

ÖZET

BİR LİF ŞEKİLLENDİRME PARÇASININ ÜRETİLMESİ İÇİN YÖNTEM VE DÜZENEK

5

Buluş herhangi bir geometrik yapıya sahip olan bir lif şekillendirme parçasının, buna ek olarak da, şekillendirme telinin uygulanmasından hemen sonra fiber malzemenin şekillendirme telinin çevreleyen kenarında bir dış manşetin şişirilmesi ile içecek kabının kalan kısmı ile sonraki mühürlemenin gerçekleştiği bölgede sıkıştırılması ile, lif şekillendirme parçasının kenarındaki saran bölgede son derece yoğun ve stabil fiber tabakası ile donatılması sayesinde son derece avantajlı biçimde üretilebileceğini tespit etmiştir. Buluşa göre herhangi bir ek alete gerek bulunmaz ve hava beslemelerinin yanı sıra şişirilebilen bir manşet öngörülmesi ile de yapısal maliyet de sınırlı çerçevede kalır.

10

İSTEMLER

1. İçecek kabı ambalajlarının bir lif şekillendirme parçası (F) ile üretilmiş olan kafa veya taban elemanlarının üretimi için aşağıdaki adımları içeren yöntem:
- 5 - Bir şekillendirme aletinin (2) dış konturu boyunca uzanan, bir alet tutucusu (4) üzerinde bulunan bir şekillendirme telinin (1), şekillendirme telinin (1) fiber malzeme ile uygulanabilmesi için lif içeren bir öz tortusuna daldırılması,
- Fiber malzeme ile uygulanmış şekillendirme telinin (1) tamamen öz tortusundan çıkarılabilmesi için alet tutucusunun (4) kaldırılması,
- 10 - Şekillendirme aleti (2) etrafında ve şekillendirme telinin (1) kenarı bölgesinde dolanan manşetin (9) şişirilmesi şekillendirme telinin (1) bir dolanan kenarı bölgesinde fiber malzemenin sıkıştırılması,
- Manşet (9) içindeki basıncın düşürülmesi,
- Şekillendirme telinden (1) lif şekillendirme parçasının (F) uzaklaştırılması,
- 15 - Lif şekillendirme parçasının (F) bir pres aleti üzerine uygulanması ve
- Lif şekillendirme parçasının (F) lif şekillendirme parçasına (F) uygun bir geometrik yapı ile pres aleti üzerinde mekanik olarak kompaktlaştırılması.
2. İstem 1'e göre yöntem olup, özelliği; lif şekillendirme parçasının (F) üst tarafının şekillendirme telinden (1) çıkarılmasından önce su ile püskürtülüyor olması ile karakterize edilmektedir.
- 20 3. İstem 1 veya 2'ye göre yöntem olup, özelliği; dış liflerin döşenmesi için hem bir vakumun, hem de lif şekillendirme parçasının (F) çözülüp çıkarılması için bir basıncın uygulanabileceği şekilde şekillendirme telinin (1) içten hava ile uygulanması öngörülmüş olması ile karakterize edilmektedir.
- 25 4. İstem 1 ila 3'ten birine göre yöntem olup, özelliği; lif şekillendirme parçasının (F) çıkarıldıktan sonra kurutuluyor olması ile karakterize edilmektedir.
5. İstem 4'e göre yöntem olup, özelliği; kurutmanın basınçlı hava ile gerçekleşiyor olması ile karakterize edilmektedir.
6. İstem 4'e göre yöntem olup, özelliği; kurutmanın verilen ısı enerjisi ile
- 30 gerçekleşiyor olması ile karakterize edilmektedir.
7. İstem 1 ila 6'dan birine göre yöntem olup, özelliği; lif şekillendirme parçasının (F) iç ve gerekli olması durumunda dış yüzeyinin gaz ve / veya sıvı geçirmez şekilde kaplanmış olması / olmaları ile karakterize edilmektedir.

