

ÖZET**YAPRAK ŞEKLİNDE MADDE VE YAPRAK ŞEKLİNDE MADDENİN ÜRETİMİ İÇİN
YÖNTEM**

Buluşun bir absorban maddesi için bir yaprak şeklinde madde (1) çok sayıda absorban
5 birimi (4) içerir, bunların her biri aşağıdakileri içerir: bir uzun taban kısmı (2); uzun taban
kısmının (2) birinci kenarının bir yüzeyine sabitlenen su-absorban polimer partikülleri
(3). Yaprak şeklinde maddede (1), absorban birimleri (4), uzunlama doğrultusunun bir
doğrultuda yönlendirildiği şekilde düzenlenir. Su-absorban polimer partikülleri (3) bir
sıvıyı absorbe ettiğinde, su-absorban polimer partikülleri (3); uzunlama doğrultusu
10 boyunca genişleyen uzun taban kısmının (2) yanıl kenar uç kısımlarının (2s) ötesine
kabarır ve her uzun taban kısmının kalınlık doğrultusundaki bir pozisyon, sıvının
absorbe edilmesinden önceki pozisyonundan farklıdır.

Şekil 1

ÖZET**YAPRAK ŞEKLİNDE MADDE VE YAPRAK ŞEKLİNDE MADDENİN ÜRETİMİ İÇİN
YÖNTEM**

Buluşun bir absorban maddesi için bir yaprak şeklinde madde (1) çok sayıda absorban
5 birimi (4) içerir, bunların her biri aşağıdakileri içerir: bir uzun taban kısmı (2); uzun taban
kısmının (2) birinci kenarının bir yüzeyine sabitlenen su-absorban polimer partikülleri
(3). Yaprak şeklinde maddede (1), absorban birimleri (4), uzunlama doğrultusunun bir
doğrultuda yönlendirildiği şekilde düzenlenir. Su-absorban polimer partikülleri (3) bir
sıvıyı absorbe ettiğinde, su-absorban polimer partikülleri (3); uzunlama doğrultusu
10 boyunca genişleyen uzun taban kısmının (2) yanıl kenar uç kısımlarının (2s) ötesine
kabarır ve her uzun taban kısmının kalınlık doğrultusundaki bir pozisyon, sıvının
absorbe edilmesinden önceki pozisyonundan farklıdır.

Şekil 1

İSTEMLER

1. Bir absorban maddesi için bir yaprak şeklinde madde olup, yaprak şeklinde madde aşağıdakileri içerir
 çok sayıda absorban birimleri olup, her absorban birimi aşağıdakileri içerir
 5 bir yanal doğrultuya sahip olan bir uzun taban kısmı, yanal doğrultusundan daha uzun olan bir uzunlama doğrultusu ve bir kalınlık doğrultusu ve uzun taban kısmının birinci kenarının bir yüzeyine sabitlenen su-absorban polimer partikülleri,
 absorban birimleri, absorban biriminin uzunlama doğrultusunun en azından bir
 10 doğrultuya yönlendirileceği şekilde düzenlenip, özelliği:
 su-absorban polimer partikülleri bir sıvıyı absorbe ettiğinde, su-absorban polimer partiküllerinin, uzunlama doğrultusu boyunca genişleyen uzun taban kısmının yanal kenar uç kısımlarının ötesine kabarması ve her uzun taban kısmının kalınlık doğrultusundaki bir pozisyonun, sıvının absorbe edilmesinden
 15 önceki pozisyonundan farklı olmasıdır.
2. İstem 1'e göre bir yaprak şeklinde madde olup, özelliği; su-absorban polimer partikülleri bir sıvıyı absorbe etmeden önce, su-absorban polimer partiküllerinin, uzun taban kısmının yanal kenar uç kısımlarının dışına çıkarılmasıdır.
3. İstem 1'e göre bir yaprak şeklinde madde olup, özelliği; yaprak şeklinde maddenin, uzunlama doğrultusundaki her iki uç kısmının her birinde uzun taban kısımlarının çoğunluğunun yanal doğrultuda bağlandığı bir yarıksız bölgeyi içermesidir.
 20
4. İstem 1'e göre bir yaprak şeklinde madde olup, özelliği; uzunlama doğrultusundaki yaprak şeklinde maddenin her iki uç kısmının, absorban maddesine sabitlenmesidir.
 25
5. İstem 1'e göre bir yaprak şeklinde madde olup, özelliği; uzunlama doğrultusu boyunca genişleyen uzun taban kısmının her iki yanal kenar uç kısmı arasındaki bir mesafenin, bir sıvının absorbe edilmesinden önceki bir durumda su-absorban polimer partiküllerinin bir ortalama partikül boyutundan daha büyük
 30 olması ve bir sıvının absorbe edilmesinden sonraki bir kabarık durumda su-absorban polimer partiküllerinin bir ortalama partikül boyutundan daha küçük olmasıdır.
6. İstem 1'e göre bir yaprak şeklinde madde olup, özelliği; uzun taban kısımlarının,

İSTEMLER

1. Bir absorban maddesi için bir yaprak şeklinde madde olup, yaprak şeklinde madde aşağıdakileri içerir
 çok sayıda absorban birimleri olup, her absorban birimi aşağıdakileri içerir
 5 bir yanal doğrultuya sahip olan bir uzun taban kısmı, yanal doğrultusundan daha uzun olan bir uzunlama doğrultusu ve bir kalınlık doğrultusu ve uzun taban kısmının birinci kenarının bir yüzeyine sabitlenen su-absorban polimer partikülleri,
 absorban birimleri, absorban biriminin uzunlama doğrultusunun en azından bir
 10 doğrultuya yönlendirileceği şekilde düzenlenip, özelliği:
 su-absorban polimer partikülleri bir sıvıyı absorbe ettiğinde, su-absorban polimer partiküllerinin, uzunlama doğrultusu boyunca genişleyen uzun taban kısmının yanal kenar uç kısımlarının ötesine kabarması ve her uzun taban kısmının kalınlık doğrultusundaki bir pozisyonun, sıvının absorbe edilmesinden
 15 önceki pozisyonundan farklı olmasıdır.
2. İstem 1'e göre bir yaprak şeklinde madde olup, özelliği; su-absorban polimer partikülleri bir sıvıyı absorbe etmeden önce, su-absorban polimer partiküllerinin, uzun taban kısmının yanal kenar uç kısımlarının dışına çıkarılmasıdır.
3. İstem 1'e göre bir yaprak şeklinde madde olup, özelliği; yaprak şeklinde maddenin, uzunlama doğrultusundaki her iki uç kısmının her birinde uzun taban kısımlarının çoğunluğunun yanal doğrultuda bağlandığı bir yarıksız bölgeyi içermesidir.
 20
4. İstem 1'e göre bir yaprak şeklinde madde olup, özelliği; uzunlama doğrultusundaki yaprak şeklinde maddenin her iki uç kısmının, absorban maddesine sabitlenmesidir.
 25
5. İstem 1'e göre bir yaprak şeklinde madde olup, özelliği; uzunlama doğrultusu boyunca genişleyen uzun taban kısmının her iki yanal kenar uç kısmı arasındaki bir mesafenin, bir sıvının absorbe edilmesinden önceki bir durumda su-absorban polimer partiküllerinin bir ortalama partikül boyutundan daha büyük
 30 olması ve bir sıvının absorbe edilmesinden sonraki bir kabarık durumda su-absorban polimer partiküllerinin bir ortalama partikül boyutundan daha küçük olmasıdır.
6. İstem 1'e göre bir yaprak şeklinde madde olup, özelliği; uzun taban kısımlarının,

dokunmamış kumaş olmasıdır.

7. İstem 1'e göre bir yaprak şeklinde madde olup, özelliği; su-absorban polimer partiküllerinin, bir yapışkan vasıtasıyla uzun taban kısımlarına sabitlenmesidir.
8. İstem 1'e göre bir yaprak şeklinde madde olup, özelliği;
5 bir yaprak şeklinde maddenin; uzunlama doğrultusundaki her iki uç kısmının her birinde, uzun taban kısımlarının çoğunluğunun, yanal doğrultuda bağlandığı bir yarıksız bölge içermesidir; ve yarıksız bölgelerde sabitlenen herhangi bir su-absorban polimer partikülü olmamasıdır.
- 10 9. İstem 1'e göre bir yaprak şeklinde madde olup, özelliği; uzun taban kısımlarının hidrofilik olmasıdır.
10. İstem 1'e göre bir yaprak şeklinde madde olup, özelliği; su-absorban polimer partikülleri bir sıvıyı absorbe etmeden önce, su-absorban polimer partiküllerinin, her uzun taban kısmının ikinci kenarının bir yüzeyi üzerine sabitlenmesidir.
- 15 11. İstem 10'a göre bir yaprak şeklinde madde olup, özelliği; uzun taban kısımlarının ikinci kenarının yüzeyi üzerine sabitlenen su-absorban polimer partiküllerinin temel ağırlığının, uzun taban kısımlarının birinci kenarının yüzeyi üzerine sabitlenen su-absorban polimer partiküllerinin temel ağırlığından daha büyük olmasıdır.
- 20 12. İstem 10'a göre bir yaprak şeklinde madde olup, özelliği; uzun taban kısımlarının birinci kenarının yüzeyi üzerine sabitlenen su-absorban polimer partiküllerinin, basınç altında daha yüksek bir sıvı permeasyonu performansına ve uzun taban kısımlarının ikinci kenarının yüzeyi üzerine sabitlenen su-absorban polimer partiküllerinden daha küçük bir santrifüj retansiyon miktarına
25 sahip olmasıdır.
13. İstem 1'e göre bir yaprak şeklinde madde olup, özelliği; yanal doğrultuda birbirine bitişik absorban birimleri arasında mevcut herhangi bir müdahil eleman olmamasıdır.
14. İstem 1'e göre bir yaprak şeklinde madde olup, özelliği; başka bir uzun taban kısmının, su-absorban polimer partikülleri üzerinde düzenlenmesi ve su-absorban polimer partiküllerinin, yukarı ve aşağı uzun taban kısımlarının ikisi
30 arasına sıkıştırılarak sabitlenmesidir.

dokunmamış kumaş olmasıdır.

7. İstem 1'e göre bir yaprak şeklinde madde olup, özelliği; su-absorban polimer partiküllerinin, bir yapışkan vasıtasıyla uzun taban kısımlarına sabitlenmesidir.
8. İstem 1'e göre bir yaprak şeklinde madde olup, özelliği;
5 bir yaprak şeklinde maddenin; uzunlama doğrultusundaki her iki uç kısmının her birinde, uzun taban kısımlarının çoğunluğunun, yanal doğrultuda bağlandığı bir yarıksız bölge içermesidir; ve yarıksız bölgelerde sabitlenen herhangi bir su-absorban polimer partikülü olmamasıdır.
- 10 9. İstem 1'e göre bir yaprak şeklinde madde olup, özelliği; uzun taban kısımlarının hidrofilik olmasıdır.
10. İstem 1'e göre bir yaprak şeklinde madde olup, özelliği; su-absorban polimer partikülleri bir sıvıyı absorbe etmeden önce, su-absorban polimer partiküllerinin, her uzun taban kısmının ikinci kenarının bir yüzeyi üzerine sabitlenmesidir.
- 15 11. İstem 10'a göre bir yaprak şeklinde madde olup, özelliği; uzun taban kısımlarının ikinci kenarının yüzeyi üzerine sabitlenen su-absorban polimer partiküllerinin temel ağırlığının, uzun taban kısımlarının birinci kenarının yüzeyi üzerine sabitlenen su-absorban polimer partiküllerinin temel ağırlığından daha büyük olmasıdır.
- 20 12. İstem 10'a göre bir yaprak şeklinde madde olup, özelliği; uzun taban kısımlarının birinci kenarının yüzeyi üzerine sabitlenen su-absorban polimer partiküllerinin, basınç altında daha yüksek bir sıvı permeasyonu performansına ve uzun taban kısımlarının ikinci kenarının yüzeyi üzerine sabitlenen su-absorban polimer partiküllerinden daha küçük bir santrifüj retansiyon miktarına
25 sahip olmasıdır.
13. İstem 1'e göre bir yaprak şeklinde madde olup, özelliği; yanal doğrultuda birbirine bitişik absorban birimleri arasında mevcut herhangi bir müdahil eleman olmamasıdır.
14. İstem 1'e göre bir yaprak şeklinde madde olup, özelliği; başka bir uzun taban kısmının, su-absorban polimer partikülleri üzerinde düzenlenmesi ve su-absorban polimer partiküllerinin, yukarı ve aşağı uzun taban kısımlarının ikisi
30 arasına sıkıştırılarak sabitlenmesidir.

15. İstem 1'e göre bir yaprak şeklinde madde olup, özelliği; uzun taban kısmından daha geniş bir genişliğe sahip olan bir taban yaprağının, su-absorban polimer partikülleri üzerinde düzenlenmesi ve su-absorban polimer partiküllerinin, uzun taban kısmı ile taban yaprağı arasına sıkıştırılarak sabitlenmesidir.
- 5 16. Bir absorban maddesi için bir absorban elemanı olup, absorban elemanı aşağıdakileri içerir:
İstem 1'e göre bir yaprak şeklinde madde; ve
yaprak şeklinde maddeyi örten bir sıvı geçirgen çekirdek sargı tabakası.
- 10 17. Bir absorban maddesi olup aşağıdakileri içerir:
İstem 16'ya göre bir absorban elemanı;
absorban elemanının cilde bakan bir yüzey tarafı üzerinde düzenlenen bir üst tabaka; ve
absorban elemanının cilde bakmayan bir yüzey tarafı üzerinde düzenlenen bir alt tabaka.
- 15 18. İstem 17'ye göre bir absorban madde olup, aşağıdakileri içerir
üst tabaka, alt tabaka ve üst tabaka ile alt tabaka arasına konan absorban elemanı içeren bir absorban tertibatı, giyen kişinin önünden arkasına doğru karşılık gelen bir madde uzunlama doğrultusuna ve madde uzunlama doğrultusuna dikey madde yanal doğrultusuna sahip olan absorban madde
20 olup, özelliği:
absorban elemanının, aşağıdakileri içeren yaprak şeklinde maddeden oluşturulan bir absorban çekirdeğini kapsamasıdır
çok sayıda absorban birimi olup, her absorban birimi aşağıdakileri içerir
bir yanal doğrultuya, yanal doğrultudan daha uzun olan bir uzunlama
25 doğrultusuna ve bir kalınlık doğrultusuna sahip olan uzun taban kısmı, ve
uzun taban kısmının birinci kenarının bir yüzeyine sabitlenen su-absorban polimer partikülleri,
absorban birimleri, absorban biriminin uzunlama doğrultusu en azından bir doğrultuya yönlendirilecek şekilde düzenlenir;
30 absorban çekirdeği; madde yanal doğrultusunda bir merkezi alandaki bir merkezi bölgeyi ve madde yanal doğrultusunda merkezi bölgeden daha dışa doğru sağlanan bir çift yan bölgeyi içerir;
her yan bölgede, absorban birimleri, absorban biriminin uzunlama doğrultusu

15. İstem 1'e göre bir yaprak şeklinde madde olup, özelliği; uzun taban kısmından daha geniş bir genişliğe sahip olan bir taban yaprağının, su-absorban polimer partikülleri üzerinde düzenlenmesi ve su-absorban polimer partiküllerinin, uzun taban kısmı ile taban yaprağı arasına sıkıştırılarak sabitlenmesidir.
- 5 16. Bir absorban maddesi için bir absorban elemanı olup, absorban elemanı aşağıdakileri içerir:
İstem 1'e göre bir yaprak şeklinde madde; ve
yaprak şeklinde maddeyi örten bir sıvı geçirgen çekirdek sargı tabakası.
- 10 17. Bir absorban maddesi olup aşağıdakileri içerir:
İstem 16'ya göre bir absorban elemanı;
absorban elemanının cilde bakan bir yüzey tarafı üzerinde düzenlenen bir üst tabaka; ve
absorban elemanının cilde bakmayan bir yüzey tarafı üzerinde düzenlenen bir alt tabaka.
- 15 18. İstem 17'ye göre bir absorban madde olup, aşağıdakileri içerir
üst tabaka, alt tabaka ve üst tabaka ile alt tabaka arasına konan absorban elemanı içeren bir absorban tertibatı, giyen kişinin önünden arkasına doğru karşılık gelen bir madde uzunlama doğrultusuna ve madde uzunlama doğrultusuna dikey madde yanal doğrultusuna sahip olan absorban madde
20 olup, özelliği:
absorban elemanının, aşağıdakileri içeren yaprak şeklinde maddeden oluşturulan bir absorban çekirdeğini kapsamasıdır
çok sayıda absorban birimi olup, her absorban birimi aşağıdakileri içerir
bir yanal doğrultuya, yanal doğrultudan daha uzun olan bir uzunlama
25 doğrultusuna ve bir kalınlık doğrultusuna sahip olan uzun taban kısmı, ve
uzun taban kısmının birinci kenarının bir yüzeyine sabitlenen su-absorban polimer partikülleri,
absorban birimleri, absorban biriminin uzunlama doğrultusu en azından bir doğrultuya yönlendirilecek şekilde düzenlenir;
30 absorban çekirdeği; madde yanal doğrultusunda bir merkezi alandaki bir merkezi bölgeyi ve madde yanal doğrultusunda merkezi bölgeden daha dışa doğru sağlanan bir çift yan bölgeyi içerir;
her yan bölgede, absorban birimleri, absorban biriminin uzunlama doğrultusu

madde yanal doğrultusuna yönlendirilecek şekilde düzenlenir;

üst tabaka; absorban elemanın cilde bakan bir yüzeyini örter ve madde yanal doğrultusunda absorban elemanın ilgili yanal kenar uç kısımlarından dışa doğru genişleyen genişleme kısımlarını içerir, genişleme kısımları; absorban elemanın cilde bakmayan bir yüzey tarafına doğru geri katlanır ve sırasıyla absorban çekirdeğinin ilgili yan bölgelerinde yer alan absorban elemanın cilde bakmayan bir yüzeyini örter; ve

üst tabakanın her geri katlanan genişleme kısmının bir tepe ucu kısmı, genişleme kısmına bitişik yer alan absorban maddenin bir bileşen elemanına sabitlenir.

19. İstem 18'e göre bir absorban madde olup, özelliği; bir elastik elemanın, absorban elemanın yanal kenar uç kısımlarının her biri için sağlanması ve yanal kenar uç kısmı boyunca düzenlenmesi olup, özelliği; elastik elemanın bir kontraktıl kuvvetinin, giyen kişinin cilt kenarına doğru kalkması için absorban çekirdeğinin her yan bölgesinde yer alan absorban elemanına sebep olmasıdır.

20. İstem 18'e göre bir absorban madde olup, özelliği; absorban çekirdeğinin yan bölgesinde düzenlenen her absorban biriminin uzun taban kısmının uzunlama doğrultusu boyunca genişleyen her iki yanal kenar uç kısmı arasındaki bir mesafenin, absorban çekirdeğinin merkezi bölgesinde düzenlenen her absorban biriminin uzun taban kısmının uzunlama doğrultusu boyunca genişleyen her iki yanal kenar uç kısmı arasındaki bir mesafeden farklı olmasıdır.

21. Bir absorban madde için bir yaprak şeklinde maddenin imalatı için bir yöntem olup, yaprak şeklinde madde, aşağıdakilerin her birini içeren çok sayıda absorban birimini kapsar

bir yanal doğrultusuna sahip olan bir uzun taban kısmı, yanal doğrultusundan daha uzun olan bir uzunlama doğrultusu ve bir kalınlık doğrultusu, ve uzun taban kısmının birinci kenarının bir yüzeyine sabitlenen su-absorban polimer partikülleri,

absorban birimleri, absorban biriminin uzunlama doğrultusunun en azından bir doğrultuya yönlendirileceği şekilde düzenlenir olup, özelliği; su-absorban polimer partikülleri bir sıvıyı absorbe ettiğinde, su-absorban polimer partiküllerinin, uzunlama doğrultusu boyunca genişleyen uzun taban kısmının

madde yanal doğrultusuna yönlendirilecek şekilde düzenlenir;

üst tabaka; absorban elemanın cilde bakan bir yüzeyini örter ve madde yanal doğrultusunda absorban elemanın ilgili yanal kenar uç kısımlarından dışa doğru genişleyen genişleme kısımlarını içerir, genişleme kısımları; absorban elemanın cilde bakmayan bir yüzey tarafına doğru geri katlanır ve sırasıyla absorban çekirdeğinin ilgili yan bölgelerinde yer alan absorban elemanın cilde bakmayan bir yüzeyini örter; ve

üst tabakanın her geri katlanan genişleme kısmının bir tepe ucu kısmı, genişleme kısmına bitişik yer alan absorban maddenin bir bileşen elemanına sabitlenir.

19. İstem 18'e göre bir absorban madde olup, özelliği; bir elastik elemanın, absorban elemanın yanal kenar uç kısımlarının her biri için sağlanması ve yanal kenar uç kısmı boyunca düzenlenmesi olup, özelliği; elastik elemanın bir kontraktıl kuvvetinin, giyen kişinin cilt kenarına doğru kalkması için absorban çekirdeğinin her yan bölgesinde yer alan absorban elemanına sebep olmasıdır.

20. İstem 18'e göre bir absorban madde olup, özelliği; absorban çekirdeğinin yan bölgesinde düzenlenen her absorban biriminin uzun taban kısmının uzunlama doğrultusu boyunca genişleyen her iki yanal kenar uç kısmı arasındaki bir mesafenin, absorban çekirdeğinin merkezi bölgesinde düzenlenen her absorban biriminin uzun taban kısmının uzunlama doğrultusu boyunca genişleyen her iki yanal kenar uç kısmı arasındaki bir mesafeden farklı olmasıdır.

21. Bir absorban madde için bir yaprak şeklinde maddenin imalatı için bir yöntem olup, yaprak şeklinde madde, aşağıdakilerin her birini içeren çok sayıda absorban birimini kapsar

bir yanal doğrultusuna sahip olan bir uzun taban kısmı, yanal doğrultusundan daha uzun olan bir uzunlama doğrultusu ve bir kalınlık doğrultusu, ve uzun taban kısmının birinci kenarının bir yüzeyine sabitlenen su-absorban polimer partikülleri,

absorban birimleri, absorban biriminin uzunlama doğrultusunun en azından bir doğrultuya yönlendirileceği şekilde düzenlenir olup, özelliği; su-absorban polimer partikülleri bir sıvıyı absorbe ettiğinde, su-absorban polimer partiküllerinin, uzunlama doğrultusu boyunca genişleyen uzun taban kısmının

yanal kenar uç kısımlarının ötesine kabarması ve her uzun taban kısmının kalınlık doğrultusundaki bir pozisyonunun, sıvının absorbe edilmesinden önceki pozisyonundan farklı olmasıdır,

yöntem aşağıdakileri içerir:

5 çok sayıda uzun taban kısmını oluşturmak üzere sürekli bir taban yaprağının kesildiği bir kesme adımı; ve

oluşturulmuş olan uzun taban kısımlarının çoğunluğunun birinci kenarı üzerindeki su-absorban polimer partiküllerinin dağıldığı bir su-absorban polimer partikülü dispersiyon adımı.

10 **22.** İstem 21'e göre bir yaprak şeklinde maddenin imalatı için bir yöntem olup, özelliği; yöntemin, su-absorban polimer partikülü dispersiyon adımından önce bir yapışkanın uygulandığı bir yapışkan uygulama adımını içermesidir.

23. İstem 22'ye göre bir yaprak şeklinde maddenin imalatı için bir yöntem olup, özelliği:

15 yöntemin, kesme adımından sonraki yapışkan uygulama adımını ve yapışkan uygulama adımından sonraki su-absorban polimer partikülü dispersiyon adımını içermesidir;

20 yapışkan, kesme adımında oluşturulmuş olan uzun taban kısımlarının birinci kenarının yüzeyi üzerinde yapışkan uygulama adımında uygulanır ve su-absorban polimer partikülleri; su-absorban polimer partiküllerinin, uzun taban kısımlarına yapışkan vasıtasıyla sabitlendiği yaprak şeklinde maddenin oluşturulması için su-absorban polimer partikülü dispersiyon adımında, uzun taban kısımlarının birinci kenarının yüzeyi üzerine uygulanmış olan yapışkan üzerinde dağılır.

25 **24.** İstem 21'e göre bir yaprak şeklinde maddenin imalatı için bir yöntem olup, özelliği; kesme adımında, kesilmemiş kısımların sürekli taban yaprağında oluşturulmasıdır, kesilmemiş kısımlar, taban yaprağının taşıma doğrultusunda aralıklı olarak düzenlenir.

25. İstem 23'e göre bir yaprak şeklinde maddenin imalatı için bir yöntem olup, özelliği:

30 kesme adımında, kesilmemiş kısımların sürekli taban yaprağında oluşturulmasıdır, kesilmemiş kısımlar, taban yaprağının taşıma doğrultusunda aralıklı olarak düzenlenir; ve

yanal kenar uç kısımlarının ötesine kabarması ve her uzun taban kısmının kalınlık doğrultusundaki bir pozisyonunun, sıvının absorbe edilmesinden önceki pozisyonundan farklı olmasıdır,

yöntem aşağıdakileri içerir:

5 çok sayıda uzun taban kısmını oluşturmak üzere sürekli bir taban yaprağının kesildiği bir kesme adımı; ve

oluşturulmuş olan uzun taban kısımlarının çoğunluğunun birinci kenarı üzerindeki su-absorban polimer partiküllerinin dağıldığı bir su-absorban polimer partikülü dispersiyon adımı.

10 **22.** İstem 21'e göre bir yaprak şeklinde maddenin imalatı için bir yöntem olup, özelliği; yöntemin, su-absorban polimer partikülü dispersiyon adımından önce bir yapışkanın uygulandığı bir yapışkan uygulama adımını içermesidir.

23. İstem 22'ye göre bir yaprak şeklinde maddenin imalatı için bir yöntem olup, özelliği:

15 yöntemin, kesme adımından sonraki yapışkan uygulama adımını ve yapışkan uygulama adımından sonraki su-absorban polimer partikülü dispersiyon adımını içermesidir;

20 yapışkan, kesme adımında oluşturulmuş olan uzun taban kısımlarının birinci kenarının yüzeyi üzerinde yapışkan uygulama adımında uygulanır ve su-absorban polimer partikülleri; su-absorban polimer partiküllerinin, uzun taban kısımlarına yapışkan vasıtasıyla sabitlendiği yaprak şeklinde maddenin oluşturulması için su-absorban polimer partikülü dispersiyon adımında, uzun taban kısımlarının birinci kenarının yüzeyi üzerine uygulanmış olan yapışkan üzerinde dağılır.

25 **24.** İstem 21'e göre bir yaprak şeklinde maddenin imalatı için bir yöntem olup, özelliği; kesme adımında, kesilmemiş kısımların sürekli taban yaprağında oluşturulmasıdır, kesilmemiş kısımlar, taban yaprağının taşıma doğrultusunda aralıklı olarak düzenlenir.

25. İstem 23'e göre bir yaprak şeklinde maddenin imalatı için bir yöntem olup, özelliği:

30 kesme adımında, kesilmemiş kısımların sürekli taban yaprağında oluşturulmasıdır, kesilmemiş kısımlar, taban yaprağının taşıma doğrultusunda aralıklı olarak düzenlenir; ve

yapışkan uygulama adımında, yapışkanın, kesilmemiş kısımlar haricinde aralıklı olarak uygulanmasıdır.

26. İstem 24 ya da 25'e göre bir yaprak şeklinde maddenin imalatı için bir yöntem olup, özelliği; su-absorban polimer partiküllerinin, kesilmemiş kısımlar haricinde dağılmasıdır.

27. İstem 21'e göre bir yaprak şeklinde maddenin imalatı için bir yöntem olup, özelliği; bir yapışkanın, dağılmış su-absorban polimer partiküllerine uygulanmasıdır.

28. İstem 21'e göre bir yaprak şeklinde maddenin imalatı için bir yöntem olup, özelliği:

kesme adımında, taban yaprağının, uzun taban kısımlarının çoğunluğunu oluşturmak üzere kesilmesidir;

bir yapışkanın, oluşturulmuş olan uzun taban kısımlarının tümünün birinci kenarının yüzeyi üzerine uygulanmasıdır;

su-absorban polimer partiküllerinin; yaban yaprağının çapraz bir yönde ikiye ayrıldığı bir ikiye ayrılma pozisyonunun bir tarafında yer alan uzun taban kısımlarının hepsinin arasında sadece çok sayıda uzun taban kısmının birinci kenarının yüzeyi üzerine uygulanan yapışkan üzerinde dağılması ve su-absorban polimer partiküllerinin dolayısıyla yapışkan vasıtasıyla uzun taban kısımlarına sabitlenmesi ve daha sonra, ikiye ayrılma pozisyonunun diğer tarafında yer alan ve birinci kenarın yüzeyi üzerinde uygulanan yapışkana sahip olan çok sayıda uzun taban kısmının; su-absorban polimer partiküllerinin, uzun taban kısımları arasına sıkıştırıldığı bir yaprak şeklinde madde elde etmek üzere su-absorban polimer partikülleri üzerine katlanmasıdır.

29. İstem 21'e göre bir yaprak şeklinde maddenin imalatı için bir yöntem olup, özelliği:

kesme adımında, taban yaprağının, uzun taban kısımlarının çoğunluğunu oluşturmak üzere kesilmesidir;

bir yapışkanın, uzun taban kısımlarının birinci kenarı üzerine uygulanmasıdır;

su-absorban polimer partiküllerinin, yapışkanın uygulanması için yapışkanın uygulandığı uzun taban kısımlarının yüzeyi üzerinde dağılmasıdır;

bir yapışkanın, dağılmış olan su-absorban polimer partikülleri üzerine daha fazla uygulanmasıdır; ve

yapışkan uygulama adımında, yapışkanın, kesilmemiş kısımlar haricinde aralıklı olarak uygulanmasıdır.

26. İstem 24 ya da 25'e göre bir yaprak şeklinde maddenin imalatı için bir yöntem olup, özelliği; su-absorban polimer partiküllerinin, kesilmemiş kısımlar haricinde dağılmasıdır.

27. İstem 21'e göre bir yaprak şeklinde maddenin imalatı için bir yöntem olup, özelliği; bir yapışkanın, dağılmış su-absorban polimer partiküllerine uygulanmasıdır.

28. İstem 21'e göre bir yaprak şeklinde maddenin imalatı için bir yöntem olup, özelliği:

kesme adımında, taban yaprağının, uzun taban kısımlarının çoğunluğunu oluşturmak üzere kesilmesidir;

bir yapışkanın, oluşturulmuş olan uzun taban kısımlarının tümünün birinci kenarının yüzeyi üzerine uygulanmasıdır;

su-absorban polimer partiküllerinin; yaban yaprağının çapraz bir yönde ikiye ayrıldığı bir ikiye ayrılma pozisyonunun bir tarafında yer alan uzun taban kısımlarının hepsinin arasında sadece çok sayıda uzun taban kısmının birinci kenarının yüzeyi üzerine uygulanan yapışkan üzerinde dağılması ve su-absorban polimer partiküllerinin dolayısıyla yapışkan vasıtasıyla uzun taban kısımlarına sabitlenmesi ve daha sonra, ikiye ayrılma pozisyonunun diğer tarafında yer alan ve birinci kenarın yüzeyi üzerinde uygulanan yapışkana sahip olan çok sayıda uzun taban kısmının; su-absorban polimer partiküllerinin, uzun taban kısımları arasına sıkıştırıldığı bir yaprak şeklinde madde elde etmek üzere su-absorban polimer partikülleri üzerine katlanmasıdır.

29. İstem 21'e göre bir yaprak şeklinde maddenin imalatı için bir yöntem olup, özelliği:

kesme adımında, taban yaprağının, uzun taban kısımlarının çoğunluğunu oluşturmak üzere kesilmesidir;

bir yapışkanın, uzun taban kısımlarının birinci kenarı üzerine uygulanmasıdır;

su-absorban polimer partiküllerinin, yapışkanın uygulanması için yapışkanın uygulandığı uzun taban kısımlarının yüzeyi üzerinde dağılmasıdır;

bir yapışkanın, dağılmış olan su-absorban polimer partikülleri üzerine daha fazla uygulanmasıdır; ve

bir ikinci taban yaprağının kesilmesi yoluyla elde edilen ikinci uzun taban kısımlarının; su-absorban polimer partiküllerinin, uzun taban kısımları ile ikinci uzun taban kısımları arasına sıkıştırıldığı bir yaprak şeklinde maddenin elde edilmesi için su-absorban polimer partikülleri üzerine uygulanan yapışkan üzerinde düzenlenmesidir.

30. İstem 21'e göre bir yaprak şeklinde maddenin imalatı için bir yöntem olup, özelliği:

kesme adımında, taban yaprağının, uzun taban kısımlarının çoğunluğunu oluşturmak üzere kesilmesidir;

bir yapışkanın, uzun taban kısımlarının birinci kenarının yüzeyi üzerine uygulanmasıdır;

su-absorban polimer partiküllerinin; yapışkanın uygulanması için yapışkanın uygulandığı uzun taban kısımlarının yüzeyi üzerinde dağılmasıdır;

bir yapışkanın, dağılmış olan su-absorban polimer partikülleri üzerine daha fazla uygulanmasıdır; ve

uzun taban kısmından daha geniş bir genişliğe sahip olan bir ikinci taban yaprağının; su-absorban polimer partiküllerinin, uzun taban kısımları ile ikinci taban yaprağı arasına sıkıştırıldığı bir yaprak şeklinde maddenin elde edilmesi için su-absorban polimer partikülleri üzerine uygulanan yapışkan üzerinde düzenlenmesidir.

bir ikinci taban yaprağının kesilmesi yoluyla elde edilen ikinci uzun taban kısımlarının; su-absorban polimer partiküllerinin, uzun taban kısımları ile ikinci uzun taban kısımları arasına sıkıştırıldığı bir yaprak şeklinde maddenin elde edilmesi için su-absorban polimer partikülleri üzerine uygulanan yapışkan üzerinde düzenlenmesidir.

30. İstem 21'e göre bir yaprak şeklinde maddenin imalatı için bir yöntem olup, özelliği:

kesme adımında, taban yaprağının, uzun taban kısımlarının çoğunluğunu oluşturmak üzere kesilmesidir;

bir yapışkanın, uzun taban kısımlarının birinci kenarının yüzeyi üzerine uygulanmasıdır;

su-absorban polimer partiküllerinin; yapışkanın uygulanması için yapışkanın uygulandığı uzun taban kısımlarının yüzeyi üzerinde dağılmasıdır;

bir yapışkanın, dağılmış olan su-absorban polimer partikülleri üzerine daha fazla uygulanmasıdır; ve

uzun taban kısmından daha geniş bir genişliğe sahip olan bir ikinci taban yaprağının; su-absorban polimer partiküllerinin, uzun taban kısımları ile ikinci taban yaprağı arasına sıkıştırıldığı bir yaprak şeklinde maddenin elde edilmesi için su-absorban polimer partikülleri üzerine uygulanan yapışkan üzerinde düzenlenmesidir.

TARİFNAME

YAPRAK ŞEKLİNDE MADDE VE YAPRAK ŞEKLİNDE MADDENİN ÜRETİMİ İÇİN YÖNTEM

5 Teknik Alan

Bu buluş, absorban bir maddede kullanılacak yaprak şeklinde bir madde ve yaprak şeklinde maddenin imalatı için bir yöntem ile ilgilidir. Buluş aynı zamanda tek kullanımlık bir bebek bezi gibi bir absorban madde ile de ilgilidir.

10 Arka Plan Tekniği

Tek kullanımlık bebek bezleri, hijyenik kadın bağları ve inkontinans pedleri gibi absorban maddelerde kullanılan absorban elemanlar genel olarak aşağıdakiler yoluyla imal edilir: hamur elyaf ile bir su-absorban polimerini içeren absorban elemanı için bir malzemenin bir hava akımı üzerinde yürütülmesi ve malzemenin bir döner tamburun dış çevresel yüzeyinde oluşturulan bir girintide emilmesi ve depolanması; ve daha sonra baskıda biriken fiber yığınının su geçiren bir yaprak malzeme ile kaplanması. Ancak su-absorban polimerinin ağırlığı, posa fiberinin ağırlığından önemli ölçüde daha ağırdır. Böylelikle, su-absorban polimerinin dispersiyonu, düzensiz olma eğilimindedir. Bu tür düzensiz absorban elemanlarında, jel engelleme gibi şişlikten kaynaklanan inhibisyonun, su-absorban polimerinin absorpsiyon performansının tam olarak kullanılmasını imkansız kılması kuvvetle muhtemeldir.

Patent Literatürü 1, bir vücut sıvısı absorban elemanını açıklar, burada: iki madde, sabitleme parçalarının çoğunluğu tarafından sabitlenir, dolayısıyla bitişik sabitleme parçaları arasında, uzunlamasına doğrultuda sürekli olan kanal boşlukları; ve bir absorban bileşeni oluşturulur, burada son derece absorban bir polimer içeren bir vücut sıvısı absorban malzemesi, her kanal boşluğunda dizili olan bir kontraksiyon malzemesi ile entegre edilir. Patent Literatürü 1'de açıklanan vücut sıvısı absorban elemanında, tüm absorban elemanı efektif şekilde kullanılabilir.

Patent Literatürü 2, aşağıdakileri içeren bir absorban elemanını kapsayan bir absorban maddesini açıklar: bir ekskresyon bölümü zıt bölgesindeki bir ekskresyon bölümü yarık bölgesi, uzunlamasına doğrultu boyunca genişleyen ve dağınık bir durumda oluşturulan

uzunlamasına yarıklara sahip olan bir ekskresyon bölümü yarık bölgesi; ve ekskresyon bölümü yarık bölgesinin yanıl doğrultusundaki ve uzunlamasına doğrultusundaki bir merkez alanındaki bir merkezi yarık bölgesi. Patent Literatürü 2’de açıklanan absorban maddesi, yıpranırken rahatlıkla geliştirilir.

- 5 Patent Literatürü 3, aralarındaki aralıklarda sağlanan dört ya da daha fazla yarık sıralarına sahip olan bir absorban elemanını içeren bir absorban maddesini açıklar. Patent Literatürü 3’de açıklanan absorban maddesi, absorban elemanının rijitliğini azaltabilir ve absorpsiyon özelliklerini geliştirebilir.

- 10 Başvuru sahibi; bir merkezi absorban elemanı ile bir çift yan absorban elemanının, kasık bölgesinde ayrıldığı bir absorban çekirdeğini içeren bir absorban düzeneği içeren bir tek kullanımlık bebek bezini daha önce önerdi, burada ilgili yan absorban elemanlarının sağlam kalmasına neden olan elastik elemanlar, absorban çekirdeğinin ilgili yan taraflarında uzunlamasına doğru boyunca sağlanır (Patent Literatürü 4).

- 15 Daha önce belirtilen tek kullanımlık bebek bezi haricinde, Patent Literatürü 3 ve 5; absorban maddeleri için absorban elemanları olarak, önceden belirlenmiş bir uzunluğa sahip çok sayıda yarığın oluşturulduğu absorban elemanlarını açıklar.

Atıf Listesi

Patent Literatürü

- 20 Patent Literatürü 1: JP 2002-224162 A
Patent Literatürü 2: JP 2015-42244 A
Patent Literatürü 3: JP S63-18122 U
Patent Literatürü 4: JP 2006-341061 A
Patent Literatürü 5: JP H01-87720 U

25

Buluşun Özeti

- Buluş; bir absorban madde için yaprak şeklinde bir madde ile, çok sayıda absorban birimi içeren yaprak şeklinde madde ile ilgilidir, her absorban birimi aşağıdakileri içerir: bir yanıl doğrultuya, yanıl doğrultudan daha uzun olan bir uzunlamasına doğrultuya ve
30 kalınlık doğrultusuna sahip olan bir uzun taban kısmı; ve uzun taban kısmının birinci tarafının bir yüzeyine sabitlenen su-absorban polimer partikülleridir, absorban birimleri, absorban biriminin uzunlamasına doğrultusunun en azından bir doğrultuya

konumlandırılacağı şekilde düzenlenmiştir. Su-absorban polimer partikülleri bir sıvıyı absorbe ettiğinde, su-absorban polimer partikülleri, uzunlamasına doğrultusu boyunca genişleyen uzun taban kısmının yanıl taraf uç kısımlarının ötesine doğru kabarır ve uzun taban kısmının her birinin kalınlık yönündeki bir pozisyonu, sıvı absorbe edilmeden önce bu pozisyondan farklı olur.

Buluş aynı zamanda yaprak şeklinde bir nesnenin imalatı için bir yöntem ile de ilgilidir, yaprak şeklinde nesne, aşağıdakilerin her birini içeren çok sayıda absorban birimini kapsar: bir yanıl doğrultuya, yanıl doğrultudan daha uzun olan bir uzunlamasına doğrultuya ve kalınlık doğrultusuna sahip olan bir uzun taban kısmı; ve uzun taban kısmının birinci tarafının bir yüzeyine sabitlenen su-absorban polimer partikülleridir, absorban birimleri, absorban biriminin uzunlamasına doğrultusunun en azından bir doğrultuya konumlandırılacağı şekilde düzenlenmiştir, burada su-absorban polimer partikülleri bir sıvıyı absorbe ettiğinde, su-absorban polimer partikülleri, uzunlamasına doğrultusu boyunca genişleyen uzun taban kısmının yanıl taraf uç kısımlarının ötesine doğru kabarır ve uzun taban kısmının her birinin kalınlık yönündeki bir pozisyonu, sıvı absorbe edilmeden önce bu pozisyondan farklı olur. Buluşun yaprak şeklindeki maddenin imalat yöntemi aşağıdakileri kapsar: çok sayıda uzun taban kısmını oluşturmak suretiyle bir sürekli taban yaprağının kesildiği bir kesim adımı; ve oluşturulmuş olan çok sayıda uzun taban kısmının birinci tarafının yüzeyi üzerindeki su-absorban polimer partiküllerinin dağıldığı bir su-absorban polimer partikül dispersiyon adımı.

Buluş aynı zamanda üst tabaka, alt tabaka ve üst tabaka ile alt tabaka arasına giren bir absorban elemanı içeren bir absorban düzeneği içeren bir absorban elemanı, kullanıcının önden arkaya doğru doğrultuya karşılık gelen uzunlamasına doğrultuda bir elemana sahip olan bir absorban elemanı ve elemana uzunlamasına doğrultuda ortogonal olan yanıl doğrultuda bir eleman ile de ilgilidir. Absorban elemanı, çok sayıda absorban birimi içeren bir yaprak şeklinde maddeden oluşturulan bir absorban çekirdeğini içerir, her absorban birimi aşağıdakileri içerir: bir yanıl doğrultuya, yanıl doğrultudan daha uzun olan bir uzunlamasına doğrultuya ve kalınlık doğrultusuna sahip olan bir uzun taban kısmı; ve uzun taban kısmının birinci tarafının bir yüzeyine sabitlenen su-absorban polimer partikülleridir, absorban birimleri, absorban biriminin uzunlamasına doğrultusunun en azından bir doğrultuya konumlandırılacağı şekilde düzenlenmiştir. Absorban çekirdeği; yanıl doğrultulu maddedeki bir merkez alanındaki bir merkezi bölgeyi ve yanıl doğrultulu maddedeki merkezi bölgeden daha dışı doğru

sağlanan bir çift yan bölgeyi içerir. Her yan bölgede, absorban birimleri, absorban biriminin uzunlamasına doğrultusunun yanal yöne konumlandırılacağı şekilde düzenlenir. Üst tabaka, absorban elemanının bir cilde bakan yüzeyini kaplar ve absorban elemanın ilgili yanal yan kenar kısımlarından, yanal yöndeki maddede dışarı doğru uzanan uzantı kısımlarını içerir, uzantı kısımları, absorban elemanın cilde bakmayan bir yüzey tarafına doğru katlanır ve absorban elemanın absorban çekirdeğin ilgili yan bölgelerinde bulunan cilde bakmayan yüzeyini kaplar. Üst tabakanın her uzantı kısmının bir son uç kısmı, uzantı kısmına bitişik olarak yerleştirilen absorban maddenin bir bileşen elemanına sabitlenir.

10

Şekillerin Kısa Açıklaması

[Şekil 1] Şekil 1, buluşun bir absorban maddesi için yaprak şeklinde bir maddenin somut bir örneğini şematik olarak tasvir eden bir enkesit görünüşüdür, şekil, su-absorban polimer partikülleri bir sıvıyı absorbe etmeden önceki bir durumu tasvir eder.

15

[Şekil 2] Şekil 2, Şekil 1'de tasvir edilen yaprak şeklinde bir maddedeki su-absorban polimer partiküllerinin bir sıvıyı absorbe etmesi ile kabardığı bir durumu şematik olarak tasvir eden bir enkesit görünüşüdür.

[Şekil 3] Şekil 3, Şekil 1'de tasvir edilen yaprak şeklinde bir maddenin bir üst yüzey tarafından görüldüğü şekilde perspektif bir görünüşüdür.

20

[Şekil 4] Şekil 4, Şekil 1'de tasvir edilen yaprak şeklinde bir maddenin imalatı için bir cihazın somut bir örneğini tasvir eden şematik bir diyagramdır.

[Şekil 5] Şekil 5, Şekil 4'te tasvir edilen cihazın imalatında sağlanan bir taban yaprağı kesme biriminin şematik perspektif bir görünüşüdür.

25 [Şekil 6] Şekil 6, buluşun yaprak şeklinde bir maddesinin başka bir somut örneğini şematik olarak tasvir eden bir enkesit görünüşüdür, şekil, su-absorban polimer partikülleri bir sıvıyı absorbe etmeden önceki bir durumu tasvir eder (Şekil 1 ile ilgili).

[Şekil 7] Şekil 7, buluşun yaprak şeklinde bir maddesinin başka bir somut örneğini şematik olarak tasvir eden bir enkesit görünüşüdür, şekil, su-absorban polimer partikülleri bir sıvıyı absorbe etmeden önceki bir durumu tasvir eder (Şekil 1 ile ilgili).

30

- [Şekil 8] Şekil 8, Şekil 7’de tasvir edilen yaprak şeklinde bir maddenin imalatı için bir cihazın somut bir örneğini tasvir eden şematik bir diyagramdır.
- [Şekil 9] Şekil 9, buluşun yaprak şeklinde bir maddesinin başka bir somut örneğini şematik olarak tasvir eden bir enkesit görünüşüdür, şekil, su-absorban polimer partikülleri bir sıvıyı absorbe etmeden önceki bir durumu tasvir eder (Şekil 1 ile ilgili).
- [Şekil 10] Şekil 10, buluşun yaprak şeklinde bir maddesinin başka bir somut örneğini şematik olarak tasvir eden bir enkesit görünüşüdür, şekil, su-absorban polimer partikülleri bir sıvıyı absorbe etmeden önceki bir durumu tasvir eder (Şekil 1 ile ilgili).
- [Şekil 11] Şekil 11, buluşun yaprak şeklinde bir maddesinin başka bir somut örneğini şematik olarak tasvir eden bir enkesit görünüşüdür, şekil, su-absorban polimer partikülleri bir sıvıyı absorbe etmeden önceki bir durumu tasvir eder (Şekil 1 ile ilgili).
- [Şekil 12] Şekil 12, Şekil 11’de tasvir edilen yaprak şeklinde bir maddenin imalatı için bir cihazın somut bir örneğini tasvir eden şematik bir diyagramdır.
- [Şekil 13] Şekil 13, buluşun yaprak şeklinde bir maddesinin yine başka bir somut örneğinin bir üst yüzey tarafından görüldüğü şekilde perspektif bir görünüşüdür, şekil, su-absorban polimer partikülleri bir sıvıyı absorbe etmeden önceki bir durumu tasvir eder (Şekil 3 ile ilgili).
- [Şekil 14] Şekil 14, buluşun yaprak şeklinde bir maddesinin başka bir somut örneğini şematik olarak tasvir eden bir enkesit görünüşüdür, şekil, su-absorban polimer partikülleri bir sıvıyı absorbe etmeden önceki bir durumu tasvir eder (Şekil 1 ile ilgili).
- [Şekil 15] Şekil 15, buluşun bir absorban maddesinin somut bir örneği olan çekilerek giyilen tek kullanımlık bir bebek bezinin perspektif bir görünüşüdür.
- [Şekil 16] Şekil 16; Şekil 15’in bebek bezinin, yan dikişlerin ayrılması ile genişlediği (açıldığı) ve düzlemsel bir biçimde gerildiği ve genişlediği bir durumu tasvir eden kısmi bir kesit plan görünüşüdür.
- [Şekil 17] Şekil 17, Şekil 15’te tasvir edilen bebek bezinde sağlanan bir absorban elemanın kısmi bir kesit perspektif görünüşüdür.

