

ÖZET**ÇOK KATMANLI OTURMA DESTEK SİSTEMİ**

- 5 Buluş; bir kılıf kumaşı (111) ve bahsedilen kılıf kumaşına (111) tercihen laminasyon yöntemi ile birleştirilen en az bir adet üç boyutlu kılıf katmanı (112) ile tanımlanan bir kılıf kısmı (11) ve bahsedilen kılıf kısmı (11) içerisinde, yapının kullanım yerine göre kalınlık değerleri ve konfigürasyonları değiştirilebilen ve laminasyon vb. bir birleştirme yöntemi kullanılmadan, kılıf katmanı (112) içerisine yerleştirilmek suretiyle sabit durması sağlanan
- 10 en az bir adet sünger katmanı (131) ile en az bir adet üç boyutlu kumaş katmanı (132) ile tanımlanan bir gövde kısmına (13) sahip bir oturma destek sistemi (10) ile ilgilidir.

Şekil 1

İSTEMLER

1. Bir kılıf kumaşı (111) ile tanımlanan bir kılıf kısmı (11) ve bahsedilen kılıf kısmı (11) içerisinde sağlanan bir gövde kısmına (13) sahip bir oturma destek sistemi (10) olup, **özellliği**; bahsedilen kılıf kumaşına (111) tercihen laminasyon yöntemi ile birleştirilen en az bir adet üç boyutlu kılıf katmanı (112) ve bahsedilen gövde kısmını (13) oluşturmak üzere yapının kullanım yerine göre kalınlık değerleri ve konfigürasyonları değiştirilebilen ve kılıf katmanı (112) içerisinde herhangi bir birleştirme yöntemi kullanılmadan boyutlandırma yapılarak sabit durması sağlanan en az bir adet sünger katmanı (131) ile en az bir adet üç boyutlu kumaş katmanı (132) içermesidir.
2. İstem 1'e uygun bir oturma destek sistemi (10) olup, **özellliği**; bahsedilen üç boyutlu kılıf katmanının (112), tercihen örme formunda yapılandırılmış olup kalınlığının maksimum 4 mm ve tercihen de maksimum 2 mm olmasıdır.
3. İstem 1'e uygun bir oturma destek sistemi (10) olup, **özellliği**; bahsedilen üç boyutlu kılıf katmanının (112), hava geçirgenliği değerinin minimum 500 l/dm²/dak ve tercihen de minimum 600 l/dm²/dak olmasıdır.
4. İstem 1'e uygun bir oturma destek sistemi (10) olup, **özellliği**; bahsedilen sünger katmanı (131) kalınlığının 5-60 mm ve tercihen de 5-50 mm aralığında olmasıdır.
5. İstem 1'e uygun bir oturma destek sistemi (10) olup, **özellliği**; bahsedilen sünger katmanı (131) yoğunluğunun 10-60 kg/m³ ve tercihen de 20-50 kg/m³ aralığında olmasıdır.
6. İstem 1'e uygun bir oturma destek sistemi (10) olup, **özellliği**; bahsedilen sünger katmanı (131) ortalama basınç dağılımının maksimum 40 mmHg ve tercihen de maksimum 32 mmHg olmasıdır.
7. İstem 1'e uygun bir oturma destek sistemi (10) olup, **özellliği**; bahsedilen sünger katmanının (131), tercihen poliüretan, visco, lateks, polieter vb. sünger yapılarından seçilen en az bir komponentli bir katman olmasıdır.
8. İstem 1'e uygun bir oturma destek sistemi (10) olup, **özellliği**; bahsedilen üç boyutlu kumaş katmanı (132) kalınlığının 3-30 mm ve tercihen de 3-20 mm aralığında olmasıdır.

9. İstem 1'e uygun bir oturma destek sistemi (10) olup, **özelliği**; bahsedilen üç boyutlu kumaş katmanı (132) hava geçirgenliği değerinin minimum 500 l/dm²/dak ve tercihen de minimum 700 l/dm²/dak olmasıdır.