8. İstem 1 ila 7'den birine göre yöntem olup, özelliği; lif şekillendirme parçasının (F) saran kenarının ve varsa lif şekillendirme parçasında (F) bulunan bir ağzın uzatılıyor veya açılıyor olması ile karakterize edilmektedir.
9. İstem 8'e göre yöntem olup, özelliği; kenarların uzatılmasının veya ağızların açılmasının kesme, delme veya bir lazer ile gerçekleşiyor olması ile karakterize edilmektedir.
10. İstem 1 ila 9'ten birine göre yöntem olup, özelliği; şekillendirme teli (1) ve manşet (9) ile birlikte alet tutucusunun (4) su püskürtülerek temizleniyor olması ile karakterize edilmektedir.
11. İçecek kabı ambalajlarının bir lif şekillendirme parçası (F) ile oluşturulmuş olana kafa veya taban elemanlarının üretilmesi için düzenek, bir alet tutucusuna (4) ve burada düzenlenmiş olan bir şekillendirme teline (1) sahiptir, bu da bir şekillendirme aletinin (2) dış konturu boyunca uzanmakta olup, özelliği; şekillendirme telinin (1) saran kenarı bölgesinde dolanan bir manşetin (9) öngörülmüş olması, burada manşetin (9) şekillendirme aleti (2) etrafında şekillendirme telinin (1) kenarının altında uzanıyor olması ve bir referans konumdan bir çalışma konumuna şişirilebilir olması ve burada manşetin (9) alet tutucusunda (4) düzenlenmiş olması ile karakterize edilmektedir.
12. İstem 11'e göre düzenek olup, özelliği; şekillendirme telinin (1) iç kısmında düzenlenmiş olan şekillendirme aletinin (2) lif şekillendirme parçasının (F) şekli ile örtüşüyor olması ve çok sayıda hava kanalına (3) sahip olması ile karakterize edilmektedir.
13. İstem 12'ye göre düzenek olup, özelliği; hava kanallarının (3) en az bir tane merkezi beslemeden (6) şekillendirme aletinin (2) dış yüzeyinin çeşitli noktalarına uzanıyor olmaları ile karakterize edilmektedir.
14. İstem 11 ila 13'ten birine göre düzenek olup, özelliği; manşetin (9) içe doğru şekillendirme aleti (2) veya şekillendirme teli (1) ve dışa doğru da bir tutucu plaka (10) ile basınç geçirmez şekilde alet tutucusunda (4) gerilmiş olması ile karakterize edilmektedir.
15. İstem 11 ila 14'ten birine göre düzenek olup, özelliği; manşetin (9) altında şekillendirme teli (1) etrafında dolandırılan bir hava kanalının (11) öngörülmüş olması, bunun da basınçlı havanın beslenmesi ya da tahliye edilmesi için en az bir tane basınçlı hava bağlantısına (12) sahip olması ile karakterize edilmektedir.

16. İstem 11 ila 15'ten birine göre düzenek olup, özelliği; şekillendirme telinin (1) pozitif kalıp olarak yapılandırılmış olması ve manşetin (9) şekillendirme telinin (1) alt kenarında düzenlenmiş olması ile karakterize edilmektedir.

5 **17.** İstem 11 ila 15'ten birine göre düzenek olup, özelliği; şekillendirme telinin (1) negatif kalıp olarak yapılandırılmış olması ve manşetin (9) şekillendirme telinin (1) üst kenarında düzenlenmiş olması ile karakterize edilmektedir.

18. İstem 11 ila 17'ten birine göre düzenek olup, özelliği; manşetin (9) flor elastomerden oluşuyor olması ile karakterize edilmektedir.

10

15

20

25

30

TARİFNAME

BİR LİF ŞEKİLLENDİRME PARÇASININ ÜRETİLMESİ İÇİN YÖNTEM VE DÜZENEK

5

TEKNİK ALAN

Buluş içecek ambalajları için bir lif şekillendirme parçası, özellikle de bir kafa veya taban elemanının üretilmesi için bir düzenek ve bir yöntem ile ilgilidir.

10 TEKNİĞİN BİLİNER DURUMU

Fiber kompozit malzemelerden yapılmış katlanmış içecek ambalajları uzun süredir bir çok yapıda bilinirler. Burada en yaygın olanları, bir karton / plastik kompozitinden tek bir kesimle üretilen türlerdir. Ancak kafa ve / veya taban elemanının boru şeklinde ambalaj malzemesi içine konuldukları ve bununla
15 birleştirildiği veya öncelikle tek tarafı açık bir haznenin bir ucunun katlanması ile elde edildiği, daha sonra içlerine bir kapak elemanının konulduğu, örneğin US 4 527 699 veya EP 0 893 355 A2 sayılı belgelerden bilinen, çok parçalı kaplar da bilinmektedir, burada kullanılan kafa ve taban elemanları plastik malzemeden yapılmışlardır.