- [Şekil 18] Şekil 18, Şekil 17’de tasvir edilen absorban elemanın bir absorban çekirdeği olan yaprak şeklinde bir maddenin somut bir örneğini şematik olarak tasvir eden bir enkesit görünüşüdür, şekil, su-absorban polimer partikülleri bir sıvıyı absorbe etmeden önceki bir durumu tasvir eder.
- 5 [Şekil 19] Şekil 19; Şekil 18’de tasvir edilen yaprak şeklinde bir maddedeki su-absorban polimer partiküllerinin bir sıvıyı absorbe etmesi ile kabardığı bir durumu şematik olarak tasvir eden bir enkesit görünüşüdür.
- [Şekil 20] Şekil 20, Şekil 16’da tasvir edilen VI-VI hattı boyunca alınan bir enkesit görünüşüdür.
- 10 [Şekil 21] Şekil 21, bebek bezinin yıprandığı bir durumda Şekil 20’de tasvir edilen bebek bezinin bir enkesit görünüşüdür.
- [Şekil 22] Şekil 22, Şekil 15’te tasvir edilen bebek bezinin bir absorban çekirdeği olan yaprak şeklinde bir maddenin imalatı için bir cihazın somut bir örneğini tasvir eden şematik bir diyagramdır.
- 15 [Şekil 23] Şekil 23, Şekil 22’de tasvir edilen cihazın imalatında sağlanan bir yukarı yönlü taban yaprak kesme biriminin şematik bir perspektif görünüşüdür.
- [Şekil 24] Şekil 24, Şekil 22’de tasvir edilen cihazın imalatında sağlanan bir aşağı yönlü taban yaprak kesme biriminin şematik bir perspektif görünüşüdür.

20 Somut Örneklerin Açıklaması

Patent Literatürü 1’de açıklanan bir absorban elemanında, son derece absorban bir polimer içeren bir absorban malzemesi, son derece absorban polimer vücut sıvısını absorbe etse ve kabarsa bile kalınlık doğrultusunda hareket etmek üzere absorban malzeme için zorluğun üstesinden gelen sabitleyici parçalar ile sabitlenerek oluşturulan

25 her kanal boşluğunun içerisine dizilir. Bu, son derece absorban polimerin absorpsiyon performansının tam kullanımını mümkün kılar.

Patent Literatürü 2 ve 3; su-absorban polimer partikülleri bir sıvıyı absorbe ettiğinde su-absorban polimer partikülleri ile yarıklar arasındaki konumsal ilişki hakkında hiçbir şey açıklamaz.

30 Bu buluş bu nedenle geleneksel tekniğin yukarıda bahsedilen mahzurlarının üstesinden gelebilen yaprak şeklinde bir maddeyi sağlar. Bu buluş aynı zamanda geleneksel

teknikğin yukarıda bahsedilen mahzurlarının üstesinden gelebilen yaprak şeklinde bir maddenin imal edilmesi için bir yöntemi de sağlar.

Patent Literatürü 4'te açıklanan tek kullanımlık bebek bezinde, bir absorban çekirdeği, bir merkezi absorban elemanı ile bir çift yan absorban elemanına ayrılır ve ilgili yan absorban elemanlarının kalkmasına sebep olan elastik elemanlar, absorban çekirdeğinin ilgili yanal kenarları üzerinde sağlanır. Böylelikle, yan absorban elemanlar kolaylıkla kaldırılabilir, dolayısıyla kasık bölgesinde uygunluğu ve sızıntı önleme performansını artırır. Ancak, bebek bezi yırandığında, dik duran yan absorban elemanlarının, giyenin cildini etkileyebildiği ve rahatsızlığa sebep olabildiği düşünülmektedir. Buluş sahiplerinin amacı aynı zamanda dik duran yan absorban elemanlarından kaynaklanan herhangi bir rahatsızlığı da elimine etmektir.

Patent Literatürü 3 ve 5 sadece yarıklı absorban elemanlarını açıklar ve absorban elemanların her iki yan taraftaki kenar bölümlerindeki absorban elemanının dik durmasına sebep olan hiçbir şey açıklamaz.

Bu buluş bu nedenle geleneksel teknikğin yukarıda bahsedilen mahzurlarının üstesinden gelebilen bir absorban maddeyi sağlar.

Buluşun yaprak şeklinde bir maddesi, şekillere ilişkin olarak bunlarla ilgili tercih edilen somut örneklerle göre aşağıda açıklanmaktadır.

Buluşun yaprak şeklindeki maddesi absorban maddeler için kullanılmaktadır. Genelde, absorban maddeler, idrar ya da adet kanaması gibi salgılanan vücut sıvısının absorbe edilmesi ve tutulması için kullanılır. Absorban maddeler; örnek olarak, tek kullanımlık çocuk bezleri, hijyenik kadın bağları ve inkontinans pedleri içerir, ancak bunlarla sınırlı değildir ve büyük ölçüde çevrelenen maddeler, insan vücudundan salgılanan sıvıların absorbe edilmesi için kullanılır.

Tipik olarak, bir absorban madde aşağıdakileri içerir: bir sıvı tutan absorban eleman; absorban elemanın cilde bakan yüzey tarafı üzerine dizilen bir üst tabaka; ve absorban elemanın cilde bakmayan yüzey tarafı üzerine dizilen bir alt tabaka. Absorban eleman aşağıdakileri içerir: buluşun yaprak şeklinde bir madde; ve yaprak şeklinde maddeyi örten bir sıvı geçirgen çekirdek sargı yaprağı. Farklı şekilde belirtilirse, buluşun yaprak şeklinde maddesi; örnek olarak, bir sıvı geçirgen çekirdek sargı yaprağı ile örtülen bir absorban elemanı olarak bir absorban maddesinde kullanılır. Absorban madde, absorban elemanının cilde bakan yüzeyi ile cilde bakmayan yüzeyinin biri ya da her ikisi üzerinde bir alt tabaka yaprağı içerir. Bir alt tabaka yaprağı, absorban eleman ile üst

tabaka arasında ya da absorban eleman ile alt tabaka arasında dizilen bir sıvı geçirgen yapraktır.

Ust tabaka, arka tabaka ve çekirdek sargı yaprağı için, bu teknik alanda normal olarak kullanılan çeşitli malzemeler, belirli bir sınırlama olmaksızın kullanılabilir. Örnek olarak, üst tabaka için, çeşitli hidrofilize dokunmamış kumaşlar ve poröz filmleri içeren örnekler ile bir sıvı geçirgen yaprağın kullanılması mümkündür. Alt tabaka için, termoplastik reçine filmleri ve bu tür filmlerin ve dokunmamış kumaşların laminatlarını içeren örnekler ile bir sıvı geçirgen ya da su geçirmez yaprağın kullanılması mümkündür. Alt tabaka buhar geçirgen olabilir. Çekirdek sargı yaprağı için, örnek olarak, bir ıslak kağıt yapım yöntemi ya da bir sıvı geçirgen dokunmamış kumaş ile yapılan aydıngeçirgen kağıdının (kağıt mendil) kullanılması mümkündür. Absorban madde ayrıca absorban maddenin somut kullanımına bağlı olarak çeşitli bileşenleri de içerebilir. Bu tür bileşenler teknikte uzman kişilerce bilinmektedir. Örnek olarak, bir tek kullanımlık bebek bezi ya da bir hijyenik kadın bağı olarak absorban maddenin kullanılması durumunda, bir ya da daha fazla çift sızdırmaz manşet, üst tabakanın hem sol hem de sağ yan kenarlarına dizilebilir.

Şekil 1 ve 2, buluşun yaprak şeklinde maddesinin tercih edilen somut bir örneğine göre yaprak şeklinde bir maddeyi (1) şematik olarak tasvir eden enkesit görünüşleridir (ayrıca bundan böyle basitçe “yaprak şeklinde madde (1)” olarak anılacaktır). Şekil 1’deki yaprak şeklinde madde (1), su-absorban polimer partikülleri bir sıvıyı absorbe etmeden önceki bir durumu gösterir (ayrıca bundan böyle basitçe “kullanım öncesi bir durum” olarak anılacaktır). Şekil 2’deki yaprak şeklinde madde (1), su-absorban polimer partiküllerinin bir sıvının absorbe edilmesi yoluyla şiştiği bir durumu gösterir (ayrıca bundan böyle basitçe “şişme sonrası durum” olarak anılacaktır). Burada, “şişme sonrası durum”, 60 dakika süresince sıcaklığın 25°C’ye ayarlandığı fizyolojik bir tuz çözeltisindeki (kütlece %0,9 sodyum klorür sulu çözeltisi) yaprak şeklinde maddeye (1) daldırıldıktan sonra su-absorban polimer partiküllerinin bir durumunu ifade eder. Şekil 3, kullanım öncesi bir durumda yaprak şeklinde maddenin (1) perspektif bir görünüşünü gösterir.

Şekil 1’de tasvir edilen yaprak şeklinde madde (1) çok sayıda absorban birimi (4) içerir, her absorban birimi aşağıdakileri içerir: bir yanıl doğrultuya (X doğrultusu), yanıl doğrultudan (X doğrultusu) daha uzun bir uzunlamasına doğrultuya (Y doğrultusu) ve bir kalınlık doğrultusuna (Z doğrultusu) sahip olan bir uzun taban kısmı (2); ve su-absorban polimer partikülleri (3) (ayrıca bundan böyle basitçe “su-absorban polimeri (3)” olarak

anılacaktır), uzun taban kısmının (2) birinci tarafının bir yüzeyine sabitlenir. Yaprak şeklinde madde (1), kendi uzunlamasına doğrultusunun (Y doğrultusu) en azından bir doğrultuya konumlandırılacağı şekilde absorban birimlerinin (4) düzenlenmesi ile oluşturulur. Uzun taban kısmının (2) yanal doğrultusu (X doğrultusu), uzunlamasına doğrultusu (Y doğrultusu) ve kalınlık doğrultusu (Z doğrultusu), absorban biriminin (4) yanal doğrultusu (X doğrultusu), uzunlamasına doğrultusu (Y doğrultusu) ve kalınlık doğrultusu (Z doğrultusu) ile eşleşir ve bu buluşta, aynı zamanda yaprak şeklinde maddenin (1) yanal doğrultusu (X doğrultusu), uzunlamasına doğrultusu (Y doğrultusu) ve kalınlık doğrultusu (Z doğrultusu) ile de eşleşir (bakınız Şekil 3). Yaprak şeklinde maddenin (1) uzunlamasına doğrultusu (Y doğrultusu) aynı zamanda yaprak şeklinde maddeyi (1) içeren absorban madde yıprandığında giyen kişinin ön arka doğrultusu ile eşlenir.

Şekil 1'de tasvir edildiği şekilde, yaprak şeklinde madde (1), absorban birimlerinin (4) uzunlamasına doğrultusunun (Y doğrultusu) yaprak şeklinde maddenin (1) uzunlamasına doğrultusunda (Y doğrultusu) konumlandırılacağı şekilde çok sayıda absorban biriminin (4) düzenlenmesi ile oluşturulur (bakınız Şekil 3). Absorban birimlerin (4) kolay hareket etmesi açısından, uzun taban kısımlarının (2) yanal doğrultusunda (X doğrultusu) birbirine bitişik absorban birimleri (4) arasında mevcut herhangi bir eleman yoktur (absorban birimleri (4)). Farklı şekilde belirtilirse, her absorban birimi (4), müdahale eden herhangi bir eleman tarafından sarılmadığı bir durumdadır. Şekil 1 ve 2'de, uzun taban kısmının (2) birinci tarafındaki üst yüzey, giyen kişinin baktığı cilde bakan yüzeydir ve uzun taban kısmının (2) ikinci tarafındaki alt yüzey, arka tabakaya bakan cilde bakmayan yüzeydir. Farklı şekilde belirtilirse, birinci taraftan zıt tarafa olan yüz ikinci taraftır.

Kullanım öncesi bir durumda, yaprak şeklinde maddenin (1) absorban birimi (4), uzunlamasına doğrultu Y'de uzayan sürekli bir şekilde oluşturulur. Aşağıda da açıklandığı şekilde, kullanım öncesi bir durumda, her absorban birimi (4), uzun taban kısmının (2) yanal yan kenar kısmı (2s) boyunca genişleyen bir su-absorban polimer partikülünü (3b) içerebilir (bakınız Şekil 1); böylelikle, yanal X doğrultusundaki Lx uzunluğu, uzun taban kısmının (2) daha sonra açıklanan genişliğinden (W2) nispeten daha uzun oluşturulur. Daha spesifik olarak, absorban biriminin (4) yanal X doğrultusundaki Lx uzunluğu tercihen yaklaşık olarak 0,5 ila 10 mm, daha tercih edilebilir olarak yaklaşık olarak 1 ila 5 mm'dir. Absorban biriminin (4) uzunlamasına Y doğrultusundaki Ly uzunluğu, yanal X doğrultusundaki Lx uzunluğunun tercihen

yaklaşık olarak 20 ila 200 katı, daha tercih edilebilir olarak yaklaşık olarak 40 ila 80 katıdır. Bu ölçeklendirme faktörünün karşılanması şartıyla, absorban biriminin (4) uzunlamasına Y doğrultusundaki Ly uzunluğu tercihen yaklaşık olarak 10 ila 500 mm, daha tercih edilebilir olarak yaklaşık olarak 200 ila 400 mm'dir. Yukarıda açıklandığı şekilde, absorban birimi (4) son derece uzun, dar bir şekle sahiptir.

Kullanım öncesi bir durumda, uzun taban kısmının (2) genişliği (W2) ile absorban biriminin (4) yanıl doğrultudaki (X doğrultusu) uzunluğu Lx arasındaki boyutsal ilişki tercihen $0 \mu\text{m} < (Lx-W2) < 1400 \mu\text{m}$, daha tercih edilebilir olarak $200 \mu\text{m} < (Lx-W2) < 1000 \mu\text{m}$ 'dir.

10 Bu somut örnekte, kullanım öncesi bir durumda, yaprak şeklinde madde (1), uzunlamasına doğrultuda (Y doğrultusu) uzayan dikdörtgensel bir şekilde oluşturulur. Yaprak şeklinde maddenin (1) uzunlamasına doğrultuda (Y doğrultusu) uzunluğu 100 ila 1000 mm civarındadır ve yanıl doğrultudaki (X doğrultusu) uzunluğu 50 ila 300 mm civarındadır.

15 Kullanım öncesi bir durumda, yaprak şeklinde madde (1), birçok absorban biriminin (4) en azından bir doğrultuya konumlandırılacağı şekilde düzenlendiği bir absorban bölgesini (AT) içerir. Su-absorban polimer parçacıklarının (3) sabitlendiği bir bölgedeki sıvının absorpsiyonunu kolaylaştıran bakış açısından, kullanımdan önceki bir durumda yaprak şeklinde maddenin (1) düzlemsel bir görünüşünde, absorban bölgesinin (AT)

20 tam yaprak şeklinde maddeye (1) oranı; tercihen %20 ya da daha büyük, daha tercih edilebilir olarak %50 ya da daha büyük ve tercihen %100 ya da daha küçük, daha tercih edilebilir olarak %90 ya da daha küçük ve daha tercih edilebilir olarak, tercihen %20 ila 100, daha tercih edilebilir olarak %50 ila 90'dır. Burada, "absorban bölgesinin (AT) oranı %100" ifadesi, örnek olarak absorban biriminin (4) uzunlamasına doğrultusunun

25 (Y doğrultusu) yaprak şeklinde maddenin (1) uzunlamasına doğrultusuna konumlandırılacağı şekilde çok sayıda absorban biriminin (4) yaprak şeklinde maddenin (1) yanıl doğrultudaki (X doğrultusu) yan yana düzenlendiği durumlardaki bir konfigürasyondur, absorban birimleri (4), yaprak şeklinde maddenin (1) uzunlamasına doğrultusundaki (Y doğrultusu) her iki kısım arasındaki tüm bölge üzerine dizilir.

30 Alternatif olarak, absorban biriminin (4) uzunlamasına doğrultusunun (Y doğrultusu) yaprak şeklinde maddenin (1) uzunlamasına doğrultusuna konumlandırılacağı şekilde çok sayıda absorban biriminin (4) yaprak şeklinde maddenin (1) uzunlamasına doğrultudaki (Y doğrultusu) yan yana düzenlendiği durumlarda, yukarıdaki ifade,

uzunlamasına doğrultu (Y doğrultusu) boyunca uzayan yaprak şeklinde maddenin (1) yan kenarlarının her ikisi arasındaki tüm bölge üzerine dizilir. Yaprak şeklinde madde (1) düzlemsel bir görünüşünde, absorban bölgesinden (AT) başka bölgelerin, aşağıda ayrıca açıklanan yarıklı olmayan bölgeleri (NT) teşkil ettiği dikkate alınır.

- 5 Absorban birimlerinin (4) uzunlamasına doğrultusunun (Y doğrultusu), yaprak şeklinde maddenin (1) uzunlamasına doğrultusunda (Y doğrultusu) düzenlendiği durumlarda, absorban birimlerinin (4) 3 parçası ya da daha fazlasının, daha tercih edilebilir olarak 50 parçası ya da daha fazlasının ve tercihen 1000 parça ya da daha azının, daha tercih edilebilir olarak 500 parça ya da daha azının ve daha spesifik olarak tercihen 3 ila 1000 parçanın, daha tercih edilebilir olarak 50 ila 500 parçanın, tek yaprak şeklinde bir maddede düzenlenmesi tercih edilebilirdir. Absorban birimlerinin (4) uzunlamasına doğrultusunun (Y doğrultusu), yaprak şeklinde maddenin (1) yanal doğrultusunda (X doğrultusu) düzenlendiği durumlarda, absorban birimlerinin (4) 3 parçası ya da daha fazlasının, daha tercih edilebilir olarak 50 parçası ya da daha fazlasının ve tercihen 15 3500 parça ya da daha azının, daha tercih edilebilir olarak 2000 parça ya da daha azının ve daha spesifik olarak tercihen 3 ila 3500 parçanın, daha tercih edilebilir olarak 50 ila 2000 parçanın, tek yaprak şeklinde bir maddede düzenlenmesi tercih edilebilirdir. Absorban birimlerinin (4) sayısının sayılmasında, absorban birimlerinin sayısı, yanal doğrultuda (X) sağlanan düz bir çizgi ile kesişen absorban birimlerinin maksimum sayısı 20 olarak tanımlanır.

- İmalat süresince ulaşım kolaylığı açısından, kullanım öncesi bir durumdaki yaprak şeklinde maddenin (1), çok sayıda absorban biriminin (4) uzunlamasına doğrultusunun (Y doğrultusu) yaprak şeklinde maddenin (1) uzunlamasına doğrultusunda (Y doğrultusu) yönlendirildiği şekilde düzenlendiği şekilde yapılandırılması tercih 25 edilebilirdir ve absorban birimlerinin (4), uzunlamasına doğrultusuna (Y doğrultusu) paralel olarak yaprak şeklinde maddenin (1) uzunlamasına doğrultusunda (Y doğrultusu) düzenlenmesi daha tercih edilebilirdir, böylece absorban birimleri (4) birbiri ile kesişmez. Şekil 1'de tasvir edilen yaprak şeklinde madde (1); düzenli bir genişliğe sahip uzun taban kısımlarını (2) sırasıyla içeren çok sayıda absorban birimi (4) 30 kullanılarak ve yaprak şeklinde maddenin (1) uzunlamasına doğrultusuna (Y doğrultusu) paralel olarak absorban birimlerinin (4) düzenlenmesi ile oluşturulur, böylece absorban birimlerinin (4) uzunlamasına doğrultusu (Y doğrultusu), yaprak şeklinde maddenin (1) uzunlamasına doğrultusuna (Y doğrultusu) yönlendirilir.

Yaprak şeklinde maddenin (1), yarık olmayan bölgelerde (NT) uzunlamasına doğrultudaki (Y doğrultusu) her iki uç kısmında ya da uzunlamasına doğrultu (Y doğrultusu) boyunca genişleyen her iki yan kenarda yer alması tercih edilebilir, burada çok sayıda uzun taban kısmı (2) yanal doğrultuda (X doğrultusu) ve Şekil 3'te tasvir edildiği şekilde bağlanır, bu somut örneğin yaprak şeklinde maddesi (1), 5 uzunlamasına doğrultudaki (Y doğrultusu) her iki kısımdaki yarık olmayan bölgeleri (NT) içerir. Farklı şekilde belirtilirse, bu somut örneğin yaprak şeklinde maddesi (1), bir tek taban yaprağı içerir; yarık olmayan bölgeler (NT), yaban yaprağının uzunlamasına doğrultusunda (Y doğrultusu) ilgili uç kısımlarında sağlanır; ve daha sonra açıklanan bir kesme adımı ile oluşturulan uzun taban kısımları, yarık olmayan bölgeler (NT) arasında 10 sağlanır. Bu yarık olmayan bölgelerin (NT) sağlanması; kullanımdan önceki bir durumda, yaprak şeklinde maddenin (1) yaprak formunun muhafazasının kolay olması ve yapısının dağınık olmaya daha az eğilimli olması ve yaprağın, imalat süresince iletiminin kolay olmasından dolayı avantajlıdır. Tercihen, yarık olmayan bölgelerde (NT) 15 düzenlenen herhangi bir su-absorban polimer partikülü (3) yoktur. Sıvı absorbe edildiğinde bile, yarık olmayan bölgelerdeki (NT) herhangi bir su-absorban polimer partikülü (3) ayarlanmadığında, su-absorban polimer partiküllerinin (3), yarık olmayan bölgelerde (NT) şişmesi daha az muhtemeldir ve böylelikle, şişme sonrasındaki bir durumda bile, yaprak şeklinde maddenin (1) yaprak formunun muhafazası kolaydır ve 20 yapısı, dağınık olmaya daha az eğilimlidir. Aynı zamanda, su-absorban polimer partiküllerinin (3) düzenlendiği bölgelerde, sıvı kolaylıkla absorbe edilebilir, böylelikle tam yaprak şeklinde madde (1) üzerinde kolaylıkla bir denge oluşturmada etkilidir. Ayrıca, -- Şekil 3'te tasvir edildiği şekilde – uzunlamasına doğrultudaki (Y doğrultusu) ilgili uç kısımlarında sağlanan yarık olmayan bölgelere (NT) sahip olan yaprak şeklinde 25 maddenin (1) bir absorban maddede kullanıldığı durumlarda, yaprak şeklinde maddenin (1) uzunlamasına doğrultudaki (Y doğrultusu) her iki uç kısmının, yaprak şeklinde maddenin (1) yaprak formunun muhafazasının kolay olduğu ve yapısının dağınık olmaya daha az eğilimli olduğu bakış açısından ötürü absorban maddeye sabitlenmesi tercih edilebilir ve aynı zamanda absorban bölgesinin (AT) yumuşaklığı, giyen kişinin 30 rahatsız olmasına daha az sebep olacak şekilde geliştirilir.

Şişme inhibisyonu, yumuşaklık, hava geçirgenliği, yaprak formunun muhafaza edilebilirliği ve su-absorban polimerle taşınma miktarı gibi çeşitli bakış açılarından ötürü, Şekil 1'de tasvir edilen yaprak şeklinde maddede (1), uzun taban kısmının (2) genişliğinin (W2) (yanal doğrultudaki uzunluk (X doğrultusu)) yaprak şeklinde maddenin

(1) genişliğine (W_1) oranı (W_2/W_1); tercihen 0,001 ya da daha büyük, daha tercih edilebilir olarak 0,002 ya da daha büyük ve tercihen 0,2 ya da daha küçük, daha tercih edilebilir olarak 0,04 ya da daha küçük ve daha spesifik olarak, tercihen 0,001 ila 0,2, daha tercih edilebilir olarak 0,002 ila 0,04'tür.

- 5 Aynı bakış açısından, uzun taban kısmının (2) genişliği (W_2); tercihen 0,3 mm ya da daha büyük, daha tercih edilebilir olarak 0,6 mm ya da daha büyük ve tercihen 10 mm ya da daha küçük, daha tercih edilebilir olarak 2 mm ya da daha küçük, daha da tercih edilebilir olarak 1,8 mm ya da daha küçük ve daha spesifik olarak, tercihen 0,3 ila 10 mm, daha tercih edilebilir olarak 0,6 ila 2 mm, daha da tercih edilebilir olarak 0,6 ila 1,8 mm'dir.

- Absorban birimlerini (4) oluşturan uzun taban kısımları (2) (taban yaprağı) tercihen absorban bölgesindeki (AT) sıvının kolay dağılabilirliği ve su-absorban polimerinin (3) kullanım verimliliğinde iyileşme açısından bir hidrofilik yapraktan yapılır. Hidrofilik yaprakların örnekleri; kağıt, dokunmamış kumaşlar, kumaşlar ve köpüklenen sentetik
- 15 reçinelerden yapılan sentetik sünger içerir ve yukarıdakilerin arasında, inceliği ile yumuşaklık ve incelik elde etme kabiliyetine rağmen nispeten yüksek çekme mukavemeti açısından tercihen dokunmamış kumaşlar kullanılır. Tercihen kullanılabilir dokunmamış kumaşların örnekleri; bileşen lifler olarak hidrofilik lifleri içeren hidrofilik dokunmamış kumaşları ve bileşen lifler olarak sentetik liflere hidrofiliklik kazandırılarak
- 20 elde edilen lifleri içeren hidrofilik dokunmamış kumaşları içerir. Dokunmamış kumaşın temel ağırlığı tercihen 5 ila 100 g/m², daha tercih edilebilir olarak 10 ila 40 g/m²'dir.

- Absorban maddelerin teknik alanında geleneksel olarak kullanılan polimerlerin çeşitli tipleri, uzun taban kısımlarının (2) birinci tarafının yüzeyine sabitlenecek şekilde su-absorban polimeri (3) için kullanılabilir. Örnekler; sodyum poliakrilat, (akrilik asit-vinil
- 25 alkol) kopolimeri, çapraz bağlı sodyum poliakrilat, (nişasta-akrilik asit) graft polimeri, (izobütillen-maleik anhidrit) kopolimeri ve bunların sabunlaştırılmış ürünleri, potasyum poliakrilat ve sezyum poliakrilat içerir. Polimerin bir tipi tek başına kullanılabilir ya da iki ya da daha fazla tipi bir karışım şeklinde kullanılabilir. Şeklindeki farklılıklara bağlı olarak, amorf tip, blok tip, kovan tipi, pelet-aglomerasyon tipi ve küresel tip gibi su-
- 30 absorban polimer partiküllerinin (3) çeşitli tipleri vardır; partikülün herhangi bir tipi kullanılabilir. Yaprak şeklinde maddede (1), küresel tipte partiküller kullanılır.

Su-absorban polimer partiküllerinin (3) uzun taban kısımlarına (2) sabitlenme yöntemlerinin örnekleri, yapışkanlar ile bir hidrojen bağının vb. kullanıldığı kimyasal

sabitlenme yöntemleri kullanılan yöntemleri içerir ve uzun taban kısımlarının (2) bir dokunmamış kumaş ya da bir kumaş olduğu durumlarda, bileşen lifler tüylendirilebilir ve su-absorban polimer partikülleri (3), tüylendirilmiş bileşen lifleri arasında sabitlenebilir. Şekil 1 ve 2’de tasvir edilen yaprak şeklinde maddede (1), bir yapışkan (5) kullanılmaktadır. Daha spesifik olarak, yaprak şeklinde maddenin (1) su-absorban polimer partikülleri (3), yapışkan (5) vasıtasıyla uzun taban kısımlarının (2) yüzeyine sabitlenir. Su-absorban polimer partiküllerinin (3) yapışkan (5) vasıtasıyla uzun taban kısımlarının (2) yüzeyine sabitlenmesi, yaprak şeklinde maddenin (1) kullanılmasından önceki bir durumda ve polimerin kabarması sonrasındaki bir durumda su-absorban polimer partiküllerini (3) bozulmaktan korur.

Örnek olarak, sıcakta eriyen bir yapışkan tercihen yapışkan (5) için kullanılabilir. Sıcakta eriyen yapışkanların örnekleri, stiren bazlı ve olefin bazlı yapışkanları içerir. Kullanılabilen stiren bazlı sıcakta eriyen yapışkanların örnekleri; SBS’nin hidrojenize edilmiş ürünleri olan stiren-bütadien-stiren (SBS) kopolimerleri, stiren-izopren-stiren (SIS) kopolimerleri, stiren-etilen-bütillen-stiren (SEBS) kopolimerlerini ve yukarıdakilerin iki ya da daha fazlasının harmanlandığı harmanlanmış sıcakta eriyen yapışkanları içerir. Yukarıdakilerin arasında özellikle, SIS ve SBS içeren bir harmanlanmış sıcakta eriyen yapışkan ya da SIS ve SEBS içeren bir harmanlanmış sıcakta eriyen yapışkan tercihen dengeleme gücü ve yapışma gücünün dengelenme kolaylığı açısından kullanılır. Uygulanan sıcakta eriyen yapışkanın miktarı tercihen 0,5 ila 100 g/m², daha tercih edilebilir olarak 5 ila 50 g/m²’dir.

Şekil 1’de tasvir edilen yaprak şeklinde maddede (1), kullanımdan önce yaprak şeklinde maddenin (1) yaprak formunu kolaylıkla muhafaza etme açısından, yapının bozulmamasını sağlamak ve uygun pozisyonlarda su-absorban polimer partiküllerinin (3) düzenlenmesi daha az olasıdır, kullanım öncesindeki bir durumda, başka bir deyişle su-absorban polimer partikülleri (3) bir sıvıyı absorbe etmeden önce, yanal doğrultuda (X doğrultusu) birbirine bitişik olan ilgili absorban birimlerinin (4) uzun taban kısımları (2, 2)’nin en azından kısmen bitişik olması ve daha tercih edilebilir olarak, yanal doğrultuda (X doğrultusu) birbirine bitişik olan uzun taban kısımları (2, 2)’nin bütünlükleri üzerinde bitişik olması tercih edilebilirdir. Şekil 1’de tasvir edilen yaprak şeklinde maddede (1), yanal doğrultuda (X doğrultusu) birbirine bitişik olan uzun taban kısımları (2,2), bütünlükleri üzerinde bitişiktir. Burada, “bitişik”, bitişik uzun taban kısımlarının (2, 2) birbirine yaslanması anlamına gelir ve süreklidir.

Yaprak şeklinde maddede (1), Şekil 2’de tasvir edildiği şekilde kabarma sonrasındaki bir durumda, su-absorban polimer partikülleri (3), uzunlamasına doğrultu (Y doğrultusu) boyunca genişleyen uzun taban kısmının (2) yanıl taraf uç kısımlarının (2s) ötesine doğru kabırır. Burada, “su-absorban polimer partikülleri (3), uzun taban kısmının (2) yanıl taraf uç kısımlarının (2s) ötesine doğru kabırır”; başka bir deyişle yaprak şeklinde maddenin (1) kabarması sonrasındaki bir durumda, kabırık su-absorban polimer partiküllerinin (3); örnek olarak, Şekil 2’de tasvir edildiği şekilde kabırık su-absorban polimer partikülü (3a) gibi uzun taban kısımlarının (2) yanıl kenar uç kısımları (2s) boyunca genişlemesi anlamına gelir. Bu bağlamda, kabırık su-absorban polimer partiküllerinin (3), yaprak şeklinde maddenin (1) kabarması sonrasındaki bir durumda uzun taban kısımlarının (2) yanıl kenar uç kısımları (2s) boyunca genişlemesi koşuluyla, su-absorban polimer partikülleri (3), yaprak şeklinde maddenin (1) kullanılmadan önceki bir durumda uzun taban kısımlarının (2) yanıl kenar uç kısımlarından (2s) içe doğru var olabilir. Alternatif olarak, su-absorban polimer partikülleri (3), örnek olarak, Şekil 1’de tasvir edildiği şekilde kullanılmadan önce (kabarma öncesinde) su-absorban polimer partikülü (3b) gibi başlangıçtan itibaren uzun taban kısımlarının (2) yanıl kenar uç kısımları (2s) boyunca uzanabilir.

Ayrıca, yaprak şeklinde maddede (1), Şekil 2’de tasvir edildiği gibi bir kabarma durumunda, her uzun taban kısmının (2) kalınlık doğrultusundaki (Z doğrultusu) pozisyonu, bir sıvı absorbe edilmeden önceki pozisyonundan farklıdır. Burada, “yaprak şeklinde maddenin (1) kabarması sonrasındaki bir durumda, her uzun taban kısmının (2) kalınlık doğrultusundaki (Z doğrultusu) pozisyonu, bir sıvı absorbe edilmeden önceki pozisyonundan farklıdır”; yaprak şekilli maddenin, Şekil 2’de tasvir edildiği gibi su-absorban polimer partiküllerinin (3) kabarması sonrasındaki bir durumda her uzun taban kısmının (2) pozisyonu, Şekil 1’de tasvir edildiği gibi su-absorban polimer partiküllerinin (3) kullanılmadan önceki (kabarma öncesinde) bir durumda uzun taban kısmının (2) pozisyonundan dikey doğrultuda değişik olacak şekilde oluşturulması anlamına gelmektedir. Daha spesifik olarak, pozisyonda değişiklik, uzun taban kısımlarının dikey olarak, eğik olarak ya da her ikisi için de yanlış hizalandığı durumları içirir.

Burada açıklandığı şekilde, kabarma sonrasındaki bir durumda, Şekil 2’de tasvir edildiği gibi bu somut örneğin yaprak şeklinde maddesinde (1), su-absorban polimer partikülleri (3), uzun taban kısmının (2) yanıl kenar uç kısımlarının (2s) ötesine doğru kabırır (Şekil 2’de su-absorban polimeri (3a) ile karşılaştıırın) ve her uzun taban kısmının (2) kalınlık doğrultusundaki (Z doğrultusu) pozisyon, bir sıvı absorbe edilmeden önceki

pozisyonundan farklıdır. Böylelikle, yaprak şeklinde maddenin (1) bir absorban maddesinde kullanıldığı durumlarda, bitişik absorban birimlerinin (4, 4) ilgili uzun taban kısımlarının (2) yanıl kenar uç kısımlarının (2s) ötesine kabaran su-absorban polimer partikülleri (3, 3), su-absorban polimer partikülleri (3) Şekil 2'de tasvir edildiği gibi vücut sıvısını absorbe ettiğinde ve kabardığında birbiri ile temas elde edildiğinde bile, bitişik absorban birimlerinin (4, 4); kalınlık doğrultusunda (Z doğrultusu) serbestçe hareket etmesi kolaylaştırılır, kabaran su-absorban polimer partikülleri (3, 3) arasındaki çakışmayı azaltmayı mümkün kılar ve kabaran su-absorban polimer partiküllerine (3) uygulanan basıncı azaltır, böylelikle su-absorban polimer partikülleri (3) vasıtasıyla vücut sıvısının absorpsiyonunun inhibisyonunu bastırır. Böylelikle, bu somut örneğin yaprak şeklinde maddesinde (1), su-absorban polimer partikülleri (3) vücut sıvısını absorbe ettiğinde ve kabardığında, su-absorban polimer partiküllerinin (3) kabarma inhibisyonuna sebep olma olasılığı daha düşüktür ve su-absorban polimer partiküllerinin (3) absorpsiyon performansından tam olarak yararlanmak mümkün olur. Böylelikle, absorpsiyon performansı kolaylıkla geliştirilebilir. Özellikle, bu somut örneğin yaprak şeklinde maddesinde (1), birbirine bitişik absorban birimleri (4, 4) arasında müdahale eden herhangi bir eleman olmadığından dolayı, absorban birimleri (4) kolaylıkla hareket edebilir, böylelikle daha önce bahsedilen etkilerin elde edilmesini daha da kolaylaştırır.

Ayrıca, yaprak şeklinde maddede (1), Şekil 2'de tasvir edildiği gibi kabarma sonrasındaki bir durumda, absorban birimleri (4) teşkil eden uzun taban kısımlarının (2) ilgili pozisyonları; örnek olarak ya da eğik olarak yanlış hizalanacağı kalınlık doğrultusunda (Z doğrultusu) değişiktir. Böylelikle, bitişik absorban birimlerinin (4, 4); kalınlık doğrultusunda (Z doğrultusu) serbestçe hareket etmesi kolaylaştırılır, kabaran su-absorban polimer partikülleri (3, 3) arasındaki çakışmayı azaltmayı mümkün kılar ve kabaran su-absorban polimer partiküllerine (3) uygulanan basıncı azaltır, böylelikle su-absorban polimer partikülleri (3) vasıtasıyla vücut sıvısının absorpsiyonunun inhibisyonunu bastırır.

Yaprak şeklinde maddede (1), uzun taban kısımların (2) yanıl kenar uç kısımlarının (2s) ötesine kabarması için kabarmış bir durumda su-absorban polimer partiküllerine (3) sebep olması ile su-absorban polimer partiküllerinin (3) kabarma inhibisyonunu ayrıca bastıran ve bitişik absorban birimlerinin (4, 4) kalınlık doğrultusunda (Z doğrultusunda) serbest şekilde hareket etmene sebep olan bakış açısından, Şekil 1'de tasvir edildiği gibi kullanılmadan önceki bir durumda, su-absorban polimer partiküllerinin (3), uzunlamasına doğrultu (Y doğrultusu) boyunca genişleyen uzun taban kısmının (2)

yanal kenar uç kısımları (2s) civarında düzenlenmesi ve daha tercih edilebilir olarak, su-absorban polimer partiküllerinin (3), uzun taban kısmının (2) yanal kenar uç kısımlarının (2s) ötesine çıkması tercih edilebilirdir (Şekil 1'de tasvir edilen su-absorban polimer partikülleri (3b) ile karşılaştırın).

- 5 Ayrıca, yaprak şeklinde maddede (1), uzun taban kısımların (2) yanal kenar uç kısımlarının (2s) ötesine kabarması için kabarmış bir durumda su-absorban polimer partiküllerine (3) sebep olması ile su-absorban polimer partiküllerinin (3) kabarma inhibisyonunu ayrıca bastıran ve bitişik absorban birimlerinin (4, 4) kalınlık doğrultusunda (Z doğrultusunda) serbest şekilde hareket etmene sebep olan bakış
- 10 açısından, uzunlamasına doğrultu (Y doğrultusu) boyunca genişleyen uzun taban kısmının (2) her iki yanal kenar uç kısmı (2s, 2s) arasındaki mesafenin, kullanılmadan önceki (kabarma öncesinde) bir durumda su-absorban polimer partiküllerinin (3) ortalama partikül boyutundan daha büyük olması ve kabarma sonrasındaki bir durumda, su-absorban polimer partiküllerinin (3) ortalama partikül boyutundan daha küçük olması
- 15 tercih edilebilirdir. Burada, “uzun taban kısmının (2) her iki yanal kenar uç kısmı (2s, 2s) arasındaki mesafe”, uzun taban kısmının (2) genişliği (W2) ile eşanımlıdır. Kullanılmadan önceki (kabarma öncesinde) bir durumda su-absorban polimer partiküllerinin (3) ortalama partikül boyutunun tercihen 20 μm ya da daha büyük, daha tercih edilebilir olarak 200 μm ya da daha büyük ve tercihen 700 μm ya da daha küçük,
- 20 daha tercih edilebilir olarak 500 μm ya da daha küçük ve daha spesifik olarak, tercihen 20 ila 700 μm , daha tercih edilebilir olarak 200 ila 500 μm olması tercih edilebilirdir. Diğer taraftan, kabarma sonrasındaki bir durumda, su-absorban polimer partiküllerinin (3) ortalama partikül boyutunun tercihen 200 μm ya da daha büyük, daha tercih edilebilir olarak 800 μm ya da daha büyük ve tercihen 3000 μm ya da daha küçük, daha tercih
- 25 edilebilir olarak 2000 μm ya da daha küçük ve daha spesifik olarak, tercihen 200 ila 3000 μm , daha tercih edilebilir olarak 800 ila 2000 μm olması tercih edilebilirdir. Su-absorban polimer partiküllerinin (3) ortalama partikül boyutu, aşağıdaki ölçüm yöntemine göre bulunur.

{Kullanılmadan önceki bir durumda su-absorban polimer partiküllerinin ortalama partikül boyutunun ölçülmesi için yöntem}

30

Kullanılmadan önceki bir durumda ortalama partikül boyutu, optik bir mikroskop ile su-absorban polimer partiküllerinin çapının ya da ana ekseninin gözlenmesi yoluyla kullanılmadan önceki su-absorban polimer partikülleri kullanılarak ölçülebilir. Burada,

“çap”, su-absorban polimer partikülünün küresel olduğu durumlara uygulanır ve “ana eksen”, su-absorban polimer partikülünün tek oluşturulduğu, örneğin eşkenar dörtgen şeklinde, dikdörtgen şeklinde, küme benzeri ya da top şeklinde olduğu durumlara uygulanır. Çap ya da ana eksen, toplam 50 su-absorban polimer partikülü için ölçülür ve sayısal ortalama partikül boyutu, kullanılmadan önceki bir durumda su-absorban polimer partiküllerinin ortalama partikül boyutu olarak tanımlanır.

{Kabarma sonrasındaki bir durumda su-absorban polimer partiküllerinin ortalama partikül boyutunun ölçülmesi için yöntem}

Kabarma sonrasındaki bir durumda ortalama partikül boyutu aşağıdaki şekilde ölçülebilir: yaprak şeklinde maddenin (1), sıcaklığın 25°C'ye ayarlandığı bir fizyolojik tuz çözeltisine (kütlece %0,9 sodyum klorür sulu çözeltisi) daldırılması; yaprak şeklinde maddenin (1), daldırmanın başlangıcından 1 saat sonrasında fizyolojik tuz çözeltisinden dışarı çıkarılması; yaprak şeklinde maddenin 30 dakika süresince aynı şekilde dikey olarak asılı tutularak süzdürülmesi; ve daha sonra uzun taban kısımlarının (2) yüzeyi üzerindeki su-absorban polimer partiküllerinin çapının ya da ana ekseninin bir optik mikroskop ile gözlenmesi. Burada, “çap”, su-absorban polimer partikülünün küresel olduğu durumlara uygulanır ve “ana eksen”, su-absorban polimer partikülünün tek oluşturulduğu, örneğin eşkenar dörtgen şeklinde, dikdörtgen şeklinde, küme benzeri ya da top şeklinde olduğu durumlara uygulanır. Çap ya da ana eksen, toplam 50 su-absorban polimer partikülü için ölçülür ve sayısal ortalama partikül boyutu, kabarma sonrasındaki bir durumda su-absorban polimer partiküllerinin ortalama partikül boyutu olarak tanımlanır.

Bundan sonra, buluşun yaprak şeklinde bir maddesinin imalatı için bir yöntemin tercih edilen somut bir örneği, yukarıdaki gibi yapılandırılan yaprak şeklinde maddenin (1) imalatının bir örneğine göre Şekil 4 ile ilgili olarak açıklanır. Şekil 4, bu somut örneğin imalat yöntemi için uygun şekilde kullanılan bir imalat cihazını (100) tasvir eder. Bu somut örneğin imalat cihazı (100); imalat adımlarını işlem öncesi tarafından işlem sonrası tarafına doğru aşağıdaki düzende içerir: bir taban yaprak kesme birimi (110), bir yapışkan uygulama birimi (120) ve bir su-absorban polimer dispersiyon birimi (130). Bu bağlamda, Şekil 4'te tasvir edilen imalat cihazı (100), yapışkan uygulama birimi (120) ile bir su-absorban polimer dispersiyon biriminin (130) entegre edildiği bir cihazı kullanmasına rağmen, yapışkan uygulama birimi (120) ve su-absorban polimer dispersiyon biriminin (130) entegre edilmesi gerekli değildir. Entegre edilen cihazda,

yapışkan uygulama birimi (120), cihazın yukarı yönünde düzenlenir ve su-absorban polimer dispersiyon birimi (130), entegre edilen cihazın aşağı yönünde düzenlenir.

- Taban yaprak kesme birimi (110), çok sayıda uzun taban kısmı (2) oluşturmak üzere bir sürekli taban yaprağının (20) kesilmesi için bir bölgedir. Bilinen çeşitli kesme cihazlarının herhangi biri, taban yaprağının (20) kesilmesi için belirli bir kısıtlama olmaksızın kullanılabilir. Şekil 5'te tasvir edildiği gibi, bu imalat cihazı (100), aşağıdakileri içeren bir kesme cihazını (113) kullanır: çevresel yüzeyler üzerinde düzenlenen çok sayıda kesici bıçağa (111a, 111a, 111a,...) bir döner kalıp (111b); ve düz bir çevresel yüzeye sahip olan ve döner kalıba (111b) karşı olarak düzenlenen bir alıcı silindir (112). Kesme cihazının (113) her kesici bıçağı (111a), döner kalıbın (111b) dönme doğrultusu boyunca düzenlenir ve çok sayıda kesici bıçak (111a, 111a, 111a,...), sürekli taban yaprağının (20) taşıma doğrultusuna (Y1 doğrultusu) dikey bir doğrultuda (X1 doğrultusu) yan yana düzenlenir. Dikey bir doğrultuda (X1 doğrultusu) birbirine bitişik kesici bıçaklar (111a, 111a) arasındaki mesafe, oluşturulacak her uzun taban kısmının (2) genişliğine (başka bir deyişle, yanıl doğrultudaki (X doğrultusu) uzunluğa) karşılık gelir. Burada, taban yaprağının (20) taşıma doğrultusu (Y1 doğrultusu), imal edilecek yaprak şeklinde maddenin (1) uzunlama doğrultusuna (Y doğrultusu) karşılık gelir ve dikey doğrultu (X1 doğrultusu), imal edilecek yaprak şeklinde maddenin (1) yanıl doğrultusuna (X doğrultusu) karşılık gelir. Bu bağlamda, taban yaprağının (20) kesilmesi için, aşağıdakilerin kullanılması mümkündür: kesmenin, birbirine karşı bir üst bıçak ile bir alt bıçağın yan yüzeylerine sürtünerek elde edildiği bir makaslamalı kesme yöntemi kullanan bir kesme cihazı; çok sayıda işaret kesim bıçağının, dikey doğrultuda (X1 doğrultusu) yan yana düzenlendiği bir cihaz; ya da bir lazer ışınının irradyasyonu yoluyla eritme ve kesmeyi gerçekleştiren bir lazer cihazı.
- Şekil 3'te tasvir edilen yaprak şeklinde maddede (1) olduğu gibi, yaprak şeklinde maddenin (1), uzunlama doğrultusundaki (Y doğrultusu) her iki uç kısmındaki ilgili yarıksız bölgeleri (NT) içerdği durumlarda, bir baskı (114), örnek olarak Şekil 5'te tasvir edildiği gibi her kesici bıçağın (111a) çevresel yüzeyinde oluşturulabilir. Her döner kesici bıçağın (111a) dış çevresindeki baskı (114) bölümündeki arkın uzunluğu, Şekil 3'te tasvir edildiği gibi yaprak şeklinde maddenin (1) her iki uç kısmında düzenlenen yarıksız bölgelerin (NT) uzunlama doğrultusundaki (Y doğrultusu) toplam uzunluğa eşit bir uzunluğa karşılık gelir. Bu tür bir baskıya (114) sahip olan çok sayıda kesici bıçağın (111a, 111a, 111a,...) her birinin hazırlanması ve X1 doğrultusunda birbirine bitişik kesici bıçakların (111a) ilgili baskılarının (114, 114) hizalandığı bir döner kalıbın (111b)

kullanılması mümkündür. Her dönen kesici bıçağın (111a) dış çevresindeki baskı (114) haricinde bir bölümdeki arkin uzunluğunun, Şekil 3'te tasvir edilen yaprak şeklinde maddenin (1) her uzun taban kısmının (2) uzunlama doğrultusundaki (Y doğrultusu) uzunluğuna karşılık geldiği dikkate alınır. Ayrıca, yaprak şeklinde maddenin (1),
 5 uzunlama doğrultusu (Y doğrultusu) boyunca genişleyen her iki yanal kenarındaki yarıksız bölgeleri (NT) içerdiği durumlarda, kesici bıçaklar (111a), ilgili yarıksız bölgelere (NT) karşılık gelen pozisyonlarda sağlanmasına gerek yoktur.

Taban yaprak kesme biriminin (110) aşağı yönde yerleştirilen yapışkan uygulama birimi (120), ilgili uzun taban kısımlarının (2) birinci kenarının yüzeyi (üst yüzey) üzerindeki bir
 10 yapışkanın (5) uygulanması için bir bölgedir. Şekil 4'te tasvir edildiği gibi, imalat cihazı (100), bir uygulama başlığı (121) içerir. Bilinen çeşitli uygulama cihazlarının herhangi biri, bir uygulama başlığı (121) için belirli bir kısıtlama olmadan kullanılabilir. X1 doğrultusunda, uygulama başlığı (121), yaprak şeklinde maddenin (1) absorban bölgesinin (AT) genişliğine karşılık gelen bir uzunluğa (yanal doğrultudaki (X doğrultusu)
 15 uzunluk) sahip olarak oluşturulur. Yukarıdaki şekilde yapılandırılan bir uygulama başlığı (121), uzun taban kısımlarının (2) birinci kenarı üzerinde (üst yüzey) düzenlenir.