5

10. İstem 1'e uygun bir oturma destek sistemi (10) olup, **özelliği**; bahsedilen üç boyutlu kumaş katmanı (132) sıkıştırılabilme direnci değerinin tercihen minimum 5 kPa olmasıdır.

10

11. İstem 1'e uygun bir oturma destek sistemi (10) olup, **özelliği**; bahsedilen üç boyutlu kumaş katmanı (132) ortalama basınç dağılımı değerinin maksimum 40 mmHg ve tercihen de maksimum 32 mmHg olmasıdır.

15

12. İstem 1'e uygun bir oturma destek sistemi (10) olup, **özelliği**; toplam oturma destek sistemi (10) kalınlığının kullanılan katmanların kalınlıkları ve kullanım adetlerine göre değişecek şekilde 15-120 mm ve tercihen de 20-100 mm aralığında olmasıdır.

TARİFNAME

ÇOK KATMANLI OTURMA DESTEK SİSTEMİ

5 Teknik Alan

Buluş, yüksek hava geçirgenliği ve sıkıştırılabilirlik özelliği ile yüksek konfor ve performans özellikleri sunan çok katmanlı bir oturma destek sistemi ile ilgilidir.

- 10 Buluş özellikle, medikal alanda kullanılan tekerlekli sandalyeler, otomotiv sektöründe araç koltukları, ofis koltukları gibi minderli oturma ünitelerinde kullanılmak üzere geliştirilmiş çok katmanlı bir oturma destek sistemi ile ilgilidir.

Tekniğin Bilinen Durumu

15

Günümüzde minderli oturma ünitelerinde kullanılan oturma destek sistemlerinde çoğunlukla sünger, visko gibi poliüretan köpük vb. mamullerin kullanımı söz konusudur. Bu bileşenler yaygın olarak birbirleri ile ya da benzer yapılanmalar ile takviye edilerek katmanlı yapılar şeklinde oturma destek sistemlerini oluşturmaktadır. Oturma destek sistemleri serinletici jel takviye edilerek pasif halde yapılandırılabilirdiği gibi yapılarında hava bulunduran yapılanmaların kullanımı ile aktif halde de yapılandırılabilir. 20

Literatürde yer alan farklı yapılanmadaki oturma destek sistemlerine örnekler aşağıda sunulmuştur.

25

TR2013/01690 numaralı başvuru ametist teknoloji bir yatak yapılanmasından bahsetmektedir. Söz konusu yatak yapılanması; bir yönü sert diğer yönü yumuşak olması nedeniyle farklı vücut yapılarına uyum sağlayabilen, yatak sünger karkasının iki farklı sünger kullanılmasıyla daha dengeli ve konforlu bir yapıya sahiptir.

30

TR2014/00870 numaralı başvuruda çok tabakalı bir yatak bileşeninden bahsedilmektedir. Söz konusu bileşen yapılanması; bir jel köpüğe sahip olan bir tepe bölümünü, en azından bir jel diski olan bir köpük tabakasına sahip olan bir orta bölümü ve bir köpük çekirdeğe sahip olan bir taban bölümünü kapsamaktadır.

35

TR2019/10174 numaralı başvuruda birçok faz değiştirici malzeme tabakasına sahip vücut destek minderinden bahsedilmektedir. Söz konusu minder; viskoelastik köpük tabakası ve bir ağ yapılı köpük tabakası ve bir dış örtü içeren birden fazla köpük tabakaya sahiptir. Köpük tabakalardan en az biri ve dış örtünün her biri, iki dermal soğuma aralığı sağlayan gizli ısı özelliklerine sahip olan faz değiştirici malzeme içermektedir.