Yapışkan uygulama biriminin (120) aşağı yönde yerleştirilen su-absorban polimer dispersiyon birimi (130), uzun taban kısımlarının (2) birinci kenarının yüzeyi üzerindeki (üst yüzey) su-absorban polimer partiküllerinin dağılması, dolayısıyla absorban
 20 birimlerini (4) oluşturması için bir bölgedir. Şekil 4'te tasvir edildiği gibi, imalat cihazı (100), bir su-absorban polimer giriş birimi (131) içerir. Su-absorban polimer giriş birimi (131) için, bilinen çeşitli giriş cihazlarının herhangi biri, belirli bir kısıtlama olmadan kullanılabilir. X1 doğrultusunda, su-absorban polimer giriş birimi (131), yaprak şeklinde maddenin (1) absorban bölgesinin (AT) genişliğine karşılık gelen bir uzunluğa (yanal
 25 doğrultudaki (X doğrultusu) uzunluk) sahip olarak oluşturulur. Yukarıdaki şekilde yapılandırılan bir su-absorban polimer giriş birimi (131), uzun taban kısımlarının (2) birinci kenarı üzerinde (üst yüzey) düzenlenir.

Şekil 4'te tasvir edilen imalat cihazında (100), bir vakum konveyörü (141); yapışkan uygulama birimi (120) ile su-absorban polimer dispersiyon biriminin (130) entegre
 30 edildiği ve çok sayıda uzun taban kısmının (2) alt yüzey kenarının taşındığı cihazın karşısındaki bir pozisyonda düzenlenir. Vakum konveyörü (141), bir tahrik silindiri (142) köprüleyen bir daimi hava geçirgen kuşak (144) ve çok sayıda tahrikli silindir (143) içerir; ve bir vakum kutusu (145), hava geçirgen kuşak (144) üstünden daha önce

bahsedilen entegre cihaza karşı bir pozisyonda düzenlenir. Taban yaprak kesme birimi (110) ile taban yaprağının (20) kesilmesi yoluyla oluşturulmuş olan uzun taban kısımlarının (2) çoğunluğu, vakum konveyörü (141) üzerine yerleştirilir.

5 Şekil 4'te tasvir edilen imalat cihazı (100) aşağıdakileri içerir: sürekli taban yaprağının (20) bir orijinal tekstil rulosundan ötürü taban yaprağını (20) gevşeten bir tahrik silindiri (151); ve imal edilmiş olan bir yaprak şeklinde maddenin (1) bir prekürsörünü (1b) taşıyan en aşağı yöndeki kenarda bir tahrik silindiri (152).

10 Bundan sonra, bu somut örneğin daha önce bahsedilen imalat cihazı (100) sürekli olarak kullanılarak yaprak şeklinde maddelerin (1) imalatı için bir yöntem, başka bir deyişle, buluşun yaprak şeklinde maddelerinin (1) imalatı için yöntemin bir somut örneği açıklanacaktır.

Bu somut örneğin bir yaprak şeklinde maddesinin (1) imalat yöntemi aşağıdakileri içerir: çok sayıda uzun taban kısımlarını (2) oluşturmak için sürekli bir taban yaprağının (20) kesildiği bir kesim adımı; ve oluşturulmuş olan uzun taban kısımlarının çoğunluğunun 15 birinci kenarının yüzeyi üzerindeki su-absorban polimer partiküllerinin (3) dağıldığı bir su-absorban polimer partikül dispersiyon adımı. Bu somut örnekte, bir yapışkanın (5) uygulandığı bir yapışkan uygulama adımı, su-absorban polimer partikül dispersiyon adımından önce sağlanır. Daha spesifik olarak, bu somut örneğin bir yaprak şeklinde maddesinin (1) imalatı için yöntem, kesme adımından sonraki yapışkan uygulama 20 adımını ve yapışkan uygulama adımından sonraki su-absorban polimer partikül dispersiyon adımını içerir.

İlk olarak, kesme adımının yürütülmesinden önce, vakum kutusu (145) içerisinde buna bağlı bir tahliye cihazının aktive edilmesi ile negatif basınç üretilir.

25 Bundan sonra, tahrik silindiri (151) ve (152) yürütülür, kesme cihazı (113) ve hava geçirgen kuşak (144) döndürülür ve vakum konveyörü (141) aktive edilir. Daha sonra, taban yaprağı (20), sürekli taban yaprağının (20) orijinal tekstil rulosundan ötürü tahrik silindiri (151) tarafından gevşetilir ve taban yaprağı (20), sürekli taban yaprağını (20) kesmek için taban yaprak kesme biriminin (110) kesme cihazındaki (113) alıcı silindir (112) ile çok sayıda kesici bıçak (111a) arasında sağlanır (kesme adımı). Bu somut 30 örnekte, Şekil 5'te tasvir edildiği gibi, döner kalıbın (111b) her biri dönme yönü boyunca düzenlenen çok sayıda kesici bıçak (111a); sürekli taban yaprağının (20) taşıma doğrultusuna (Y1 doğrultusu) dikey doğrultuda (X1 doğrultusu) yan yana düzenlenir ve böylelikle dikey doğrultudaki (X1 doğrultusu) çok sayıda bölümde ve taban yaprağının

(20) taşıma doğrultusu (Y1 doğrultusu) boyunca sürekli taban yaprağının (20) kesilmesi ile çok sayıda uzun taban kısmını (2) oluşturur. Kesici bıçaklar (111a) tarafından kesilen bölümler, ilgili uzun taban kısımlarının (2) yanal kenar uç kısımları (2s) olurlar.

Bu somut örnekte, kesici bıçakların (111a) her biri bir baskıya (114) sahiptir. Böylelikle, 5 yarıksız bölgenin (NT) uzunlama doğrultusundaki (Y doğrultusu) iki kat uzunluğa karşılık gelen bir kesilmemiş kısım (NTb), sürekli taban yaprağına (20) taşınır, kesilmemiş kısım (NTb), uzun taban kısmının (2) uzunlama doğrultusundaki (Y doğrultusu) uzunluğa karşılık gelen bir fasılda aralıklı olarak oluşur. Kesme adımında oluşan çok sayıda uzun taban kısmı (2), taşıma doğrultusu (Y1 doğrultusu) boyunca birbirine paralel 10 oluşturulur ve dikey doğrultuda (X1 doğrultusu) yan yana düzenlenir.

Daha sonra, bir yapışkan (5), kesme adımında (yapışkan uygulama adımı) oluşturulmuş olan uzun taban kısımlarının (2) birinci kenarının yüzeyine (üst yüzey) uygulanır. Bu somut örnekte, kesme adımında oluşturulmuş olan uzun taban kısımları (2) vakum konveyörü (141) vasıtasıyla taşınırken ve vakum kutusu (145) üzerine 15 konumlandırılırken, yapışkan uygulama biriminin (120) uygulama başlığı (121), kesilmemiş kısımlar (NTb) haricinde dikey doğrultuda (X1 doğrultusu) yan yana oluşturulan uzun taban kısımlarının (2) birinci kenarının yüzeyi (üst yüzey) üzerine aralıklı olarak yapışkanı (5) uygular.

Daha sonra, su-absorban polimer partikülleri (3), yapışkan uygulama adımındaki (su-absorban polimer partikülü dispersiyon adımı) uzun taban kısımlarının (2) birinci kenarının yüzeyi (üst yüzey) üzerine uygulanan yapışkan (5) üzerinde dağılır. Bu somut 20 örnekte, yapışkan uygulama adımındaki birinci kenarın yüzeyi (üst yüzey) üzerine uygulanan yapışkana (5) sahip olan uzun taban kısımları (2) vakum konveyörü (141) ile taşınırken ve vakum kutusu (145) üzerinde yer alırken, su-absorban polimer dispersiyon 25 biriminin (130) su-absorban polimer giriş birimi (131), kesilmemiş kısımlar (NTb) haricinde dikey doğrultuda (X1 doğrultusu) yan yana düzenlenen uzun taban kısımlarının (2) birinci kenarının yüzeyi (üst yüzey) üzerine uygulanan yapışkan (5) üzerindeki su-absorban polimer partiküllerini (3) dağıtır. Yukarıda açıklandığı gibi su-absorban polimer partiküllerinin (3) dağılması yoluyla, çok sayıda absorban birimi (4) 30 oluşturulur, burada su-absorban polimer partikülleri (3), yapışkan (5) vasıtasıyla ilgili uzun taban kısımlarının (2) birinci kenarı yüzeyine (üst yüzey) sabitlenir. Yukarıdaki şekilde oluşturulan absorban birimleri (4); onların uzunlama doğrultusu (Y doğrultusu), bir yaprak şeklinde maddenin (1) bir prekürsörünü (1b) oluşturmak üzere taşıma

doğrultusunda (Y1 doğrultusu) yönlendirilecek şekilde düzenlenir.

Daha sonra, yaprak şeklinde maddenin (1) prekürsörü (1b), tahrik silindiri (152) vasıtasıyla ve bilinen bir kesme cihazı (tasvir edilmemiştir) kullanılarak aşağı doğru taşınır, prekürsör (1b), kesilmemiş kısmın (NTb) taşıma doğrultusunda (Y1 doğrultusu) yarı uzunlukta yer alan her pozisyonda kesilir. Bu şekilde, her biri uzunlama doğrultusundaki (Y doğrultusu) her iki kısımdaki ilgili kesilmemiş kısımları (NT) içeren yaprak şeklinde maddeler (1) sürekli olarak imal edilir. Bu somut örneğin imalat cihazı (100) ve bu cihaz kullanılarak bu somut örneğin imalat yöntemi ile, yaprak şeklinde maddelerin (1) dengeli ve verimli bir şekilde imal edilmesi mümkündür.

- 10 Ayrıca, bu somut örneğin imalat yöntemine göre, ilk olarak, üniform bir genişlikteki uzun taban kısımları (2), çok sayıda kesici bıçak (111a, 111a, 111a,...) kullanılarak oluşturulur ve daha sonra yapışkan (5), ilgili uzun taban kısımlarının (2) birinci kenarının yüzeyi (üst yüzey) üzerine uygulanır. Böylelikle, imal edilen yaprak şeklinde madde (1); yanal doğrultuda (X doğrultusu) birbirine bitişik olan absorban birimlerinin uzun taban kısımları (2, 2) kendi bütünlüğü üzerinde bitişik üzerinde olacak şekilde yapılandırılması muhtemeldir. Bu tür yaprak şeklinde maddeler (1) dengeli ve verimli bir şekilde imal edilebilirler.

- Daha sonra, buluşun yaprak şeklinde maddesinin diğer somut örnekleri açıklanacaktır. Daha önce belirtilen somut örnek için verilen açıklama, diğer somut örnekler konusunda özellikle açıklanmayan özelliklere uygun olarak uygulanır. Şekil 6, 7 ve 9 ile 11'de tasvir edilen yaprak şeklinde maddelerde (1), Şekil 1 ve 3'te tasvir edilen yaprak şeklinde maddedekiler (1) ile aynı olan elemanlar, aynı referans numaraları ile birlikte dir.

- Şekil 6'da tasvir edilen yaprak şeklinde madde (1); kullanımdan önceki bir durumdadır ve aşağıdakiler olacak şekilde yapılandırılır: su-absorban polimer partikülleri (3), bir yapışkan (5) tarafından uzun taban kısımlarının (2) birinci kenarının bir yüzeyi (üst yüzey) üzerine sabitlenmesi ve bir yapışkanın (5), su-absorban polimer partikülleri (3) üzerinde ayrıca düzenlenmesi.

- Şekil 6'da tasvir edilen yaprak şeklinde madde (1); örnek olarak, Şekil 4'te tasvir edilen imalat cihazında (100), su-absorban polimer dispersiyon biriminin (130) aşağı yönlü başka bir ayrı yapışkan uygulama birimi (120) sağlanarak ve ayrı yapışkan uygulama birimi (120) ile su-absorban polimer partikülleri (3) üzerindeki su-absorban polimer partikülleri (3), bir yapışkan (5) dağıldıktan sonra uygulanarak imal edilebilir.

Şekil 6'da tasvir edilen yaprak şeklinde madde (1); su-absorban polimer partiküllerinin

(3), taşıma süresince saçılma ve düşmenin önlendiği etkiyi elde edebilir ve kararlı absorpsiyon performansı elde edilir.

Şekil 7'de tasvir edilen yaprak şeklinde madde (1); kullanımdan önceki bir durumdadır ve aşağıdakiler olacak şekilde yapılandırılır: su-absorban polimer partikülleri (3), bir yapışkan (5) tarafından uzun taban kısımlarının (2) birinci kenarının bir yüzeyi (üst yüzey) üzerine sabitlenmesi; bir yapışkanın (5), su-absorban polimer partikülleri (3) üzerinde ayrıca düzenlenmesi; ve ikinci uzun taban kısımlarının (2), yapışkan (5) üzerinde ayrıca düzenlenmesi. Farklı şekilde belirtilirse, Şekil 7'de tasvir edilen yaprak şeklinde madde (1); su-absorban polimer partikülleri (3), bunun birinci kenarının yüzeyi üzerinde uygulanmış olan yapışkan (5) üzerindeki uzun taban kısımları (2) tarafından su-absorban polimer partiküllerinin (3) araya sıkıştırılması ile sabitleneceği şekilde yapılandırılır.

Şekil 7'de tasvir edilen yaprak şeklinde madde (1) aşağıda belirtildiği şekilde imal edilebilir. Örnek olarak, Şekil 4'te tasvir edilen imalat cihazının (100) kullanılması ile, çok sayıda uzun taban kısmı (2), bir sürekli taban yaprağının (20) kesilmesi ile oluşturulur ve daha sonra, bir yapışkan (5), oluşturulmuş olan uzun taban kısımlarının (2) tümünün birinci kenarının yüzeyi (üst yüzey) üzerine uygulanır. Daha sonra, su-absorban polimer partikülleri (3); örnek olarak sadece dikey/çapraz doğrultuda (X1 doğrultusu) bir açıortay pozisyonunun sağ tarafında yer alan çok sayıda uzun taban kısmının (2) birinci kenarının yüzeyi (üst yüzey) üzerine uygulanan yapışkan (5) üzerine dağılır. Daha sonra, dikey/çapraz doğrultuda (X1 doğrultusu) bir açıortay pozisyonunun sol tarafında yer alan ve birinci kenarın yüzeyi (üst yüzey) üzerine uygulanan yapışkana (5) sahip olan çok sayıda uzun taban kısmı (2), bilinen bir geriye katlanan plaka kullanılarak daha önce belirtilen sağ taraftaki su-absorban polimer partikülleri (3) üzerine katlanır.

Alternatif olarak, Şekil 7'de tasvir edilen yaprak şeklinde madde (1), örnek olarak Şekil 8'de tasvir edilen bir imalat cihazı (100B) kullanılarak imal edilebilir. İmalat cihazı (100B) aşağıdakileri içerir: Şekil 7'de tasvir edilen yaprak şeklinde maddenin (1) alt yüzey kenarında çok sayıda uzun taban kısmı (2) oluşturması için bir sürekli taban yaprağını (20) kesen bir birinci dilme cihazı (113A); ve birinci dilme cihazına (113A) ek olarak, Şekil 7'de tasvir edilen yaprak şeklinde maddenin (1) üst yüzey kenarında çok sayıda uzun taban kısmı (2) oluşturması için başka bir sürekli ikinci taban yaprağını (6) kesen bir ikinci dilme cihazı (113B). Birinci dilme cihazı (113A) ile ikinci dilme cihazının (113B) her biri, bir döner kalıp (111b) ve bir alıcı silindir (112) içerir. Ayrıca, imalat cihazı (100B)

sadece su-absorban polimer dispersiyon biriminin (130) yukarı doğru bir birinci yapışkan uygulama birimini (120A) içermez, aynı zamanda su-absorban polimer dispersiyon biriminin (130) aşağı doğru bir ikinci yapışkan uygulama birimini (120B) de içerir.

Şekil 8'de tasvir edilen imalat cihazı (100B) kullanılarak Şekil 7'de tasvir edilen yaprak
5 şeklinde maddenin (1) imal edilmesi için bir yöntem aşağıda açıklanmaktadır. İlk olarak, bir sürekli taban yaprağı (20), çok sayıda uzun taban kısmı (2) oluşturmak için birinci dilme cihazı (113A) vasıtasıyla ve daha sonra, birinci yapışkan uygulama birimi (120) ile kesilir, bir yapışkan (5), oluşturulmuş olan uzun taban kısımlarının (2) tümünün birinci kenarının yüzeyi (üst yüzey) üzerine uygulanır. Daha sonra, su-absorban polimer
10 partikülleri (3), çok sayıda uzun taban kısmının (2) birinci kenarının yüzeyi (üst yüzey) üzerine uygulanan yapışkan (5) üzerine dağılır ve bir yapışkan (5), dağılan su-absorban polimer partiküllerinin (3) birinci kenarının yüzeyi (üst yüzey) üzerine ikinci yapışkan uygulama birimi (120B) vasıtasıyla ayrıca uygulanır. Aynı olarak, başka bir sürekli ikinci taban yaprağı (6), çok sayıda ikinci uzun taban kısmı (2) oluşturmak için ikinci dilme
15 cihazı (113B) vasıtasıyla kesilir. Daha sonra, ikinci dilme cihazı (113B) ile kesilmesi yoluyla oluşturulan ikinci uzun taban kısımları (2), çok sayıda uzun taban kısmının (2) birinci kenarının yüzeyi (üst yüzey) üzerine dağılan su-absorban polimer partikülleri (3) üzerine uygulanan yapışkan (5) üzerinde düzenlenir. Dolayısıyla, Şekil 7'de tasvir edilen yaprak şeklinde madde (1) imal edilebilir.

20 Şekil 7'de tasvir edilen yaprak şeklinde madde (1); su-absorban polimer partiküllerinin (3), taşıma süresince saçılma ve düşmenin önlendiği etkiyi elde edebilir.

Şekil 9'da tasvir edilen yaprak şeklinde madde (1); kullanımdan önceki bir durumdadır ve Şekil 7'de tasvir edilen yaprak şeklinde madde (1) için benzer bir yapılandırmaya sahiptir ve aşağıda olduğu şekilde yapılandırılır: su-absorban polimer partiküllerinin (3),
25 bir yapışkan (5) vasıtasıyla uzun taban kısımlarının (2) birinci kenarının bir yüzeyi (üst yüzey) sabitlenmesi; bir yapışkanın (5), su-absorban polimer partikülleri (3) üzerinde ayrıca düzenlenmesi; ve uzun taban kısımlarının (2), yapışkan (5) üzerinde ayrıca düzenlenmesi. Farklı şekilde belirtilirse, Şekil 9'da tasvir edilen yaprak şeklinde madde (1); su-absorban polimer partikülleri (3), bunun birinci kenarının yüzeyi üzerinde
30 uygulanmış olan yapışkan (5) üzerindeki uzun taban kısımlarının (2) yoğunluğu ile su-absorban polimer partiküllerinin (3) sarılması ile sabitleneceği şekilde yapılandırılır.

Şekil 9'da tasvir edilen yaprak şeklinde madde (1) aşağıda belirtildiği şekilde imal edilebilir. Örnek olarak, Şekil 4'te tasvir edilen imalat cihazı (100) kullanılarak, çok

sayıda uzun taban kısmı (2), bir sürekli taban yaprağının (20) kesilmesi ile oluşturulur ve daha sonra, bir yapışkan (5), oluşturulmuş olan uzun taban kısımlarının (2) tümünün birinci kenarının yüzeyi (üst yüzey) üzerine uygulanır. Daha sonra, su-absorban polimer partikülleri (3); örnek olarak sadece dikey/çapraz doğrultuda (X1 doğrultusu) bir açıortay pozisyonundan sağa doğru bir mesafedeki bir pozisyonun sağ tarafında yer alan çok sayıda uzun taban kısmının (2) birinci kenarının yüzeyi (üst yüzey) üzerine uygulanan yapışkan (5) üzerine dağılır. Daha sonra, dağılan su-absorban polimer partiküllerine (3) sahip olmayan ve birinci kenarın yüzeyi (üst yüzey) üzerine uygulanan yapışkana (5) sahip olan çok sayıda uzun taban kısmı (2); sabitlenen su-absorban polimer partiküllerine (3) sahip olan uzun taban kısımları (2) üzerine bilinen bir geriye katlanan plaka kullanılarak katlanır ve ayrıca su-absorban polimer partiküllerini (3) saracak şekilde geriye katlanır.

Şekil 9'da tasvir edilen yaprak şeklinde madde (1); su-absorban polimer partiküllerinin (3), taşıma süresince saçılma ve düşmenin önlendiği etkiyi elde edebilir.

Şekil 10'da tasvir edilen yaprak şeklinde madde (1) kullanımdan önceki bir durumdadır ve aşağıdakiler olacak şekilde yapılandırılır: su-absorban polimer partikülleri (3), bir yapışkan (5) tarafından uzun taban kısımlarının (2) birinci kenarının bir yüzeyi (üst yüzey) üzerine sabitlenmesi; ve uzun taban kısımlarının (2), su-absorban polimer partikülleri (3) üzerinde ayrıca düzenlenmesi.

Şekil 10'da tasvir edilen yaprak şeklinde madde (1) aşağıda belirtildiği şekilde imal edilebilir. Örnek olarak, Şekil 4'te tasvir edilen imalat cihazı (100) kullanılarak, çok sayıda uzun taban kısmı (2), bir sürekli taban yaprağının (20) kesilmesi ile oluşturulur. Daha sonra, bir yapışkan (5); örnek olarak sadece dikey/çapraz doğrultuda (X1 doğrultusu) bir açıortay pozisyonunun sağ tarafında yer alan çok sayıda uzun taban kısmının (2) birinci kenarının yüzeyi (üst yüzey) üzerine uygulanır ve daha sonra su-absorban polimer partikülleri (3) sadece uygulanan yapışkan (5) üzerine dağılır. Daha sonra, dikey/çapraz doğrultuda (X1 doğrultusu) bir açıortay pozisyonunun sol tarafında yer alan ve birinci kenarın yüzeyi (üst yüzey) üzerine uygulanan herhangi bir yapışkana (5) sahip olmayan çok sayıda uzun taban kısmı (2), bilinen bir geriye katlanan plaka kullanılarak daha önce bahsedilen sağ tarafta yer alan su-absorban polimer partikülleri (3) üzerine katlanır.

Şekil 10'da tasvir edilen yaprak şeklinde madde (1); su-absorban polimer partiküllerinin (3), taşıma süresince saçılma ve düşmenin önlendiği etkiyi elde edebilir.

Şekil 11'de tasvir edilen yaprak şeklinde madde (1) kullanımdan önceki bir durumdadır ve aşağıdakiler olacak şekilde yapılandırılır: su-absorban polimer partiküllerinin (3), bir yapışkan (5) tarafından uzun taban kısımlarının (2) birinci kenarının bir yüzeyi (üst yüzey) üzerine sabitlenmesi; bir yapışkanın (5), su-absorban polimer partikülleri (3) üzerinde ayrıca düzenlenmesi; ve uzun taban kısmından (2) daha büyük bir genişliğe sahip olan ve uzun taban kısımlarının (2) oluşturulduğu taban yaprağından (birinci taban yaprağı) farklı olan bir ikinci taban yaprağının (6), yapışkan (5) üzerinde ayrıca düzenlenmesi. Farklı şekilde belirtilirse, Şekil 11'de tasvir edilen yaprak şeklinde madde (1); su-absorban polimer partikülleri (3), birinci kenarın yüzeyi üzerine uygulanmış olan yapışkan (5) üzerindeki uzun taban kısımları (2) ve birinci kenarın yüzeyi üzerine uygulanmış olan yapışkan (5) üzerindeki ikinci taban yaprağı (6) vasıtasıyla su-absorban polimer partiküllerinin (3) arasına sıkıştırılarak sabitlenecek şekilde yapılandırılır.

Şekil 11'de tasvir edilen yaprak şeklinde madde (1), örnek olarak Şekil 12'de tasvir edilen bir imalat cihazı (100C) kullanılarak imal edilebilir. İmalat cihazı (100C) sadece su-absorban polimer dispersiyon biriminin (130) yukarı doğru bir birinci yapışkan uygulama birimini (120A) içermez, aynı zamanda su-absorban polimer dispersiyon biriminin (130) aşağı doğru bir ikinci yapışkan uygulama birimini (120B) de içerir. İmalat cihazı aynı zamanda Şekil 11'de tasvir edilen yaprak şeklinde maddenin (1) üst yüzey kenarı üzerindeki ikinci taban yaprağını (6) taşıyan bir taşıma cihazını (140) da içerir.

Şekil 12'de tasvir edilen bir imalat cihazı (100C) kullanılarak Şekil 11'de tasvir edilen yaprak şeklinde maddenin (1) imal edilmesi için bir yöntem aşağıda açıklanmaktadır. İlk olarak, bir sürekli birinci taban yaprağı (20), çok sayıda uzun taban kısmı (2) oluşturmak için birinci dilme cihazı (113A) vasıtasıyla ve daha sonra, birinci yapışkan uygulama birimi (120A) ile kesilir, bir yapışkan (5), oluşturulmuş olan uzun taban kısımlarının (2) tümünün birinci kenarının yüzeyi (üst yüzey) üzerine uygulanır. Daha sonra, su-absorban polimer partikülleri (3), çok sayıda uzun taban kısmının (2) birinci kenarının yüzeyi (üst yüzey) üzerine uygulanan yapışkan (5) üzerine dağılır ve bir yapışkan (5), dağılan su-absorban polimer partiküllerinin (3) birinci kenarının yüzeyi (üst yüzey) üzerine ikinci yapışkan uygulama birimi (120B) vasıtasıyla ayrıca uygulanır. Daha sonra, taşıma cihazı (140) ile taşınan bir sürekli ikinci taban yaprağı (6), çok sayıda uzun taban kısmının (2) birinci kenarının yüzeyi (üst yüzey) üzerine dağılan su-absorban polimer partikülleri (3) üzerine uygulanan yapışkan (5) üzerinde düzenlenir. Dolayısıyla, Şekil 11'de tasvir edilen yaprak şeklinde madde (1) imal edilebilir.

Şekil 11'de tasvir edilen yaprak şeklinde madde (1), su-absorban polimer partiküllerinin (3), taşıma süresince saçılma ve düşmenin önlendiği etkiyi elde edebilir.

Buluş, yukarıda bahsedilen somut örnekler ile sınırlı değildir ve uygun şekilde modifiye edilebilir.

- 5 Şekil 1, 6, 7 ve 9 ila 11'de tasvir edilen daha önce bahsedilen yaprak şeklinde maddelerde (1), su-absorban polimer partikülleri (3) sadece ilgili uzun taban kısımlarının (2) birinci kenarının yüzeyine (üst yüzey) sabitlenir. Ancak, yaprak şeklinde maddenin (1) sıvı absorpsiyon performansının geliştirilmesi açısından, su-absorban polimer partikülleri aynı zamanda bunun birinci kenarının yüzeyine (üst yüzey) ek olarak ilgili
- 10 uzun taban kısımlarının (2) ikinci kenarının yüzeyine (alt yüzey) de sabitlenebilir. Su-absorban polimer partiküllerinin (3), ilgili uzun taban kısımlarının (2) her iki yüzüne (üst ve alt yüzeyler) sabitlenmesi durumlarında, örnek olarak, Şekil 4'te tasvir edilen imalat cihazı (100) aşağıdakiler için kullanılabilir: ilgili uzun taban kısımlarının (2) birinci kenarının yüzeyine (üst yüzey) su-absorban polimer partiküllerinin (3) birinci
- 15 sabitlenmesi; daha sonra bir inversiyon silindiri ile uzun taban kısımlarının (2) döndürülmesi; daha sonra yaprak şeklinde maddenin imalatı için ayrı bir su-absorban polimer dispersiyon birimi (130) kullanılarak ilgili uzun taban kısımlarının (2) ikinci kenarının yüzeyi (alt yüzey) üzerine su-absorban polimer partiküllerinin (3) dağıtılması ve sabitlenmesi.
- 20 Su-absorban polimer partiküllerinin (3), ilgili uzun taban kısımlarının (2) her iki yüzeyine (üst ve alt yüzeyler) sabitlenmesi durumlarında, daha önce bahsedilen etkilerin daha da geliştirilmesi açısından, uzun taban kısımlarının (2) ikinci kenarının yüzeyi (alt yüzey) üzerine sabitlenen su-absorban polimerinin (3) temel ağırlığının, uzun taban kısımlarının (2) birinci kenarının yüzeyi (üst yüzey) üzerine sabitlenen su-absorban polimerinin (3)
- 25 temel ağırlığından daha büyük olması tercih edilebilirdir. Uzun taban kısımlarının (2) birinci kenarının yüzeyi (üst yüzey) üzerine sabitlenen su-absorban polimerinin (3) temel ağırlığı tercihen 10 ila 250 g/m², daha tercih edilebilir olarak 30 ila 150 g/m²'dir. Uzun taban kısımlarının (2) ikinci kenarının yüzeyi (alt yüzey) üzerine sabitlenen su-absorban polimerinin (3) temel ağırlığı tercihen 30 ila 400 g/m², daha tercih edilebilir olarak 50 ila
- 30 300 g/m²'dir.

Su-absorban polimerinin (3), ilgili uzun taban kısımlarının (2) her iki yüzeyine (üst ve alt yüzeyler) sabitlenmesi durumlarında, giyen kişinin cildinden daha uzak olan cilde bakmayan yüzeyin (alt yüzey), cilde bakan yüzey (üst yüzey) üzerinde kalan sıvının

önlenmesi yoluyla büyük miktarda sıvıyı tutmasına ve temas eden yüzeyi iyileştirmesine sebep olması açısından, uzun taban kısımlarının (2) birinci kenarının yüzeyi (üst yüzey) üzerine sabitlenen su-absorban polimerinin (3), uzun taban kısımlarının (2) ikinci kenarının yüzeyi (alt yüzey) üzerine sabitlenen su-absorban polimerininkinden (3) basınç altında daha yüksek bir sıvı permeasyonuna ve daha küçük bir santrifüj retansiyonuna sahip olması tercih edilebilir. Yukarıdaki bakış açısından, uzun taban kısımlarının (2) birinci kenarının yüzeyi (üst yüzey) üzerine sabitlenen su-absorban polimerine (3) gelince, 2,0 kPa'lık bir basınç altında sıvı permeasyon hızı tercihen 20 ml/dakika ya da daha büyük, daha tercih edilebilir olarak 40 ml/dakika ya da daha büyük ve tercihen 1000 ml/dakika ya da daha düşük, daha tercih edilebilir olarak 800 ml/dakika ya da daha düşük ve daha spesifik olarak, tercihen 20 ila 1000 ml/dakika, daha tercih edilebilir olarak 40 ila 800 ml/dakikadır. Uzun taban kısımlarının (2) ikinci kenarının yüzeyi (alt yüzey) üzerine sabitlenen su-absorban polimerine (3) gelince, 2,0 kPa'lık bir basınç altında sıvı permeasyon hızı tercihen 0 ml/dakika ya da daha büyük, daha tercih edilebilir olarak 10 ml/dakika ya da daha büyük ve tercihen 400 ml/dakika ya da daha düşük daha tercih edilebilir olarak 200 ml/dakika ya da daha düşük ve daha spesifik olarak, tercihen 0 ila 400 ml/dakika, daha tercih edilebilir olarak 10 ila 200 ml/dakikadır. Basınç altında sıvı permeasyon hızı, aşağıdaki ölçüm yöntemine göre bulunur.

{Basınç altında sıvı permeasyon hızının ölçüm yöntemi}

Basınç altında sıvı permeasyon hızı, JP 2003-235889 A'da açıklanan ölçüm yönteminin ve ölçüm cihazının kullanılması ile ölçülür. 100 ml'lik bir cam beherde, ölçülecek numuneye ait su-absorban polimerinin $0,32 \pm 0,005$ g'ı, su-absorban polimerinin kabarması için yeterli fizyolojik tuz çözeltisinin (kütlece %0,9 sodyum klorür sulu çözeltisi) yeterli bir miktarına – su-absorban polimerinin satürasyon absorpsiyon miktarına eşit ya da 5 kat fazlası olan bir miktarda bir fizyolojik tuz çözeltisi – daldırılır ve numune 30 dakika süresince bırakılır. Bir metal elek (elek açıklığı: 150 μ m; Sansyo Co., Ltd. tarafından satılan bio-column sintered stainless steel filter 30SUS) ve bir vana (iç çapı: 2 mm) ile donatılmış bir ince boruda (iç çapı: 4 mm; uzunluğu: 8 cm) ayrı ayrı sağlanan bir silindirik boru filtre, dikey olarak yerleştirilen bir silindirdeki (iç çapı: 25,4 mm) bir açıklığın alt ucuna sağlanır. Vananın kapalı olduğu bir durumda, kabaran ölçüm numunesini içeren daha önce bahsedilen beherin tüm içeriği, silindirik boru içine dökülür. Daha sonra, son ucundaki 150 μ m'lik bir elek açıklığına ve 25 mm çaplı bir metal eleğe sahip olan 2 mm çaplı bir dairesel silindirik çubuk silindirik boru filtre içine yerleştirilir, böylece metal elek, ölçüm numunesi ile temas eder ve ayrıca, ölçüm

numunesinin üzerine 2,0 kPa'lık bir yük uygulanacağı şekilde bir ağırlık yerleştirilir. Numune 1 dakika süresince bu durumda bırakılır, vana, sıvının içinden geçmesi için açılır ve silindirik boru filtre içerisindeki sıvı seviyesi 60 ml ölçek çizgisinde olduğu zamandan sıvı seviyesinin 40 ml ölçek çizgisine eriştiği ana kadar geçen zaman (T1) (saniye) (başka bir deyişle, sıvının 20 ml'sinin içinden geçmesi için gereken zaman) ölçülür. Ölçülen zaman T1 (saniye) kullanılarak, 2,0 kPa'lık bir basınç altındaki sıvı permeasyon hızı, aşağıdaki eşitlikten hesaplanır. Eşitlikte, T0 (saniye); silindirik boru filtre içerisine herhangi bir numune yerleştirilmediğinde, fizyolojik tuz çözeltisinin 20 ml'sinin metal elek içinden geçmesi için gereken zamanın bir ölçüm değeridir.

10 $\text{Basınç altındaki sıvı permeasyon hızı (ml/dak)} = 20 \times 60 / (T1 - T0)$

Ölçüm beş tekrarlı gerçekleştirilir (n=5); en yüksek ve en düşük değerler elimine edilir ve kalan üç numunenin ortalama değeri, ölçüm değeri olarak bulunur. Ölçüm, $23 \pm 2^\circ\text{C}$ 'de ve $\%50 \pm 5$ 'lik bir nemde gerçekleştirilir ve numune, ölçüm öncesinde 24 saat ya da daha uzun zaman süresince bu ortamda saklanır. Basınç altında sıvı permeasyon hızının ölçülmesi için yöntem, JP 2003-235889 A'nın {0008} ve {0009} paragraflarında daha detaylı şekilde açıklanmaktadır ve ölçüm cihazı, aynı yayında Şekil 1 ve 2'de tasvir edilmektedir.

Daha önce belirtilen bakış açısından, uzun taban kısımlarının (2) birinci kenarının yüzeyi (üst yüzey) üzerine sabitlenen su-absorban polimerine (3) gelince, santrifüj retansiyon miktarı (su absorpsiyon miktarı) tercihen 20 g/g ya da daha büyük, daha tercih edilebilir olarak 25 g/g ya da daha büyük ve tercihen 50 g/g ya da daha küçük, daha tercih edilebilir olarak 45 g/g ya da daha küçük ve daha spesifik olarak, tercihen 20 ila 50 g/g, daha tercih edilebilir olarak 25 ila 45 g/g'dır. Uzun taban kısımlarının (2) ikinci kenarının yüzeyi (alt yüzey) üzerine sabitlenen su-absorban polimerine (3) gelince, santrifüj retansiyon miktarı (su absorpsiyon miktarı) tercihen 25 g/g ya da daha büyük, daha tercih edilebilir olarak 30 g/g ya da daha büyük ve tercihen 65 g/g ya da daha küçük, daha tercih edilebilir olarak 55 g/g ya da daha küçük ve daha spesifik olarak, tercihen 25 ila 65 g/g, daha tercih edilebilir olarak 30 ila 55 g/g'dır. Santrifüj retansiyon miktarı (su absorpsiyon miktarı) aşağıdaki ölçüm yöntemine göre bulunur.

30 {Santrifüj retansiyon miktarının (su absorpsiyon miktarı) ölçüm yöntemi} Santrifüj retansiyon miktarı (su absorpsiyon miktarı), JIS K 7223 (1996)'ya uygun olarak ölçülür. Bir naylon dokuma kumaş (Sanriki Seisakusho tarafından satılan; ürün adı: nylon mesh; spesifikasyon: 250 mesh), 10 cm genişlikte ve 40 cm uzunlukta bir dikdörtgen haline

- kesilir, dikdörtgen, uzunluk merkezinde ikiye katlanır ve her iki uç, 10 cm genişlikte (iç boyutu: 9 cm) ve 20 cm uzunlukta bir naylon torba hazırlamak üzere sıcak mühürlüdür. Bundan sonra, ölçülecek numuneye ait su-absorban polimerinin 1,00 g'ı, tam olarak tartılır ve hazırlanan naylon torbanın altına düzgün olarak yerleştirilir. Daha sonra,
- 5 numuneyi içeren naylon torba, sıcaklığı 25°C'ye ayarlanmış olan bir fizyolojik tuz çözeltisine (kütlece %0,9 sodyum klorür sulu çözeltisi) daldırılır. Daldırmanın başlangıcından 1 saat sonra, naylon torba fizyolojik tuz çözeltisinden çıkarılır, drenaj için 1 saat süresince dikey bir durumda asılır ve daha sonra bir santrifüj kurutucu (Kokusan Co., Ltd. ürünü; model: H-130C special) kullanılarak dehidre edilir.
- 10 Dehidrasyon, 10 dakika süresince 143 G'de (800 devir/dakika) gerçekleştirilir. Dehidrasyon sonrasında, numunenin kütlesi ölçülür ve bulunacak santrifüj retansiyon miktarı (su absorpsiyon miktarı), aşağıdaki eşitliğe göre hesaplanır.

$$\text{Santrifüj retansiyon miktarı (g/g)} = (a'-b-c)/c$$

- Eşitlikte, a', santrifüj ile dehidre edilen numunenin ve naylon torbanın toplam kütlesidir (g) ve b, su absorpsiyonu öncesinde (kuru iken) naylon torbanın kütlesidir (g) ve c, su absorpsiyonu öncesinde (kuru iken) numunenin kütlesidir (g).
- 15

- Ölçüm 5 tekrarlı gerçekleştirilir (n=5); en yüksek ve en düşük değerler elimine edilir ve kalan üç numunenin ortalama değeri, ölçüm değeri olarak bulunur. Ölçüm, 23±2°C'de ve %50±5'lik bir nemde gerçekleştirilir ve numune, ölçüm öncesinde 24 saat ya da daha
- 20 uzun zaman süresince bu ortamda saklanır.

- Şekil 1'de tasvir edilen yukarıda bahsedilen yaprak şeklinde madde (1), üniform genişlikteki uzun taban kısımlarını (2) içeren çok sayıda absorban birimi (4) kullanılarak oluşturulur. Ancak, uzun taban kısmının (2) genişliği üniform olmayabilir. Tercihen, yaprak şeklinde maddenin (1) düzlemsel bir görünüşünde, su-absorban polimer partikülleri (3), düzensiz olarak dağılmış bir biçimde sabitlenebilir; ve sabitlenen su-absorban polimerinin (3) temel ağırlığının nispeten yüksek olduğu bir bölümde, uzunlama doğrultusu (Y doğrultusu) boyunca genişleyen uzun taban kısmının (2) her yanal kenar uç kısımları (2s, 2s) arasındaki mesafe nispeten kısa olabilir. Farklı şekilde belirtilirse, sabitlenen su-absorban polimerinin (3) temel ağırlığının büyük olduğu bir
- 25 bölüm ile temel ağırlığının küçük olduğu bir bölüm karşılaştırıldığında, sabitlenen su-absorban polimerinin (3) temel ağırlığının büyük olduğu bir bölümdeki uzun taban kısmının (2) her iki yanal kenar uç kısımları arasındaki mesafe, sabitlenen su-absorban polimerinin (3) temel ağırlığının küçük olduğu bir bölümdeki uzun taban kısmının (2) her
- 30

iki yanal kenar uç kısımları arasındaki mesafeden daha kısa yapılabilir. Yukarıdaki gibi yapılandırılan yaprak şeklinde madde (1) ile, sabitlenen su-absorban polimerinin (3) temel ağırlığının büyük olduğu bir bölümde, bitişik absorban birimlerinin (4, 4), kalınlık doğrultusunda (Z doğrultusu) serbestçe hareket etmesi kolaylaşır ve yaprak şeklinde maddenin (1) sertleşmesi daha az olasıdır ve aynı zamanda, su-absorban polimer partiküllerinin (3) absorpsiyon performansından tam olarak yararlanmak mümkündür ve yaprak şeklinde maddenin (1) absorpsiyon performansı kolaylıkla geliştirilir.

Ayrıca, Şekil 3'te tasvir edilen yukarıda bahsedilen yaprak şeklinde maddede (1), absorban birimleri (4); uzunlama doğrultusu (Y doğrultusu), yaprak şeklinde maddenin (1) uzunlama doğrultusu (Y doğrultusu) boyunca yönlendirilerek oluşturulur, ancak bunun yerine, örnek olarak Şekil 13'te tasvir edildiği şekilde, absorban birimleri (4); uzunlama doğrultusu (Y doğrultusu), yaprak şeklinde maddenin (1) yanal doğrultusu (X doğrultusu) boyunca yönlendirilerek düzenlenebilir. Şekil 13'te tasvir edilen yaprak şeklinde madde (1), uzunlama doğrultusu (Y doğrultusu) boyunca genişleyen sırasıyla her iki yanal tarafta yarıklı olmayan bölgeleri (NT) içerir. Şekil 13'te tasvir edilen yaprak şeklinde madde (1) imal edildiğinde, yaprak şeklinde madde; silindirin eksenel doğrultusunda birbirine paralel düzenlenen kesici bıçakların, çevresel doğrultuda aralıklı olarak düzenlendiği bir alıcı silindir ve bir döner kalıp kullanılarak oluşturulabilir ve döner kalıp ile alıcı silindir arasındaki taban yaprağını (20) destekler.

Ayrıca, yaprak şeklinde madde (1), absorban birimlerinin (4) düzenlenmesi ile oluşturulabilir, böylece ilgili uzunlamasına doğrultuları, çok sayıda istikamete yönlendirilir. Absorban birimlerinin, bir yapılandırmanın çok sayıda istikamete yönlendirileceği şekilde düzenlenmesi ile oluşturulan yaprak şeklinde maddenin (1) bir örneği aşağıdadır: çok sayıda absorban biriminin (4), uzunlamasına doğrultuların (Y doğrultusu) yaprak şeklinde maddenin (1) uzunlama doğrultusu (Y doğrultusu) boyunca genişleyen sırasıyla her iki kenarda sağlandığı yaprak şeklinde maddenin (1) uzunlama doğrultusunda (Y doğrultusu) yönlendirileceği şekilde oluşturulduğu bölgeler; ve çok sayıda absorban biriminin (4), uzunlamasına doğrultuların (Y doğrultusu) yanal kenarlar arasına sıkıştırılan bir merkezi kısımda sağlanan yaprak şeklinde maddenin (1) yanal doğrultusuna (X doğrultusu) yönlendirilecek şekilde oluşturulduğu bir bölge. Çok sayıda istikamete yönlendirilecek şekilde absorban birimlerinin düzenlenmesi ile oluşturulan bu tür bir yaprak şeklinde madde (1) örnek olarak aşağıdakiler yoluyla oluşturulabilir: kesici bıçaklar (111a) ve bir alıcı silindir (112) kullanılarak taşınan taban yaprağının (20) taşıma doğrultusu (Y1 doğrultusu) boyunca genişleyen her iki yanal kenarda çok sayıda

kesim yapılması; ve daha sonra bir alıcı silindir ile çevresel doğrultuda aralıklı olarak düzenlenen bıçaklara sahip olan bir kesme silindiri kullanılarak taşınan taban yaprağında (20) dikey/çapraz yönde (X1 doğrultusu) merkezi bir bölgede çok sayıda kesim yapılması.

- 5 Şekil 1’de tasvir edilen daha önce belirtilen yaprak şeklinde maddede (1), absorban birimleri (4) ve uzun taban kısımları (2), uzunlama doğrultusuna (Y doğrultusu) doğrusal olarak paralel şekilde genişler, ancak kendi şekli, uzunlama doğrultusunda (Y doğrultusu) genişlemesi koşuluyla sınırlı değildir. Örnek olarak, absorban birimleri (4) ve uzun taban kısımları (2), uzunlama doğrultusundaki (Y doğrultusu) S şekillerini aralıksız olarak gösterecek şekilde genişleyebilir ya da uzunlama doğrultusu (Y doğrultusu) boyunca bir zig-zag formunda genişleyebilir.

- Ayrıca, Şekil 7 ve 10’da tasvir edilen yaprak şeklinde maddelerde (1), kullanımdan önceki bir durumda, su-absorban polimer partiküllerinin (3) alt yüzey kenarında düzenlenen uzun taban kısımları (2) ve su-absorban polimer partiküllerinin (3) üst yüzey kenarında düzenlenen uzun taban kısımları (2), kalınlık doğrultusundaki (Z doğrultusu) aynı pozisyonlarda düzenlenir, ancak kendi pozisyonları, örnek olarak Şekil 14’te tasvir edilen yaprak şeklinde maddede (1) olduğu gibi yanal doğrultuda (X doğrultusu) yanlış hizalanmış olabilir.

- Ayrıca, daha önce belirtilen somut örneklerin yaprak şeklinde maddelerinin (1) imal edilmesi için daha önce belirtilen bir yöntemde, bir yapışkan uygulama adımı, kesme adımından sonra sağlanır ve bir su-absorban polimer dispersiyon adımı, yapışkan uygulama adımından sonra sağlanır, ancak taban yaprağının (20) birinci kenarının yüzeyinin tüylendirileceği durumlarda, bir tüylendirme adımı, yapışkan uygulama adımının yerine sağlanabilir. Tüylendirme adımı, kesme adımı öncesinde sağlanabilir.
- 25 Tüylendirmenin gerçekleştirilmesi için yöntemlerin örnekleri, JP 2012-092476 A ve JP 2013-028891 A’da açıklanan yöntemleri içerir.

- Bundan sonra, buluşun bir absorban maddesi, şekiller ile ilgili olarak bunların tercih edilen somut örneklerine göre açıklanır. Şekil 15, buluşun bir absorban maddesi olan bir tek kullanımlık bebek bezinin (10) (ayrıca bundan sonra “bebek bezi (10)” olarak anılacaktır) doğal bir durumunun bir perspektif görünüşünü tasvir eder. Şekil 16; Şekil 15’in bebek bezinin (10), birbirinden ayrı yan contalarının (S) yırtılması yoluyla düzlemsel bir biçimde yayıldığı (açıldığı) ve gerildiği bir durumu tasvir eden üst tabaka kenarından görüldüğü şekilde üstten bir görünüşüdür. Şekil 15 ve 16’da tasvir edilen

bebek bezi (10), giyilen tek kullanımlık bir bebek bezidir. Bebek bezi (10); bir üst tabaka (21), bir alt tabaka (22) ve üst tabaka (21) ile alt tabaka (22) arasına giren bir absorban elemanı (23) içeren bir absorban tertibatı (20) içerir ve giyen kişinin önden arkaya doğru doğrultuya karşılık gelen uzunlamasına doğrultuda (Y) bir elemana ve uzunlama doğrultusunda (Y) bir maddeye dikey bir yanal doğrultuda (X) bir maddeye sahiptir.