WO2006122614 (A1) numaralı başvuruda spacer kumaşların kullanılması ile elde edilmiş bir minder yapılanması ile ilgilidir. Buna göre söz konusu minder yapılanması; boşluklu yapıya sahip, hava geçirgenliği yüksek dokuma veya örme spacer kumaşların katmanlı olarak kullanılması ile yapılandırılmıştır.

WO2012145320 (A1) numaralı başvuruda çok katmanlı ve çok materyalli köpük bir yapılanmadan bahsetmektedir. Söz konusu yapılanma; alt katman olarak kullanılan lamine üretan köpükten mamul çekirdek ile çekirdeğin desteklediği visko elastik ya da lateks köpükten mamul bir üst katmandan meydana gelmektedir. Yapılanmada visko elastikya da lateks köpüğün konfor özellikleri çekirdek tabakanın yapısal desteği ile bütünleşmekte ve homojen basınç dağılımı ile gelişmiş oturma destekleme özellikleri sağlamaktadır.

WO2013188439 (A2) numaralı başvuruda spacer kumaşlardan mamul bir yapılanmadan bahsedilmektedir. Söz konusu yapılanma; nylon ve polyesterden mamul, farklı gözenek yapısına ve kalınlığa sahip örme spacer kumaşların katmanlı şekilde kullanımıyla elde edilmiş bir minder yapılanmasına ilişkindir. Minder yapılanması gözenekli yapısı dolayısıyla yüksek su ve hava geçirgenliğine sahiptir.

US2017079444 (A1) numaralı başvuruda bir yatak yapılanmasından bahsedilmektedir. Söz konusu yatak yapılanmasında yer alan minder yapısının, lifli köpük katmanı ve spacer kumaştan oluştuğu vurgulanmıştır. Yapılanmada spacer kumaş katmanının lifli köpük katmanı ile laminasyon yöntemi ile birleştirilmiş olduğu belirtilmektedir.

NZ587870 (A) numaralı başvuruda nefes alabilen kumaş tabakaları içeren bir yatak yapılanmasından bahsedilmektedir. Yatak yapılanmasının gövde kısmında orta panel olarak isimlendirilmiş kısımda spacer kumaş ile birlikte kullanılan yüksek yoğunluklu (25-50 kg/m³) ve esnek yapıdaki poliüretan köpükten bahsedilmektedir. Yapılanmada gövde kısmında kullanılan katmanlar belirlenmiş bir sıra ile düzenlenmiştir.

US2008309143 (A1) numaralı başvuruda araç koltuk yapılanmasından bahsedilmektedir. Araç koltuğu; köpük bir minder, koltuğun dış kısmını oluşturan esnek bir kılıf ve bir spacer kumaş içermektedir. Spacer kumaş; esnek kılıfa bağlanan bir ilk kumaş paneli, köpük mindere bağlanan ikinci kumaş paneli ve ilk kumaş paneli ile ikinci kumaş panelini bağlayan bağlantı tabakasından meydana gelmektedir. Yapılanmada bahsi geçen tabakalar birbirine bir yapıştırıcı vasıtası ile bağlanmıştır.

EP1762211 (A1) numaralı başvuruda havalandırma etkisi sağlayan bir yataktan bahsedilmektedir. Yatak yapılanması; biri viskoz köpükten ve diğeri polieter köpükten bir üst tabaka ve bir alt tabaka, bahsedilen alt tabaka ve üst tabaka arasında sağlanmış bir üç boyutlu spacer kumaş ve kumaşın her iki tarafında sağlanmış bir ağ tabakasından meydana gelmektedir. Yapılanmanın gövde kısmında kullanılan katmanlar belirlenmiş bir sıra ile düzenlenmiştir.

Oturma destek sistemlerinde kullanılan dokuma ya da örme spacer kumaşlar, gözenekli yapıları dolayısıyla yapıya hava geçirgenliği, nem absorblama özelliği vb. konfor özellikleri kazandırmaktadır. Ancak spacer kumaşların tek başına kullanılması, elde edilen yapının sert, sönümleme sağlamayan ve konforsuz olmasına sebep olmaktadır.

Oturma destek sistemlerinde kullanılan sünger yapılanmaları, taşıyıcı ve sönümleyici özellik göstermekte üzerlerine etkiyen yükün homojen dağılmasını sağlayarak yapının konfor özelliklerinin gelişmesini sağlamaktadır. Ayrıca özellikle poliüretan, visko ve lateks yapısındaki süngerler küçük gözeneklidir, düşük sıkışma direnci gösterir, nem absorplayıcı ve yanıcı özelliktedir. Dolayısıyla sünger yapılanmalarının tek başına kullanılması hava geçirgenliğini azaltmakta, yetersiz nem transferi sağlamakta ve bunlarla ilişkili olarak yapının konfor özelliklerini olumsuz etkilemektedir.

Sonuç olarak yukarıda anlatılan olumsuzluklardan dolayı ve mevcut çözümlerin konu hakkındaki yetersizliği nedeniyle ilgili teknik alanda bir geliştirme yapılması gerekli kılınmıştır.

Tekniğin bilinen durumunda yer alan bu örneklerde katmanların birbiri ile birleştirilmesi ve sabitlenmesi, laminasyon vb. yapıştırıcı madde veya birleştirici film tabakası gibi unsurlar içeren bir yöntem ile sağlanmaktadır. Bu şekilde bir birleştirme ve sabitleme yönteminin kullanılması; yapıştırıcı madde, film tabakası vb. unsurların hava akışını olumsuz

etkilemesine ve buna bağı olarak da hava geçirgenliği ve su buharı direnci gibi konfor özelliklerinde olumsuz etkilerin ortaya çıkmasına sebebiyet vermektedir.

Buluşun Kısa Açıklaması

5

Mevcut buluş, yukarıda bahsedilen gereksinimleri karşılayan, tüm dezavantajları ortadan kaldıran ve ilave bazı avantajlar getiren üç boyutlu örme kumaş ve farklı kalınlık ve sertliklerde sünger katmanlarının bir araya gelmesiyle oluşturulmuş ve üç boyutlu kumaş lamineli bir kılıf ile kaplanmış çok katmanlı bir oturma destek sistemi ile ilgilidir.

10

Buluşun öncelikli amacı, yüksek hava ve su buharı geçirgenliğine sahip ve buna ilişkin kullanıcıya termofizyolojik konfor sağlayan bir oturma destek sistemi ortaya koymaktır.

15

Buluşun öncelikli amacı, düşük kalıcı deformasyona sahip ve muadillerine göre daha uzun kullanım ömrüne sahip bir oturma destek sistemi ortaya koymaktır.

Buluşun bir amacı, farklı kullanım alanları ve amaçlarına yönelik olarak konfigürasyonu düzenlenebilecek bir oturma destek sistemi ortaya koymaktır.

20

Buluşun bir diğer amacı, yüzeye etki eden noktasal yüklerin en aza indirgenmesini sağlayan ve buna ilişkin etkiyen yükün kaldırılması halinde yapının eski formuna döndüğü bir oturma destek sistemi ortaya koymaktır.

25

Buluşun bir diğer amacı, tekerli sandalye kullanıcılarında sıklıkla gözlenen ve uzun süreli oturmalarından kaynaklanan basınç yaralarının oluşmasını engelleyebilecek bir oturma destek sistemi ortaya koymaktır.

30

Buluşun bir diğer amacı, muadillerine göre daha hafif bir oturma destek sistemi ortaya koymaktır.

Buluşun bir diğer amacı, kullanıcı tarafından günlük isteklere yönelik olarak dizayn edilerek kullanıcı konforunun artırılmasına imkân sağlayan bir oturma destek sistemi ortaya koymaktır.