5 Tercihen, bebek bezi (10), absorban tertibatı (20) ile absorban tertibatının (20) cilde bakmayan yüzey tarafında yer alan bir dış kaplama (30) içerir. Bebek bezi (10) aşağıdaki kısımlara ayrılır: yıprandığında giyen kişinin ön tarafında düzenlenmiş olacak bir ön kısım (A); giyen kişinin arka tarafında düzenlenmiş olacak bir arka kısım (B); ve

10 bunların arasında yer alan bir kasık kısmı (C). Kasık kısmı (C), daha sonra açıklanan dış kaplamanın (30) yanal kenar uçlarının maddenin yanal doğrultusunda (X) iç kısma doğru daraltıldığı bir bölgededir ve bebek bezi (10) yıprandığında giyen kişinin kasık bölgesinde düzenlenir. Arka kısım (A), bebek bezi (10) yıprandığında kasık kısmından (C) giyen kişinin ön tarafına doğru daha fazla yer alan bir bölgedir. Arka kısım (B),

15 bebek bezi (10) yıprandığında kasık kısmından (C) giyen kişinin arka tarafına doğru daha fazla yer alan bir bölgedir. Bebek bezi (10), kalınlık doğrultusunda bir maddenin kalınlık doğrultusuna (Z) sahiptir.

Bu Açıklamada, "cilde bakan yüzey tarafı", bebek bezi (10) yıprandığında giyen kişinin cildinin kenarında düzenlenen bebek bezinin (10) her elemanının ön ve arka taraflarının

20 (yüzeyleri) kenarını (yüz) ifade eder. "Cilde bakmayan yüzey tarafı", bebek bezi (10) yıprandığında giyen kişinin cildinin zıt yönünde düzenlenen bebek bezinin (10) her elemanının ön ve arka taraflarının (yüzeyleri) kenarını (yüz) ifade eder. Ayrıca, aşağıdaki açıklamada, "Madde uzunlama doğrultusu (Y)", düzlemsel bir biçimde bir yayılma durumunda bebek bezinde (10) ön kısımdan (A) arka kısma (B) doğru

25 genişleyen doğrultuyu ifade eder. "Madde yanal doğrultusu (X)", düzlemsel bir biçimde bir yayılma durumunda bebek bezinin (10) madde uzunlama doğrultusuna (Y) dikey doğrultudadır ve düzlemsel bir biçimde bir yayılma durumunda bebek bezinin (10) genişliği doğrultusunu ifade eder.

Şekil 16'da tasvir edildiği gibi, bebek bezinde (10), absorban tertibatı (20); uzunlama

30 doğrultusunda dikdörtgen şeklinde olan bir dikdörtgensel biçimdedir ve bilinen bir birleşme aracı yoluyla dış kaplamanın (30) madde yanal doğrultusundaki (X) bir merkezi alan ile birleşir, örneğin absorban tertibatının (20), bebek bezinin (10) madde uzunlama doğrultusuna (Y) uyan absorban tertibatının madde uzunlama doğrultusu (Y) ile ön kısımdan (A) arka kısma (B) doğru genişlediği bir biçimdeki bir sıcakta eriyen yapışkan.

Dış kaplamanın (30) ön kısmında (A) yer alan bir bölümündeki her iki yanıl kenar uç kısımları, ısı sızdırmazlık, ultrasonik sızdırmazlık ya da benzerleri gibi bilinen bir birleşme aracı yoluyla arka kısımda (B) yer alan bir bölümdeki dış kaplamanın ilgili yanıl kenar uç kısımları ile birlikte birleşir. Böylelikle, bir çift yan conta (S) bebek bezinde (10) oluşturulur. Bu birleşme aynı zamanda bebek bezinde (10) bir bel açıklığı (WO) ile Şekil 15'te tasvir edildiği şekilde bir çift bacak açıklığını (LO, LO) da oluşturur ve dış kaplama (30) böylelikle üç boyutlu bir çekme şekli halinde oluşturulur.

Şekil 16'da tasvir edildiği gibi, bebek bezinde (10), dış kaplama (30); bir iç tabaka (31), bir dış tabaka (32) ve çeşitli bölümlerdeki iplik şeklinde elastik elemanları (33) içerir ve iki tabaka arasında sabitlenir. İç tabaka (31) ve dış tabaka (32), madde yanıl doğrultusunda (X) aynı şekle sahiptir. Ancak, madde uzunlama doğrultusunda (Y), dış tabaka (32), iç tabakanın (31) ön ve arka uç kısımlarından dışarı doğru genişler ve genişleme kısımları (32E), absorban tertibatının (20) madde uzunlama doğrultusundaki (Y) ilgili ön ve arka uç bölgelerini örter. Dış kaplamanın (30) dış kenarı, yayılan bebek bezinin (10) dış hattını teşkil eder.

Şekil 15 ve 16'da tasvir edildiği gibi, bebek bezinde (10), iplik şeklinde elastik elemanlar (33) aşağıdakileri içerir: iç tabaka (31) ile dış tabaka (32) arasında düzenlenen ve bel açıklığının (WO) çevresel kenar bölümündeki bel büzgülerini oluşturan bel elastik elemanları (33W); her bacak açıklığının (LO) çevresel kenar bölümündeki bacak büzgülerini oluşturan bacak elastik elemanları (33L); ve bir bel altı kısmında bel altı büzgülerini oluşturan bel altı elastik elemanları (33D) (bel açıklığının (WO) çevresel kenarının 20 mm altında bir pozisyondan bacak açıklıklarının (LO) üst ucuna kadar bir bölge). Bel elastik elemanları (33W), bacak elastik elemanları (33L) ve bel altı elastik elemanları (33D), sıcakta eriyen bir yapışkan gibi bir birleşme aracı yoluyla gergin durumda birleşir ve sabitlenir.

Şekil 16'da tasvir edildiği gibi, bebek bezinde (10), absorban tertibatı (20) bir absorban elemanını (23) içerir. Şekil 17'de tasvir edildiği gibi, absorban elemanı (23); bir absorban çekirdeği (24) ile absorban çekirdeğini (24) örten bir sıvı geçirgen çekirdek sargı tabakasını (25) içerir. Şekil 17'de tasvir edildiği gibi, düzlemsel bir görünüşte, absorban çekirdeği (24), madde uzunlama doğrultusunda (Y) uzanan bir dikdörtgensel şekle sahiptir. Absorban elemanı (23), çekirdek sargı tabakası (25) ile tüm absorban çekirdeğinin (24) kaplanması ile oluşturulur. Absorban maddede, bir alt katman tabakası, absorban elemanının (23) yüze bakan yüzey ile yüze bakmayan yüzeyin en

azından biri üzerinde düzenlenebilir.

Şekil 17’de tasvir edildiği gibi, bebek bezinde (10), absorban çekirdeği (24); çok sayıda absorban birimini (4) içeren bir yaprak şeklinde maddeden (1) oluşturulur, absorban biriminin (4) her biri aşağıdakileri içerir: bir yanal doğrultusuna (X1 doğrultusu) sahip olan bir uzun taban kısmı (2), yanal doğrultusundan (X1 doğrultusu) daha uzun olan bir uzunlama doğrultusu (Y1 doğrultusu) ve bir kalınlık doğrultusu (Z1 doğrultusu); ve uzun taban kısmının (2) birinci tarafının bir kenarına sabitlenen su-absorban polimer partikülleri (3) (ayrıca bundan böyle basitçe “su-absorban polimeri (3)” olarak anılacaktır), burada absorban birimleri (4); absorban biriminin (4) uzunlama doğrultusu (Y1 doğrultusu), en azından bir doğrultuda yönlendirilecek şekilde düzenlenir. Burada, uzun taban kısmının (2) yanal doğrultusu (X1 doğrultusu), uzunlama doğrultusu (Y1 doğrultusu) ve kalınlık doğrultusu (Z1 doğrultusu); absorban biriminin (4) yanal doğrultusu (X1 doğrultusu), uzunlama doğrultusu (Y1 doğrultusu) ve kalınlık doğrultusunu (Z1 doğrultusu) eşleştirir. Bu bağlamda, Şekil 17’de tasvir edildiği gibi, absorban çekirdeğine (24) sahip olan yaprak şeklinde madde (1); düzlemsel bir görünüşte, madde uzunlama doğrultusunda (Y) uzayan ve madde yanal doğrultusunda (X) kısalan bir uzunlamasına-dikdörtgen dikdörtgensel şekle sahiptir ve absorban tertibatının (20) madde uzunlama doğrultusu (Y) ya da bebek bezinin (10) madde uzunlama doğrultusu (Y) ile eşleşen madde uzunlama doğrultusu (Y) ile ön kısımdan (A) arka kısma (B) genişleyecek şekilde düzenlenir. Uzun taban kısmının (2) kalınlık doğrultusu (Z1 doğrultusu) ve absorban biriminin (4) kalınlık doğrultusu (Z1 doğrultusu), madde kalınlık doğrultusu (Z) ile eşleşir.

Bebek bezinde (10), Şekil 17’de tasvir edildiği gibi, yaprak şeklinde maddeden (1) oluşturulan absorban çekirdeği (24); düzlemsel bir görünüşte, madde yanal doğrultusunda (X) bir merkezi alandaki bir merkezi bölgeyi (CT) ve madde yanal doğrultusunda (X) merkezi bölgeden (CT) daha dışa doğru sağlanan bir çift yan bölgeyi (ST, ST) içerir. Merkezi bölge (CT); madde yanal doğrultusunda (X) absorban çekirdeğinin (24) bir merkezi alanında yer alır ve madde uzunlama doğrultusunda (Y) absorban çekirdeğinin (24) her iki kısmı arasında uzanır. Bir çift yan bölge (ST, ST); madde yanal doğrultusunda (X) merkezi bölgeden (CT) daha dışa doğru yer alır ve madde uzunlama doğrultusunda (Y) absorban çekirdeğinin (24) her iki kısmı arasında uzanır.

Şekil 18 ve 19, absorban çekirdeği (24) olan yaprak şeklinde maddeyi (1) şematik

olarak tasvir eden enkesit görünüşlerdir. Şekil 18'in yaprak şeklinde maddesi (1), su-absorban polimer partiküllerinin bir sıvıyı absorbe etmeden önceki bir durumu gösterir (ayrıca bundan böyle basitçe "kullanımdan önceki bir durum" olarak anılacaktır). Şekil 19'un yaprak şeklinde maddesi (1); su-absorban polimer partiküllerinin, bir sıvıyı absorbe ederek kabardığı bir durumu gösterir (ayrıca bundan böyle basitçe "kabarma sonrası durum" olarak anılacaktır). Burada, bir "kabarma sonrası durum", 60 dakika süresince sıcaklığı 25°C'ye ayarlanmış olan bir fizyolojik tuz çözeltisindeki (kütlece %0,9 sodyum klorür sulu çözeltisi) yaprak şeklinde maddenin (1) daldırılması sonrasında su-absorban polimer partiküllerinin bir durumunu ifade eder.

Şekil 16 ve 17'de tasvir edildiği gibi, yaprak şeklinde maddenin (1) her yan bölgesinde (ST), absorban birimleri (4); kendi uzunlama doğrultusu (Y1 doğrultusu), madde yanal doğrultusuna (X) yönlendirilecek şekilde düzenlenir. Bebek bezinde (10), her yan bölge (ST); absorban biriminin (4) uzunlama doğrultusu (Y1 doğrultusu), yaprak şeklinde maddenin (1) madde yanal doğrultusuna (X) yönlendirilecek şekilde çok sayıda absorban biriminin (4) düzenlenmesi ile oluşturulur. Tercihen, çok sayıda absorban birimi (4); absorban birimleri (4), birbiri ile kesişmeyecek şekilde madde yanal doğrultusuna (X) paralel olarak düzenlenir. Şekil 17'de tasvir edilen yaprak şeklinde maddedeki (1) her yan bölge (ST); sırasıyla üniform bir genişlikte uzun taban kısımlarını (2) içeren çok sayıda absorban biriminin (4) kullanılması yoluyla ve madde uzunlama doğrultusunda (Y) absorban birimlerinin (4) yan yana düzenlenmesi yoluyla oluşturulur ve yaprak şeklinde maddenin (1) madde yanal doğrultusuna paraleldir, böylece absorban birimlerinin (4) uzunlama doğrultusu (Y1 doğrultusu), yaprak şeklinde maddenin (1) madde yanal doğrultusu (X) boyunca yönlendirilir.

Şekil 17'de tasvir edildiği gibi, her yan bölgede (ST), absorban birimlerinin (4) hareketini kolaylaştırma açısından, uzun taban kısımlarının (2) (absorban birimleri (4)) yanal doğrultusunda (X1 doğrultusu) birbirine bitişik absorban birimleri (4, 4) arasında mevcut müdahil herhangi bir eleman yoktur. Farklı şekilde belirtilirse, her yan bölgedeki (ST) absorban birimi (4), bir müdahil eleman ile sarılmaz. Şekil 18 ve 19'da, uzun taban kısımlarının (2) birinci tarafı olan üst yüzey, giyen kişinin cildine dönük olan cilde bakan yüzeydir ve uzun taban kısımlarının (2) ikinci tarafı olan alt yüzey, alt tabakaya dönük olan cilde bakmayan yüzeydir.

Ayrıca, bebek bezinde (10), Şekil 16 ve 17'de tasvir edildiği gibi, absorban çekirdeği (24) olan yaprak şeklinde maddenin (1) merkezi bölgesinde (CT), absorban birimleri (4);

uzunlama doğrultusu (Y1 doğrultusu), madde uzunlama doğrultusuna (Y) yönlendirilecek şekilde düzenlenir. Tercihen, bebek bezinde (10), merkezi bölge (CT); absorban biriminin (4) uzunlama doğrultusu (Y1 doğrultusu), yaprak şeklinde maddenin (1) madde uzunlama doğrultusuna (Y) yönlendirilecek şekilde çok sayıda absorban biriminin (4) düzenlenmesi yoluyla oluşturulur. Daha tercih edilebilir olarak, çok sayıda absorban birimi (4), madde uzunlama doğrultusuna (Y) paralel olarak düzenlenir, böylece absorban birimleri (4), birbiri ile kesişmez. Şekil 17'de tasvir edilen yaprak şeklinde maddedeki (1) merkezi bölge (CT); üniform bir genişliğe sahip uzun taban kısımlarını (2) sırasıyla içeren çok sayıda absorban birimi (4) kullanılarak ve madde yanal doğrultusunda (X) yan yana absorban birimlerinin (4) düzenlenmesi yoluyla oluşturulur ve yaprak şeklinde maddenin (1) uzunlama doğrultusuna (Y doğrultusu) paraleldir, böylece absorban birimlerinin (4) uzunlama doğrultusu (Y1 doğrultusu), yaprak şeklinde maddenin (1) madde uzunlama doğrultusu (Y) boyunca yönlendirilir. Merkezi bölgede (CT), absorban birimlerinin (4) hareketini kolaylaştırma açısından, uzun taban kısımlarının (2) (absorban birimleri (4)) yanal doğrultusunda (X1 doğrultusu) birbirine bitişik absorban birimleri (4, 4) arasında mevcut müdahil herhangi bir eleman yoktur. Farklı şekilde belirtilirse, merkezi bölgedeki (CT) absorban birimi (4), bir müdahil eleman ile sarılmaz.

Şekil 17'de tasvir edildiği gibi, kullanımdan önceki bir durumda, absorban çekirdeği (24) olan yaprak şeklinde madde (1); çok sayıda absorban biriminin (4), bir doğrultuda yönlendirileceği şekilde düzenlendiği bir absorban bölge (AT) içerir. Bu bebek bezinde (10), absorban bölge (AT), aşağıdakilerin birleştirildiği bir bölgeyi ifade eder: ilgili yan bölgelerdeki bölgeler olup, burada absorban birimleri (4); uzunlama doğrultusu (Y1 doğrultusu), Şekil 16 ve 17'de tasvir edildiği gibi madde yanal doğrultusuna (X) yönlendirilecek şekilde düzenlenir; ve merkezi bölgedeki (CT) bir bölge olup, burada absorban birimleri (4); uzunlama doğrultusunun (Y1 doğrultusu), madde uzunlama doğrultusuna (Y) yönlendirilecek şekilde düzenlenir. Su-absorban polimer partiküllerinin (3) sabitlendiği bölgeler vasıtasıyla sıvının absorpsiyonunun kolaylaştırılması açısından, kullanımdan önceki bir durumda yaprak şeklinde maddenin (1) düzlemsel bir görünüşünde, absorban bölgenin (AT) tüm yaprak şeklinde maddeye (1) oranı; tercihen %20 ya da daha büyük, daha tercih edilebilir olarak %50 ya da daha büyük ve tercihen %100 ya da daha küçük, daha tercih edilebilir olarak %90 ya da daha küçük ve daha spesifik olarak, tercihen %20 ila 100, daha tercih edilebilir olarak %50 ila 90'dır. Absorban bölgenin (AT) oranı %100'dür" ifadesi, örnek olarak aşağıdaki bir

yapılandırmayı ifade eder: her yan bölgede (ST) olup, burada absorban birimleri (4); uzunlama doğrultusu (Y1 doğrultusu), madde yanal doğrultusuna (X) yönlendirilecek şekilde düzenlenir, absorban birimleri (4), madde uzunlama doğrultusu (Y) boyunca genişleyen her yan bölgenin (ST) her iki yanal kenarına uzanacak şekilde düzenlenir; ve

5 absorban birimlerinin (4), uzunlama doğrultusu (Y1 doğrultusu) madde uzunlama doğrultusuna (Y) yönlendirilecek şekilde düzenlendiği merkezi bölgede (CT) olup, absorban birimleri (4), merkezi bölgenin (CT) madde uzunlama doğrultusunda (Y) her iki uç kısmına uzanacak şekilde düzenlenir. Bu bağlamda, yaprak şeklinde maddenin (1) düzlemsel bir görünüşünde, absorban bölge (AT) dışındaki bölgeler, aşağıda ayrıca

10 açıklanan yarıksız bölgeleri (NT) teşkil eder.

Her yan bölgede (ST), absorban birimlerinin (4) uzunlama doğrultusunun (Y1 doğrultusu), madde yanal doğrultusu (X) boyunca yönlendirilecek şekilde düzenlendiği durumlarda, absorban birimlerinin (4) tercihen 10 parça ya da daha fazla, daha tercih edilebilir olarak 50 parça ya da daha fazla ve tercihen 3500 parça ya da daha az, daha

15 tercih edilebilir olarak 1700 parça ya da daha az ve daha spesifik olarak, tercihen 10 ila 3500 parça, daha tercih edilebilir olarak 50 ila 1700 parçanın, her yan bölgede (ST) düzenlenmesi tercih edilebilirdir.

Merkezi bölgede (CT), absorban birimlerinin (4) uzunlama doğrultusunun (Y1 doğrultusu), madde uzunlama doğrultusu (Y) boyunca yönlendirilecek şekilde

20 düzenlendiği durumlarda, absorban birimlerinin (4) tercihen 2 parça ya da daha fazla, daha tercih edilebilir olarak 10 parça ya da daha fazla ve tercihen 1000 parça ya da daha az, daha tercih edilebilir olarak 500 parça ya da daha az ve daha spesifik olarak, tercihen 2 ila 1000 parça, daha tercih edilebilir olarak 10 ila 500 parçanın, merkezi bölgede (CT) düzenlenmesi tercih edilebilirdir.

Eğer absorban birimleri (4), uzunlama doğrultusunun (Y1 doğrultusu), madde yanal doğrultusuna (X) yönlendirilecek şekilde merkezi bölgede (CT) düzenleniyorsa, absorban birimlerinin (4) tercihen 10 parça ya da daha fazla, daha tercih edilebilir olarak 50 parça ya da daha fazla ve tercihen 3500 parça ya da daha az, daha tercih edilebilir olarak 1700 parça ya da daha az ve daha spesifik olarak, tercihen 10 ila 3500 parça,

25 daha tercih edilebilir olarak 50 ila 1700 parçanın, merkezi bölgede (CT) düzenlenmesi tercih edilebilirdir.

30

Absorban çekirdeği (24) olan yaprak şeklinde madde (1) aşağıdakileri içermesi tercih edilebilirdir: madde uzunlama doğrultusundaki (Y) her iki uç kısmında, çok sayıda uzun

taban kısmının (2) madde yanal doğrultusuna (X) bağlandığı bir yarıksız bölge (NT); ya da madde uzunlama doğrultusu (Y) boyunca genişleyen her iki yanal kenarın her birinde, madde uzunlama doğrultusuna (Y) bağlanan bir yarıksız bölge (NT). Şekil 17’de tasvir edildiği gibi, bu somut örneğin bebek bezi (10); madde uzunlama doğrultusundaki (Y) ilgili uç kısımlarında yarıksız bölgeleri (NT1, NT1) ve madde uzunlama doğrultusu (Y) boyunca genişleyen ilgili yanal kenarlarda yarıksız bölgeleri (NT2, NT2) içerir. Daha tercih edilebilir olarak, bu somut örneğin yaprak şeklinde maddesi (1) bir tek taban yaprağı içerir; yarıksız bölgeler (NT); taban yaprağının madde uzunlama doğrultusundaki (Y) ilgili uç kısımlarında ve madde yanal doğrultusundaki (X) ilgili uç kısımlarında sağlanır; ve daha sonra açıklanan bir kesme adımı yoluyla oluşturulan çok sayıda uzun taban kısmı (2), yarıksız bölgeler (NT) arasında sağlanır. Bu yarıksız bölgelerin (NT) sağlanması; kullanımdan önceki bir durumda, yaprak şeklinde maddenin (1) yaprak formunun sürdürülmesinin kolay olmasından ve yapının düzensiz olmaya daha az eğimli olmasından ve yaprağın imalat süresince taşınma kolaylığından dolayı avantajlıdır. Tercihen, yarıksız bölgelerde (NT) (NT1, NT2) düzenlenen herhangi bir su-absorban polimer partikülü (3) yoktur. Yarıksız bölgelerde (NT) (NT1, NT2) herhangi su-absorban polimer partiküllerinin (3) düzenlenmeyerek, sıvı absorbe edilmediğinde bile, su-absorban polimer partiküllerinin (3), yarıksız bölgelerde (NT) (NT1, NT2) kabarması daha az olasıdır ve böylelikle, kabarma sonrasındaki bir durumda bile, yaprak şeklinde maddenin (1) yaprak formunun sürdürülmesi kolaydır ve yapı, düzensiz olmaya daha az eğimlidir. Aynı zamanda, su-absorban polimer partiküllerinin (3) sabitlendiği bölgelerde, sıvı kolaylıkla absorbe edilebilir, dolayısıyla tüm yaprak şeklinde madde (1) üzerinde bir dengenin kolaylıkla sağlanmasında etkilidir.

Ayrıca, yarıksız bölgelerin (NT1, NT1), madde uzunlama doğrultusundaki (Y) ilgili uç kısımlarında sağlandığı durumlarda, Şekil 17’de tasvir edilen yaprak şeklinde maddede (1) olduğu gibi, madde uzunlama doğrultusundaki (Y) her iki uç kısmının absorban maddeye sabitlenmesi tercih edilebilirdir, yaprak şeklinde maddenin (1) yaprak formunun sürdürülmesinin kolay olması ve yapının düzensiz olmaya daha az eğimli olması ve absorban bölgenin (AT) yumuşaklığının geliştirilmesi açısından, giyen kişiye rahatsızlık vermemesi daha az olasıdır. Burada, bu bebek bezinde (10), madde uzunlama doğrultusunda (Y) her iki kısım (yarıksız bölgeler (NT1, NT1)) için sabitlenen absorban madde; üst tabaka (21), alt tabaka (22) ve çekirdek sargı tabakasını (25) içeren absorban maddenin bileşen elemanlarını ifade eder. Madde uzunlama doğrultusundaki (Y) her iki uç kısmının, absorban maddeye sabitlendiği durumlarda,

yarıksız bölgelerde (NT1) sabitlenen su-absorban polimer partikülü (3) olmaması bile tercih edilebilir. Ayrıca, absorban bölgenin (AT) yumuşaklığının geliştirilmesi ve giyen kişiye rahatsızlık vermemesi açısından, absorban birimlerinin (4) merkezi bölgede (CT) düzenlendiği bir bölümün, absorban maddeye sabitlenmemesi özellikle tercih edilebilir.

Ayrıca, yarıksız bölgelerin (NT2, NT2), madde uzunlama doğrultusu (Y) boyunca genişleyen ilgili yanıl kenarlarda sağlandığı durumlarda, Şekil 17’de tasvir edilen yaprak şeklinde maddede (1) olduğu gibi, madde uzunlama doğrultusu (Y) boyunca genişleyen her iki yanıl kenarın absorban maddeye sabitlenmesi tercih edilebilir, yaprak şeklinde maddenin (1) yaprak formunun sürdürülmesinin kolay olması ve yapının düzensiz olmaya daha az eğimli olması ve absorban bölgenin (AT) yumuşaklığının geliştirilmesi açısından, giyen kişiye rahatsızlık vermemesi daha az olasıdır. Burada, bebek bezinde (10), madde uzunlama doğrultusu (Y) boyunca genişleyen her iki yanıl kenar (yarıksız bölgeler (NT2, NT2)) için sabitlenen absorban madde; üst tabaka (21), alt tabaka (22) ve çekirdek sargı tabakasından (25) seçilen absorban maddenin en azından bir bileşen elemanını ifade eder. Madde uzunlama doğrultusu (Y) boyunca genişleyen her iki yanıl kenarın, absorban maddeye sabitlendiği durumlarda, yarıksız bölgelerde (NT1) sabitlenen su-absorban polimer partikülü (3) olmaması bile tercih edilebilir. Ayrıca, absorban bölgenin (AT) yumuşaklığının geliştirilmesi ve giyen kişiye rahatsızlık vermemesi açısından, absorban birimlerinin (4) her yan bölgede (ST) düzenlendiği bir bölümün, absorban maddeye sabitlenmemesi özellikle tercih edilebilir.

Bebek bezinde (10), absorban çekirdeği (24) olan yaprak şeklinde maddenin (1) her yan bölgesinde (ST) düzenlenen her absorban biriminin (4) uzun taban kısmının (2) uzunlama doğrultusu (Y1 doğrultusu) boyunca genişleyen her iki yanıl kenar kısmı arasındaki mesafe, absorban çekirdeği (24) olan yaprak şeklinde maddenin (1) merkezi bölgesinde (CT) düzenlenen her absorban biriminin (4) uzun taban kısmının (2) uzunlama doğrultusu (Y1 doğrultusu) boyunca genişleyen her iki yanıl kenar uç kısmı arasındaki mesafeden farklıdır. Burada, “uzun taban kısmının (2) uzunlama doğrultusu (Y1 doğrultusu) boyunca genişleyen her iki yanıl kenar uç kısmı arasındaki mesafe”, uzun taban kısmının (2) genişliği (yanıl doğrultu (X1 doğrultusu) uzunluğu) ile eşanımlıdır. Merkezi bölgenin (CT) genişliğinin her yan bölgenin (ST) genişliğinden daha büyük olduğu durumlarda, kasık bölgesindeki rahatsızlığı azaltma açısından, her yan bölgede (ST) düzenlenen bir tek uzun taban kısmının (2) genişliğinin (W2S) (yanıl doğrultu (X1 doğrultusu) uzunluğu) (Şekil 17 ile karşılaştırın), merkezi bölgede (CT)

düzenlenen bir tek uzun taban kısmının (2) genişliğinden (W2C) (yanal doğrultu (X1 doğrultusu) uzunluğu) (Şekil 17 ile karşılaştırın) daha kısa olması tercih edilebilir. Merkezi bölgenin (CT) genişliğinin, her yan bölgenin (ST) genişliğinden daha küçük olduğu durumlarda, yan bölgeler (ST) kalktığında bacakların etrafındaki uygunluk açısından, merkezi bölgede (CT) düzenlenen bir tek uzun taban kısmının (2) genişliğinin (W2C) (yanal doğrultu (X1 doğrultusu) uzunluğu) (Şekil 17 ile karşılaştırın), her yan bölgede (ST) düzenlenen bir tek uzun taban kısmının (2) genişliğinden (W2S) (yanal doğrultu (X1 doğrultusu) uzunluğu) (Şekil 17 ile karşılaştırın) daha kısa olması tercih edilebilir.

- 10 Yaprak şeklinde maddenin (1) merkezi bölgesinde (CT), kasık bölgesindeki bükülebilirliğin geliştirilmesi (yumuşaklığın geliştirilmesi) ile rahatsızlığın azaltılması açısından, bir tek uzun taban kısmının (2) (Şekil 17 ile karşılaştırın) genişliğinin (W2C) (yanal doğrultu (X1 doğrultusu) uzunluğu) yaprak şeklinde maddenin (1) (Şekil 17 ile karşılaştırın) genişliğine (W1) oranı; tercihen %0,1 ya da daha büyük, daha tercih edilebilir olarak %0,2 ya da daha büyük ve tercihen %20 ya da daha küçük, daha tercih edilebilir olarak %4 ya da daha küçük ve daha spesifik olarak, tercihen %0,1 ila 20, daha tercih edilebilir olarak %0,2 ila 4'tür.

Tercihen, aynı bakış açısından, merkezi bölgedeki (CT) uzun taban kısmının (2) genişliği (W2C); tercihen 0,3 mm ya da daha büyük, daha tercih edilebilir olarak 0,6 mm ya da daha büyük ve tercihen 10 mm ya da daha küçük, daha tercih edilebilir olarak 2 mm ya da daha küçük ve daha spesifik olarak, tercihen 0,3 ila 10 mm, daha tercih edilebilir olarak 0,6 ila 2 mm'dir. Bu bağlamda yaprak şeklinde maddenin (1) genişliği 50 ila 300 mm'dir.

- 25 Yaprak şeklinde maddenin (1) merkezi bölgesinde (CT), aynı bakış açısından, bir tek uzun taban kısmının (2) (Şekil 17 ile karşılaştırın) uzunluğunun (L2C) (uzunlamasına doğrultu (Y1 doğrultusu) uzunluğu) yaprak şeklinde maddenin (1) (Şekil 17 ile karşılaştırın) uzunluğuna L1) oranı; tercihen %2 ya da daha büyük, daha tercih edilebilir olarak %20 ya da daha büyük ve tercihen %100 ya da daha küçük, daha tercih edilebilir olarak %98 ya da daha küçük ve daha spesifik olarak, tercihen %2 ila 100, daha tercih edilebilir olarak %20 ila 98'dir.

30 Tercihen, aynı bakış açısından, merkezi bölgedeki (CT) uzun taban kısmının (2) uzunluğu (L2C); tercihen 20 mm ya da daha büyük, daha tercih edilebilir olarak 200 mm ya da daha büyük ve tercihen 1000 mm ya da daha küçük, daha tercih edilebilir olarak

980 mm ya da daha küçük ve daha spesifik olarak, tercihen 20 ila 1000 mm, daha tercih edilebilir olarak 200 ila 980 mm'dir. Bu bağlamda yaprak şeklinde maddenin (1) uzunluğu (L1) yaklaşık olarak 100 ila 1000 mm'dir.

5 Yaprak şeklinde maddenin (1) her yan bölgesinde (ST), yan bölgelerin (ST) kaldırılması süresince şeklin korunabilirliği açısından, tek uzun taban kısmının (2) (Şekil 17 ile karşılaştırın) uzunluğunun (L2S) (uzunlamasına doğrultu (Y1 doğrultusu) uzunluğu) yaprak şeklinde maddenin (1) (Şekil 17 ile karşılaştırın) genişliğine (W1) oranı; tercihen %1,5 ya da daha büyük, daha tercih edilebilir olarak %3 ya da daha büyük ve tercihen %47 ya da daha küçük, daha tercih edilebilir olarak %40 ya da daha küçük ve 10 daha spesifik olarak, tercihen %1,5 ila 47, daha tercih edilebilir olarak %3 ila 40'dır.

Tercihen, aynı bakış açısından, her yan bölgedeki (ST) uzun taban kısmının (2) uzunluğu (L2S); tercihen 5 mm ya da daha büyük, daha tercih edilebilir olarak 10 mm ya da daha büyük ve tercihen 140 mm ya da daha küçük, daha tercih edilebilir olarak 120 mm ya da daha küçük ve daha spesifik olarak, tercihen 5 ila 140 mm, daha tercih 15 edilebilir olarak 10 ila 120 mm'dir.

Yaprak şeklinde maddenin (1) her yan bölgesinde (ST), yan bölgelerin (ST) kaldırılması süresince bacakların etrafındaki uygunluk açısından, bir tek uzun taban kısmının (2) (Şekil 17 ile karşılaştırın) genişliğinin (W2S) (yanal doğrultu (X1 doğrultusu) uzunluğu) yaprak şeklinde maddenin (1) (Şekil 17 ile karşılaştırın) uzunluğuna (L1) oranı; 20 tercihen %0,03 ya da daha büyük, daha tercih edilebilir olarak %0,06 ya da daha büyük ve tercihen %10 ya da daha küçük, daha tercih edilebilir olarak %2 ya da daha küçük ve daha spesifik olarak, tercihen %0,03 ila 10, daha tercih edilebilir olarak %0,06 ila 2'dir.

Tercihen, aynı bakış açısından, her yan bölgedeki (ST) uzun taban kısmının (2) genişliği (W2S); tercihen 0,3 mm ya da daha büyük, daha tercih edilebilir olarak 0,6 mm ya da 25 daha büyük ve tercihen 10 mm ya da daha küçük, daha tercih edilebilir olarak 2 mm ya da daha küçük ve daha spesifik olarak, tercihen 0,3 ila 10 mm, daha tercih edilebilir olarak 0,6 ila 2 mm'dir.

Absorban bölgedeki (AT) sıvının kolay dağılılabilirliği ve su-absorban polimerinin (3) kullanım verimliliğinin gelişimi açısından, absorban birimlerini (4) teşkil eden uzun taban 30 kısımları (2) bir hidrofilik yapraktan yapılır. Hidrofilik yaprakların örnekleri; kağıt, dokunmamış kumaşlar, kumaşlar ile sentetik reçinelerin köpüklenmesi yoluyla yapılan sentetik sünger içerir ve bunların arasında, inceliğine ve yumuşaklık ve incelik elde edebilme kabiliyetine rağmen nispeten yüksek çekme mukavemeti açısından,

dokunmamış kumaşlar tercihen kullanılır. Tercihen kullanılabilir dokunmamış kumaşların örnekleri; bileşen lifler olarak hidrofilik lifleri içeren hidrofilik dokunmamış kumaşları ve bileşen lifler olarak sentetik liflere hidrofilisite kazandırma yoluyla elde edilen fiberleri kapsayan hidrofilik dokunmamış kumaşları içerir. Dokunmamış kumaşın temel ağırlığı tercihen 5 ila 100 g/m², daha tercih edilebilir olarak 10 ila 40 g/m²'dir.

Absorban maddelerin teknik alanında geleneksel olarak kullanılan polimerlerin çeşitli tipleri, uzun taban kısımlarının (2) birinci kenarının yüzeyini sabitlemek amacıyla su-absorban polimeri (3) için kullanılabilir. Örnekler; sodyum poliakrilat, (akrilik asit-vinil alkol) kopolimeri, çapraz bağlı sodyum poliakrilat, (nişasta-akrilik asit) graft polimer, (izobütillen-maleik anhidrit) kopolimeri ve bunların sabunlaştırılmış ürünlerini, potasyum poliakrilat ve sezyum poliakrilat içerir. Polimerin bir tipi tek başına kullanılabilir ya da iki ya da daha fazla tipi bir karışım şeklinde kullanılabilir. Şeklindeki farklılıklara bağlı olarak, amorf tip, blok tip, kovan tipi, pelet-aglomerasyon tipi ve küresel tip gibi su-absorban polimer partiküllerinin (3) çeşitli tipleri vardır; partikülün herhangi bir tipi kullanılabilir. Yaprak şeklinde maddede (1), küresel tipte partiküller kullanılır.

Su-absorban polimer partiküllerinin (3) uzun taban kısımlarının (2) yüzeyine sabitlenme yöntemlerinin örnekleri, yapışkanlar ile bir hidrojen bağının vb. kullanıldığı kimyasal sabitleme yöntemleri kullanılan yöntemleri içerir ve uzun taban kısımlarının (2) bir dokunmamış kumaş ya da bir kumaş olduğu durumlarda, bileşen lifler tüylendirilebilir ve su-absorban polimer partikülleri (3), tüylendirilmiş bileşen lifleri arasında sabitlenebilir. Şekil 18 ve 19'da tasvir edilen yaprak şeklinde maddede (1), bir yapışkan (5) kullanılmaktadır. Daha spesifik olarak, yaprak şeklinde maddenin (1) su-absorban polimer partikülleri (3), yapışkan (5) vasıtasıyla uzun taban kısımlarına (2) sabitlenir. Su-absorban polimer partiküllerinin (3) yapışkan (5) vasıtasıyla uzun taban kısımlarının (2) yüzeyine sabitlenmesi, yaprak şeklinde maddenin (1) kullanılmasından önceki bir durumda ve polimerin kabarması sonrasındaki bir durumda su-absorban polimer partiküllerini (3) bozulmaktan korur.

Örnek olarak, sıcakta eriyen bir yapışkan tercihen yapışkan (5) için kullanılabilir. Sıcakta eriyen yapışkanların örnekleri, stiren bazlı ve olefin bazlı yapışkanları içerir. Kullanılabilen stiren bazlı sıcakta eriyen yapışkanların örnekleri; SBS'nin hidrojenize edilmiş ürünleri olan stiren-bütadien-stiren (SBS) kopolimerleri, stiren-izopren-stiren (SIS) kopolimerleri, stiren-etilen-bütillen-stiren (SEBS) kopolimerlerini ve yukarıdakilerin iki ya da daha fazlasının harmanlandığı harmanlanmış sıcakta eriyen yapışkanları içerir.

Yukarıdakilerin arasında özellikle, SIS ve SBS içeren bir harmanlanmış sıcakta eriyen yapışkan ya da SIS ve SEBS içeren bir harmanlanmış sıcakta eriyen yapışkan tercihen dengeleme gücü ve yapışma gücünün dengelenme kolaylığı açısından kullanılır. Uygulanan sıcakta eriyen yapışkanın miktarı tercihen 0,5 ila 100 g/m², daha tercih edilebilir olarak 5 ila 50 g/m²'dir.

Yaprak şeklinde maddede (1), su-absorban polimer partiküllerinin (3) sadece ilgili uzun taban kısımlarının (2) sadece birinci kenarının yüzeyine (üst yüzey ya da alt yüzey) sabitlenmesi gereklidir, ancak Şekil 18'de tasvir edilen yaprak şeklinde maddede (1), yaprak şeklinde maddenin (1) sıvı absorpsiyon performansının geliştirilmesi açısından, su-absorban polimer partikülleri aynı zamanda bunun birinci kenarının yüzeyine (üst yüzey) ek olarak ilgili uzun taban kısımlarının (2) ikinci kenarının yüzeyine (alt yüzey) de sabitlenir. Burada, polimer tipinin; merkezi bölgedeki (CT) birinci kenarın yüzeyi (üst yüzey) üzerinde düzenlenen su-absorban polimer partikülleri (3) ile yan bölgelerdeki (ST) birinci kenarın yüzeyi (üst yüzey) üzerinde düzenlenen su-absorban polimer partikülleri (3) arasında aynı olması tercih edilebilirdir. Benzer şekilde, polimer tipinin; merkezi bölgedeki (CT) ikinci kenarın yüzeyi (alt yüzey) üzerinde düzenlenen su-absorban polimer partikülleri (3) ile yan bölgelerdeki (ST) ikinci kenarın yüzeyi (alt yüzey) üzerinde düzenlenen su-absorban polimer partikülleri (3) arasında aynı olması tercih edilebilirdir. Aşağıdakiler bir örnek olarak merkezi bölgedeki (CT) birinci kenarın yüzeyi (üst yüzey) üzerinde düzenlenen su-absorban polimer partiküllerini (3) ve ikinci kenarın yüzeyi (alt yüzey) üzerinde düzenlenen su-absorban polimer partiküllerini (3) açıklar.

Su-absorban polimer partiküllerinin (3) ilgili uzun taban kısımlarının (2) her iki yüzünün yüzeyine (üst ve alt yüzeyler) sabitlendiği durumlarda, daha önce belirtilen etkilerin elde edilmesi açısından, uzun taban kısımlarının (2) ikinci kenarının yüzeyi (alt yüzey) üzerine sabitlenen su-absorban polimerinin (3) temel ağırlığının, uzun taban kısımlarının (2) birinci kenarının yüzeyi (üst yüzey) üzerine sabitlenen su-absorban polimerinin (3) temel ağırlığından daha büyük olması tercih edilebilirdir. Uzun taban kısımlarının (2) birinci kenarının yüzeyi (üst yüzey) üzerine sabitlenen su-absorban polimerinin (3) temel ağırlığı tercihen 10 ila 250 g/m², daha tercih edilebilir olarak 30 ila 150 g/m²'dir. Uzun taban kısımlarının (2) ikinci kenarının yüzeyi (alt yüzey) üzerine sabitlenen su-absorban polimerinin (3) temel ağırlığı tercihen 30 ila 400 g/m², daha tercih edilebilir olarak 50 ila 300 g/m²'dir.

Uzun taban kısımlarının (2) cilde bakan yüzey tarafı üzerine sabitlenen su-absorban polimerinin (3) temel ağırlığı ve uzun taban kısımlarının (2) cilde bakmayan yüzey tarafı üzerine sabitlenen su-absorban polimerinin (3) temel ağırlığı, aşağıdaki yöntemle ölçülür.

- 5 {Uzun taban kısımlarının (2) cilde bakan yüzey tarafı üzerine sabitlenen su-absorban polimerinin (3) temel ağırlığı ile uzun taban kısımlarının (2) cilde bakmayan yüzey tarafı üzerine sabitlenen su-absorban polimerinin (3) temel ağırlığının ölçüm yöntemi}

Uzun taban kısımlarının (2) cilde bakmayan yüzey tarafı üzerine sabitlenen su-absorban polimerinin azalmasını önlenmesi için, su-absorban polimeri, örnek olarak bir yapışkan ile bunun üst yüzeyinden yeniden sabitlenir. Daha sonra, cilde bakan yüzey tarafı üzerine sabitlenen su-absorban polimeri, örnek olarak bir çözücü ile uzun taban kısımlarından (2) giderilir ve su-absorban polimerine yapışan yapışkan durulanır. Su-absorban polimerinin kuruması sonrasında, cilde bakan yüzey tarafı üzerine sabitlenmiş olan su-absorban polimerinin ağırlığı ölçülür. Su-absorban polimerinin sabitlendiği bölümdeki uzun taban kısımlarının (2) alanı ve giderilen su-absorban polimerinin ağırlığından, cilde bakan yüzey tarafındaki su-absorban polimerinin temel ağırlığının bulunması için her birim alan başına sabitlenen su-absorban polimeri ağırlığı hesaplanır. Ölçüm, beş yaprak ile gerçekleştirilir ve ortalama değer hesaplanır.

Cilde bakmayan yüzey tarafındaki su-absorban polimerin temel ağırlığı benzer bir biçimde bulunur; cilde bakan yüzey tarafındaki su-absorban polimeri sabitlenir, cilde bakmayan yüzey tarafındaki su-absorban polimeri giderilir ve durulanır ve temel ağırlık hesaplanır.

Su-absorban polimer partiküllerinin (3) ilgili uzun taban kısımlarının (2) her iki yüzünün yüzeyine (üst ve alt yüzeyler) sabitlendiği durumlarda, giyen kişinin cildinden daha uzakta olan cilde bakmayan yüzeyin (alt yüzey) yüzeyine sebep olması açısından, cilde bakan yüzeyin yüzeyi (üst yüzey) üzerinde sıvının kalmasının önlenmesi ile büyük miktarda sıvı tutmak için ve dokunun temasını iyileştirmek için, uzun taban kısımlarının (2) birinci kenarının yüzeyi (üst yüzey) üzerine sabitlenen su-absorban polimerinin (3), uzun taban kısımlarının (2) ikinci kenarının yüzeyi (alt yüzey) üzerine sabitlenen su-absorban polimerininkinden (3) basınç altında daha yüksek bir sıvı permeasyonuna ve daha küçük bir santrifüj retansiyonuna sahip olması tercih edilebilir. Burada açıklandığı şekilde, uzun taban kısımlarının (2) birinci kenarının yüzeyi (üst yüzey) üzerine sabitlenen su-absorban polimerinin (3) tipinin, uzun taban kısımlarının (2) ikinci

kenarının yüzeyi (alt yüzey) üzerine sabitlenen su-absorban polimerinin (3) tipinden farklı olması tercih edilebilir. Burada, “su-absorban polimerinin tipi farklıdır”, basınç altında sıvı permeasyon hızının ya da santrifüj retansiyon miktarının farklı olduğu anlamına gelir. Yukarıdaki bakış açısından, uzun taban kısımlarının (2) birinci kenarının yüzeyi (üst yüzey) üzerine sabitlenen su-absorban polimerine (3) gelince, 2,0 kPa’lık bir basınç altında sıvı permeasyon hızı; tercihen 20 ml/dakika ya da daha büyük, daha tercih edilebilir olarak 40 ml/dakika ya da daha büyük ve tercihen 1000 ml/dakika ya da daha küçük, daha tercih edilebilir olarak 800 ml/dakika ya da daha küçük ve daha spesifik olarak, tercihen 20 ila 1000 ml/dakika, daha tercih edilebilir olarak 40 ila 800 ml/dakikadır. Uzun taban kısımlarının (2) ikinci kenarının yüzeyi (alt yüzey) üzerine sabitlenen su-absorban polimerine (3) gelince, 2,0 kPa’lık bir basınç altında sıvı permeasyon hızı; tercihen 0 ml/dakika ya da daha büyük, daha tercih edilebilir olarak 10 ml/dakika ya da daha büyük ve tercihen 400 ml/dakika ya da daha küçük, daha tercih edilebilir olarak 200 ml/dakika ya da daha küçük ve daha spesifik olarak, tercihen 0 ila 400 ml/dakika, daha tercih edilebilir olarak 10 ila 200 ml/dakikadır. Basınç altında sıvı permeasyon hızı, aşağıdaki ölçüm yöntemine göre bulunur.

{Basınç altında sıvı permeasyon hızının ölçüm yöntemi}

Basınç altında sıvı permeasyon hızı JP 2003-235889 A’da açıklanan ölçüm yönteminin ve ölçüm cihazının kullanılması ile ölçülür. 100 ml’lik bir cam beherde, ölçülecek numuneye ait su-absorban polimerinin $0,32 \pm 0,005$ g’ı, su-absorban polimerinin kabarması için yeterli fizyolojik tuz çözeltisinin (kütlece %0,9 sodyum klorür sulu çözeltisi) yeterli bir miktarına – su-absorban polimerinin satürasyon absorpsiyon miktarına eşit ya da 5 kat fazlası olan bir miktarda bir fizyolojik tuz çözeltisi – daldırılır ve numune 30 dakika süresince bırakılır. Bir metal elek (elek açıklığı: 150 μ m; Sansyo Co., Ltd. tarafından satılan bio-column sintered stainless steel filter 30SUS) ve bir vana (iç çapı: 2 mm) ile donatılmış bir ince boruda (iç çapı: 4 mm; uzunluğu: 8 cm) ayrı ayrı sağlanan bir silindirik boru filtre, dikey olarak yerleştirilen bir silindirdeki (iç çapı: 25,4 mm) bir açıklığın alt ucuna sağlanır. Vananın kapalı olduğu bir durumda, kabaran ölçüm numunesini içeren daha önce bahsedilen beherin tüm içeriği, silindirik boru içine dökülür. Daha sonra, son ucundaki 150 μ m’lik bir elek açıklığına ve 25 mm çaplı bir metal eleğe sahip olan 2 mm çaplı bir dairesel silindirik çubuk silindirik boru filtre içine yerleştirilir, böylece metal elek, ölçüm numunesi ile temas eder ve ayrıca, ölçüm numunesinin üzerine 2,0 kPa’lık bir yük uygulanacağı şekilde bir ağırlık yerleştirilir. Numune 1 dakika süresince bu durumda bırakılır, vana, sıvının içinden geçmesi için

açılır ve silindirik boru filtre içerisindeki sıvı seviyesi 60 ml ölçek çizgisinde olduğu zamandan sıvı seviyesinin 40 ml ölçek çizgisine eriştiği ana kadar geçen zaman (T1) (saniye) (başka bir deyişle, sıvının 20 ml'sinin içinden geçmesi için gereken zaman) ölçülür. Ölçülen zaman T1 (saniye) kullanılarak, 2,0 kPa'lık bir basınç altındaki sıvı permeasyon hızı, aşağıdaki eşitlikten hesaplanır. Eşitlikte, T0 (saniye); silindirik boru filtre içerisine herhangi bir numune yerleştirilmediğinde, fizyolojik tuz çözeltisinin 20 ml'sinin metal elek içinden geçmesi için gereken zamanın bir ölçüm değeridir.

$$\text{Basınç altında sıvı permeasyon hızı (ml/dak)} = 20 \times 60 / (T1 - T0)$$

Ölçüm beş tekrarlı gerçekleştirilir (n=5); en yüksek ve en düşük değerler elimine edilir ve kalan üç numunenin ortalama değeri, ölçüm değeri olarak bulunur. Ölçüm, 23±2°C'de ve %50±5'lik bir nemde gerçekleştirilir ve numune, ölçüm öncesinde 24 saat ya da daha uzun zaman süresince bu ortamda saklanır. Basınç altında sıvı permeasyon hızının ölçülmesi için yöntem, JP 2003-235889 A'nın {0008} ve {0009} paragraflarında daha detaylı şekilde açıklanmaktadır ve ölçüm cihazı, aynı yayında Şekil 15 ve 16'da tasvir edilmektedir.