35

Yukarıda anlatılan amaçların yerine getirilmesi için buluş, üç boyutlu bir kumaş katmanı ihtiva eden bir kılıf kısmı ve bahsedilen kılıf kısmı içerisinde yer alan bir gövde kısmına

sahip bir oturma destek sistemidir. Buna göre söz konusu oturma destek sistemi; bahsedilen üç boyutlu kumaş kılıf katmanına tercihen laminasyon yöntemi ile birleştirilen kılıf kumaşı en az bir adet üç boyutlu kılıf katmanı ve bahsedilen gövde kısmını oluşturmak üzere yapının kullanım yerine göre kalınlık değerleri ve konfigürasyonları değiştirilebilen en az bir adet sünger katmanı ile en az bir adet üç boyutlu kumaş katmanı ihtiva etmektedir.

Buluşun amaçlarını gerçekleştirmek üzere, bahsedilen üç boyutlu kılıf katmanının, tercihen örme formunda yapılandırılması ve kalınlığının maksimum 4 mm ve tercihen de maksimum 2 mm olmasıdır.

Buluşun amaçlarını gerçekleştirmek üzere, bahsedilen üç boyutlu kılıf katmanının, hava geçirgenliği değerinin minimum 500 l/dm²/dak ve tercihen de minimum 600 l/dm²/dak olmasıdır.

Buluşun amaçlarını gerçekleştirmek üzere, bahsedilen sünger katmanı kalınlığının 5-60 mm ve tercihen de 5-50 mm aralığında olmasıdır.

Buluşun amaçlarını gerçekleştirmek üzere, bahsedilen sünger katmanı yoğunluğunun 10-60 kg/m³ ve tercihen de 20-50 kg/m³ aralığında olmasıdır.

Buluşun amaçlarını gerçekleştirmek üzere, bahsedilen sünger katmanı ortalama basınç dağılımının maksimum 40 mmHg ve tercihen de maksimum 32 mmHg olmasıdır.

Buluşun amaçlarını gerçekleştirmek üzere, bahsedilen sünger katmanının, tercihen poliüretan, visco, lateks, polieter vb. sünger yapılarından seçilen en az bir komponentli bir katman olmasıdır.

Buluşun amaçlarını gerçekleştirmek üzere, bahsedilen üç boyutlu kumaş katmanı kalınlığının 3-30 mm ve tercihen de 3-20 mm aralığında olmasıdır.

Buluşun amaçlarını gerçekleştirmek üzere, bahsedilen üç boyutlu kumaş katmanı hava geçirgenliği değerinin minimum 500 l/dm²/dak ve tercihen de minimum 700 l/dm²/dak olmasıdır.

Buluşun amaçlarını gerçekleştirmek üzere, bahsedilen üç boyutlu kumaş katmanı sıkıştırılabilme direnci değerinin minimum 5 kPa olmasıdır.

5 Buluşun amaçlarını gerçekleştirmek üzere, bahsedilen üç boyutlu kumaş katmanı ortalama basınç dağılımı değerinin maksimum 40 mmHg ve tercihen de maksimum 32 mmHg olmasıdır.

10 Buluşun amaçlarını gerçekleştirmek üzere, toplam oturma destek sistemi kalınlığının kullanılan katmanların kalınlıkları ve kullanım adetlerine göre değişecek şekilde 15-120 mm ve tercihen de 20-100 mm aralığında olmasıdır.

15 Buluşun yapısal ve karakteristik özellikleri ve tüm avantajları aşağıda verilen şekiller ve bu şekillere atıflar yapılmak suretiyle yazılan detaylı açıklama sayesinde daha net olarak anlaşılabilecektir ve bu nedenle değerlendirmenin de bu şekiller ve detaylı açıklama göz önüne alınarak yapılması gerekmektedir.

Buluşun Anlaşılmasına Yardımcı Olacak Şekiller

20 **Şekil 1**, buluş konusu çok katmanlı oturma destek sisteminin örnek bir yapılanmasına ilişkin detay şematik görünümüdür.

Şekil 2, buluş konusu çok katmanlı oturma destek sisteminin genel şematik görünümüdür.

25 Çizimlerin mutlaka ölçeklendirilmesi gerekmemektedir ve mevcut buluşu anlamak için gerekli olmayan detaylar ihmal edilmiş olabilmektedir. Bundan başka, en azından büyük ölçüde özdeş olan veya en azından büyük ölçüde özdeş işlevleri olan elemanlar, aynı numara ile gösterilmektedir.

Referansların Açıklaması

30

10 Oturma Destek Sistemi

11 Kılıf Kısmı

111 Kılıf Kumaşı

112 Üç Boyutlu Kumaş Kılıf Katmanı

35

12 Kapama Aparatı

13 Gövde Kısmı

131 Sünger Katmanı

132 Üç Boyutlu Kumaş Katmanı

Buluşun Detaylı Açıklaması

5

Bu detaylı açıklamada buluş konusu çok katmanlı oturma destek sistemi (10) sadece konunun daha iyi anlaşılmasına yönelik olarak ve hiçbir sınırlayıcı etki oluşturmayacak şekilde açıklanmaktadır.

- 10 Şekil 1'de örnek bir yapılanması verilmiş olan buluşa konu çok katmanlı oturma destek sistemi (10); bir kılıf kısmı (11), bahsedilen kılıf kısmı (11) içerisinde yer alan bir gövde kısmı (13) ve bahsedilen gövde kısmının (13) kılıf kısmı (11) içerisine yerleştirilip çıkarılmasını sağlamak üzere işlev gösteren, Şekil 2'de görülebilen bir kapama
- 15 aparatından (12) meydana gelmektedir. Bahsedilen kapama aparatı (12); fermuar, çıtçı, cırt bant vb. bir ürün grubu içerisinde seçilmekte ve tercihen de fermuar kullanılmaktadır.

Kılıf kısmı (11) oturma destek sistemi (10) bileşenlerini bir arada tutan yapıdır. Tercihen örme ya da dokuma formunda bir kılıf kumaşı (111) ve bahsedilen kılıf kumaşının (111) altında sağlanmış en az bir adet üç boyutlu kılıf katmanından (112) meydana gelmektedir.

- 20 Kılıf kumaşı (111) ile bahsedilen üç boyutlu kılıf katmanı (112) tercihen flatbed, hotmelt vb. bir laminasyon yöntemi kullanılarak birleştirilmektedir. Üç boyutlu kılıf katmanı (112) tercihen örme formunda ve kullanıcının estetik beklentisi doğrultusunda farklı yapılarda yapılandırılmış olup kalınlığı maksimum 4 mm ve tercihen de maksimum 2 mm'dir. Üç boyutlu kılıf katmanının (112) hava geçirgenliği ise minimum 500 l/dm²/dak ve tercihen de
- 25 600 l/dm²/dak olmaktadır. Üç boyutlu kılıf katmanı (112) yapısında tercihen poliester iplik kullanılmaktadır.

Üç boyutlu kılıf katmanının (112) kılıf kumaşı (111) ile lamine edilmesi ile elde edilen kılıf kısmı (11), yüksek su buharı geçirgenliği ve hava geçirgenliğine sahip olmaktadır. Bu

30 doğrultuda yapının ısı transferi ve nem iletimi özellikleri geliştirilmekte ve pasif iklimlendirme yaratılmış olmaktadır. Kılıf kısmı (11) ile terin yüzeyde birikmesi engellenerek kullanım esnasında kuruluk hissi oluşturulmaktadır. Oturma destek sistemine (10) ilk oturma anında yumuşaklık hissi temin edilerek kullanıcıya destek sağlamaktadır. Tüm bu avantajlar ile birlikte oturma destek sisteminin (10) konfor

35 özellikleri geliştirilmiş olmaktadır.