Daha önce belirtilen bakış açısından, uzun taban kısımlarının (2) birinci kenarının yüzeyi (üst yüzey) üzerine sabitlenen su-absorban polimerine (3) gelince, santrifüj retansiyon miktarı (su absorpsiyon miktarı); tercihen 20 g/g ya da daha büyük, daha tercih edilebilir olarak 25 g/g ya da daha büyük ve tercihen 50 g/g ya da daha küçük, daha tercih edilebilir olarak 45 g/g ya da daha küçük ve daha spesifik olarak, tercihen 20 ila 50 g/g, daha tercih edilebilir olarak 25 ila 45 g/g'dır. Uzun taban kısımlarının (2) ikinci kenarının yüzeyi (alt yüzey) üzerine sabitlenen su-absorban polimerine (3) gelince, santrifüj retansiyon miktarı (su absorpsiyon miktarı); tercihen 25 g/g ya da daha büyük, daha tercih edilebilir olarak 30 g/g ya da daha büyük ve tercihen 65 g/g ya da daha küçük, daha tercih edilebilir olarak 55 g/g ya da daha küçük ve daha spesifik olarak, tercihen 25 ila 65 g/g, daha tercih edilebilir olarak 30 ila 55 g/g'dır. Santrifüj retansiyon miktarı (su absorpsiyon miktarı), aşağıdaki ölçüm yöntemine göre bulunur.

{ Santrifüj retansiyon miktarının (su absorpsiyon miktarı) ölçüm yöntemi }

Santrifüj retansiyon miktarı (su absorpsiyon miktarı), JIS K 7223 (1996)'ya uygun olarak ölçülür. Bir naylon dokuma kumaş (Sanriki Seisakusho tarafından satılan; ürün adı: nylon mesh; spesifikasyon: 250 mesh), 10 cm genişlikte ve 40 cm uzunlukta bir dikdörtgen haline kesilir, dikdörtgen, uzunluk merkezinde ikiye katlanır ve her iki uç, 10 cm genişlikte (iç boyutu: 9 cm) ve 20 cm uzunlukta bir naylon torba hazırlamak üzere

sıcak mühürlüdür. Bundan sonra, ölçülecek numuneye ait su-absorban polimerinin 1,00 g'ı, tam olarak tartılır ve hazırlanan naylon torbanın altına düzgün olarak yerleştirilir. Daha sonra, numuneyi içeren naylon torba, sıcaklığı 25°C'ye ayarlanmış olan bir fizyolojik tuz çözeltisine (kütlece %0,9 sodyum klorür sulu çözeltisi) daldırılır.

- 5 Daldırmanın başlangıcından 1 saat sonra, naylon torba fizyolojik tuz çözeltisinden çıkarılır, drenaj için 1 saat süresince dikey bir durumda asılır ve daha sonra bir santrifüj kurutucu (Kokusan Co., Ltd. ürünü; model: H-130C special) kullanılarak dehidre edilir. Dehidrasyon, 10 dakika süresince 143 G'de (800 devir/dakika) gerçekleştirilir. Dehidrasyon sonrasında, numunenin kütlesi ölçülür ve bulunacak santrifüj retansiyon miktarı (su absorpsiyon miktarı), aşağıdaki eşitliğe göre hesaplanır.

$$\text{Santrifüj retansiyon miktarı (g/g)} = (a'-b-c)/c$$

Eşitlikte, a', santrifüj ile dehidre edilen numunenin ve naylon torbanın toplam kütlesidir (g) ve b, su absorpsiyonu öncesinde (kuru iken) naylon torbanın kütlesidir (g) ve c, su absorpsiyonu öncesinde (kuru iken) numunenin kütlesidir (g).

- 15 Ölçüm beş tekrarlı gerçekleştirilir (n=5); en yüksek ve en düşük değerler elimine edilir ve kalan üç numunenin ortalama değeri, ölçüm değeri olarak bulunur. Ölçüm, 23±2°C'de ve %50±5'lik bir nemde gerçekleştirilir ve numune, ölçüm öncesinde 24 saat ya da daha uzun zaman süresince bu ortamda saklanır.

- Yaprak şeklinde maddede (1), Şekil 19'da tasvir edildiği gibi kabarma sonrasındaki bir durumda, su-absorban polimer partikülleri (3), uzunlama doğrultusu (Y1 doğrultusu) boyunca genişleyen uzun taban kısmının (2) yanıl kenar uç kısımlarının (2s) ötesine kabarrır. Burada, "su-absorban polimer partikülleri (3), uzun taban kısmının (2) yanıl kenar uç kısımlarının (2s) ötesine kabarrır"; başka bir deyişle, yaprak şeklinde maddenin (1) kabarması sonrasındaki bir durumda, kabarrık su-absorban polimer partiküllerinin (3);
- 25 örnek olarak, Şekil 19'da tasvir edildiği şekilde kabarrık su-absorban polimer partikülü (3a) gibi uzun taban kısımlarının (2) yanıl kenar uç kısımları (2s) boyunca genişlemesi anlamına gelir. Bu bağlamda, kabarrık su-absorban polimer partiküllerinin (3), yaprak şeklinde maddenin (1) kabarması sonrasındaki bir durumda uzun taban kısımlarının (2) yanıl kenar uç kısımları (2s) boyunca genişlemesi koşuluyla, su-absorban polimer partikülleri (3), yaprak şeklinde maddenin (1) kullanılmadan önceki bir durumda uzun taban kısımlarının (2) yanıl kenar uç kısımlarından (2s) içe doğru var olabilir. Alternatif olarak, su-absorban polimer partikülleri (3), örnek olarak, Şekil 18'de tasvir edildiği şekilde kullanılmadan önce (kabarma öncesinde) su-absorban polimer partikülü (3b)

gibi başlangıçtan itibaren uzun taban kısımlarının (2) yanal kenar uç kısımları (2s) boyunca uzanabilir.

Ayrıca, yaprak şeklinde maddede (1), Şekil 19'da tasvir edildiği gibi bir kabarma durumunda, her uzun taban kısmındaki (2) su-absorban polimer partiküllerinin (3) kalınlık doğrultusundaki (Z doğrultusu) pozisyonu, bir sıvı absorbe edilmeden önceki pozisyonundan dikey olarak ve/veya eğik olarak farklıdır. Burada, "yaprak şeklinde maddenin (1) kabarması sonrasındaki bir durumda, her uzun taban kısmının (2) kalınlık doğrultusundaki (Z doğrultusu) pozisyonu, bir sıvı absorbe edilmeden önceki pozisyonundan farklıdır"; yaprak şeklinde maddenin, su-absorban polimer partiküllerinin (3) kabarması sonrasındaki bir durumda her uzun taban kısmının (2) pozisyonunun, su-absorban polimer partiküllerinin (3) kullanılmadan önceki (kabarma öncesinde) bir durumda uzun taban kısmının (2) pozisyonundan farklı olacak şekilde oluşturulması anlamına gelmektedir.

Bebek bezinde (10), ürünasyon sonrasında yan bölgelerdeki (ST) uygunluğun korunması açısından, her uzun taban kısmının (2) her iki yüzünün yüzeyleri (üst yüzey ve alt yüzey) üzerinde, absorban çekirdeği (24) olan yaprak şeklinde maddenin (1) merkezi bölgesinde (CT) düzenlenen absorban birimlerinin (4) su-absorban polimerinin (3) temel ağırlığının, absorban çekirdeği (24) olan yaprak şeklinde maddenin (1) yan bölgesinde (ST) düzenlenen absorban birimlerinin (4) su-absorban polimerinin (3) temel ağırlığından daha büyük olması tercih edilebilir. Daha önce belirtilen bakış açısından, merkezi bölgede (CT) düzenlenen absorban birimlerinin (4) su-absorban polimerinin (3) temel ağırlığı; her yüz başına tercihen 30 ila 400 g/m², daha tercih edilebilir olarak 50 ila 300 g/m²'dir. Daha önce belirtilen bakış açısından, yan bölgede (ST) düzenlenen absorban birimlerinin (4) su-absorban polimerinin (3) temel ağırlığı; her yüz başına tercihen 10 ila 250 g/m², daha tercih edilebilir olarak 30 ila 150 g/m²'dir.

Şekil 20'de tasvir edildiği gibi, bebek bezinin (10) absorban tertibatında (20), üst tabaka (21); absorban çekirdeğini (24) içeren absorban elemanının (23) cilde bakan yüzeyinin tüm yüzeyini örter ve madde yanal doğrultusunda (X) absorban elemanının (23) ilgili yanal kenar uç kısımlarından dışa doğru genişleyen genişleme kısımlarını (21E) içerir, genişleme kısımları (21E) absorban elemanının (23) cilde bakmayan yüzeyine doğru geri katlanır ve sırasıyla absorban çekirdeğinin (24) ilgili yan bölgelerinde (ST) yer alan absorban elemanının (23) cilde bakmayan yüzeyini örter. Tercihen, absorban tertibatı (20); absorban çekirdeğinin (24) cilde bakan yüzeyini örten üst tabakayı (21) ve

absorban çekirdeğinin (24) cilde bakmayan yüzeyini örten alt tabakayı (22) içerir. Üst tabaka (21), bir sıvı geçirgen yapraktan yapılır ve bebek bezi (10) yıprandığında giyen kişinin cildine bakan bir yapraktır. Üst tabaka (21); absorban çekirdeği (24) olan yaprak şeklinde maddenin (1) madde uzunlama doğrultusundaki (Y) tüm bölgeyi örter ve üst tabakanın (21) her genişleme kısmının (21E) son uç kısmı (21E1); absorban çekirdeği (24) olan yaprak şeklinde maddenin (1) ilgili yan bölgenin (ST) ötesine uzanır ve merkezi bölgede (CT) yer alan absorban elemanının (23) cilde bakmayan yüzeyine erişir. Alt tabaka (22); absorban çekirdeği (24) olan yaprak şeklinde maddenin (1) madde uzunlama doğrultusundaki (Y) tüm bölgeyi örter ve aynı zamanda madde yanal doğrultusundaki (X) tüm bölgeyi de örter. Alt tabaka (22), bir sıvı geçirmez ya da su geçirmez yapraktan yapılır ve dış kaplamaya (30) bakan bir yapraktır.

Bebek bezinde (10), Şekil 20'de tasvir edildiği gibi, üst tabakanın (21) her genişleme kısmının (21E) son uç kısmı (21E1), genişleme kısmından (21E) cilde bakmayan yüzey tarafına doğru yer alır ve genişleme kısmına (21E) bitişik yer alan absorban maddenin bir bileşen elemanına sabitlenir. Tercihen, bebek bezinde (10), absorban tertibatı (20), madde uzunlama doğrultusu (Y) boyunca ilgili yanal kenarlarda bir çift sızdırmaz manşet (26, 26) içerir. Her sızdırmaz manşet (26); madde uzunlama doğrultusunda (Y) uzayan bir dikdörtgen şekline sahip olan bir su geçirmez yaprak malzemenin (27) ikiye katlanması ve alt tabaka (22) ile üst tabakanın (21) genişleme kısmı (21E) arasındaki katlanan yaprak malzemenin (27) bir yanal kenar bölgesinin araya girmesi ve sabitlenmesi ile yapılır. Farklı şekilde belirtilirse, bebek bezinde (10), sızdırmaz manşeti (26) oluşturan yaprak malzeme (27), üst tabakanın (21) son uç kısmı (21E1) için cilde bakmayan yüzey tarafı üzerindeki absorban maddenin bileşen elemanı işlevi görür. Bu birleşme, madde uzunlama doğrultusu (Y) boyunca genişleyen bir birleşme bölgesi (28) oluşturur.

Bebek bezinde (10), birleşme bölgesi (28); ısı sızdırmazlığı, yüksek frekanslı sızdırmazlık, ultrasonik sızdırmazlık ya da bir sıcakta eriyen yapışkan gibi bilinen bir birleşme aracı yoluyla birlikte sızdırmaz manşet (26), üst tabakanın (21) genişleme kısmının (21E) son uç kısmı (21E1) ve alt tabakanın (22) birleştirilmesi ile oluşturulur. Birleşme bölgesi (28), bir sürekli düz çizgi olarak oluşturulabilir, ancak bununla sınırlandırılmamıştır ve zaman zaman sürekli olmayan kısımlara sahip olan bir kesikli düz çizgi olarak oluşturulabilir ya da bir sürekli ya da kesikli eğri çizgi olarak oluşturulabilir.

Bebek bezinde (10), Şekil 20'de tasvir edildiği gibi, üst tabakanın (21) son uç kısmının (21E1), sızdırmaz manşeti (26) oluşturan yaprak malzemeye (27) sabitlendiği pozisyon - - başka bir deyişle, birleşme bölgesinin (28) pozisyonu -- absorban çekirdeği (24) olan yaprak şeklinde maddenin (1) merkezi bölge (CT) ile yan bölge (ST) arasındaki bir sınıra karşılık gelen bir pozisyon (BP) ile eşleşir. Tercihen, bebek bezinde (10), Şekil 20'de tasvir edildiği gibi bir enkesit görünüşte, birleşme bölgesinin (28) pozisyonu ve pozisyon (BP), madde kalınlık doğrultusunda (Z) birbirine örtüşen sınıra karşılık gelir.

Şekil 20'de tasvir edildiği gibi, bebek bezinde (10), ikiye katlanmış bir durumdaki yaprak malzeme (27), madde yanal doğrultusunda (X) iç kısım üzerinde yer alan katlanma çizgisine sahiptir ve iplik şeklinde elastik elemanlar (29a), katlanma çizgisi pozisyonu içerisinde gergin durumda sabitlenir. Elastik elemanların (29a) büzülmesi; bebek bezi (10) yıprandığında, sızdırmaz manşetin (26) giyen kişinin cilt kenarına doğru kalkmasına sebep olur.

Ayrıca, Şekil 20'de tasvir edildiği gibi, bebek bezinde (10), iplik şeklinde elastik elemanlara (29a) ek olarak, bir iplik şeklinde elastik eleman (29b), sızdırmaz manşeti (26) oluşturan ve ikiye katlanan yaprak malzemenin (27) içinde gergin durumda sabitlenir. Elastik eleman (29b); birleşme bölgesi (28) ile sızdırmaz manşetteki (6) iplik şeklinde elastik elemanlar (29a) arasında düzenlenir ve sızdırmaz manşetin (26) tam madde uzunlama doğrultusu (Y) üzerinde düzenlenir. İplik şeklinde elastik eleman (29b); bebek bezinin (1) bir yayılma durumunda absorban elemanının (23) bir yanal kenarında düzenlenen daha sonra açıklanan iplik şeklinde bir elastik elemanın (29c) madde yanal doğrultusunda (X) dışa doğru bir pozisyonda düzenlenir.

Ayrıca, Şekil 20'de tasvir edildiği gibi, bir elastik eleman (29c); madde uzunlama doğrultusu (Y) boyunca genişleyen absorban elemanının (23) yanal kenar uç kısımlarının her birini sağlar ve yanal kenar uç kısmı boyunca gergin bir durumda düzenlenir. Elastik eleman (29c); absorban çekirdeği (24) olan yaprak şeklinde maddenin (1) madde uzunlama doğrultusunda (Y) tam uzunluğu üzerinde düzenlenir. Elastik eleman (29c); absorban elemanını (23) teşkil eden çekirdek sargı tabakası (25) ile üst tabaka (21) arasında yer alır ve her iki yaprak ile birleşir. Elastik elemanın (29c) kontraktıl kuvveti, absorban çekirdeğinin (24) her yan bölgesinde (ST) yer alan absorban elemanının (23) giyen kişinin cilt kenarına doğru kalkmasına sebep olur.

Daha önce belirtilen tek kullanımlık bebek bezinin (10) çeşitli bölümlerindeki bileşen malzemeleri aşağıda açıklanmaktadır.

Çeşitli bölümlerdeki bileşen malzemeleri için, bu teknik alanda normal olarak kullanılan malzemeler, belirli bir sınırlama olmaksızın kullanılabilir.

Ornek olarak, üst tabaka (21) için, bir hidrofilik sıvı geçirgen dokunmamış kumaş ya da bir poröz filmin kullanılması mümkündür. Alt tabaka (22) için, bir sıvı geçirmez malzeme ya da su geçirmez malzemenin kullanılması mümkündür. Sıvı geçirmez malzeme için, örnek olarak bir reçine filminin ya da bir reçine filmi ve dokunmamış kumaşın bir laminatının kullanılması mümkündür. Su geçirmez malzeme için, örnek olarak bir su geçirmez dokunmamış kumaş kullanılabilir. Su geçirmez dokunmamış kumaş için, sızdırmaz manşet (26) oluşturan yaprak malzeme (27) için kullanılan daha sonra açıklanan bir dokunmamış kumaşın kullanılması mümkündür. Çekirdek sargı tabakası (25) için, örnek olarak bir ıslak kağıt yapım yöntemi ya da bir sıvı geçirgen dokunmamış kumaş ile yapılan aydıngeçirici kağıdının (kağıt mendil) kullanılması mümkündür.

Sızdırmaz manşet (26) oluşturan yaprak malzeme (27) için, örnek olarak, bükülerek bağlanan/eriyerek şişen/bükülerek bağlanan katmanlar, bir bükülerek bağlanan dokunmamış kumaş, bir ısı ile bağlanan dokunmamış kumaş ya da bir hava geçirilen dokunmamış kumaş içeren birçok katmanlı yapı kompozit dokunmamış kumaşın kullanılması mümkündür. Yumuşaklık ve su direnci açısından, bükülerek bağlanan ve eriyerek şişen katmanlardan yapılan birçok katmanlı yapı dokunmamış kumaş tercih edilir.

Dış kaplamayı (30) oluşturan iç tabaka (31) ve dış tabaka (32) tercihen çeşitli yöntemlerin birine göre imal edilen dokunmamış kumaşlar gibi aynı ya da farklı hava geçirgen yapraklardan yapılır. Ornek olarak, bükülerek bağlanan dokunmamış kumaşlar tercihen iç tabaka (31) ve dış tabaka (32) için kullanılır.

Absorban tertibatında (20) kullanılan iplik şeklinde elastik elemanlar (29a, 29b, 29c) tercihen önceden belirlenmiş bir genişlikte lastik iplikler ya da lastik bantlar olarak (lastik yalıtım bantı gibi) ve özellikle tercihen lastik iplikler olarak şekillendirilebilir. Benzer şekilde, dış kaplamada (30) kullanılan iplik şeklinde elastik elemanlar (33) (bel elastik elemanları (33W), bacak elastik elemanları (33L) ve bel altı elastik elemanları (33D)) tercihen önceden belirlenmiş bir genişlikte lastik iplikler ya da lastik bantlar olarak (lastik yalıtım bantı gibi) ve özellikle tercihen lastik iplikler olarak şekillendirilebilir. Elastik elemanlar (29a, 29b, 29c) ve elastik elemanlar (33) (bel elastik elemanları (33W), bacak elastik elemanları (33L) ve bel altı elastik elemanları (33D)) için malzemelerin örnekleri; doğal lastiği, stiren-bütadien, bütadien, izopren ve neopren, EVA, genişletilebilir

poliolefinler ve üretan gibi sentetik lastiği içerir.

Aşağıdakiler, buluşun bu somut örneğinin daha önce belirtilen bebek bezinin (10) kullanımının etkilerini açıklar.

- Şekil 15 ve 16'da tasvir edildiği gibi, bebek bezinde (10), absorban elemanının (23) absorban çekirdeği (24), bir su-absorban polimeri (3) ile sağlanan çok sayıda absorban birimini (4) içeren bir yaprak şeklinde maddeden (1) oluşturulur. Ayrıca, Şekil 17'de tasvir edildiği gibi, absorban çekirdeği (24) olan yaprak şeklinde maddenin (1) her yan bölgesinde (ST), absorban birimleri (4), uzunlama doğrultusunun (Y1 doğrultusu) madde yanal doğrultusuna (X) yönleneceği şekilde düzenlenir. Ayrıca, Şekil 20'de tasvir edildiği gibi, üst tabaka (21); absorban elemanının (23) cilde bakan yüzeyinin tüm yüzeyini örter ve madde yanal doğrultusunda (X) absorban elemanının (23) ilgili yanal kenar uç kısımlarından dışa doğru genişleyen genişleme kısımlarını (21E) içerir, burada: genişleme kısımları (21E), absorban elemanının (23) cilde bakmayan yüzey tarafına doğru geri katlanır ve sırasıyla absorban çekirdeğinin (24) ilgili yan bölgelerinde (ST) yer alan absorban elemanının (23) cilde bakmayan yüzeyini örter; ve her genişleme kısmının (21E) son uç kısmı (21E1), birleşme bölgesindeki (28) genişleme kısmına bitişik yer alan absorban maddesinin bir bileşen elemanına sabitlenir. Absorban birimleri (4) uzunlama doğrultusu (Y1 doğrultusu) madde yanal doğrultusuna (X) yönlendirilecek şekilde düzenlendiğinden ve üst tabakanın (2), absorban birimlerinin (4) düzenlendiği yaprak şeklinde maddenin (1) yan bölgelerini (ST) saracak şekilde düzenlendiğinden dolayı, ilgili yan bölgelere (ST) karşılık gelen absorban elemanının (23) yan bölgeleri, Şekil 21'de tasvir edildiği gibi bebek bezi yıprandığında kolaylıkla kalkar, böylelikle kasık kısmının (C) uygunluğunu ve sızıntı önleme performansını geliştirir ve bebek bezi yıprandığı halde giyen kişi için rahatsızlığı ortadan kaldırır.
- Ayrıca, bebek bezinde (10), Şekil 21'de tasvir edildiği gibi, iplik şeklinde elastik elemanlar (29a), sızdırmaz manşeti (26) oluşturan her yaprak malzemenin (27) iki katlı çizgisinin pozisyonundaki gergin durumunda sabitlenir. Böylelikle, elastik elemanların (29a) büzülmesi, sızdırmaz manşetlerin (26) kalkmasına sebep olup, böylelikle absorban elemanının (23) kenar bölgelerindeki absorban elemanının kalkmasını da kolaylaştırır. Buna ek olarak, bebek bezinde (10), Şekil 21'de tasvir edildiği gibi, elastik eleman (29c), absorban elemanının (23) yanal kenar uç kısımlarının her biri için gergin durumunda sağlanır. Böylelikle, elastik elemanının (29c) kontraktıl kuvveti, absorban çekirdeğinin (24) her yan bölgesinde (ST) yer alan absorban elemanının (23) ayrıca

giyen kişinin cilt kenarına doğru kalkmasına sebep olur. Ayrıca, bebek bezinde (10), Şekil 21'de tasvir edildiği gibi, iplik şeklinde elastik eleman (29b), elastik elemanın (29c) madde yanıl doğrultusunda (X) dışı doğru bir pozisyonda düzenlenir. Böylelikle, her yan bölgede (ST) yer alan absorban elemanı (23), ayağı kalkmasını daha kolaylaştırır.

- 5 Ayrıca, bebek bezinde (10), Şekil 20'de tasvir edildiği gibi, üst tabakanın (21) son uç kısmının (21E1), sızdırmaz manşeti (26) oluşturan yaprak malzemeye (27) sabitlendiği bir pozisyon (birleşme bölgesi (28)), absorban çekirdeği (24) olan yaprak şeklinde maddenin (1) merkezi bölgesi (CT) ile yan bölgesi (ST) arasındaki sınırı karşılık gelen pozisyon (BP) ile eşleşir. Böylelikle, absorban elemanının (23) her kenar bölümündeki absorban elemanı, ayağı kalkmasını daha kolaylaştırır.

- Ayrıca, bebek bezinde (10), Şekil 17'de tasvir edildiği gibi, absorban çekirdeği (24) olan yaprak şeklinde maddenin (1) merkezi bölgesinde (CT), absorban birimleri (4); uzunlama doğrultusunun (Y1 doğrultusu), madde uzunlama doğrultusuna (Y) yönlendirileceği şekilde düzenlenir. Böylelikle, bebek bezi (10) yıprandığı halde, merkezi bölgeye (CT) karşılık gelen absorban tertibatındaki (20) bölüm, giyen kişinin kasık genişliğine karşı kolaylıkla uyabilir. Ayrıca, vücut sıvısı, yaprak şeklinde maddenin (1) merkezi bölgedeki (CT) madde uzunlama doğrultusunda (Y) kolaylıkla yayılır ve böylelikle, tüm yaprak şeklinde madde (1) avantajlı bir şekilde kullanılabilir, dolayısıyla absorpsiyon performansını iyileştirir.

- 20 Ayrıca, Şekil 19'da tasvir edildiği gibi, bebek bezinde (10) absorban çekirdeği (24) olan yaprak şeklinde maddede (1), kabarma sonrasındaki bir durumda, su-absorban polimer partikülleri (3); uzun taban kısmının (2) yanıl kenar uç kısımlarının (2s) (Şekil 19'daki su-absorban polimer partikülü (3a) ile karşılaştırın) ötesine kabarır ve her uzun taban kısmındaki (2) su-absorban polimer partiküllerinin (3) kalınlık doğrultusundaki (Z doğrultusu; z1 doğrultusu) pozisyonlar, bir sıvı absorbe edilmeden önceki pozisyonlardan farklıdır. Böylelikle, bitişik absorban birimlerinin (4, 4) ilgili uzun taban kısımlarının (2) yanıl kenar uç kısımlarının (2s) ötesine kabaran su-absorban polimer partikülleri (3, 3), su-absorban polimer partikülleri (3) vücut sıvısını absorbe ettiğinde ve Şekil 19'da tasvir edildiği gibi kabardığında birbiri ile temas ettiğinde bile, bitişik absorban birimleri (4, 4); kabarık su-absorban polimer partikülleri (3, 3) arasındaki çarpışmayı azaltmayı mümkün kılan kalınlık doğrultusunda (Z doğrultusu; z1 doğrultusu) serbest şekilde hareket etmeyi kolaylaştırır ve kabarık su-absorban polimer partiküllerine (3) uygulanan basıncı azaltır, böylelikle su-absorban polimer partikülleri (3)

vasıtasıyla vücut sıvısının absorpsiyonunun inhibisyonunu bastırır. Böylelikle, absorban çekirdeği (24) olan yaprak şeklinde maddede (1), su-absorban polimer partiküllerinin (3), su-absorban polimer partikülleri (3) vücut sıvısını absorbe ettiğinde ve kabarma inhibisyonuna sebep olma olasılığı daha azdır ve su-absorban polimer partiküllerinin (3) absorpsiyon performansının tam olarak kullanılmasını mümkün kılar. Böylelikle, bebek bezinin (10) absorpsiyon performansı kolaylıkla geliştirilir. Özellikle, bebek bezinin (10) yaprak şeklinde maddesinde (1), birbirine bitişik absorban birimleri (4, 4) arasında mevcut müdahil herhangi bir elaman olmadığından dolayı, absorban birimleri (4) kolaylıkla hareket edebilir, böylelikle daha önce belirtilen etkileri elde etmeyi daha da kolay hale getirir.

Ayrıca, bebek bezinin (10) yaprak şeklinde maddesinde (1), Şekil 19'da tasvir edildiği gibi kabarma sonrasındaki bir durumda, bitişik absorban birimlerini (4) oluşturan uzun taban kısımlarının (2) ilgili pozisyonları, kalınlık doğrultusunda (Z doğrultusu; z1 doğrultusu) farklıdır. Böylelikle, bitişik absorban birimleri (4, 4); kabarık su-absorban polimer partikülleri (3, 3) arasındaki çarpışmayı azaltmayı mümkün kılan kalınlık doğrultusunda (Z doğrultusu; z1 doğrultusu) serbest şekilde hareket etmeyi kolaylaştırır ve kabarık su-absorban polimer partiküllerine (3) uygulanan basıncı azaltır, böylelikle su-absorban polimer partikülleri (3) vasıtasıyla vücut sıvısının absorpsiyonunun inhibisyonunu bastırır.

Bebek bezinin (10) yaprak şeklinde maddesinde (1), bir kabarma durumunda su-absorban polimer partiküllerinin (3), uzun taban kısımlarının (2) yanal kenar uç kısımlarının (2s) ötesine kabarmasına sebep olan ve absorban birimlerinin (4, 4), kalınlık doğrultusunda (Z doğrultusu; z1 doğrultusu) serbest şekilde hareket etmeyi kolaylaştıran su-absorban polimer partiküllerinin (3) kabarma inhibisyonunu daha da bastırması açısından, Şekil 18'de tasvir edildiği gibi kullanımdan önceki bir durumda, su-absorban polimer partiküllerinin (3), uzunlama doğrultusu (Y1 doğrultusu) boyunca genişleyen uzun taban kısmının (2) yanal kenar uç kısımları (2s) civarında düzenlenmesi ve daha tercih edilebilir olarak, su-absorban polimer partiküllerinin (3), uzun taban kısmının (2) yanal kenar uç kısımlarının (2s) ötesinde dışarı doğru çıkması (Şekil 18'de tasvir edilen su-absorban polimer partikülü (3b) ile karşılaştıran) tercih edilebilirdir.

Özellikle, yaprak şeklinde maddenin (1) merkezi bölgesinde (CT), bir kabarma durumunda su-absorban polimer partiküllerinin (3), uzun taban kısımlarının (2) yanal

kenar uç kısımlarının (2s) ötesine kabarmasına sebep olan ve absorban birimlerinin (4, 4), kalınlık doğrultusunda (Z doğrultusu; z1 doğrultusu) serbest şekilde hareket etmesine sebep olan su-absorban polimer partiküllerinin (3) kabarma inhibisyonunu daha da bastırması açısından, uzunlama doğrultusu (Y1 doğrultusu) boyunca genişleyen uzun taban kısmının (2) her iki yanal kenar uç kısmı (2s, 2s) arasındaki mesafenin, kullanımdan önceki bir durumda (kabarma öncesinde) su-absorban polimer partiküllerinin (3) ortalama partikül boyutundan daha büyük olması ve kabarma sonrasındaki bir durumda su-absorban polimer partiküllerinin (3) ortalama partikül boyutundan daha küçük olması tercih edilebilir. Burada, “uzun taban kısmının (2) her iki yanal kenar uç kısmı (2s, 2s) arasındaki mesafe”, uzun taban kısmının (2) genişliği (W2C) ile eşanlamıdır. Kullanımdan önceki bir durumda (kabarma öncesinde) su-absorban polimer partiküllerinin (3) ortalama partikül boyutunun, tercihen 20 μm ya da daha büyük, daha tercih edilebilir olarak 200 μm ya da daha büyük ve tercihen 700 μm ya da daha küçük, daha tercih edilebilir olarak 500 μm ya da daha küçük ve daha spesifik olarak, tercihen 20 ila 700 μm , daha tercih edilebilir olarak 200 ila 500 μm olması tercih edilebilir. Diğer taraftan, kabarma sonrasındaki bir durumda su-absorban polimerinin (3) ortalama partikül boyutu; tercihen 200 μm ya da daha büyük, daha tercih edilebilir olarak 800 μm ya da daha büyük ve tercihen 3000 μm ya da daha küçük, daha tercih edilebilir olarak 2000 μm ya da daha küçük ve daha spesifik olarak, tercihen 200 ila 3000 μm , daha tercih edilebilir olarak 800 ila 2000 μm 'dir. Su-absorban polimerinin (3) ortalama partikül boyutu, aşağıdaki ölçüm yöntemine göre bulunur.

{Kullanımdan önceki bir durumdaki su-absorban polimer partiküllerinin ortalama partikül boyutunun (d_1) ölçüm yöntemi}

Kullanımdan önceki bir durumdaki ortalama partikül boyutu (d_1), su-absorban polimer partiküllerinin çapının ya da ana ekseninin gözlenmesi için bir optik mikroskopun kullanılmasından önce su-absorban polimer partikülleri kullanılarak ölçüldü. Burada, “çap”, su-absorban polimer partikülünün küresel olduğu durumlara uygulanır ve “ana eksen”; su-absorban polimer partikülünün tek oluşturulduğu, örneğin eşkenar dörtgen şeklinde, dikdörtgen şeklinde, küme benzeri ya da top şeklinde olduğu durumlara uygulanır. Çap ya da ana eksen, toplam 50 su-absorban polimer partikülü için ölçülür ve sayısal ortalama partikül boyutu, kullanılmadan önceki bir durumda su-absorban polimer partiküllerinin ortalama partikül boyutu (d_1) olarak tanımlanır.

{Kabarma sonrasındaki bir durumda su-absorban polimer partiküllerinin ortalama

partikül boyutunun (d_2) ölçüm yöntemi}

Kabarma sonrasındaki bir durumda ortalama partikül boyutu (d_2), aşağıdakiler vasıtasıyla ölçüldü: sıcaklığı 25°C 'ye ayarlanmış olan bir fizyolojik tuz çözeltisindeki (kütlece %0,9 sodyum klorür sulu çözeltisi) yaprak şeklinde maddeye (1) daldırılması; yaprak şeklinde maddenin (1), daldırmanın başlangıcından 1 saat sonrasında fizyolojik tuz çözeltisinden dışarı çıkarılması; yaprak şeklinde maddenin 30 dakika süresince aynı şekilde dikey olarak asılı tutularak süzdürülmesi; ve daha sonra uzun taban kısımlarının (2) yüzeyi üzerindeki su-absorban polimer partiküllerinin çapının ya da ana ekseninin bir optik mikroskop ile gözlenmesi. Burada, "çap", su-absorban polimer partikülünün küresel olduğu durumlara uygulanır ve "ana eksen"; su-absorban polimer partikülünün tek oluşturulduğu, örneğin eşkenar dörtgen şeklinde, dikdörtgen şeklinde, küme benzeri ya da top şeklinde olduğu durumlara uygulanır. Çap ya da ana eksen, toplam 50 su-absorban polimer partikülü için ölçülür ve sayısal ortalama partikül boyutu, kabarma sonrasındaki bir durumda su-absorban polimer partiküllerinin ortalama partikül boyutu olarak tanımlanır.

Bundan sonra, buluşun somut bir örneği olan bir tek kullanımlık bebek bezinde (10) kullanılan yaprak şeklinde bir maddenin imalatı için bir yöntemin tercih edilen somut bir örneği, yukarıdaki gibi yapılandırılan yaprak şeklinde maddenin (1) imalatının bir örneğine göre Şekil 22 ile ilgili olarak açıklanır. Şekil 22, bu somut örneğin imalat yöntemi için uygun şekilde kullanılan bir imalat cihazını (100) tasvir eder. Bu somut örneğin imalat cihazı (100); imalat adımlarını işlem öncesi tarafından işlem sonrası tarafına doğru aşağıdaki düzende içerir: bir taban yaprak kesme birimi (110), bir yapışkan uygulama birimi (120) ve bir su-absorban polimer dispersiyon birimi (130). Bu bağlamda, Şekil 22'de tasvir edilen imalat cihazı (100), yapışkan uygulama birimi (120) ile bir su-absorban polimer dispersiyon biriminin (130) entegre edildiği bir cihazı kullanmasına rağmen, yapışkan uygulama birimi (120) ve su-absorban polimer dispersiyon biriminin (130) entegre edilmesi gerekli değildir. Entegre edilen cihazda, yapışkan uygulama birimi (120), cihazın yukarı yönünde düzenlenir ve su-absorban polimer dispersiyon birimi (130), entegre edilen cihazın aşağı yönünde düzenlenir.

Taban yaprak kesme birimi (110), çok sayıda uzun taban kısmı (2) oluşturmak üzere bir sürekli taban yaprağının (2b) kesilmesi için bir bölge olup, uzun taban kısımları (2) için bir malzemedir. Bilinen çeşitli kesme cihazlarının herhangi biri, taban yaprağının (2b) kesilmesi için belirli bir kısıtlama olmaksızın kullanılabilir. Şekil 22'de tasvir edildiği gibi,

bu imalat cihazı (100), aşağıdakileri kullanır: içeren bir kesme cihazını (113) kullanır: çevresel yüzey üzerinde düzenlenen çok sayıda kesici bıçağa (111a, 111a, 111a,...) sahip olan bir döner kalıbı (111b) ve düz bir çevresel yüzeye sahip olan ve döner kalıba (111b) karşı olarak düzenlenen bir alıcı silindiri (112) içeren Şekil 23'te tasvir edildiği gibi bir grup kesme cihazı (113); ve çevresel yüzey üzerinde düzenlenen çok sayıda kesici bıçağa (115a, 115a, 115a,...) sahip olan bir döner kalıbı (115b) ve düz bir çevresel yüzeye sahip olan ve döner kalıba (115b) karşı olarak düzenlenen bir alıcı silindiri (116) içeren Şekil 24'te tasvir edildiği gibi bir grup kesme cihazı (117).

Şekil 23'te tasvir edildiği gibi, yukarı yönde kesme cihazı (113); yaban yaprağının (2b) taşıma doğrultusu (Yd1 doğrultusu) boyunca genişleyen ilgili yanıl kenarlara karşılık gelecek şekilde silindirin eksenel doğrultusundaki ilgili uç kısımlarının her birinde düzenlenen çok sayıda kesici bıçak (111a, 111a, 111a,...) içerir. Kesici bıçaklar (111a, 111a, 111a,...), silindirin çevresel doğrultusu arasındaki aralıklar ile düzenlenir ve her bıçağın doğrultusu, sürekli taban yaprağının (2b) taşıma doğrultusuna (Yd1 doğrultusu) dikey bir doğrultuda (Xd1 doğrultusu) düzenlenir. Silindirin çevresel doğrultusunda birbirine bitişik olan kesici bıçaklar (111a, 111a) arasındaki mesafe, her yan bölgede (ST) oluşturulacak her uzun taban kısmının (2) genişliğine (W2S) (Şekil 17 ile karşılaştırın) karşılık gelir. Burada, taban yaprağının (2b) taşıma doğrultusu (Yd1 doğrultusu), imal edilecek yaprak şeklinde maddenin (1) madde uzunlama doğrultusuna (Y) karşılık gelir ve dikey doğrultusu (Xd1 doğrultusu), imal edilecek yaprak şeklinde maddenin (1) madde yanıl doğrultusuna (X) karşılık gelir. Bu bağlamda, taban yaprağının (2b) kesilmesi için, bir lazer ışınının irradyasyonu yoluyla eritme ve kesmeyi gerçekleştiren bir lazer cihazının kullanılması mümkündür.

Şekil 17'de tasvir edilen yaprak şeklinde maddede (1) olduğu gibi, yaprak şeklinde maddenin (1), madde yanıl doğrultusundaki (X) her iki uç kısmında ilgili yarıksız bölgeleri (NT2) içerdiği durumlarda, kesici bıçağın (111a) düzenlenmediği bir düzenlenmemiş bölüm (114), örnek olarak Şekil 23'te tasvir edildiği gibi silindirin çevresel yüzeyi üzerinde oluşturulabilir. Döner kesici bıçaklara (111a) sahip olan silindirin çevresel yüzeyi üzerindeki düzenlenmemiş bölümün (114) arkın uzunluğu, Şekil 17'de tasvir edildiği gibi yaprak şeklinde maddenin (1) her iki uç kısmında düzenlenen yarıksız bölgelerin (NT1) madde uzunlama doğrultusundaki (Y) toplam uzunluğa eşit bir uzunluğa karşılık gelir. Silindirin eksenel doğrultusundaki kesici bıçağın (111a) uzunluğunun, Şekil 17'de tasvir edilen yaprak şeklinde maddenin (1) her yan bölgesindeki (ST) her uzun taban kısmının (2) uzunlama doğrultusundaki (Y1

doğrultusu) uzunluğa (L2S) (Şekil 17 ile karşılaştırın) karşılık geldiği dikkate alınır. Ayrıca, yaprak şeklinde maddenin (1), madde uzunlama doğrultusu (Y) boyunca genişleyen her iki yanal kenarındaki yarıksız bölgeleri (NT2) içerdiği durumlarda, silindirin aksenal doğrultusundaki uzunluğun, yarıksız bölgelere (NT) karşılık gelen ilgili pozisyonlara genişlemediği kesici bıçakların (111a) kullanılması mümkündür.

Aşağı yönde kesme cihazı (117), aşağıdakileri içeren bir kesme cihazıdır (117): Şekil 24'te tasvir edildiği gibi taban yaprağının (2b) taşıma doğrultusundaki (Yd1 doğrultusu) merkezi bölgeye karşılık gelen çok sayıda kesici bıçak (115a, 115a, 115a,...); ve kesici bıçaklara (115a, 115a, 115a,...) ortak karşıtlıkta düzenlenen ve düz bir çevresel yüzeye sahip olan bir alıcı silindir (116). Kesme cihazının (117) kesici bıçakları (115a, 115a, 115a,...), sürekli taban yaprağının (2b) taşıma doğrultusuna (Yd1 doğrultusu) dikey doğrultuda (Xd1 doğrultusu) eşleşeceği şekilde düzenlenir. Dikey doğrultuda (Xd1 doğrultusu) birbirine bitişik olan kesici bıçaklar (115a, 115a) arasındaki mesafe, merkezi bölgede (CT) oluşturulacak her uzun taban kısmının (2) genişliğine (W2C) (Şekil 17 ile karşılaştırın) karşılık gelir. Bu bağlamda, taban yaprağı (2b) için, aşağıdakilerin kullanılması mümkündür: kesmenin, birbirine karşı bir üst bıçağın ve bir alt bıçağın yan yüzeylerinin sürtünmesi yoluyla elde edildiği bir makaslamalı kesme yönteminin kullanıldığı bir kesme cihazı; ya da bir lazer ışınının irradyasyonu yoluyla eritme ve kesmeyi gerçekleştiren bir lazer cihazı.

Şekil 17'de tasvir edilen yaprak şeklinde maddede (1) olduğu gibi, yaprak şeklinde maddenin (1), madde uzunlama doğrultusundaki (Y) her iki uç kısmında ilgili yarıksız bölgeleri (NT1) içerdiği durumlarda, kesici bıçağın (115a) düzenlenmediği bir düzenlenmemiş bölüm (118), örnek olarak Şekil 24'te tasvir edildiği gibi silindirin çevresel yüzeyi üzerinde oluşturulabilir. Dönen kesici bıçakların (115a) dış çevresi üzerindeki düzenlenmemiş bölümün (118) arkının uzunluğu, Şekil 17'de tasvir edilen yaprak şeklinde maddenin (1) yarıksız bölgelerin (NT1) madde uzunlama doğrultusundaki (Y) toplam uzunluğuna eşit bir uzunluğa karşılık gelir. Her biri bu tür bir düzenlenmemiş bölüme (118) sahip olan çok sayıda kesici bıçağın (115a, 115a, 115a,...) hazırlanması ve Xd1 doğrultusunda birbirine bitişik olan kesici bıçakların (115a) ilgili düzenlenmemiş bölümlerin (118, 118) pozisyonlarını hizalaması mümkündür. Her dönen kesici bıçağın (115a) dış çevresindeki düzenlenmemiş bölüm (118) haricinde bir bölümdeki arkın uzunluğunun, Şekil 17'de tasvir edilen yaprak şeklinde maddenin (1) merkezi bölgesindeki (CT) her uzun taban kısmının (2) uzunlama doğrultusundaki (Y1 doğrultusu) uzunluğa (L2C) (Şekil 17 ile karşılaştırın) karşılık

geldiği dikkate alınır.

Taban yaprak kesme biriminin (110) aşağı dönük yer alan yapışkan uygulama birimi (120), ilgili uzun taban kısımlarının (2) birinci kenarının yüzeyi (üst yüzey) üzerindeki bir yapışkanın (5) uygulanması için bir bölgedir. Şekil 22'de tasvir edildiği gibi, imalat cihazı (100) bir uygulama başlığı (121) içerir. Bilinen çeşitli uygulama cihazlarının herhangi biri, uygulama başlığı (121) için belirli bir sınırlama olmaksızın kullanılabilir, uygulama başlığı (121), yaprak şeklinde maddenin (1) absorban bölgesinin (AT) genişliğine (madde yanal doğrultusu (X) uzunluğu) karşılık gelen bir uzunluğa sahip olarak oluşturulur. Yukarıdaki şekilde yapılandırılan bir uygulama başlığı (121), belli bir mesafede uzun taban kısımlarının (2) birinci kenarı üzerinde (üst yüzey) düzenlenir.

Yapışkan uygulama biriminin (120) aşağı yönde yerleştirilen su-absorban polimer dispersiyon birimi (130), uzun taban kısımlarının (2) birinci kenarının yüzeyi üzerindeki (üst yüzey) su-absorban polimer partiküllerinin (3) dağılması, dolayısıyla absorban birimlerini (4) oluşturması için bir bölgedir. Şekil 22'de tasvir edildiği gibi, imalat cihazı (100), bir su-absorban polimer giriş birimi (131) içerir. Su-absorban polimer giriş birimi (131) için, bilinen çeşitli giriş cihazlarının herhangi biri, belirli bir kısıtlama olmadan kullanılabilir. Xd1 doğrultusunda, su-absorban polimer giriş birimi (131), yaprak şeklinde maddenin (1) absorban bölgesinin (AT) genişliğine karşılık gelen bir uzunluğa (madde yanal doğrultusundaki (X doğrultusu) uzunluk) sahip olarak oluşturulur. Yukarıdaki şekilde yapılandırılan bir su-absorban polimer giriş birimi (131), belli bir mesafede uzun taban kısımlarının (2) birinci kenarı üzerinde (üst yüzey) düzenlenir.

Şekil 22'de tasvir edilen imalat cihazında (100), bir vakum konveyörü (141); yapışkan uygulama birimi (120) ile su-absorban polimer dispersiyon biriminin (130) entegre edildiği ve çok sayıda uzun taban kısmının (2) alt yüzey kenarının taşındığı cihazın karşısındaki bir pozisyonda düzenlenir. Vakum konveyörü (141), bir tahrik silindiri (142) köprüleyen bir daimi hava geçirgen kuşak (144) ve çok sayıda tahrikli silindir (143) içerir; ve bir vakum kutusu (145), hava geçirgen kuşak (144) üstünden daha önce bahsedilen entegre cihaza karşı bir pozisyonda düzenlenir. Taban yaprak kesme birimi (110) ile taban yaprağının (2b) kesilmesi yoluyla oluşturulmuş olan uzun taban kısımlarının (2) çoğunluğu, vakum konveyörü (141) üzerine yerleştirilir.

Şekil 22'de tasvir edilen imalat cihazı (100) aşağıdakileri içerir: sürekli taban yaprağının (2b) bir orijinal tekstil rulosundan ötürü taban yaprağını (2b) gevşeten bir tahrik silindiri (151); ve imal edilmiş olan bir yaprak şeklinde maddenin (1) bir prekürsörünü (1b)

taşıyan en aşağı yöndeki kenarda bir tahrik silindiri (152).

Bundan sonra, bu somut örneğin daha önce bahsedilen imalat cihazı (100) sürekli olarak kullanılarak yaprak şeklinde maddelerin (1) imalatı için bir yöntem, başka bir deyişle, buluşun somut bir örneği olan bir tek kullanımlık bebek bezinde (10) kullanılan

5 bir yaprak şeklinde maddenin (1) imalatı için yöntemin somut bir örneği açıklanacaktır.

İmalat cihazını (100) kullanan bir yaprak şeklinde maddenin (1) imalat yöntemi aşağıdakileri içerir: çok sayıda uzun taban kısımlarını (2) oluşturmak için sürekli bir taban yaprağının (2b) kesildiği bir kesme adımı; ve kesme adımı sonrasında su-absorban polimer partiküllerinin (3) dağıldığı bir su-absorban polimer partikülü

10 dispersiyon adımı. Bu somut örnekte, bir yapışkanın (5) uygulandığı bir yapışkan uygulama adımı, su-absorban polimer partikül dispersiyon adımıdan önce sağlanır. Daha spesifik olarak, imalat cihazını (100) kullanan bir yaprak şeklinde maddenin (1) imalatı için yöntem, kesme adımıdan sonraki yapışkan uygulama adımını ve yapışkan uygulama adımıdan sonraki su-absorban polimer partikül dispersiyon adımını içerir.

15 İlk olarak, kesme adımının yürütülmesinden önce, vakum kutusu (145) içerisinde buna bağlı bir tahliye cihazının aktive edilmesi ile negatif basınç üretilir.

Bundan sonra, tahrik silindiri (151) ve (152) yürütülür, kesme cihazı (113) ve hava geçirgen kuşak (144) döndürülür ve vakum konveyörü (141) aktive edilir. Daha sonra, taban yaprağı (2b), sürekli taban yaprağının (2b) orijinal tekstil rulosundan ötürü tahrik

20 silindiri (151) tarafından gevşetilir ve taban yaprağı (2b), alıcı silindir (112) ile çok sayıda kesici bıçak (111a) içeren silindir arasında ve aynı zamanda sürekli taban yaprağını (2b) kesmek için ve çok sayıda uzun taban kısmını (2) oluşturmak için taban yaprak kesme biriminin (110) kesme cihazındaki (113) alıcı silindir (116) ile kesici bıçaklar (115a) arasında da desteklenir (kesme adımı). İmalat cihazını (100) kullanan bir yaprak

25 şeklinde maddenin (1) imalat yönteminde, sürekli taban yaprağı (2b); ilk olarak alıcı silindir (112) ile çok sayıda kesici bıçak (111a) içeren silindir arasında desteklenerek kesilir ve daha sonra çok sayıda uzun taban kısmını (2) oluşturmak üzere alıcı silindir (116) ile kesici bıçaklar (115a) arasında desteklenerek kesilir. Ancak, uzun taban kısımları (2); alıcı silindir (116) ile kesici bıçaklar (115a) arasındaki taban yaprağının

30 desteklenmesi ve kesilmesi ve daha sonra alıcı silindir (112) ile çok sayıda kesici bıçak (111a) içeren silindir arasındaki taban yaprağının desteklenmesi ve kesilmesi yoluyla oluşturulabilir.

Yukarı doğru kenardaki kesme cihazının (113) kullanıldığı somut örnekte, Şekil 23'te

tasvir edildiği gibi, çok sayıda kesici bıçak (111a, 111a, 111a,...), silindirin eksenel doğrultusundaki her iki kısımda düzenlenir ve silindirin eksenel doğrultusundaki her uç kısımda düzenlenen her kesici bıçağın (111a) doğrultusu, sürekli taban yaprağının (2b) taşıma doğrultusuna (Yd1 doğrultusu) dikey doğrultu (Xd1 doğrultusu) boyunca düzenlenir. Böylelikle, sürekli taban yaprağı (2b), taban yaprağının (2b) taşıma doğrultusu (Yd1 doğrultusu) boyunca genişleyen her iki yan bölgede kesilir ve çok sayıda uzun taban kısmı (2), taşıma doğrultusundaki (Yd1 doğrultusu) bu aralıklar ile dikey doğrultu (Xd1 doğrultusu) boyunca her iki yan bölgedeki çok sayıda bölümde taban yaprağının kesilmesi yoluyla oluşturulur. Kesici bıçaklar (111a) tarafından kesilen bölümler, yan bölgelerde (ST) düzenlenen ilgili uzun taban kısımlarının (2) yanal kenar uç kısımları (2s) haline gelir.

İmalat cihazını (100) kullanan bu somut örnekte, kesici bıçağın (111a) düzenlenmediği bir düzenlenmemiş bölüm (114), silindirin eksenel doğrultusunda her iki uç kısmındaki çevresel yüzey üzerinde oluşturulur. Böylelikle, yarıksız bölgelerin (NT1) madde uzunlama doğrultusundaki (Y) toplam uzunluğuna eşit bir uzunluğa karşılık gelen bir kesilmemiş kısım (NTb), taşınan sürekli taban yaprağında (2b) aralıklı olarak oluşturulur. Kesme adımındaki yukarı doğru kenardaki kesme cihazı (113) vasıtasıyla her iki yan bölgede oluşturulan çok sayıda uzun taban kısmı (2), dikey doğrultuya (Xd1 doğrultusu) paralel şekilde oluşturulur ve taşıma doğrultusunda (Yd1 doğrultusu) yan yana düzenlenir.

Bundan sonra, aşağı doğru kenardaki kesme cihazının (117) kullanıldığı somut örnekte, Şekil 24'te tasvir edildiği gibi, çok sayıda kesici bıçak (115a), taban yaprağının (2b) taşıma doğrultusundaki (Yd1 doğrultusu) merkezi bölgede düzenlenir ve her kesici bıçak (115a), sürekli taban yaprağının (2b) taşıma doğrultusuna (Yd1 doğrultusu) dikey doğrultuda (Xd1 doğrultusu) eşleşeceği şekilde düzenlenir. Böylelikle, sürekli taban yaprağı (2b) merkezi bölgede kesilir ve çok sayıda uzun taban kısmı (2), dikey doğrultudaki (Xd1 doğrultusu) bu aralıklar ile taşıma doğrultusu (Yd1 doğrultusu) boyunca merkezi bölgedeki çok sayıda bölümde taban yaprağının kesilmesi yoluyla oluşturulur. Kesici bıçaklar (115a) tarafından kesilen bölümler, merkezi bölgede (ST) düzenlenen ilgili uzun taban kısımlarının (2) yanal kenar uç kısımları (2s) haline gelir.

İmalat cihazını (100) kullanan bu somut örnekte, her kesici bıçak (115a) bir düzenlenmemiş bölüme (118) sahiptir. Yukarı doğru kenardaki kesme cihazı (113) tarafından oluşturulan kesilmemiş kısım (NTb) ile ilgili düzenlenmemiş bölümlerin (118)

pozisyonlarının eşleşmesi yoluyla, yarıksız bölgelerin (NT1) madde uzunlama doğrultusundaki (Y) toplam uzunluğuna eşit bir uzunluğa karşılık gelen bir kesilmemiş kısım (NTb), taşınan sürekli taban yaprağında (2b) aralıklı olarak oluşturulur. Kesme adımıdaki aşağı doğru kenardaki kesme cihazı (117) vasıtasıyla merkezi bölgede oluşturulan çok sayıda uzun taban kısmı (2), taşıma doğrultusuna (Yd1 doğrultusu) paralel şekilde oluşturulur ve dikey doğrultuda (Xd1 doğrultusu) yan yana düzenlenir.

Bundan sonra, bir yapışkan (5), kesme adımıda oluşturulmuş olan uzun taban kısımlarının (2) birinci kenarının yüzeyi üzerine uygulanır (yapışkan uygulama adımı). İmalat cihazını (100) kullanan bu somut örnekte, kesme adımıda oluşturulmuş olan uzun taban kısımları (2), vakum konveyörü (141) tarafından taşındığı halde ve vakum kutusu (145) üzerinde yer aldığı halde, yapışkan uygulama biriminin (120) uygulama başlığı (121), kesilmemiş kısımlar (NTb) haricinde dikey doğrultuda (Xd1 doğrultusu) yan yana oluşturulan uzun taban kısımlarının (2) birinci kenarının yüzeyi (üst yüzey) üzerine aralıklı olarak yapışkanı (5) uygular.

Bundan sonra, su-absorban polimer partikülleri (3), yapışkan uygulama adımıda oluşturulan uzun taban kısımlarının (2) birinci kenarının yüzeyi (üst yüzey) üzerine uygulanan yapışkan (5) üzerinde dağılır (su-absorban polimer partikülü dispersiyon adımı). İmalat cihazını (100) kullanan bu somut örnekte, yapışkan uygulama adımıda birinci kenarın yüzeyi (üst yüzey) üzerine uygulanan yapışkana (5) sahip olan uzun taban kısımları (2), vakum konveyörü (141) tarafından taşındığı halde ve vakum kutusu (145) üzerinde yer aldığı halde, su-absorban polimer dispersiyon biriminin (130) su-absorban polimer giriş birimi (131); su-absorban polimer partiküllerini (3), kesilmemiş kısımlar (NTb) haricinde yan yana düzenlenen uzun taban kısımlarının (2) birinci kenarının yüzeyi (üst yüzey) üzerine uygulanan yapışkan (5) üzerinde dağılır. Yukarıda açıklandığı şekilde su-absorban polimer partiküllerinin (3) dağılması yoluyla, çok sayıda absorban birimi (4) oluşturulur, burada su-absorban polimer partikülleri (3), yapışkan (5) vasıtasıyla ilgili uzun taban kısımlarının (2) yüzeyine sabitlenir.

Yaprak şeklinde maddede (1), su-absorban polimer partikülleri (3), ilgili uzun taban kısımlarının (2) her iki tarafının yüzeylerine (üst ve alt yüzeyler) sabitlenir. Böylelikle, örnek olarak, Şekil 18'de tasvir edilen imalat cihazı (100), aşağıdakiler gibi kullanılabilir: ilk olarak su-absorban polimer partikülleri (3), ilgili uzun taban kısımlarının (2) birinci kenarının yüzeyine (üst yüzey) sabitlenir; daha sonra uzun taban kısımlarının (2) bir inversiyon silindiri ile çevrilmesi; daha sonra yaprak şeklinde maddenin imal edilmesi

için ayrı bir su-absorban polimer dispersiyon birimi (130) kullanılarak ilgili uzun taban kısımlarının (2) ikinci kenarının yüzeyi (alt yüzey) üzerine su-absorban polimer partiküllerinin (3) dağılması ve sabitlenmesi.

Yaprak şeklinde maddenin (1) bir prekürsörü (1b), yukarıdakilere göre oluşturulur.

5 Yukarıdaki gibi oluşturulan yaprak şeklinde maddenin (1) bir prekürsöründe (1b), merkezi bölgede oluşturulan absorban birimleri (4); uzunlama doğrultusu (Y1 doğrultusu), taşıma doğrultusuna (Yd1 doğrultusu) yönlendirilecek şekilde düzenlenir ve yan bölgelerde oluşturulan absorban birimleri (4); uzunlama doğrultusu (Y1 doğrultusu), dikey doğrultuya (Xd1 doğrultusu) yönlendirilecek şekilde düzenlenir.

10 Daha sonra, yaprak şeklinde maddenin (1) prekürsörü (1b), tahrik silindiri (152) vasıtasıyla ve bilinen bir kesme cihazı (tasvir edilmemiştir) kullanılarak aşağı yönde taşınır, prekürsör (1b), kesilmemiş kısmın (NTb) taşıma doğrultusunda (Yd1 doğrultusu) yarı uzunlukta yer alan her pozisyonda kesilir. Bu şekilde, her biri madde uzunlama doğrultusundaki (Y) her iki kısımda ilgili yarıksız bölgeleri (NT) içeren yaprak şeklinde maddeler (1) sürekli olarak imal edilir. İmalat cihazının (100) kullanıldığı somut örnek ile, 15 yaprak şeklinde maddelerin (1) dengeli ve verimli bir şekilde imal edilmesi mümkündür.

Ayrıca, imalat cihazını (100) kullanan somut örneğe göre, ilk olarak, üniform bir genişlikteki uzun taban kısımları (2), çok sayıda kesici bıçak (111a, 111a, 111a,...) ya da çok sayıda kesici bıçak (115a, 115a, 115a,...) kullanılarak oluşturulur ve daha sonra, 20 yapışkan (5), ilgili uzun taban kısımlarının (2) birinci kenarının yüzeyi (üst yüzey) üzerine uygulanır. Böylelikle, imal edilen yaprak şeklinde maddenin (1); merkezi bölgede (CT) ya da yan bölgelerde (ST) yanal doğrultuda (X1 doğrultusu) birbirine bitişik oluşturulan absorban birimlerinin uzun taban kısımları (2, 2), kendi bütünlükleri üzerinde bitişik olacak şekilde yapılandırılması muhtemeldir. Bu tür yaprak şeklinde 25 maddeler (1) dengeli ve verimli bir şekilde imal edilebilir.

Buluşun somut bir örneği olan tek kullanımlık bebek bezi (10); imalat cihazı (100) kullanılarak imal edilen yaprak şeklinde maddenin (1) absorban çekirdeği (24) olarak kullanılması haricinde, çapraz akış sistemine göre giyilen tek kullanımlık çocuk bezlerinin imal edilmesi için bilinen yöntemlere benzer şekilde imal edilebilir. Örnek 30 olarak, yaprak şeklinde maddeler (1), uzunlama doğrultusu akış yönünde (uzunlamasına akış) olacak şekilde sürekli olarak taşındığı halde, her yaprak şeklinde maddenin bütünlüğü; yaprak şeklinde maddelerin (1), akış yönünde aralıklı olarak düzenlendiği absorban elemanlarının (23) bir sürekli şerit oluşturmak üzere bir sürekli

çekirdek sargı tabakası (25) vasıtasıyla güvence altına alınır. Daha sonra, absorban elemanlarının (23) sürekli şeridinin üst yüzeyi, yaprak malzemelerinin bir sürekli üst tabakanın (21) ilgili yanal kenarlarına sabitlenmesi yoluyla oluşturulan bir üst tabaka elemanı vasıtasıyla güvence altına alınır, her yaprak malzeme (27) katlanmış ve
5 burada düzenlenen sürekli iplik şeklinde elastik elemanlara (29a, 29b, 29c) sahiptir. Aynı zamanda, absorban elemanlarının (23) sürekli şeridinin alt yüzeyi, bir sürekli alt tabaka (22) vasıtasıyla güvence altına alınır. Daha sonra, akış yönü (uzunlamasına akış) boyunca genişleyen üst tabaka elemanının her iki yanal kenarı, absorban elemanlarının (23) sürekli şeridinin aşağısına doğru alt yüzey kenarı üzerine sarılır ve
10 bu bileşen elemanları birlikte sabitlenir. Daha sonra, akış doğrultusunda (uzunlamasına akış) birbirine bitişik olan yaprak şeklinde maddeler (1), akış doğrultusunda (uzunlamasına akış) absorban tertibatlarının (20) sürekli olarak imal edilmesi için kendi aralarında kesilir. Bundan sonra, absorban tertibatlarının (20) her biri 90 derece döndürülür ve bebek bezlerinin (1) bir sürekli şeridini oluşturmak üzere ayrı bir proseste
15 imal edilen bir sürekli dış kaplamanın (30) bir iç tabakası (31) üzerine bir sıcakta eriyen yapışkan gibi bir yapışkan vasıtasıyla sabitlenir. Daha sonra, bacak delikleri, düzenlenmiş olan absorban tertibatları (20) üzerindeki dış kaplamanın (30) sürekli şeridindeki bacak elastik elemanları (33L) vasıtasıyla dairesel şekilde çevrilen dairesel kısımların içerisinde oluşturulur. Daha sonra, dış kaplamanın (30) sürekli şeridinin akış
20 yönündeki her iki yanal kenar, dış kaplamanın (30) sürekli şeridini ve absorban tertibatlarının (20) her birini ikiye katlamak için birbirinin üzerine bindirilir. Bundan sonra, yan contalar (S) aralıklı olarak oluşturulur ve daha sonra bebek bezlerinin (1) sürekli olarak imal edilmesi için yan contaların (S) her birinde kesme gerçekleştirilir.

Buluş, yukarıda bahsedilen somut örnekler ile sınırlı değildir ve uygun şekilde
25 değiştirilebilir.

Şekil 16 ve 17'de tasvir edildiği gibi, bebek bezinin (10) absorban çekirdeği (24) olan bahsi geçen yaprak şeklinde madde (1), merkezi bölge (CT) ve her iki yan bölgedeki (ST) üniform bir genişlikte olan uzun taban kısımlarını (2) içeren çok sayıda absorban birimi (4) kullanılarak oluşturulur. Ancak, uzun taban kısmının (2) genişliği üniform
30 olmayabilir. Tercihen, yaprak şeklinde maddenin (1) düzlemsel bir görünüşünde, su-absorban polimer partikülleri (3), düzensiz dağıtılmış bir şekilde sabitlenebilir; ve sabitlenmiş su-absorban polimerinin (3) temel ağırlığının nispeten yüksek olduğu bir bölümde, uzunlama doğrultusu (Y1 doğrultusu) boyunca genişleyen her uzun taban kısmının (2) her iki yanal kenar uç kısmı (2s, 2s) arasındaki mesafe nispeten kısa

olabilir. Farklı şekilde belirtilirse, sabitlenmiş su-absorban polimerinin (3) temel ağırlığının büyük olduğu bir bölüm ile temel ağırlığının küçük olduğu bir bölüm karşılaştırıldığında, sabitlenmiş su-absorban polimerinin (3) temel ağırlığının büyük olduğu bir bölümdeki her uzun taban kısmının (2) her iki yanal kenar uç kısmı (2s, 2s) arasındaki mesafe, sabitlenmiş su-absorban polimerinin (3) temel ağırlığının küçük olduğu bir bölümdeki her uzun taban kısmının (2) her iki yanal kenar uç kısmı (2s, 2s) arasındaki mesafeden daha kısa yapılabilir. Yukarıdaki gibi yapılandırılan yaprak şeklinde madde (1) ile, sabitlenmiş su-absorban polimerinin (3) temel ağırlığının büyük olduğu bir bölümde, bitişik absorban birimlerinin (4, 4), kalınlık doğrultusunda (Z doğrultusu; z1 doğrultusu) serbestçe hareket etmesi kolaylaştırılır ve yaprak şeklinde maddenin (1), sert hale gelmesi daha az olasıdır ve aynı zamanda, su-absorban polimerinin (3) absorpsiyon performansının ve yaprak şeklinde maddenin (1) absorpsiyon performansının kolaylıkla geliştirilebilmesini gerçekleştirmek mümkündür.

Şekil 17'de tasvir edilen bebek bezinin (10) bahsi geçen yaprak şeklinde maddesi (1) merkezi bölgede (CT) oluşturulur, absorban birimleri (4); uzunlama doğrultusu (Y1 doğrultusu), yaprak şeklinde maddenin (1) madde uzunlama doğrultusuna (Y) yönlendirilecek şekilde düzenlenir, ancak absorban birimleri (4); uzunlama doğrultusu (Y1 doğrultusu), yaprak şeklinde maddenin (1) madde yanal doğrultusuna (X) yönlendirilecek şekilde düzenlenir.

Şekil 17'de tasvir edilen bebek bezinin (10) bahsi geçen yaprak şeklinde maddesinde (1), her yan bölgede (ST), absorban birimleri (4) ve uzun taban kısımları (2), madde yanal doğrultusuna (X) doğrusal olarak paralel şekilde genişler, ancak şekli, madde yanal doğrultusunda (X) genişlemesi koşuluyla sınırlı değildir. Örnek olarak, absorban birimleri (4) ve uzun taban kısımları (2), madde yanal doğrultusunda (X) S şekillerini tekrar tekrar gösterecek şekilde genişleyebilir ya da madde yanal doğrultusu (X) boyunca bir zig-zag şeklinde genişleyebilir.

Ayrıca, Şekil 16 ve 20'de tasvir edilen bebek bezinde (10), absorban tertibatı (20), madde uzunlama doğrultusu (Y) boyunca ilgili yanal kenarlardaki bir çift sızdırmaz manşet (26, 26) içerir. Ancak, buluşun absorban maddesinin, bir çift sızdırmaz manşet (26, 26) içermesi gerekmez. Sızdırmaz manşet (26, 26) çiftinin sağlanmadığı durumlarda, dış kaplamayı (30) oluşturan alt tabaka (22) ya da iç tabaka (31), üst tabakanın (21) her genişleme kısmının (21E) son uç kısmının (21E1) sabitlenmesi için cilde bakmayan yüzey tarafındaki absorban maddenin bileşen elemanı işlevi görür.

Ayrıca, daha önce belirtilen somut örneklerin yaprak şeklinde maddelerin (1) imal edilmesi için bahsi geçen yöntemde, bir yapışkan uygulama adımı, kesme adımından sonra sağlanır ve bir su-absorban polimer dispersiyon adımı, yapışkan uygulama adımından sonra sağlanır, ancak taban yaprağının (2b) birinci kenarının tüylendirileceği durumlarda, bir tüylendirme adımı, yapışkan uygulama adımının yerine sağlanabilir. Tüylendirme adımı, kesme adımından önce sağlanabilir. Tüylendirmenin gerçekleştirilmesi için yöntemlerin örnekleri, JP 2012-092476 A ve JP 2013-028891 A'da açıklanan yöntemleri içerir.

Bahsi geçen tek kullanımlık bebek bezinden (1) başka, buluşun absorban partikülü, idrar ve adet kanaması gibi salgılanmış vücut sıvısının absorbe edilmesi ve tutulması için kullanılan bir madde olabilir. Absorban maddeleri; örnek olarak, açık tip tek kullanımlık çocuk bezleri, hijyenik kadın bağları ve inkontinans pedlerini içerir, ancak bunlarla sınırlı değildir ve insan vücudundan salgılanan sıvıları absorbe etmek için kullanılan maddeleri yaygın olarak kapsamaktadır.

Daha önce belirtilen somut örnekler ile ilgili olarak, aşağıdaki yaprak şeklinde maddeler ile absorban maddeler de ayrıca açıklanmaktadır.

{1} Bir absorban maddesi için bir yaprak şeklinde madde olup, yaprak şeklinde madde aşağıdakileri içerir çok sayıda absorban birimleri olup, her absorban birimi aşağıdakileri içerir

bir yanal doğrultusuna sahip olan bir uzun taban kısmı, yanal doğrultusundan daha uzun olan bir uzunlama doğrultusu ve bir kalınlık doğrultusu ve

uzun taban kısmının birinci kenarının bir yüzeyine sabitlenen su-absorban polimer partikülleri,

absorban birimleri, absorban biriminin uzunlama doğrultusunun en azından bir doğrultuya yönlendirileceği şekilde düzenlenir, burada:

su-absorban polimer partikülleri bir sıvıyı absorbe ettiğinde, su-absorban polimer partikülleri, uzunlama doğrultusu boyunca genişleyen uzun taban kısmının yanal kenar uç kısımlarının ötesine kabarır ve her uzun taban kısmının kalınlık doğrultusundaki bir pozisyon, sıvının absorbe edilmesinden önceki pozisyonundan farklıdır.

{2} Madde {1}'de ifade edildiği şekilde bir yaprak şeklinde madde olup, burada, su-absorban polimer partikülleri bir sıvıyı absorbe etmeden önce, su-absorban

polimer partikülleri, uzun taban kısmının yanal kenar uç kısımlarının etrafında düzenlenir.

{3} Madde {1} ya da {2}'de ifade edildiği şekilde bir yaprak şeklinde madde olup, burada, su-absorban polimer partikülleri bir sıvıyı absorbe etmeden önce, su-absorban polimer partikülleri, uzun taban kısmının yanal kenar uç kısımlarının ötesine çıkar.

{4} Madde {1} ile {3}'ün herhangi birinde ifade edildiği şekilde bir yaprak şeklinde madde olup, burada, su-absorban polimer partikülleri bir sıvıyı absorbe etmeden önce, birbirine bitişik olan uzun taban kısımları en azından kısmen bitişiktir.

10 {5} Madde {1} ile {4}'ün herhangi birinde ifade edildiği şekilde bir yaprak şeklinde madde olup, burada, su-absorban polimer partikülleri bir sıvıyı absorbe etmeden önce, birbirine bitişik olan uzun taban kısımları, kendi bütünlükleri üzerine bitişiktir.

15 {6} Madde {1} ile {5}'in herhangi birinde ifade edildiği şekilde bir yaprak şeklinde madde olup, burada, yaprak şeklinde madde, uzunlama doğrultusundaki her iki uç kısmının her birinde uzun taban kısımlarının çoğunluğunun yanal doğrultuda bağlandığı bir yarıksız bölgeyi içerir.

{7} Madde {1} ile {6}'nın herhangi birinde ifade edildiği şekilde bir yaprak şeklinde madde olup, burada:

20 yaprak şeklinde madde, uzunlama doğrultusundaki her iki uç kısmının her birinde uzun taban kısımlarının çoğunluğunun yanal doğrultuda bağlandığı bir yarıksız bölgeyi içerir; ve

yarıksız bölgelerde sabitlenen herhangi bir su-absorban polimer partikülü yoktur.

25 {8} Madde {1} ile {7}'nin herhangi birinde ifade edildiği şekilde bir yaprak şeklinde madde olup, burada uzunlama doğrultusundaki yaprak şeklinde maddenin her iki uç kısmı, absorban maddesine sabitlenir.

30 {9} Madde {1} ile {8}'in herhangi birinde ifade edildiği şekilde bir yaprak şeklinde madde olup, burada uzunlama doğrultusu boyunca genişleyen uzun taban kısmının her iki yanal kenar uç kısmı arasındaki bir mesafe, bir sıvının absorbe edilmesinden önceki bir durumda su-absorban polimer partiküllerinin bir ortalama partikül boyutundan daha büyüktür ve bir sıvının absorbe edilmesinden sonraki bir kabarık durumda su-absorban polimer partiküllerinin bir ortalama partikül

boyutundan daha küçüktür.

{10} Madde {1} ila {9}'ün herhangi birinde ifade edildiği şekilde bir yaprak şeklinde madde olup, burada uzun taban kısımları hidrofiliktir.

5 {11} Madde {1} ila {10}'ün herhangi birinde ifade edildiği şekilde bir yaprak şeklinde madde olup, burada uzun taban kısımları bir dokunmamış kumaştır.

{12} Madde {1} ila {11}'in herhangi birinde ifade edildiği şekilde bir yaprak şeklinde madde olup, burada:

yaprak şeklinde maddenin düzlemsel bir görünüşünde, su-absorban polimer partikülleri, düzensiz dağıtılmış bir şekilde sabitlenir; ve

10 sabitlenmiş su-absorban polimer partiküllerinin temel ağırlığının nispeten yüksek olduğu bir bölümde, uzunlama doğrultusu boyunca genişleyen uzun taban kısmının her iki yanal kenar uç kısmı arasındaki mesafe nispeten kısadır.

15 {13} Madde {1} ila {12}'nin herhangi birinde ifade edildiği şekilde bir yaprak şeklinde madde olup, burada su-absorban polimer partikülleri bir sıvıyı absorbe etmeden önce, su-absorban polimer partikülleri, her uzun taban kısmının ikinci kenarının bir yüzeyi üzerine sabitlenir.

20 {14} Madde {13}'te ifade edildiği şekilde bir yaprak şeklinde madde olup, burada uzun taban kısımlarının ikinci kenarının yüzeyi üzerine sabitlenen su-absorban polimer partiküllerinin bir temel ağırlığı, uzun taban kısımlarının birinci kenarının yüzeyi üzerine sabitlenen su-absorban polimer partiküllerinin bir temel ağırlığından daha büyüktür.

25 {15} Madde {13} ya da {14}'ün herhangi birinde ifade edildiği şekilde bir yaprak şeklinde madde olup, burada uzun taban kısımlarının birinci kenarının yüzeyi üzerine sabitlenen su-absorban polimer partikülleri, basınç altında daha yüksek bir sıvı permeasyonu performansına ve uzun taban kısımlarının ikinci kenarının yüzeyi üzerine sabitlenen su-absorban polimer partiküllerinden daha küçük bir santrifüj retansiyon miktarına sahiptir.

30 {16} Madde {1} ila {15}'in herhangi birinde ifade edildiği şekilde bir yaprak şeklinde madde olup, burada su-absorban polimer partikülleri, bir yapışkan vasıtasıyla uzun taban kısımlarına sabitlenir.

- {17} Madde {1} ile {16}'nın herhangi birinde ifade edildiği şekilde bir yaprak şeklinde madde olup, burada yanal doğrultuda birbirine bitişik absorban birimleri arasında mevcut herhangi bir müdahil eleman yoktur.
- 5 {18} Madde {1} ile {17}'nin herhangi birinde ifade edildiği şekilde bir yaprak şeklinde madde olup, burada çok sayıda absorban birimi; uzunlama doğrultusunun, yaprak şeklinde maddenin uzunlama doğrultusu boyunca yönlendirileceği şekilde düzenlenir.
- 10 {19} Madde {18}'de ifade edildiği şekilde bir yaprak şeklinde madde olup, burada absorban birimlerinin 3 parça ya da daha fazla, tercihen 50 parça ya da daha fazla ve 1000 parça ya da daha az, tercihen 500 parça ya da daha az ve daha spesifik olarak, 3 ile 1000 parça, tercihen 50 ile 500 parçası bir tek yaprak şeklinde maddede düzenlenir.
- {20} Madde {1} ile {17}'nin herhangi birinde ifade edildiği şekilde bir yaprak şeklinde madde olup, burada:
- 15 çok sayıda absorban birimi; uzunlama doğrultusunun, yaprak şeklinde maddenin yanal doğrultusu boyunca yönlendirileceği şekilde düzenlenir; ve absorban birimlerinin 3 parça ya da daha fazla, tercihen 50 parça ya da daha fazla ve 3500 parça ya da daha az, tercihen 2000 parça ya da daha az ve daha spesifik olarak, 3 ile 3500 parça, tercihen 50 ile 2000 parçası bir tek
- 20 yaprak şeklinde maddede düzenlenir.
- {21} Madde {1} ile {20}'nin herhangi birinde ifade edildiği şekilde bir yaprak şeklinde madde olup, burada absorban biriminin yanal doğrultusundaki uzunluk 0,5 ile 10 mm, tercihen 1 mm ile 5 mm'dir.
- 25 {22} Madde {1} ile {21}'in herhangi birinde ifade edildiği şekilde bir yaprak şeklinde madde olup, burada absorban biriminin yanal doğrultusundaki uzunluk, absorban biriminin yanal doğrultusunda 20 ile 200 kat, tercihen 40 ile 80 kat uzunluktadır.
- {23} Madde {22}'de ifade edildiği şekilde bir yaprak şeklinde madde olup, burada absorban biriminin uzunlama doğrultusundaki uzunluk 10 ile 500 mm, tercihen 200 ile 400 mm'dir.
- 30 {24} Madde {1} ile {23}'ün herhangi birinde ifade edildiği şekilde bir yaprak şeklinde madde olup, burada uzun taban kısmının genişliğinin yaprak şeklinde maddenin genişliğine oranı; 0,001 ya da daha büyük, tercihen 0,002 ya da daha büyük ve 0,2

ya da daha küçük, tercihen 0,04 ya da daha küçük ve daha spesifik olarak 0,001 ila 0,2, tercihen 0,002 ila 0,04'tür.

{25} Madde {1} ila {24}'ün herhangi birinde ifade edildiği şekilde bir yaprak şeklinde madde olup, burada uzun taban kısmının genişliği; 0,3 mm ya da daha büyük, tercihen 0,6 mm ya da daha büyük ve 10 mm ya da daha küçük, tercihen 2 mm ya da daha küçük, daha tercih edilebilir olarak 1,8 mm ya da daha küçük ve daha spesifik olarak 0,3 ila 10 mm, tercihen 0,6 ila 2 mm, daha tercih edilebilir olarak 0,6 ila 1,8 mm'dir.

{26} Madde {1} ila {25}'in herhangi birinde ifade edildiği şekilde bir yaprak şeklinde madde olup, burada başka bir uzun taban kısmı, su-absorban polimer partikülleri üzerinde düzenlenir ve su-absorban polimer partikülleri, yukarıdaki ve aşağıdaki uzun taban kısımlarının ikisi arasına sıkıştırılarak sabitlenir.

{27} Madde {1} ila {25}'in herhangi birinde ifade edildiği şekilde bir yaprak şeklinde madde olup, burada uzun taban kısmından daha geniş bir genişliğe sahip olan bir taban yaprağı, su-absorban polimer partikülleri üzerinde düzenlenir ve su-absorban polimer partikülleri, uzun taban kısmı ile taban yaprağı arasına sıkıştırılarak sabitlenir.

{28} Bir absorban maddesi için bir absorban elemanı olup, absorban elemanı aşağıdakileri içerir:

Madde {1} ila {27}'nin herhangi birinde ifade edildiği şekilde bir yaprak şeklinde madde; ve
yaprak şeklinde maddeyi örten bir sıvı geçirgen çekirdek sargı tabakası.

{29} Bir absorban maddesi olup aşağıdakileri içerir:

Madde {28}'de ifade edildiği şekilde bir absorban elemanı;
absorban elemanının cilde bakan bir yüzey tarafı üzerinde düzenlenen bir üst tabaka; ve
absorban elemanının cilde bakmayan bir yüzey tarafı üzerinde düzenlenen bir alt tabaka.

{30} Bir absorban madde için bir yaprak şeklinde maddenin imal edilmesi için bir yöntem olup, yaprak şeklinde madde, aşağıdakilerin her birini içeren çok sayıda absorban birimini kapsar

bir yanal doğrultusuna sahip olan bir uzun taban kısmı, yanal doğrultusundan

daha uzun olan bir uzunlama doğrultusu ve bir kalınlık doğrultusu ve uzun taban kısmının birinci kenarının bir yüzeyine sabitlenen su-absorban polimer partikülleri,

absorban birimleri, absorban biriminin uzunlama doğrultusunun en azından bir doğrultuya yönlendirileceği şekilde düzenlenir, burada, su-absorban polimer partikülleri bir sıvıyı absorbe ettiğinde, su-absorban polimer partikülleri, uzunlama doğrultusu boyunca genişleyen uzun taban kısmının yanal kenar uç kısımlarının ötesine kabarır ve her uzun taban kısmının kalınlık doğrultusundaki bir pozisyon, sıvının absorbe edilmesinden önceki pozisyonundan farklıdır, yöntem aşağıdakileri içerir:

çok sayıda uzun taban kısmını oluşturmak üzere sürekli bir taban yaprağının kesildiği bir kesme adımı; ve oluşturulmuş olan uzun taban kısımlarının çoğunluğunun birinci kenarı üzerindeki su-absorban polimer partiküllerinin dağıldığı bir su-absorban polimer partikülü dispersiyon adımı.

{31} Madde {30}'da ifade edildiği şekilde bir yaprak şeklinde maddenin imal edilmesi için bir yöntem olup, burada yöntem, su-absorban polimer partikülü dispersiyon adımıdan önce bir yapışkanın uygulandığı bir yapışkan uygulama adımı içerir.

{32} Madde {31}'de ifade edildiği şekilde bir yaprak şeklinde maddenin imal edilmesi için bir yöntem olup, burada:

yöntem, kesme adımıdan sonraki yapışkan uygulama adımı ve yapışkan uygulama adımıdan sonraki su-absorban polimer partikülü dispersiyon adımı içerir; ve

yapışkan, kesme adımıda oluşturulmuş olan uzun taban kısımlarının birinci kenarının yüzeyi üzerinde yapışkan uygulama adımıda uygulanır ve su-absorban polimer partikülleri; su-absorban polimer partiküllerinin, uzun taban kısımlarına yapışkan vasıtasıyla sabitlendiği yaprak şeklinde maddenin oluşturulması için su-absorban polimer partikülü dispersiyon adımıda, uzun taban kısımlarının birinci kenarının yüzeyi üzerine uygulanmış olan yapışkan üzerinde dağılır.

{33} Madde {30} ile {32}'nin herhangi birinde ifade edildiği şekilde bir yaprak şeklinde maddenin imal edilmesi için bir yöntem olup, burada, kesme adımıda, sürekli taban yaprağı, çok sayıda uzun taban kısmını oluşturmak üzere çapraz yöndeki

çok sayıda bölümde taban yaprağının taşıma doğrultusu boyunca kesilir.

{34} Madde {30} ila {33}'ün herhangi birinde ifade edildiği şekilde bir yaprak şeklinde maddenin imal edilmesi için bir yöntem olup, burada, kesme adımında, kesilmemiş kısımlar sürekli taban yaprağında oluşturulur, kesilmemiş kısımlar, taban yaprağının taşıma doğrultusunda aralıklı olarak düzenlenir.

{35} Madde {31} ya da {32}'de ifade edildiği şekilde bir yaprak şeklinde maddenin imal edilmesi için bir yöntem olup, burada:

kesme adımında, kesilmemiş kısımlar sürekli taban yaprağında oluşturulur, kesilmemiş kısımlar, taban yaprağının taşıma doğrultusunda aralıklı olarak düzenlenir; ve

yapışkan uygulama adımında, yapışkan, kesilmemiş kısımlar haricinde aralıklı olarak uygulanır.

{36} Madde {30} ila {35}'in herhangi birinde ifade edildiği şekilde bir yaprak şeklinde maddenin imal edilmesi için bir yöntem olup, burada:

kesme adımında, kesilmemiş kısımlar sürekli taban yaprağında oluşturulur, kesilmemiş kısımlar, taban yaprağının taşıma doğrultusunda aralıklı olarak düzenlenir; ve

su-absorban polimer partikülleri, kesilmemiş kısımlar haricinde dağılır.

{37} Madde {30} ila {35}'in herhangi birinde ifade edildiği şekilde bir yaprak şeklinde maddenin imal edilmesi için bir yöntem olup, burada, su-absorban polimer dispersiyon adımı sonrasında, bir yapışkan, dağılmış su-absorban polimer partiküllerine uygulanır.

{38} Madde {30} ila {37}'nin herhangi birinde ifade edildiği şekilde bir yaprak şeklinde maddenin imal edilmesi için bir yöntem olup, burada:

kesme adımında, taban yaprağı, uzun taban kısımlarının çoğunluğunu oluşturmak üzere kesilir;

bir yapışkan, oluşturulmuş olan uzun taban kısımlarının tümünün birinci kenarının yüzeyi üzerine uygulanır; ve

su-absorban polimer partikülleri; yaban yaprağının çapraz bir yönde ikiye ayrıldığı bir ikiye ayrılma pozisyonunun bir tarafında yer alan uzun taban kısımlarının hepsinin arasında sadece çok sayıda uzun taban kısmının birinci kenarının yüzeyi üzerine uygulanan yapışkan üzerinde dağılır ve su-

absorban polimer partikülleri dolayısıyla yapışkan vasıtasıyla uzun taban kısımlarına sabitlenir ve daha sonra, ikiye ayrılma pozisyonunun diğer tarafında yer alan ve birinci kenarın yüzeyi üzerinde uygulanan yapışkana sahip olan çok sayıda uzun taban kısmı; su-absorban polimer partiküllerinin, uzun taban kısımları arasına sıkıştırıldığı bir yaprak şeklinde madde elde etmek üzere su-absorban polimer partikülleri üzerine katlanır.

{39} Madde {30} ila {37}'nin herhangi birinde ifade edildiği şekilde bir yaprak şeklinde maddenin imal edilmesi için bir yöntem olup, burada:

kesme adımında, taban yaprağı, uzun taban kısımlarının çoğunluğunu oluşturmak üzere kesilir;

bir yapışkan, uzun taban kısımlarının birinci kenarı üzerine uygulanır;

su-absorban polimer partikülleri, yapışkanın uygulanması için yapışkanın uygulandığı uzun taban kısımlarının yüzeyi üzerinde dağılır;

bir yapışkan, dağılmış olan su-absorban polimer partikülleri üzerine daha fazla uygulanır; ve

bir ikinci taban yaprağının kesilmesi yoluyla elde edilen ikinci uzun taban kısımları; su-absorban polimer partiküllerinin, uzun taban kısımları ile ikinci uzun taban kısımları arasına sıkıştırıldığı bir yaprak şeklinde maddenin elde edilmesi için su-absorban polimer partikülleri üzerine uygulanan yapışkan üzerinde düzenlenir.

{40} Madde {30} ila {37}'nin herhangi birinde ifade edildiği şekilde bir yaprak şeklinde maddenin imal edilmesi için bir yöntem olup, burada:

kesme adımında, taban yaprağı, uzun taban kısımlarının çoğunluğunu oluşturmak üzere kesilir;

bir yapışkan, uzun taban kısımlarının birinci kenarının yüzeyi üzerine uygulanır;

su-absorban polimer partikülleri; yapışkanın uygulanması için yapışkanın uygulandığı uzun taban kısımlarının yüzeyi üzerinde dağılır;

bir yapışkan, dağılmış olan su-absorban polimer partikülleri üzerine daha fazla uygulanır; ve

uzun taban kısmından daha geniş bir genişliğe sahip olan bir ikinci taban yaprağı; su-absorban polimer partiküllerinin, uzun taban kısımları ile ikinci taban yaprağı arasına sıkıştırıldığı bir yaprak şeklinde maddenin elde

edilmesi için su-absorban polimer partikülleri üzerine uygulanan yapışkan üzerinde düzenlenir.

- {41} Madde {29}'da ifade edildiği şekilde bir absorban madde olup, aşağıdakileri içerir
- 5 üst tabaka, alt tabaka ve üst tabaka ile alt tabaka arasına konan absorban elemanı içeren bir absorban tertibatı, giyen kişinin önünden arkasına doğru karşılık gelen bir madde uzunlama doğrultusuna ve madde uzunlama doğrultusuna dikey madde yanal doğrultusuna sahip olan absorban madde, burada:
- absorban elemanı, aşağıdakileri içeren yaprak şeklinde maddeden oluşturulan bir absorban çekirdeğini kapsar
- 10 çok sayıda absorban birimi olup, her absorban birimi aşağıdakileri içerir
- bir yanal doğrultuya, yanal doğrultudan daha uzun olan bir uzunlama doğrultusuna ve bir kalınlık doğrultusuna sahip olan uzun taban kısmı, ve
- uzun taban kısmının birinci kenarının bir yüzeyine sabitlenen su-absorban polimer partikülleri,
- 15 absorban birimleri, absorban biriminin uzunlama doğrultusu en azından bir doğrultuya yönlendirilecek şekilde düzenlenir;
- absorban çekirdeği; madde yanal doğrultusunda bir merkezi alandaki bir merkezi bölgeyi ve madde yanal doğrultusunda merkezi bölgeden daha dışa doğru sağlanan bir çift yan bölgeyi içerir;
- 20 her yan bölgede, absorban birimleri, absorban biriminin uzunlama doğrultusu madde yanal doğrultusuna yönlendirilecek şekilde düzenlenir;
- üst tabaka; absorban elemanının cilde bakan bir yüzeyini örter ve madde yanal doğrultusunda absorban elemanının ilgili yanal kenar uç kısımlarından dışa doğru genişleyen genişleme kısımlarını içerir, genişleme kısımları; absorban elemanının
- 25 cilde bakmayan bir yüzey tarafına doğru geri katlanır ve sırasıyla absorban çekirdeğinin ilgili yan bölgelerinde yer alan absorban elemanının cilde bakmayan bir yüzeyini örter; ve
- üst tabakanın her geri katlanan genişleme kısmının bir tepe ucu kısmı, genişleme kısmına bitişik yer alan absorban maddenin bir bileşen elemanına sabitlenir.
- 30 {42} Madde {41}'de ifade edildiği şekilde bir absorban madde olup, burada bir elastik eleman, absorban elemanının yanal kenar uç kısımlarının her biri için sağlanır ve yanal kenar uç kısmı boyunca düzenlenir, burada elastik elemanın bir kontraktıl

kuvveti, giyen kişinin cilt kenarına doğru kalkması için absorban çekirdeğinin her yan bölgesinde yer alan absorban elemanına sebep olur.

{43} Madde {41} ya da {42}'de ifade edildiği şekilde bir absorban madde olup, burada absorban çekirdeğinin yan bölgesinde düzenlenen her absorban biriminin uzun taban kısmının uzunlama doğrultusu boyunca genişleyen her yanal kenar uç kısmı arasındaki bir mesafe, absorban çekirdeğinin merkezi bölgesinde düzenlenen her absorban biriminin uzun taban kısmının uzunlama doğrultusu boyunca genişleyen her yanal kenar uç kısmı arasındaki bir mesafeden farklıdır.

{44} Madde {41} ile {43}'ün herhangi birinde ifade edildiği şekilde bir absorban madde olup, burada, absorban çekirdeğinin merkezi bölgesinde, absorban birimleri; uzunlama doğrultusu, madde uzunlama doğrultusu boyunca yönlendirilecek şekilde düzenlenir.

{45} Madde {41} ile {44}'ün herhangi birinde ifade edildiği şekilde bir absorban madde olup, burada absorban çekirdeğinin merkezi bölgesinde düzenlenen absorban birimlerinin su-absorban polimerinin temel ağırlığı, absorban çekirdeğinin her yan bölgesinde düzenlenen absorban birimlerinin su-absorban polimerinin temel ağırlığından daha büyüktür.

{46} Madde {41} ile {45}'in herhangi birinde ifade edildiği şekilde bir absorban madde olup, burada üst tabakanın genişleme kısmının tepe ucu kısmı, absorban çekirdeğinin merkezi bölgesi ile her yan bölgesi arasındaki bir sınıra karşılık gelen bir pozisyona eşleşen absorban maddenin bileşen elemanına katılır.

{47} Madde {41} ile {46}'nın herhangi birinde ifade edildiği şekilde bir absorban madde olup, burada, absorban çekirdeği kabarma sonrasındaki bir durumda olduğunda, su-absorban polimer partikülleri; uzunlama doğrultusu boyunca genişleyen uzun taban kısmının yanal kenar uç kısımlarının ve sıvı absorbe edilmeden önce bu pozisyonlardan farklı olan her uzun taban kısmındaki su-absorban polimer partiküllerinin kalınlık doğrultusundaki ilgili pozisyonlarının ötesine kabarır.

{48} Madde {41} ile {47}'nin herhangi birinde ifade edildiği şekilde bir absorban madde olup, burada:

absorban birimleri, absorban çekirdeğinin merkezi bölgesinde düzenlenir; ve absorban birimlerinin merkezi bölgede düzenlendiği bir bölümde, absorban çekirdeği, absorban maddeye sabitlenmez.

- {49} Madde {41} ile {48}'in herhangi birinde ifade edildiği şekilde bir absorban madde olup, burada absorban çekirdeğinin uzunlama doğrultusundaki her iki kısım, absorban maddeye sabitlenir.
- 5 {50} Madde {41} ile {49}'un herhangi birinde ifade edildiği şekilde bir absorban madde olup, burada uzunlama doğrultusu boyunca genişleyen absorban çekirdeğinin her iki yanıl kenarı absorban maddeye sabitlenir.
- 10 {51} Madde {41} ile {50}'nin herhangi birinde ifade edildiği şekilde bir absorban madde olup, burada, absorban çekirdeğinde, su-absorban polimer partikülleri, uzunlama doğrultusundaki her iki uç kısmında ve uzunlama doğrultusu boyunca genişleyen her iki yanıl kenarında sabitlenmez.
- {52} Madde {41} ile {51}'in herhangi birinde ifade edildiği şekilde bir absorban madde olup, burada absorban çekirdeğinin uzun taban kısımları hidrofiliktir.
- 15 {53} Madde {41} ile {52}'nin herhangi birinde ifade edildiği şekilde bir absorban madde olup, burada, absorban çekirdeğinde, uzun taban kısımlarının birinci kenarının yüzeyi üzerine sabitlenen su-absorban polimeri tipi, uzun taban kısımları ikinci kenarının yüzeyi üzerine sabitlenen su-absorban polimeri tipinden farklıdır.
- 20 {54} Madde {41} ile {53}'ün herhangi birinde ifade edildiği şekilde bir absorban madde olup, burada, her yan bölgede, absorban birimlerinin çoğunluğu, absorban birimlerinin birbiri ile kesişmeyeceği şekilde madde yanıl doğrultusuna (X) paralel şekilde düzenlenir.
- 25 {55} Madde {41} ile {54}'ün herhangi birinde ifade edildiği şekilde bir absorban madde olup, burada her yan bölge; üniform bir genişlikte sırasıyla uzun taban kısımlarını içeren çok sayıda absorban biriminin kullanılması yoluyla ve madde uzunlama doğrultusunda absorban birimlerinin yan yana düzenlenmesi yoluyla oluşturulur ve absorban birimlerinin uzunlama doğrultusu (Y1 doğrultusu), yaprak şeklinde maddenin madde yanıl doğrultusu boyunca yönlendirileceği şekilde yaprak şeklinde maddenin madde yanıl doğrultusuna paralel hale getirilir.
- 30 {56} Madde {41} ile {55}'in herhangi birinde ifade edildiği şekilde bir absorban madde olup, burada, her yan bölgede, uzun taban kısmının yanıl doğrultusunda (X1 doğrultusu) birbirine bitişik absorban birimleri arasında mevcut herhangi bir müdahil eleman yoktur.
- {57} Madde {41} ile {56}'nın herhangi birinde ifade edildiği şekilde bir absorban madde

olup, burada merkezi bölge; absorban birimlerinin uzunlama doğrultusu (Y1 doğrultusu), yaprak şeklinde maddenin madde uzunlama doğrultusu boyunca yönlendirileceği şekilde çok sayıda absorban biriminin düzenlenmesi yoluyla oluşturulur ve tercihen, absorban birimleri, absorban birimlerinin birbiri ile kesişmeyeceği şekilde madde uzunlama doğrultusuna (Y) paralel şekilde düzenlenir.

{58} Madde {41} ile {57}'nin herhangi birinde ifade edildiği şekilde bir absorban madde olup, burada, merkezi bölgede, uzun taban kısmının yanal doğrultusunda (X1 doğrultusu) birbirine bitişik absorban birimleri arasında mevcut herhangi bir müdahil eleman yoktur.

{59} Madde {41} ile {58}'nin herhangi birinde ifade edildiği şekilde bir absorban madde olup, burada:

kullanımdan önceki bir durumda, yaprak şeklinde madde; çok sayıda absorban biriminin, bir doğrultuda yönlendirileceği şekilde düzenlendiği bir absorban bölge içerir; ve

absorban bölgenin tam yaprak şeklinde maddeye oranı; tercihen %20 ya da daha büyük, daha tercih edilebilir olarak %50 ya da daha büyük ve tercihen %100 ya da daha küçük, daha tercih edilebilir olarak %90 ya da daha küçüktür.