Gövde kısmı (13); en az bir sünger katmanı (131) ve en az bir üç boyutlu kumaş katmanı (132) ile tanımlanmaktadır. Gövde kısmının (13) kaç katmandan oluşacağı ve bu katmanların yerleşim düzeni (konfigürasyonu), oturma destek sisteminin (10) kullanım yerine göre değişiklik gösterebilmektedir.

5

Bahsedilen sünger katmanı (131) oturma destek sisteminde (10), taşıma ve destek sağlama işlevini yerine getirmektedir. Sünger katmanı (131), oturma destek sisteminin (10) kullanım alanına ve kullanıcıya uygun olarak farklı kalınlık ve sertlikte seçilebilmektedir. Bu doğrultuda sünger katmanının (131) kalınlığı, 5-60 mm ve tercihen de 5-50 mm aralığında olmaktadır. Sünger katmanının (131) yoğunluğu, 10-60 kg/m³ ve tercihen de 20-50 kg/m³ aralığında ve ortalama basınç dağılımı, maksimum 40 mmHg ve tercihen de maksimum 32 mmHg değer almaktadır. Yapıda kullanılan sünger katmanı (131) poliüretan, visco, lateks, polieter vb. bir sünger yapısı olabilmektedir. Bu yapılar, sünger katmanında (131) tek başına kullanılacağı gibi, çift komponentli veya birden fazla komponentli olarak da tercih edilebilmektedir.

10

15

Bahsedilen üç boyutlu kumaş katmanı (132), iki düzlemsel yüzey ve bu düzlemsel yüzeyleri birleştiren bağlantı iplikleri ile tanımlanmaktadır. Üç boyutlu kumaş katmanı (132) yapısında tercihen polyester iplik kullanılmaktadır. Üç boyutlu kumaş katmanı (132), sahip olduğu yüksek hava geçirgenliği ve yüksek sıkıştırılabilirlik direnci özellikleriyle tüm oturma destek sistemi (10) içerisinde pasif iklimlendirme sağlayarak, yapının kullanım konforu artırmaktadır. Ayrıca yük sönmüleme ve basınç dağıtma özelliği sayesinde üzerine uygulanan basıncın noktasal ve bölgesel olarak azaltılmasını da sağlamaktadır. Üç boyutlu kumaş katmanının (132) kalınlığı 3-30 mm ve tercihen de 3-20 mm aralığında olmaktadır. Üç boyutlu örme kumaş katmanının (132) hava geçirgenliği minimum 500 l/dm²/dak ve tercihen de minimum 700 l/dm²/dak değere sahiptir. Üç boyutlu örme kumaş katmanının (132) sıkıştırılabilirlik direnci minimum 5 kPa ve ortalama basınç dağılımı ise maksimum 40 mmHg ve tercihen de maksimum 32 mmHg değer almaktadır.

20

25

Buluşun tercih edilen bir yapılanmasında en az bir adet sünger katmanı (131) ve en az bir adet üç boyutlu kumaş katmanı (132) ile tanımlanan gövde kısmı (13) ve kılıf kısmının (11) birlikte meydana getirdiği toplam oturma destek sistemi (10) kalınlığı kullanılan katmanların kalınlıkları ve kullanım adetlerine göre değişecek şekilde 15-120 mm ve tercihen de 20-100 mm aralığında olabilmektedir.