{60} Madde {41} ile {59}'un herhangi birinde ifade edildiği şekilde bir absorban madde olup, burada, her yan bölgede, absorban birimlerinin uzunlama doğrultusunun (Y1 doğrultusu), madde yanal doğrultusu (X) boyunca yönlendirileceği şekilde düzenlendiği durumlarda, absorban birimlerinin 10 parça ya da daha fazla, daha tercih edilebilir olarak 50 parça ya da daha fazla ve tercihen 3500 parça ya da daha az, daha tercih edilebilir olarak 1700 parça ya da daha azının, her yan bölgede düzenlenmesi tercih edilebilirdir.

{61} Madde {41} ile {60}'ın herhangi birinde ifade edildiği şekilde bir absorban madde olup, burada, merkezi bölgede, absorban birimlerinin uzunlama doğrultusunun (Y1 doğrultusu), madde uzunlama doğrultusu (Y) boyunca yönlendirileceği şekilde düzenlendiği durumlarda, absorban birimlerinin 2 parça ya da daha fazla, daha tercih edilebilir olarak 10 parça ya da daha fazla ve tercihen 1000 parça ya da daha az, daha tercih edilebilir olarak 500 parça ya da daha azının, merkezi bölgede düzenlenmesi tercih edilebilirdir.

- {62} Madde {41} ile {61}'in herhangi birinde ifade edildiği şekilde bir absorban madde olup, burada her yan bölgede düzenlenen bir tek uzun taban kısmının genişliği (yanal doğrultu (X1 doğrultusu) uzunluğu), merkezi bölgede düzenlenen bir tek uzun taban kısmının genişliğinden (yanal doğrultu (X1 doğrultusu) uzunluğu) daha kısadır.
- {63} Madde {41} ile {62}'nin herhangi birinde ifade edildiği şekilde bir absorban madde olup, burada, yaprak şeklinde maddenin merkezi bölgesinde, bir tek uzun taban kısmının genişliğinin (yanal doğrultu (X1 doğrultusu) uzunluğu) yaprak şeklinde maddenin genişliğine oranı; tercihen %0,1 ya da daha büyük, daha tercih edilebilir olarak %0,2 ya da daha büyük ve tercihen %20 ya da daha küçük, daha tercih edilebilir olarak %4 ya da daha küçüktür.
- {64} Madde {41} ile {63}'ün herhangi birinde ifade edildiği şekilde bir absorban madde olup, burada merkezi bölgedeki uzun taban kısmının genişliği; tercihen 0,3 mm ya da daha büyük, daha tercih edilebilir olarak 0,6 mm ya da daha büyük ve tercihen 10 mm ya da daha küçük, daha tercih edilebilir olarak 2 mm ya da daha küçüktür.
- {65} Madde {41} ile {64}'ün herhangi birinde ifade edildiği şekilde bir absorban madde olup, burada, yaprak şeklinde maddenin merkezi bölgesinde, bir tek uzun taban kısmının (2) uzunluğunun (uzunlamasına doğrultu (Y1 doğrultusu) uzunluğu) yaprak şeklinde maddenin (1) uzunluğuna oranı; tercihen %2 ya da daha büyük, daha tercih edilebilir olarak %20 ya da daha büyük ve tercihen %100 ya da daha küçük, daha tercih edilebilir olarak %98 ya da daha küçüktür.
- {66} Madde {41} ile {65}'in herhangi birinde ifade edildiği şekilde bir absorban madde olup, burada merkezi bölgedeki uzun taban kısmının uzunluğu; tercihen 20 mm ya da daha büyük, daha tercih edilebilir olarak 200 mm ya da daha büyük ve tercihen 1000 mm ya da daha küçük, daha tercih edilebilir olarak 980 mm ya da daha küçüktür.
- {67} Madde {41} ile {66}'nın herhangi birinde ifade edildiği şekilde bir absorban madde olup, burada, yan bölgede, bir tek uzun taban kısmının uzunluğunun (uzunlamasına doğrultu (Y1 doğrultusu) uzunluğu) yaprak şeklinde maddenin genişliğine oranı; tercihen %1,5 ya da daha büyük, daha tercih edilebilir olarak %3 ya da daha büyük ve tercihen %47 ya da daha küçük, daha tercih edilebilir olarak %40 ya da daha küçüktür.
- {68} Madde {41} ile {67}'nin herhangi birinde ifade edildiği şekilde bir absorban madde

olup, burada her yan bölgedeki uzun taban kısmının uzunluğu; tercihen 5 mm ya da daha büyük, daha tercih edilebilir olarak 10 mm ya da daha büyük ve tercihen 140 mm ya da daha küçük, daha tercih edilebilir olarak 120 mm ya da daha küçüktür.

- 5 {69} Madde {41} ile {68}'in herhangi birinde ifade edildiği şekilde bir absorban madde olup, burada, yaprak şeklinde maddenin her yan bölgesinde, bir tek uzun taban kısmının genişliğinin (yanal doğrultu (X1 doğrultusu) uzunluğu) yaprak şeklinde maddenin uzunluğuna oranı; tercihen %0,03 ya da daha büyük, daha tercih edilebilir olarak %0,06 ya da daha büyük ve tercihen %10 ya da daha küçük, daha tercih edilebilir olarak %2 ya da daha küçüktür.

{70} Madde {41} ile {69}'ün herhangi birinde ifade edildiği şekilde bir absorban madde olup, burada her yan bölgedeki uzun taban kısmının genişliği; tercihen 0,3 mm ya da daha büyük, daha tercih edilebilir olarak 0,6 mm ya da daha büyük ve tercihen 10 mm ya da daha küçük, daha tercih edilebilir olarak 2 mm ya da daha küçüktür.

- 15 {71} Madde {41} ile {70}'in herhangi birinde ifade edildiği şekilde bir absorban madde olup, burada uzun taban kısımlarının birinci kenarının yüzeyine sabitlenen su-absorban polimerinin temel ağırlığı tercihen 10 ila 250 g/m²'dir ve uzun taban kısımlarının ikinci kenarının yüzeyine sabitlenen su-absorban polimerinin (3) temel ağırlığı tercihen 30 ila 400 g/m²'dir.

- 20 {72} Madde {41} ile {71}'in herhangi birinde ifade edildiği şekilde bir absorban madde olup, burada, uzun taban kısımlarının birinci kenarının yüzeyine sabitlenen su-absorban polimerine gelince, 2,0 kPa'lık bir basınç altında sıvı permeasyon hızı; tercihen 20 ml/dakika ya da daha büyük, daha tercih edilebilir olarak 40 ml/dakika ya da daha büyük ve tercihen 1000 ml/dakika ya da daha küçük, daha tercih edilebilir olarak 800 ml/dakika ya da daha küçüktür.

- 25 {73} Madde {41} ile {72}'nin herhangi birinde ifade edildiği şekilde bir absorban madde olup, burada, uzun taban kısımlarının ikinci kenarının yüzeyine sabitlenen su-absorban polimerine gelince, 2,0 kPa'lık bir basınç altında sıvı permeasyon hızı; tercihen 0 ml/dakika ya da daha büyük, daha tercih edilebilir olarak 10 ml/ dakika ya da daha büyük ve tercihen 400 ml/ dakika ya da daha küçük, daha tercih edilebilir olarak 200 ml/ dakika ya da daha küçüktür.

- 30 {74} Madde {41} ile {73}'ün herhangi birinde ifade edildiği şekilde bir absorban madde olup, burada, uzun taban kısımlarının birinci kenarının yüzeyine sabitlenen su-

absorban polimerine gelince, santrifüj retansiyon miktarı (su absorpsiyon miktarı); tercihen 20 g/g ya da daha büyük, daha tercih edilebilir olarak 25 g/g ya da daha büyük ve tercihen 50 g/g ya da daha küçük, daha tercih edilebilir olarak 45 g/g ya da daha küçüktür.

5 {75} Madde {41} ile {74}'ün herhangi birinde ifade edildiği şekilde bir absorban madde olup, burada, uzun taban kısımlarının ikinci kenarının yüzeyine sabitlenen su-absorban polimerine gelince, santrifüj retansiyon miktarı (su absorpsiyon miktarı); tercihen 25 g/g ya da daha büyük, daha tercih edilebilir olarak 30 g/g ya da daha büyük ve tercihen 65 g/g ya da daha küçük, daha tercih edilebilir olarak 55 g/g ya da daha küçüktür.

10 {76} Madde {41} ile {75}'in herhangi birinde ifade edildiği şekilde bir absorban madde olup, burada, her uzun taban kısmının her iki yüzünün yüzeylerinde (üst yüzey ve alt yüzey), absorban çekirdeği olan yaprak şeklinde maddenin merkezi bölgesinde düzenlenen absorban birimlerinin su-absorban polimerinin temel ağırlığı, absorban çekirdeği olan yaprak şeklinde maddenin her yan bölgesinde düzenlenen absorban birimlerinin su-absorban polimerinin temel ağırlığından daha büyüktür.

15 {77} Madde {41} ile {76}'nın herhangi birinde ifade edildiği şekilde bir absorban madde olup, burada merkezi bölgede düzenlenen absorban birimlerinin su-absorban polimerinin temel ağırlığı; her yüzey başına tercihen 30 ila 400 g/m², daha tercih edilebilir olarak 50 ila 300 g/m²'dir.

20 {78} Madde {41} ile {77}'nin herhangi birinde ifade edildiği şekilde bir absorban madde olup, burada her yan bölgede düzenlenen absorban birimlerinin su-absorban polimerinin temel ağırlığı; her yüzey başına tercihen 10 ila 250 g/m², daha tercih edilebilir olarak 30 ila 150 g/m²'dir.

25 {79} Madde {41} ile {78}'in herhangi birinde ifade edildiği şekilde bir absorban madde olup, burada, tercihen, uzunlama doğrultusu (Y1 doğrultusu) boyunca genişleyen uzun taban kısmının her iki yan kenar uç kısmı arasındaki mesafe, kullanımdan önceki (kabarmadan önceki) bir durumda su-absorban polimer partiküllerinin ortalama partikül boyutundan daha büyüktür ve kabarma sonrasındaki bir durumda su-absorban polimer partiküllerinin ortalama partikül boyutundan daha küçüktür.

30 {80} Madde {41} ile {79}'un herhangi birinde ifade edildiği şekilde bir absorban madde olup, burada kullanımdan önceki (kabarmadan önceki) bir durumda su-absorban polimer partiküllerinin ortalama partikül boyutu; tercihen 20 µm ya da daha büyük,

daha tercih edilebilir olarak 200 μm ya da daha büyük ve tercihen 700 μm ya da daha küçük, daha tercih edilebilir olarak 500 μm ya da daha küçüktür.

- 5 {81} Madde {41} ila {80}'in herhangi birinde ifade edildiği şekilde bir absorban madde olup, burada kabarma sonrasındaki bir durumda su-absorban polimerinin ortalama partikül boyutu; tercihen 200 μm ya da daha büyük, daha tercih edilebilir olarak 800 μm ya da daha büyük ve tercihen 3000 μm ya da daha küçük, daha tercih edilebilir olarak 2000 μm ya da daha küçüktür.

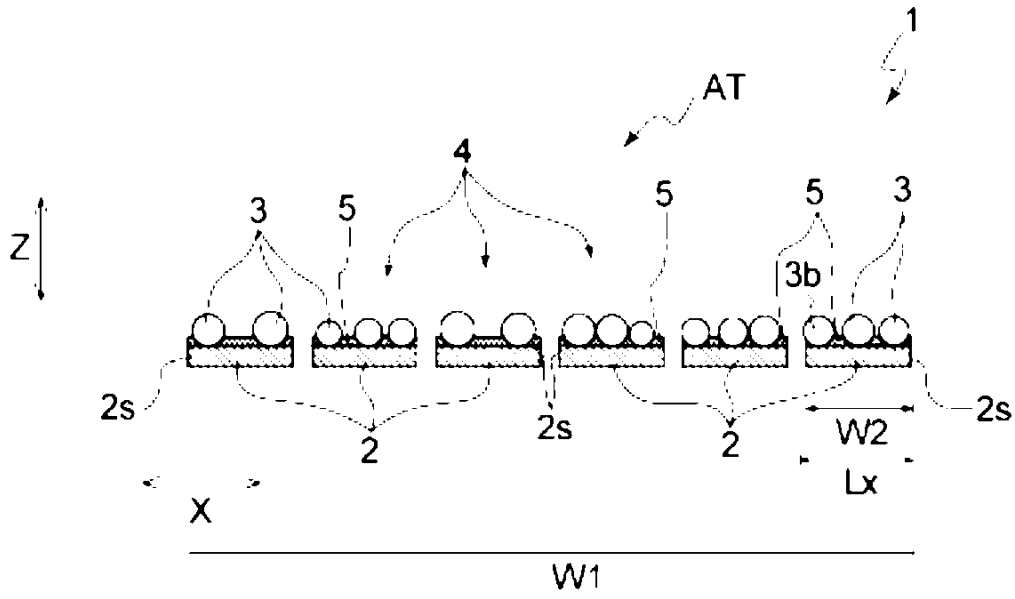
Endüstriyel Uygulanabilirlik

- 10 Bu buluş; kabarma yoluyla inhibisyonun, meydana gelmesinin daha az olası olduğu ve su-absorban polimerlerinin absorpsiyon performansının, tam olarak kullanılması için düzeltildiği bir yaprak şeklinde maddeyi sağlar. Ayrıca, bu buluş, bu tür yaprak şeklinde maddelerin verimli bir şekilde imal edilebildiği bir yaprak şeklinde maddenin imalat yöntemini sağlar.
- 15 Bu buluş; yan bölümlerdeki absorban elemanın, kolaylıkla kalkabildiği, dolayısıyla kasık kısmındaki uygunluğu ve sızıntı önleme performansını geliştiren bir absorban maddeyi ve rahatsızlığa sebep olması daha az olası olan yan bölümlerin kalktığı bir absorban elemanını sağlar.

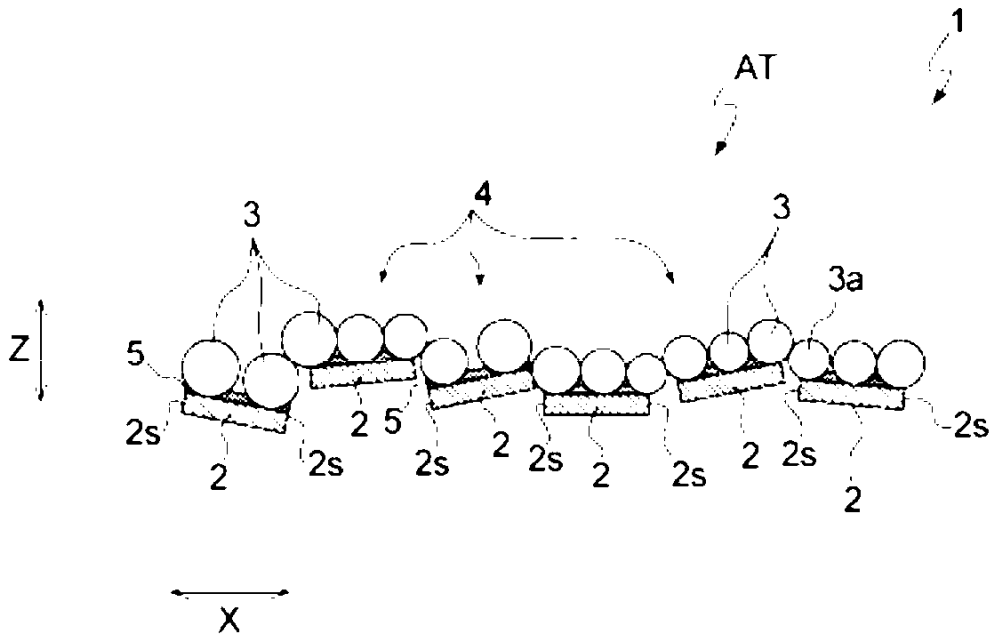
Referans İşaretleri Listesi

- 1 yaprak şeklinde madde
- 2 uzun taban kısmı
- 5 2s yanal kenar uç kısımları
- 20 taban yaprağı
- 3 su-absorban polimer partikülleri
- 4 absorban birimi
- 5 yapışkan
- 10 6 ikinci taban yaprağı
- 100 imalat cihazı
- 110 taban yaprak kesme birimi
 - 111a kesici bıçaklar
 - 111b döner kalıp
- 15 112 alıcı silindir
- 113 kesme cihazı
- 114 baskı
- 120 yapışkan uygulama birimi
 - 121 uygulama başlığı
- 20 130 su-absorban polimer dispersiyon birimi
 - 131 su-absorban polimer giriş birimi
- 141 vakum konveyörü
- 145 vakum kutusu
- 151,152 tahrik silindiri