30

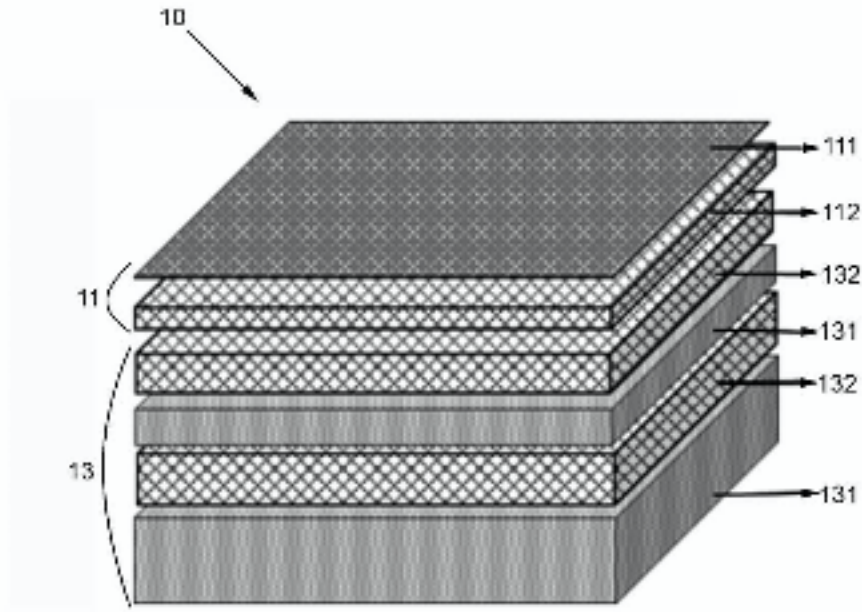
35

Buluşun tercih edilen bir diğer yapılanmasında sünger katmanı/katmanları (131) ve üç boyutlu kumaş katmanı/katmanlarının (132), doğru boyutlandırma ile üst üste yerleştirilerek kılıf kısmı (11) içerisinde sabit durması sağlanmaktadır. Katmanların sabitlenmesinde laminasyon vb. bir birleştirme yöntemi kullanılmaması, oturma destek sisteminin (10) hava geçirgenliği ve su buharı direnci gibi konfor özelliklerinde meydana gelen dezavantajlı durumları ortadan kaldırmaktadır. Ayrıca katmanların sırasının ve sayısının da kullanıcının talepleri doğrultusunda kullanıcı tarafından dizayn edilebilmesi, kullanıcı konforunun artırılmasına katkı sağlamaktadır.

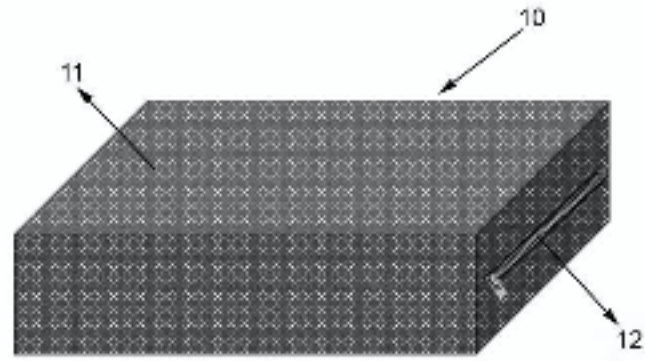
Buluş konusu oturma destek sisteminde (10) yer alan üç boyutlu kumaş katmanının (132) yüksek hava ve su buharı geçirgenliğine sahip olması, kullanıcıya termofizyolojik konfor sağlamaktadır. Ayrıca kılıf kısmında (11) kullanılan üç boyutlu kılıf katmanı (112) ile oturma destek sisteminin (10) hava ve su buharı geçirgenliğinin daha da artmasını sağlanmaktadır.

Oturma destek sistemindeki (10) üç boyutlu örme kumaş katmanı (132), yapısındaki bağlantı iplikleri sayesinde yapı yüzeyine etki eden basıncı daha geniş bir alana yaymaktadır. Basıncın yayılması ile noktasal etkilerin en aza indirgenmesi sağlanabilmekte ve yapı üzerine uygulanan yükün kaldırılması halinde ise yapının rahatlıkla eski formuna dönmesi mümkün olmaktadır.

Buluşa konu oturma destek sistemi (10) muadillerine göre daha hafiftir, sıkıştırma direnci daha yüksektir, daha düşük kalıcı deformasyon göstermektedir ve daha uzun kullanım süresi sağlayabilmektedir.



Şekil 1



Şekil 2