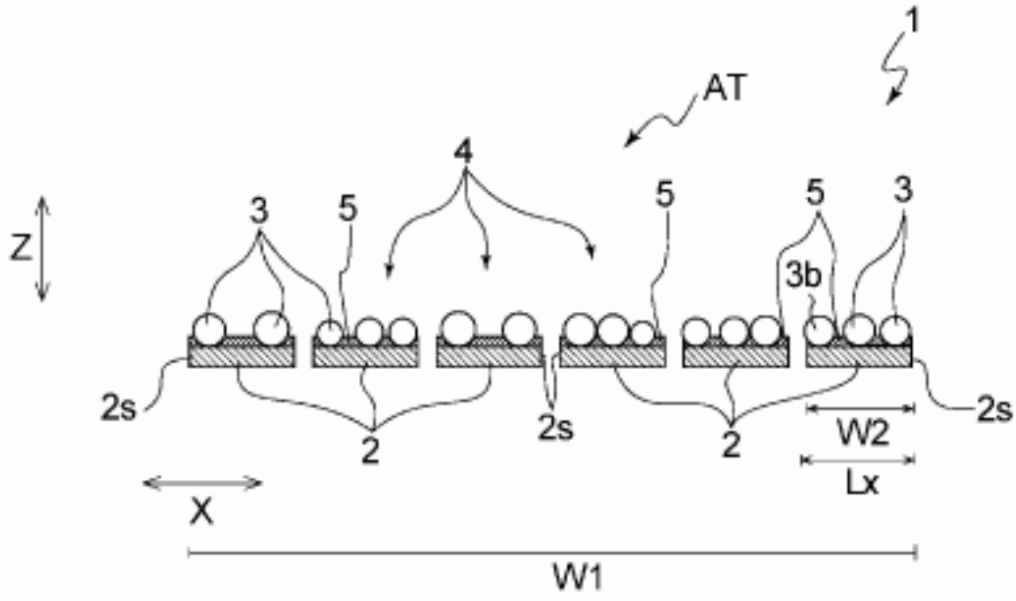
Şekil 1



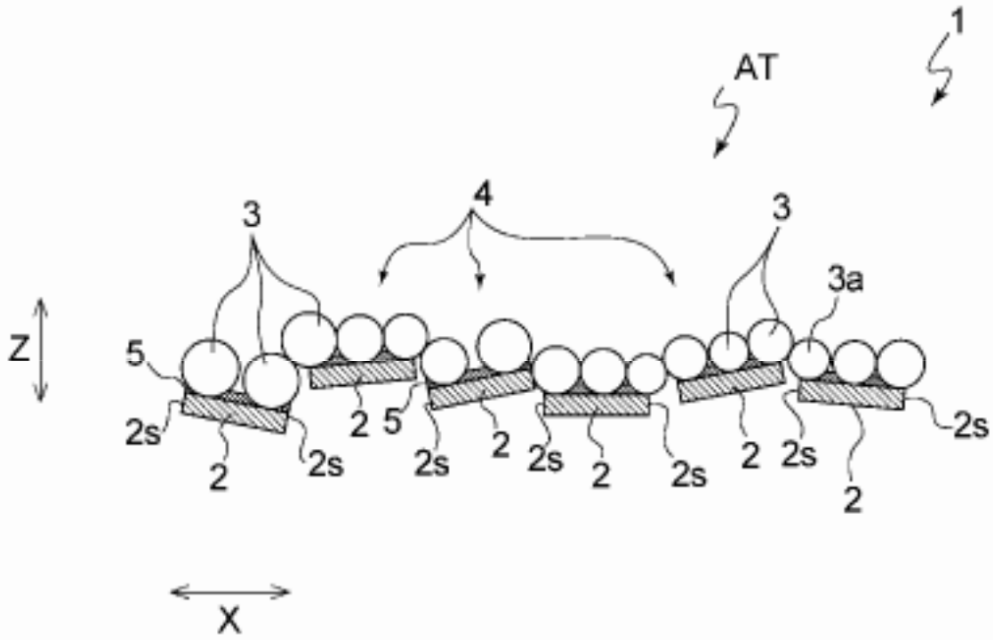
Şekil 2



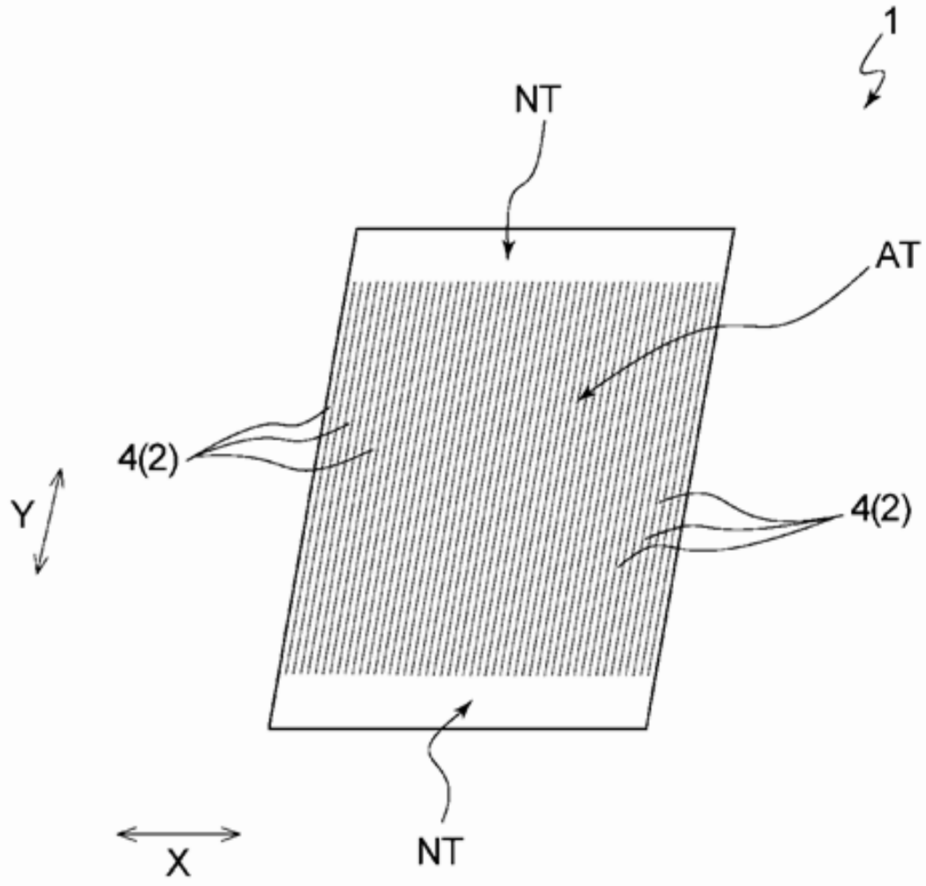
Şekil 1



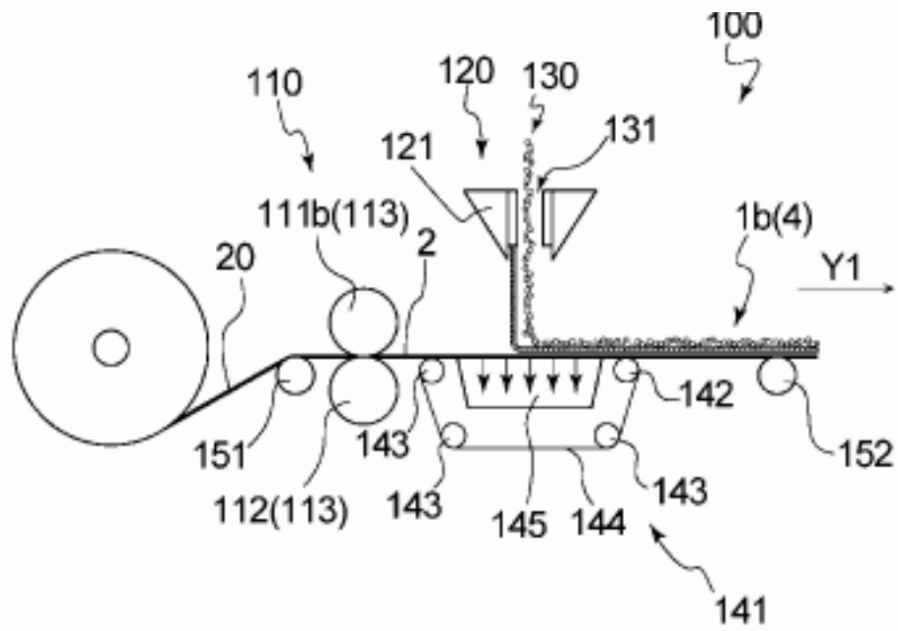
Şekil 2



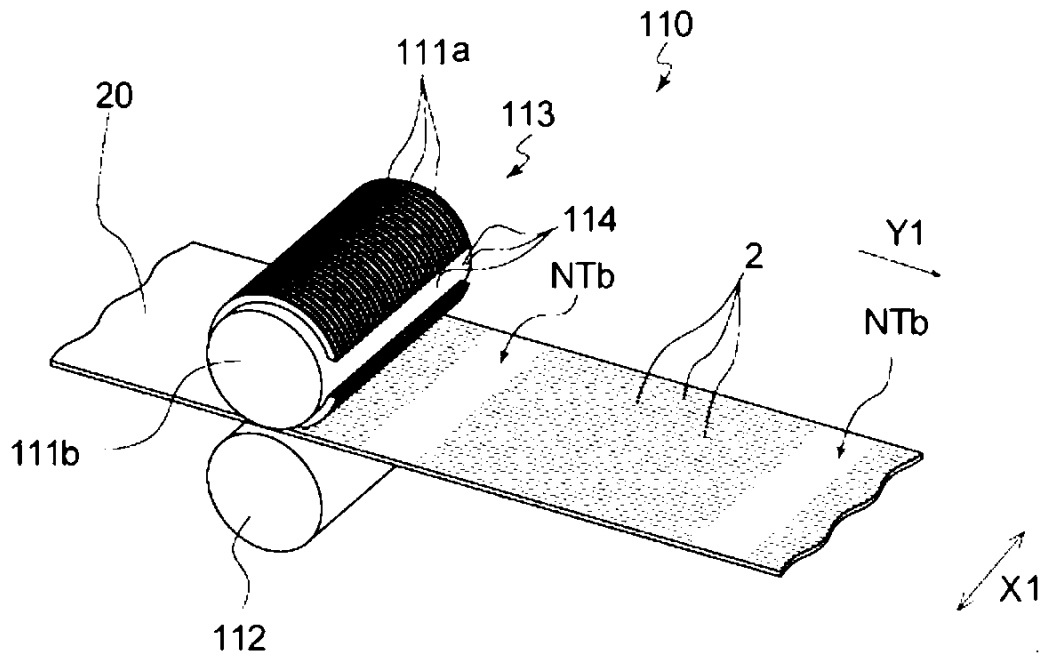
Şekil 3



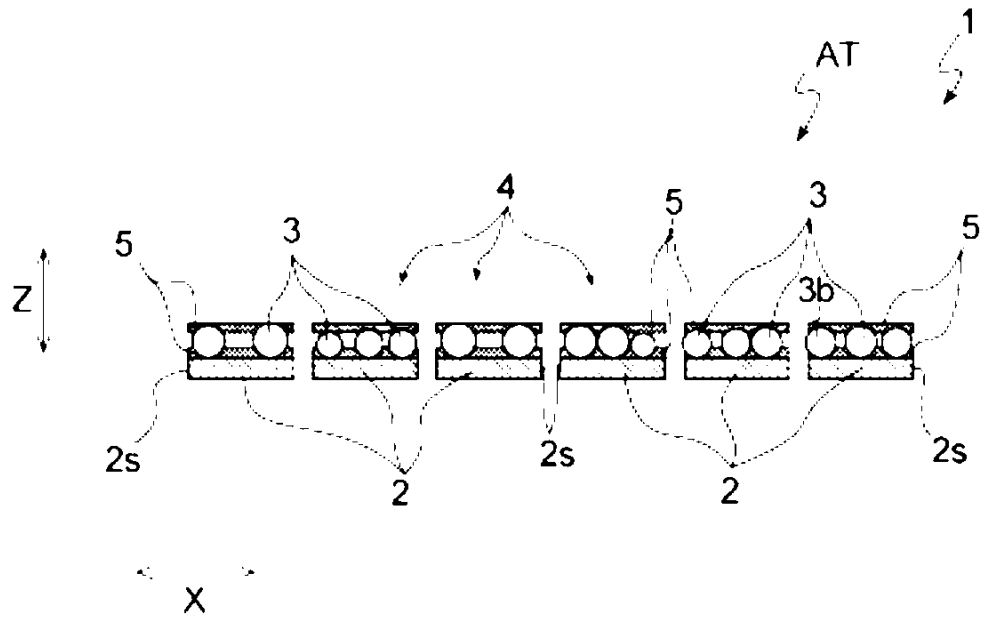
Şekil 4



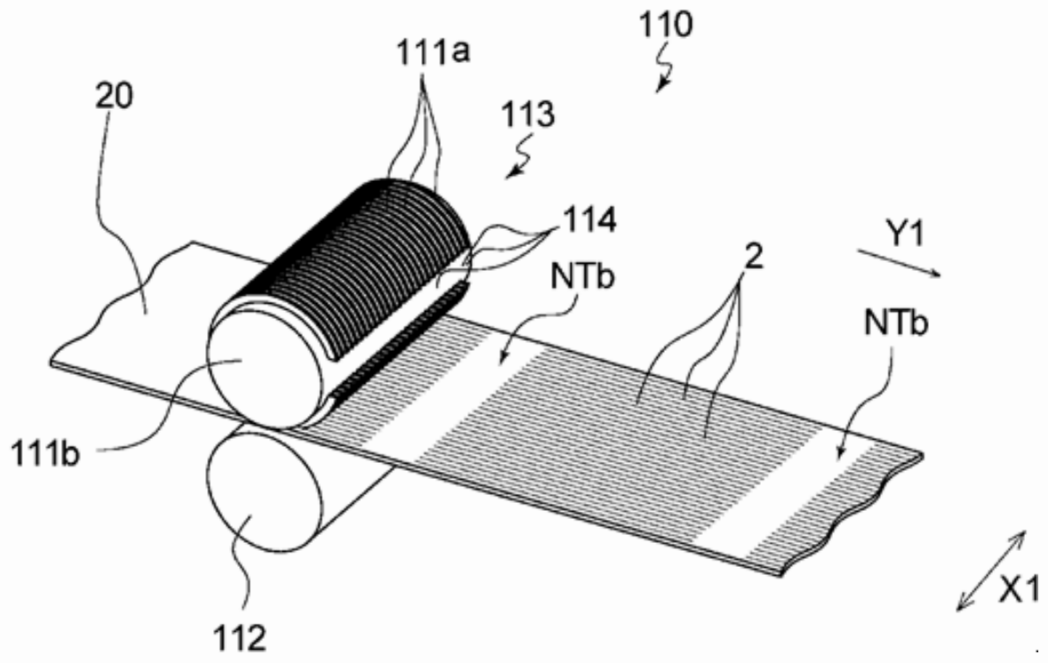
Şekil 5



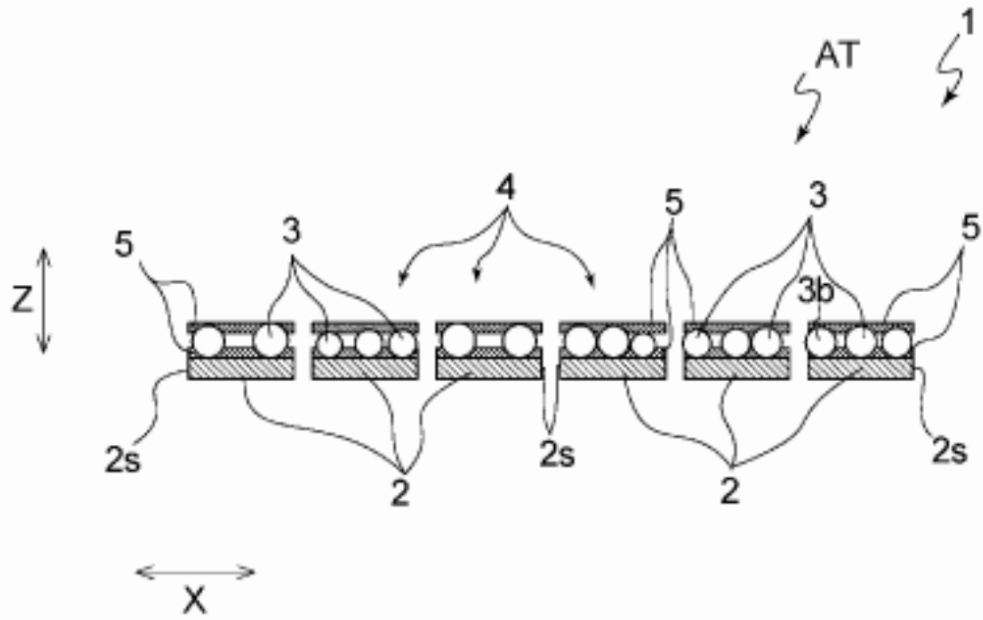
Şekil 6



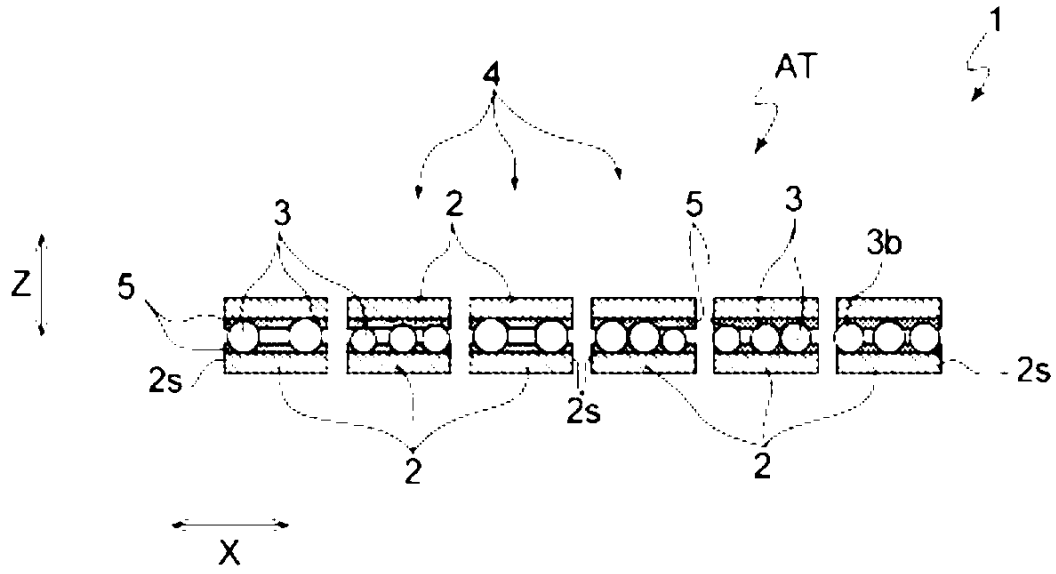
Şekil 5



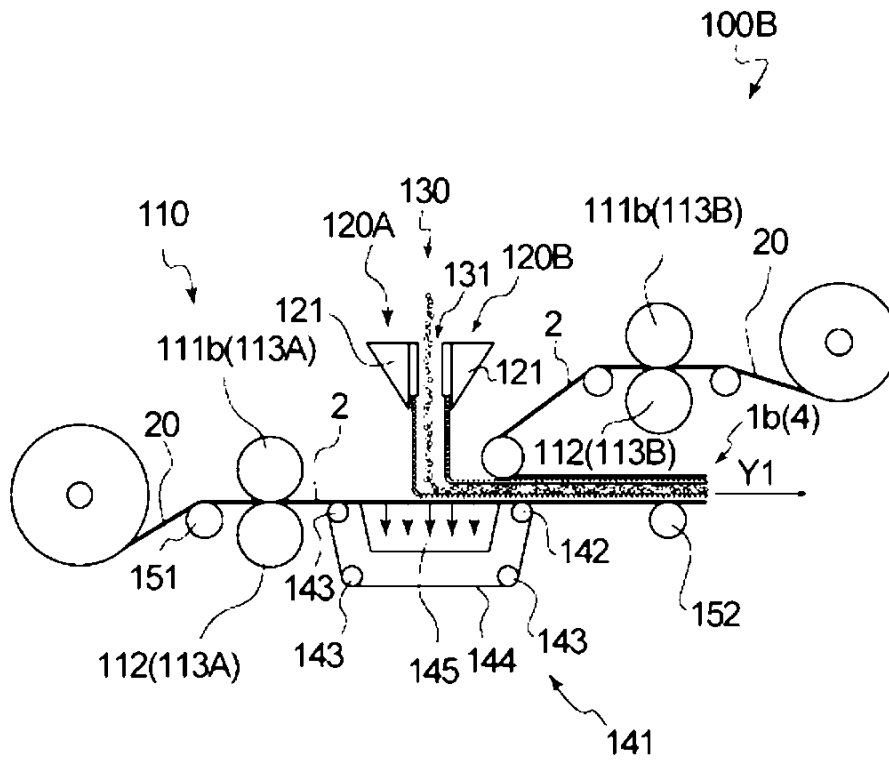
Şekil 6



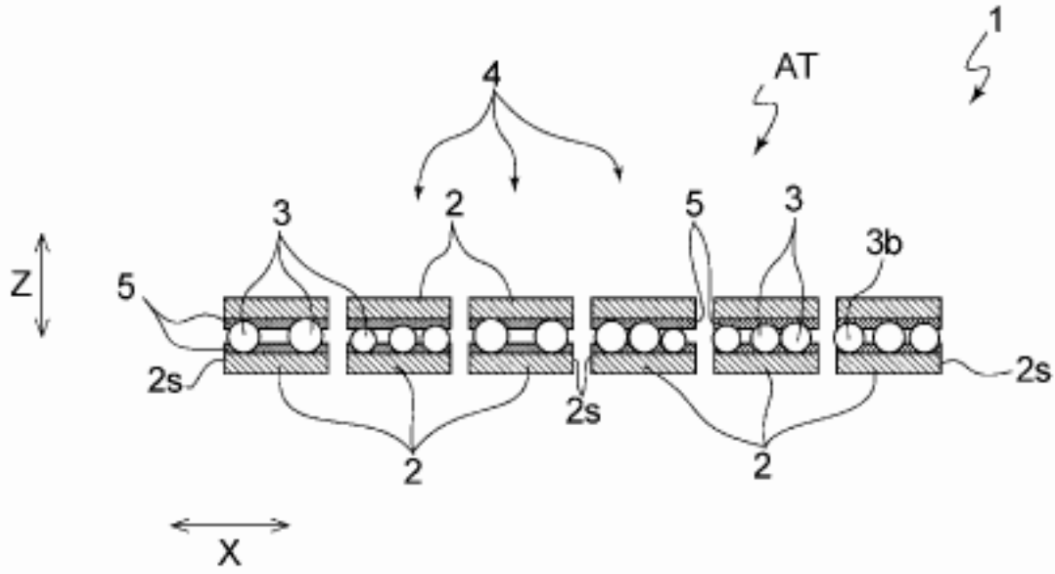
Şekil 7



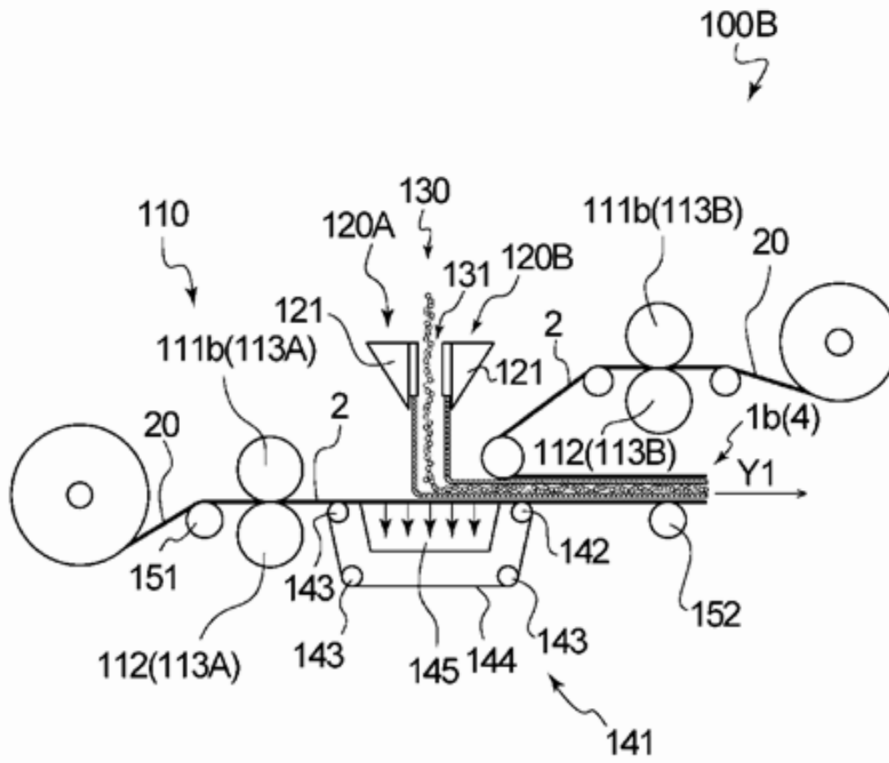
Şekil 8



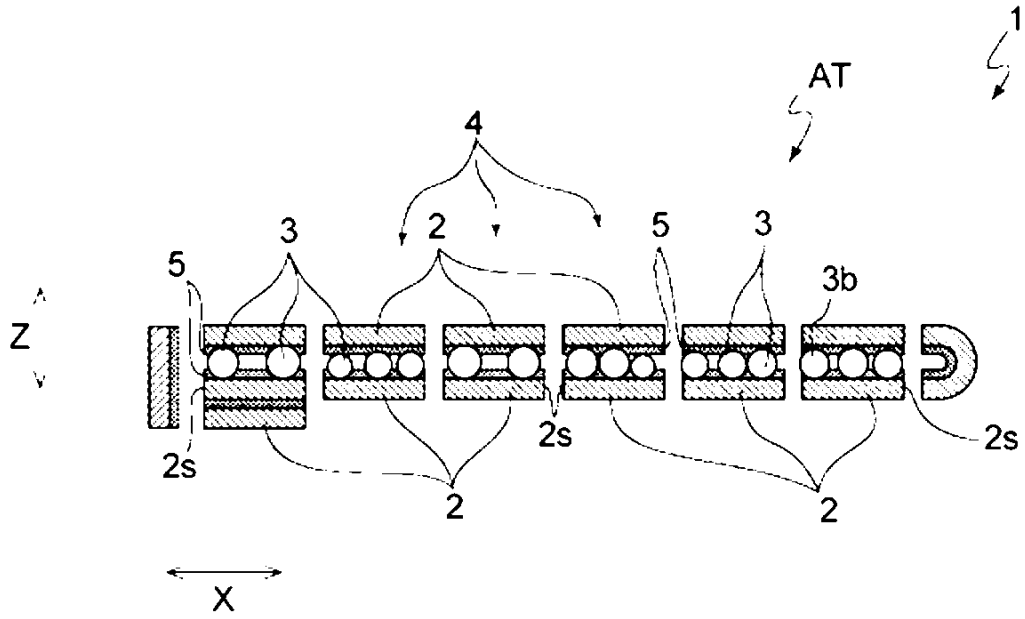
Şekil 7



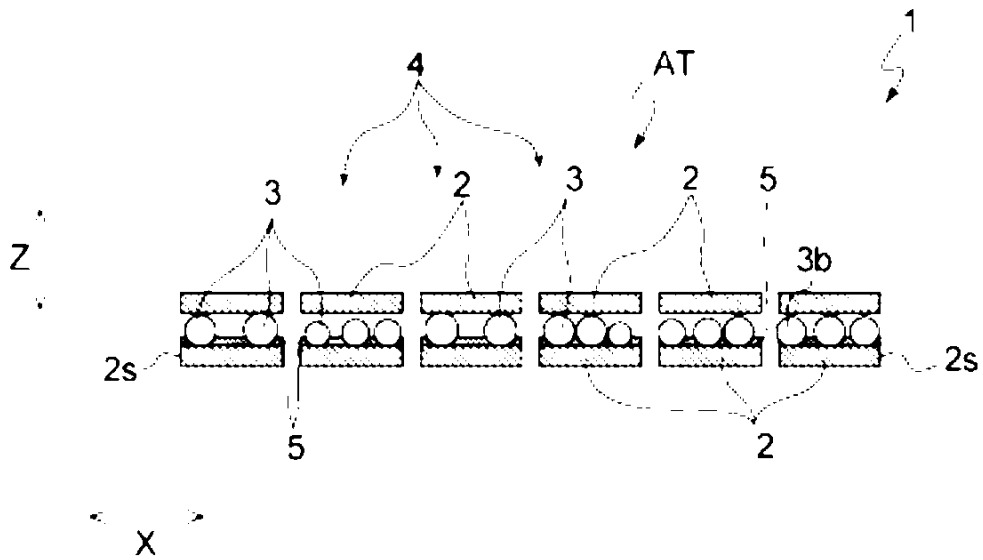
Şekil 8



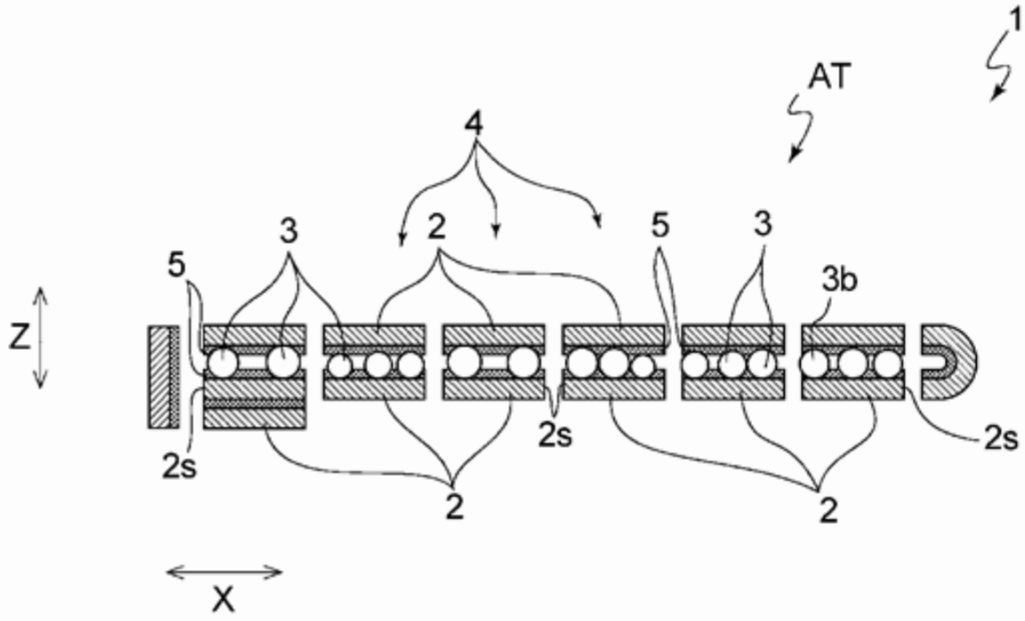
Şekil 9



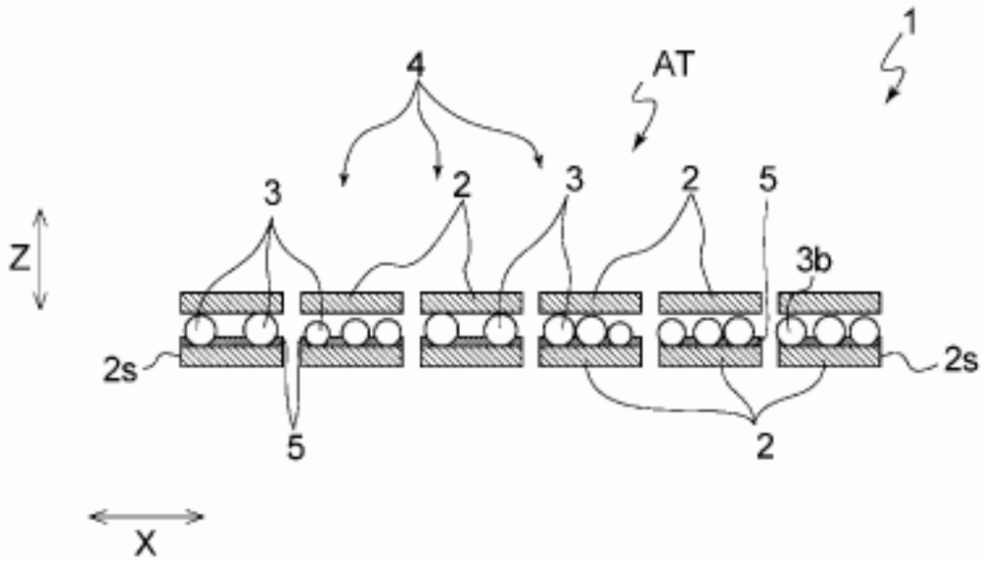
Şekil 10



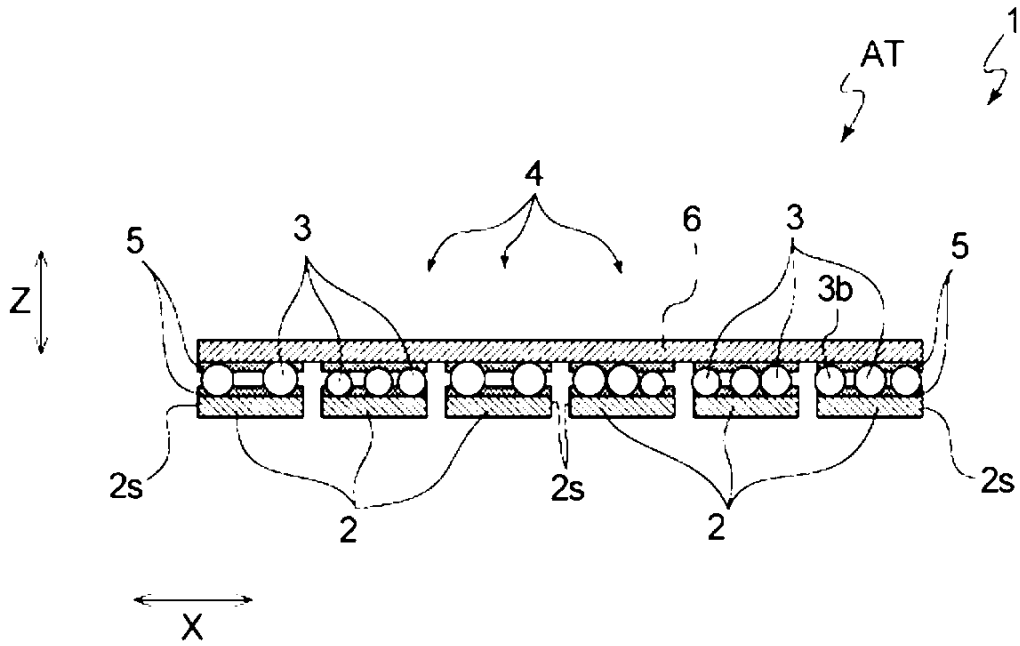
Şekil 9



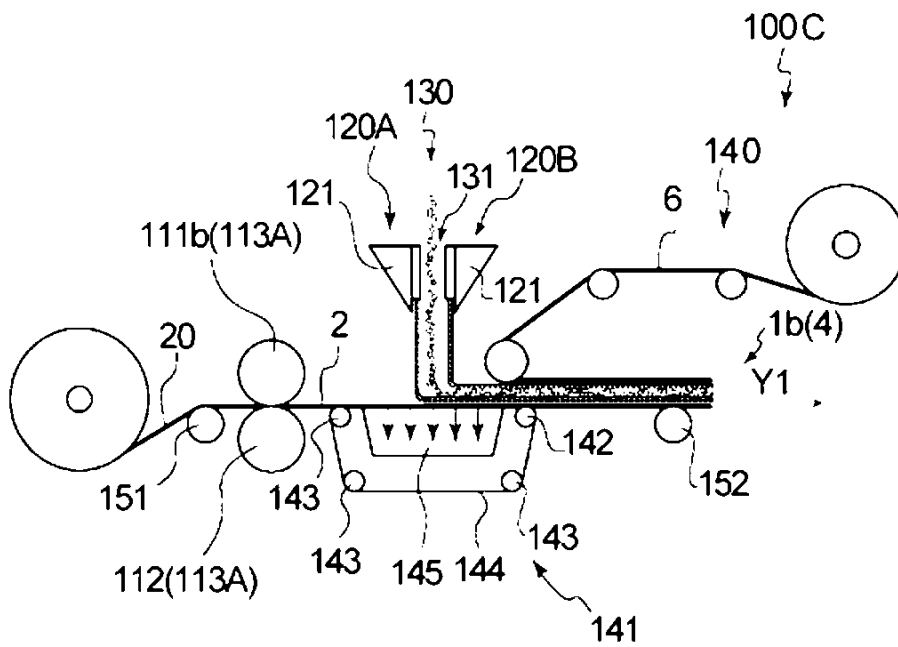
Şekil 10



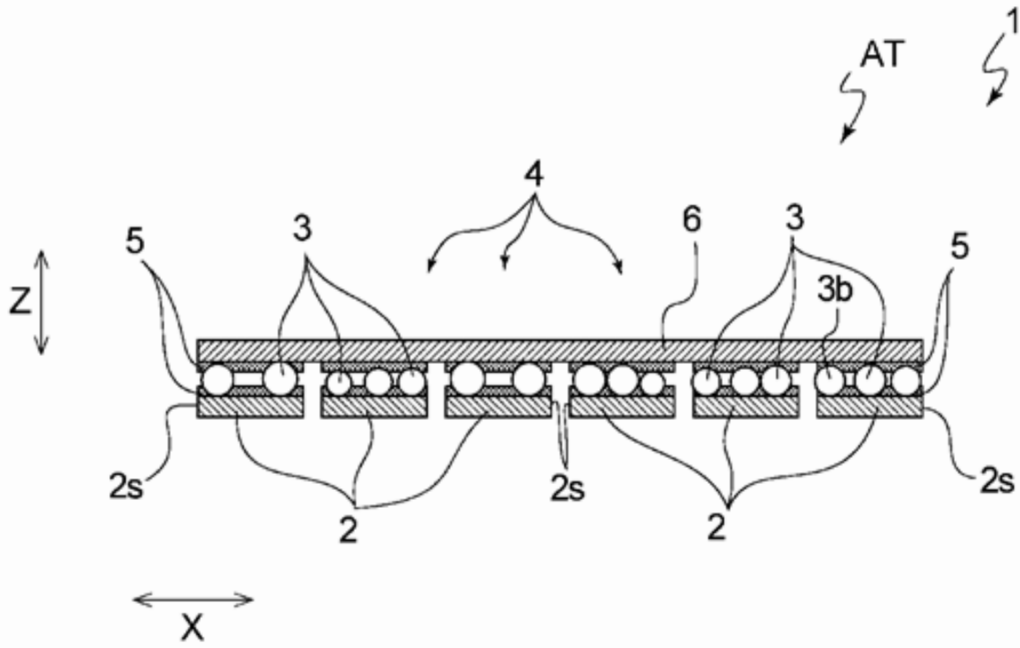
Şekil 11



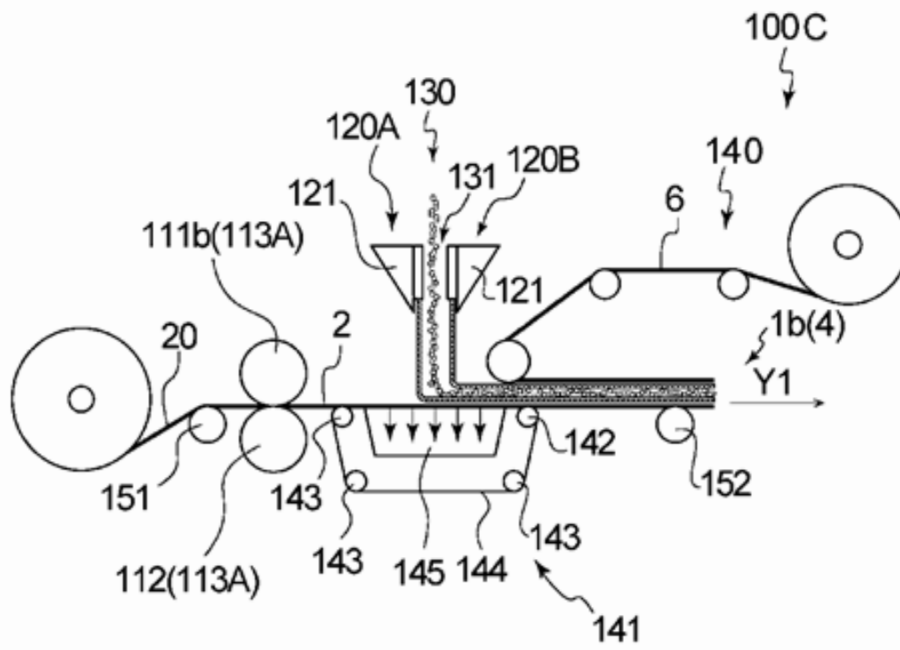
Şekil 12



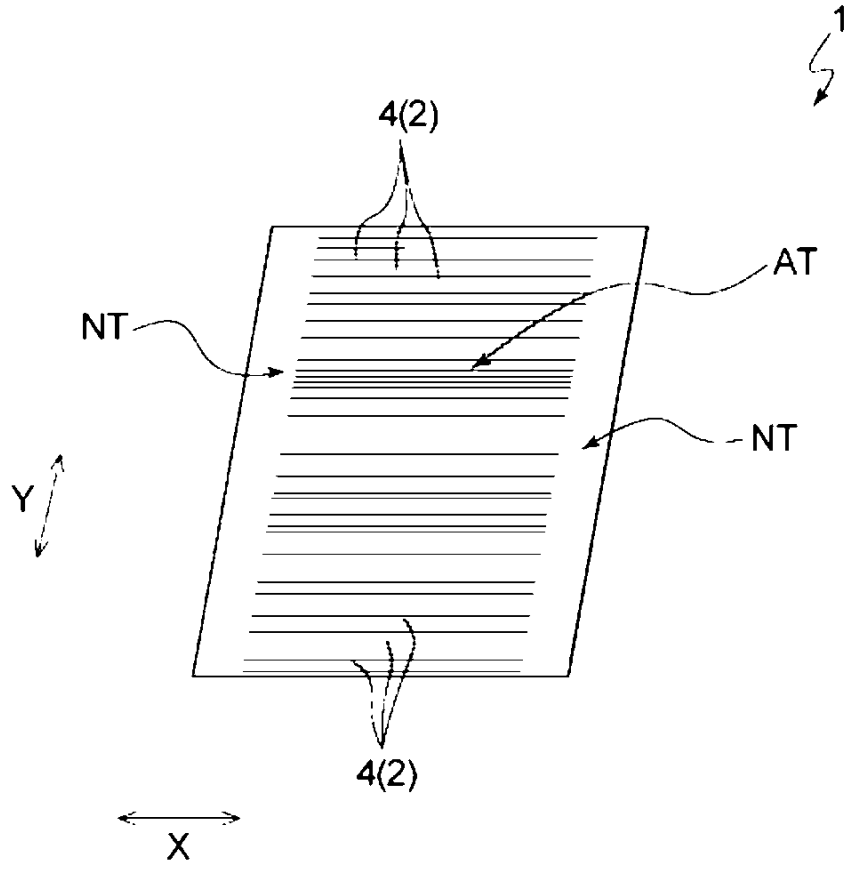
Şekil 11



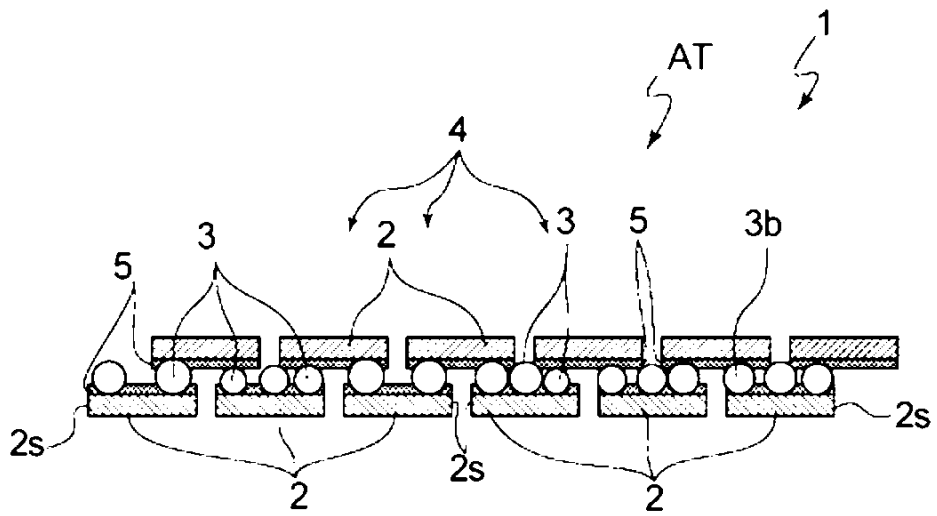
Şekil 12

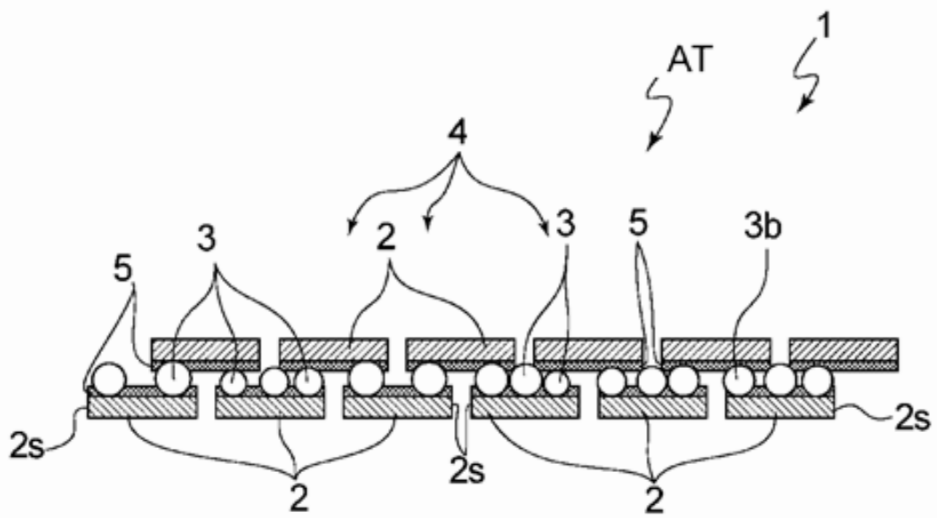


Şekil 13

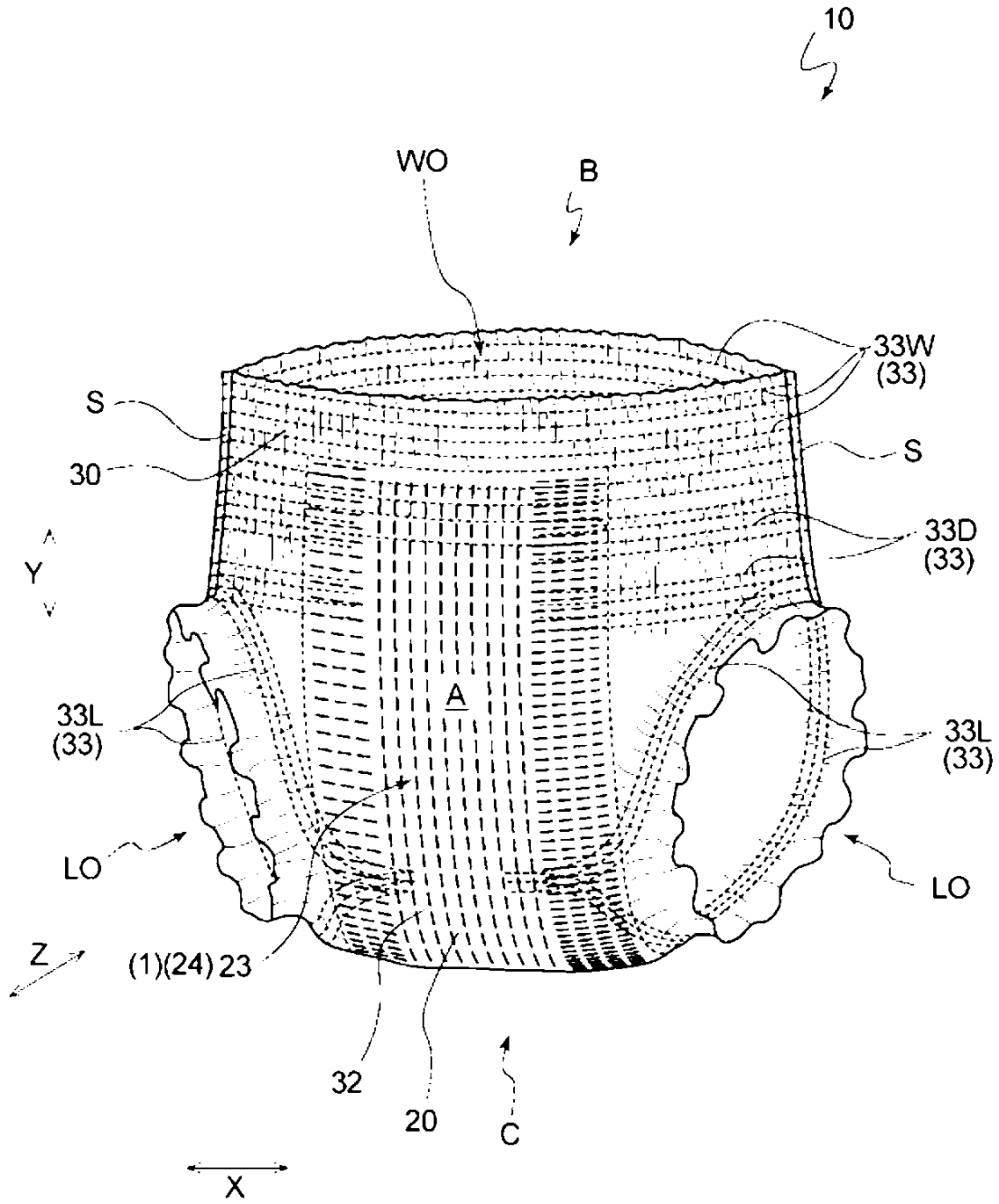


Şekil 14

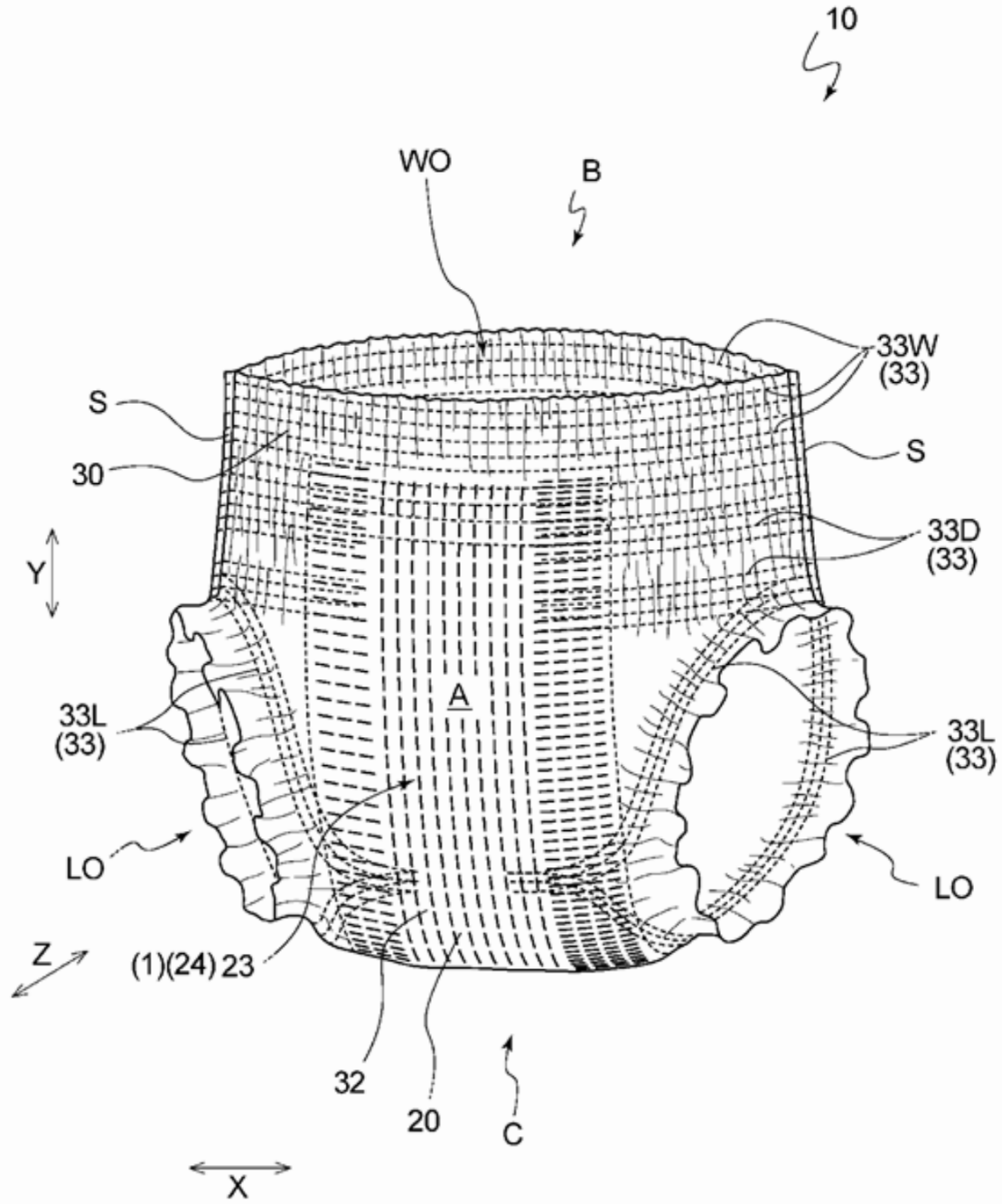




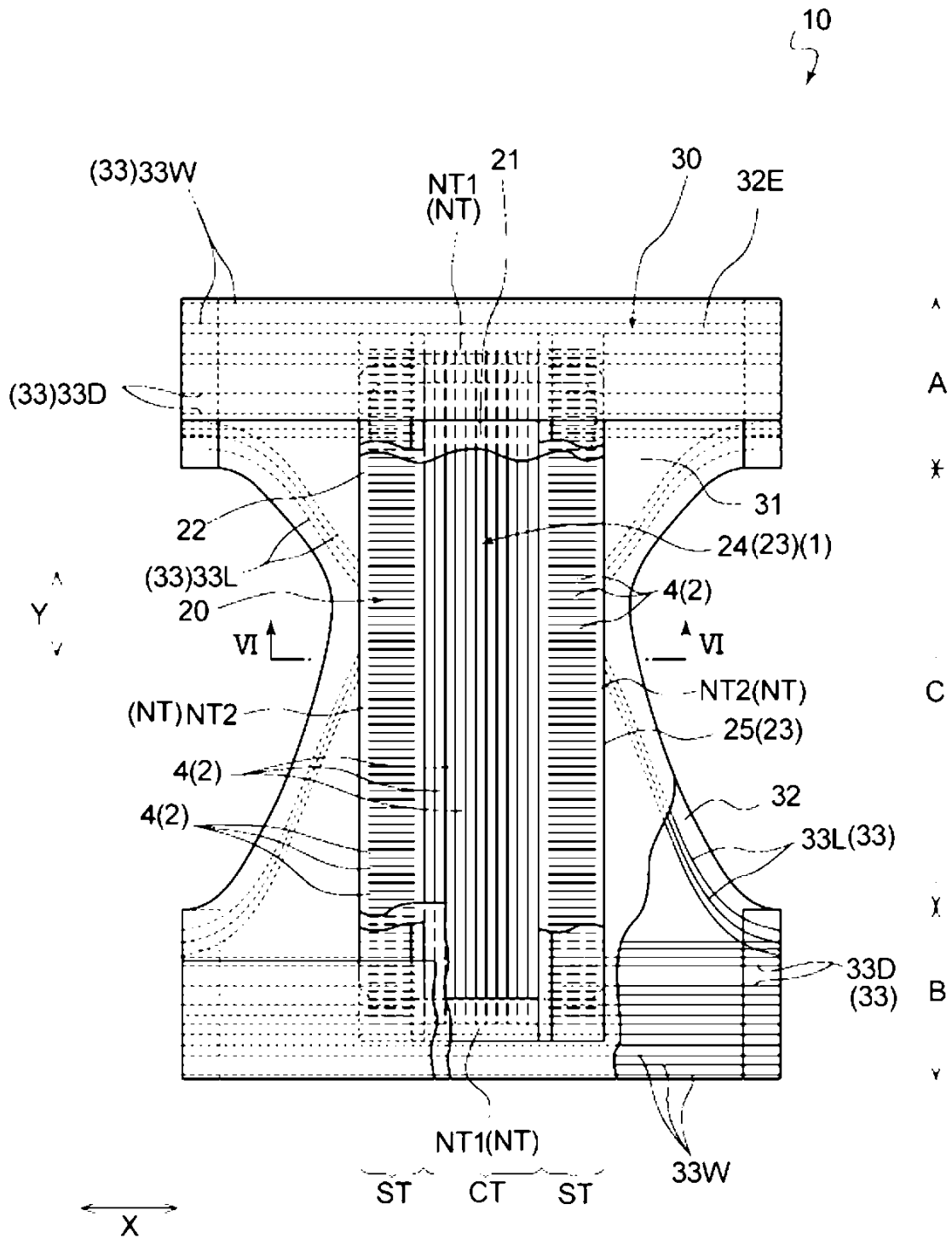
Şekil 15



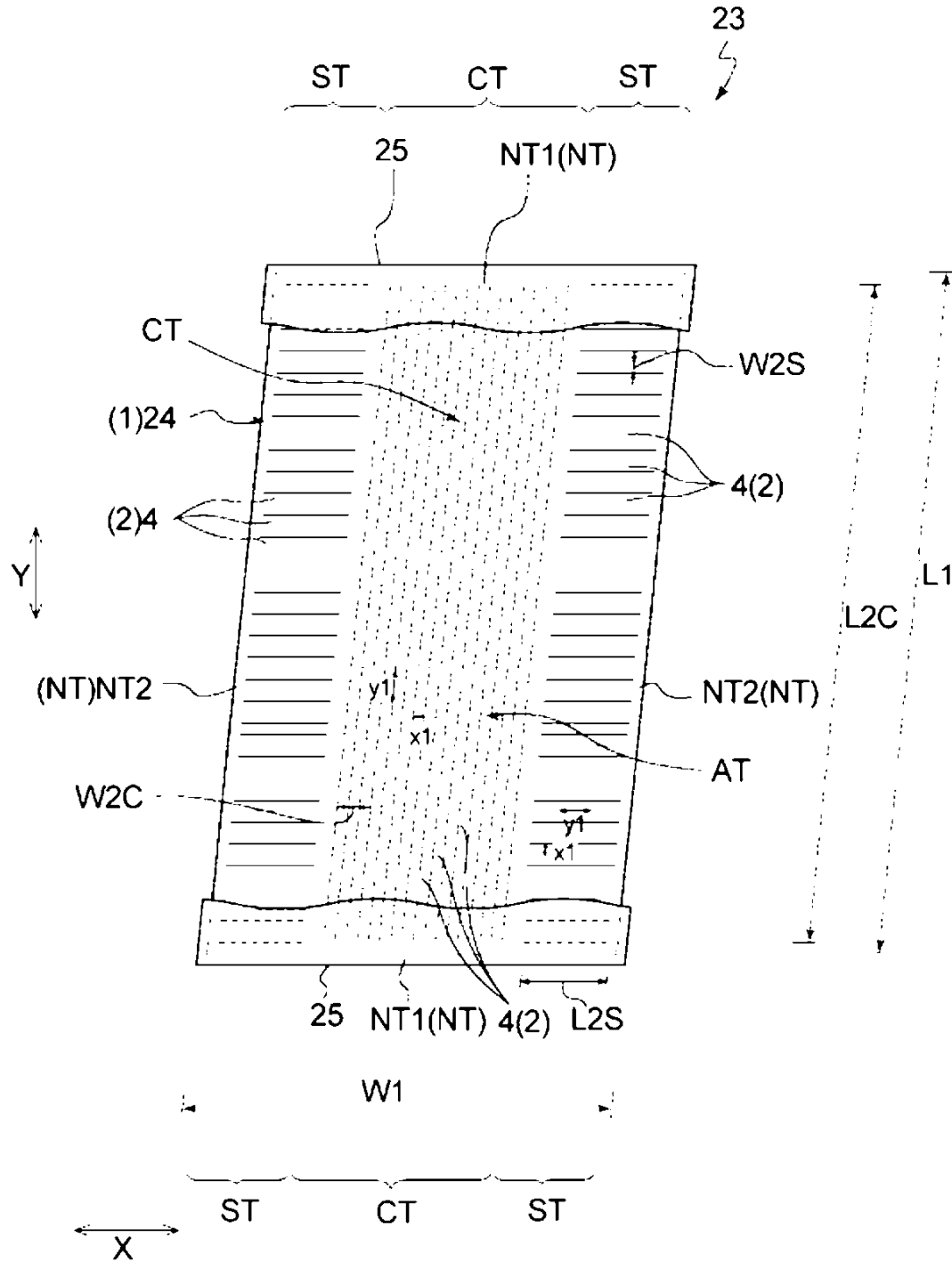
Şekil 15



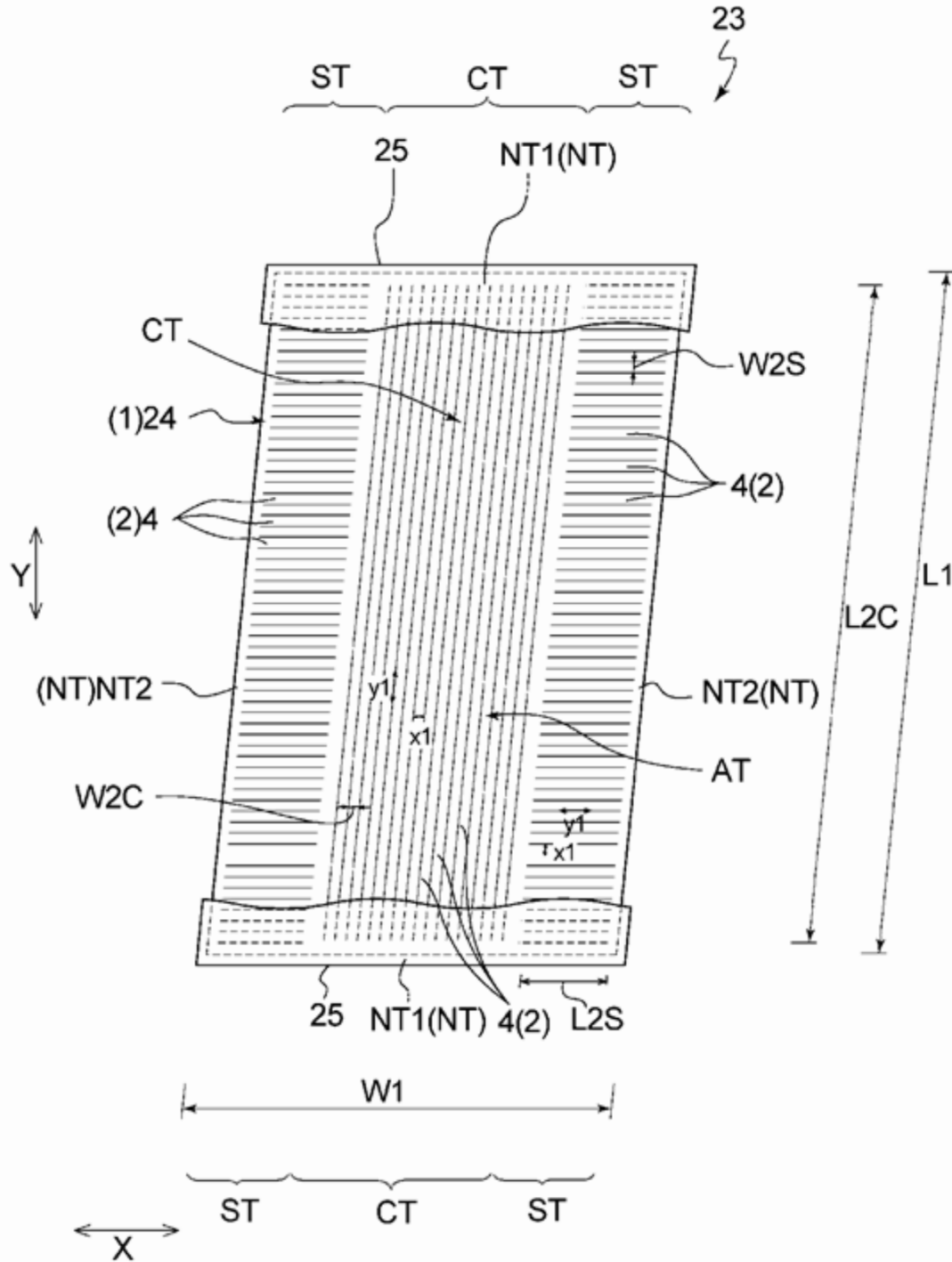
Şekil 16



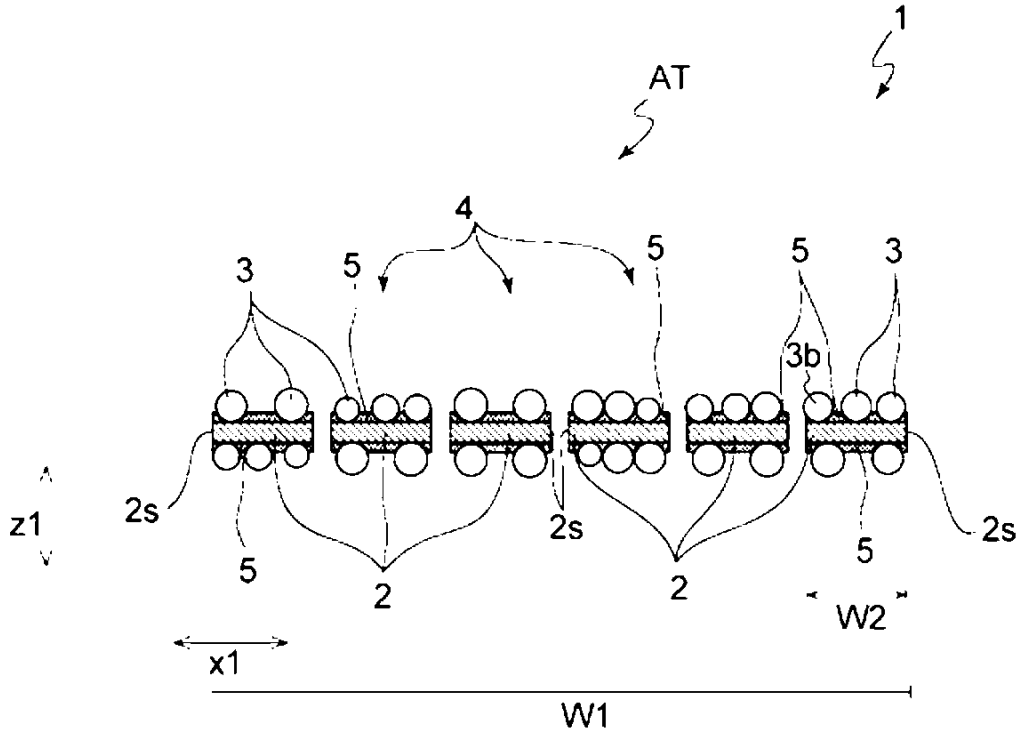
Şekil 17



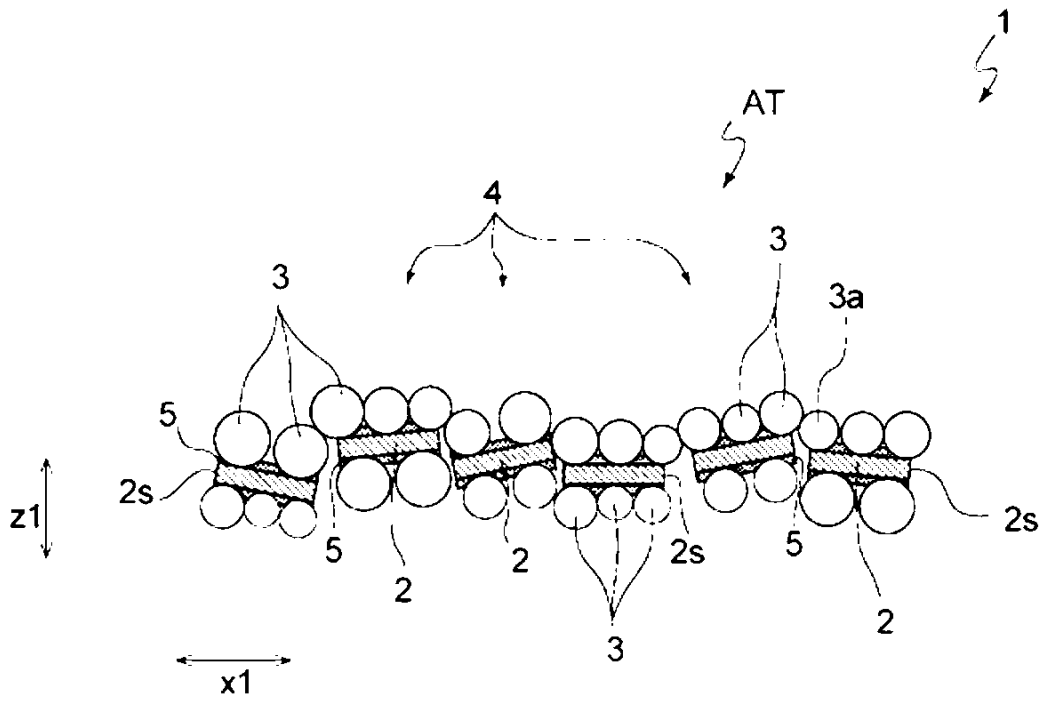
Şekil 17



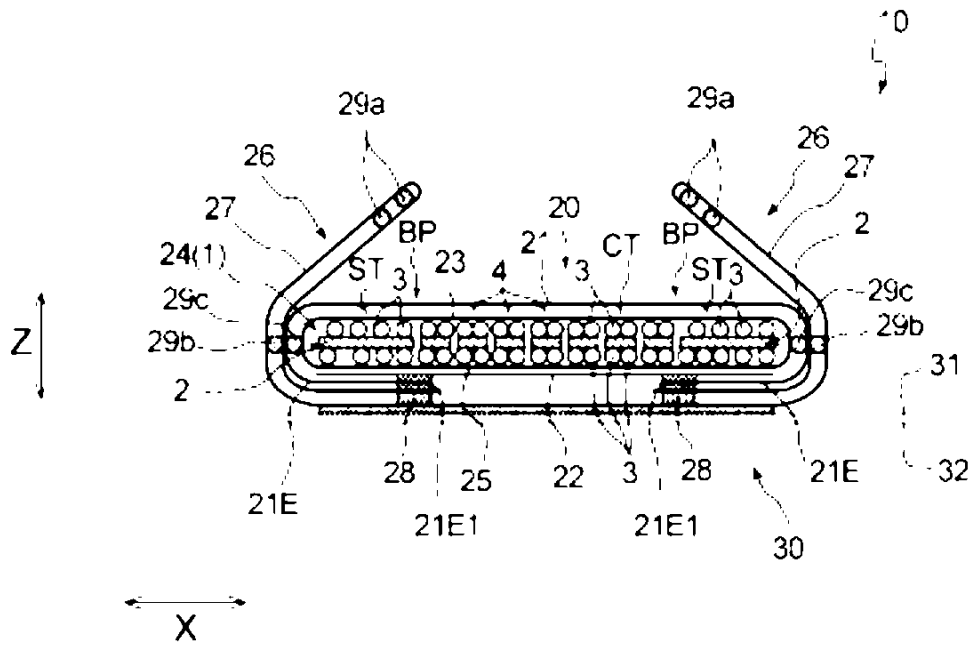
Şekil 18



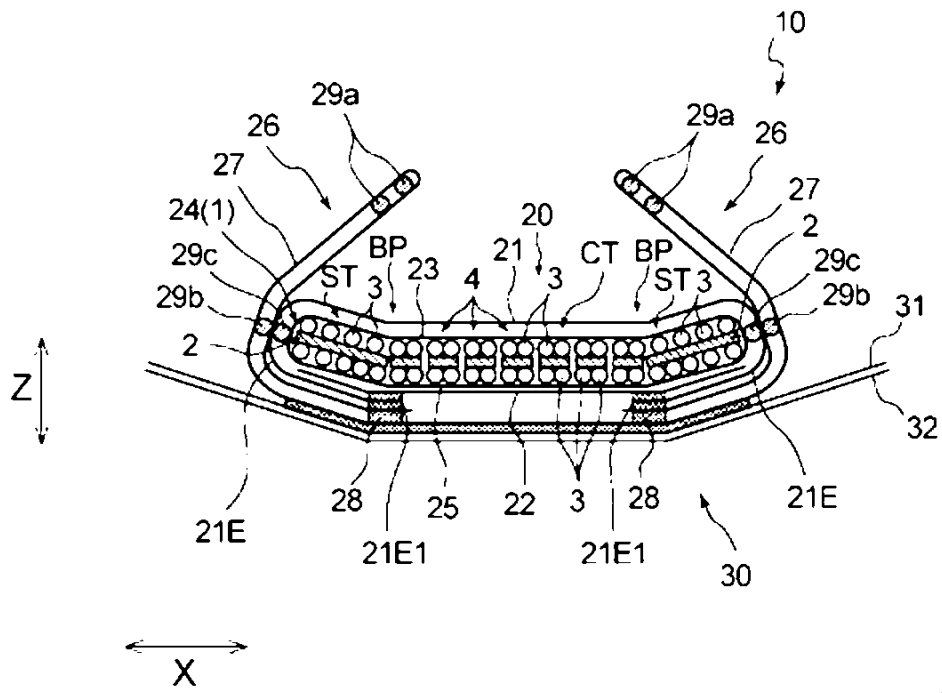
Şekil 19



Şekil 20

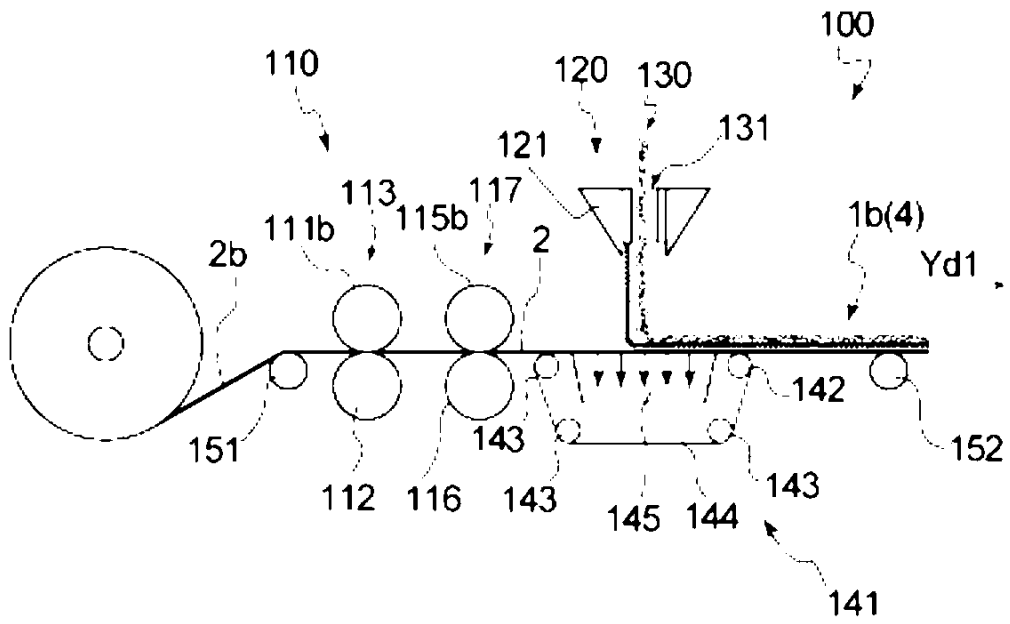


Şekil 21

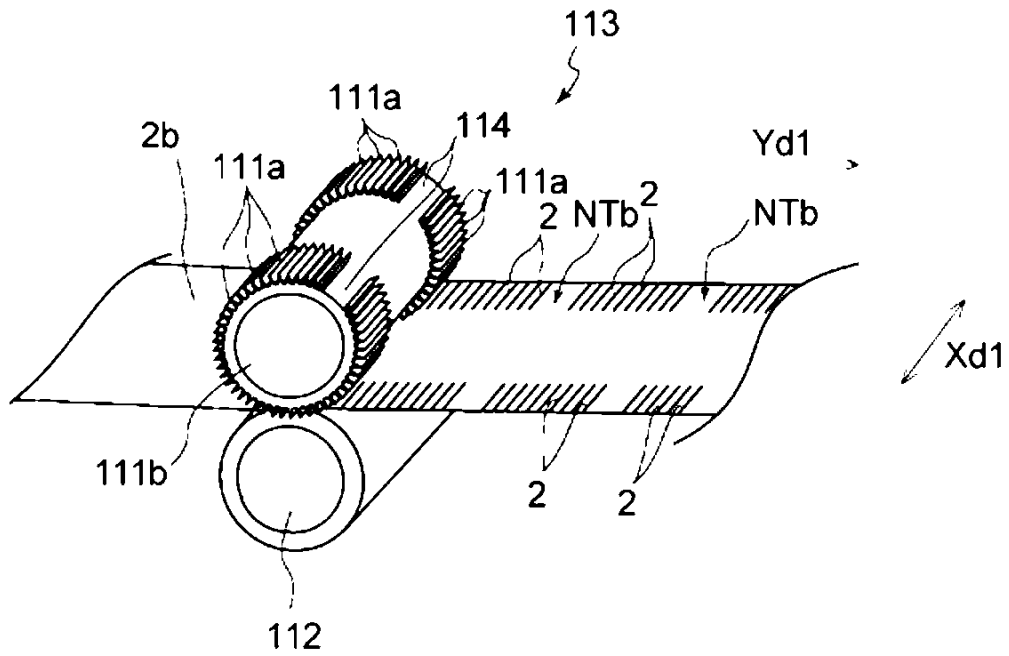




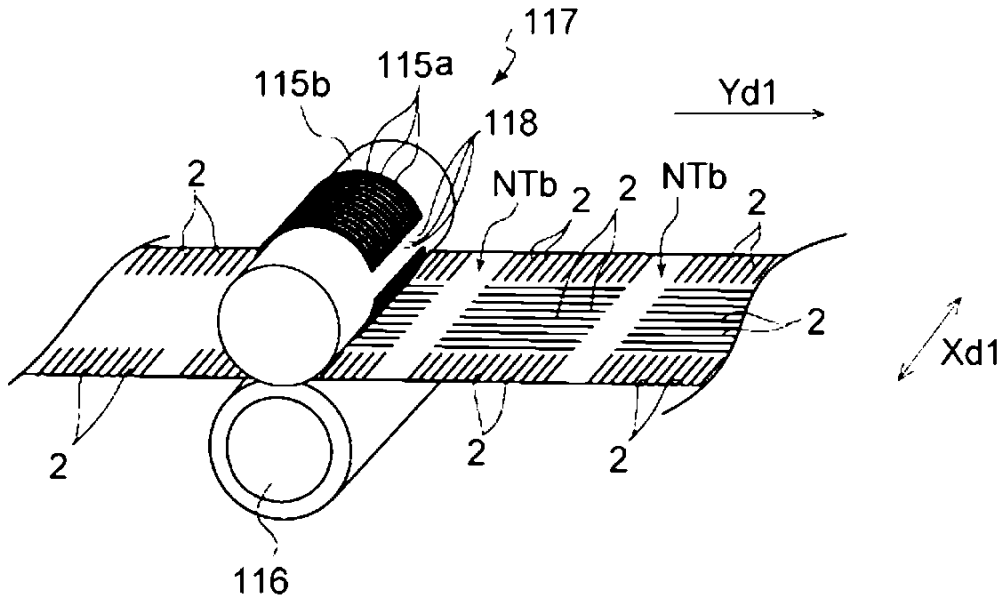
Şekil 22



Şekil 23



Şekil 24



Şekil 24