20 Bunun dışında ayrı olarak üretilen kafa ve / veya taban elemanının kullanıldığı, çok parçalı ambalaj kapların üretilmesi de bilinmektedir, burada kullanılan lif şekillendirme parçaları özden, yani selülozdan oluşan lif içerikli bir tortudan üretilirler. Buna göre mevcut başvurunun sahibinin önceki DE 10 2010 014 993 A1 sayılı belgesinde bir kap ve bir kabın üretilmesi için bir yöntem tarif edilmektedir,
25 sıvı geçirmez bir içecek kabı oluşturmak için burada boru şeklinde bir ana gövde en az bir tane, ana gövde ile bağlı bir lif şekillendirme parçası ile donatılmaktadır. Burada lif şekillendirme parçası gaz ve sıvı geçirmez şekilde kaplanmıştır, böylece bu şekilde üretilmiş olan bir kap, bazı gıda ve içecekler için gerekli olan bir aseptik ambalaj kabı olarak da kullanılabilir.

30 Lif şekillendirme parçaları ve bunların üretim tesisleri / yöntemleri uzun süredir çeşitli uygulamalardan bilinmektedir. Buna göre örneğin EP 1 439 264 A1 sayılı Avrupa patent belgesinde özel kaplamalı bir içme kabı önerilmektedir. Malzeme kesitinde fiber malzemenin farklı yoğunluklara sahip olmasını sağlamak için

serilen lifler şişirilebilen bir pres elemanı ile kap iç geometrik yapısının tamamı boyunca baskı ile uygulanırlar ve karşı tarafta da, fiber malzemenin kurutulması için bir vakum uygulanır.

Bunun dışında örneğin US 2004/0241274 A1 sayılı belgede, üretimi karmaşık geometrik yapılara (burada bir kulpa) sahip içecek kapları için aletler ve yöntemler önerilmiştir. Lif şekillendirme parçasının dengeli kuvvete ve üstün dayanıma sahip olmasını sağlamak için, bir ilk masif esnek pres elemanı ve bir ikinci, bir akışkan ile şişirilebilen bir pres elemanından oluşan özel bir alet öngörülmüştür. Pres elemanları aynı zamanda lif şekillendirme parçasını şekillendirmek, suyunu almak ve böylece kurutmak için de kullanılırlar. Şişirilebilen ikinci pres eleman kulpun arka kesim geometrik yapı bölgesinde baskı uygulanmasını mümkün hale getirmektedir.

Atıf yapılan sonuncu belgelerde, tüm sıkıştırma ve kurutma adımlarının aynı zamanda aynı alet ile gerçekleştiriliyor olmaları ortaktır. Şişirilen elemanlar özel geometrik yapıların aşılması için kullanılırlar.

Ancak iki veya çok parçalı ambalajlar için yukarıda belirtilmiş olan uygulamada, kaplamalı lif şekillendirme parçalarında bilinen yöntemler düzenli olarak başarısız olurlar. Lif şekillendirme parçasının boru şeklindeki ana gövde ile birleştirilmesinin hassas bir bölge oluşturduğu açıktır, çünkü burada, tek bir kesimden oluşan katlamalı kapların aksine, gaz ve sıvı geçirmez şekilde hazırlanması gereken bir dikiş daha mevcuttur.

Yani lif şekillendirme parçasının şekli, yapısı ve yüzeyinden beklentiler yüksektir. (Sonraki) dikiş bölgesinde, yani lif şekillendirme parçasının çevreleyen kenarı bölgesinde, yüzeyin hassas şekilde sürülmesinin yanı sıra lif şekillendirme parçasının düz bir yüzeye sahip olması gerekir, yani lif şekillendirme parçasından lifler dışa bakmamalıdır, böylece daha kolay kaplanabilir. Dikiş bölgesi bunun ötesinde, bir ambalaj malzemesinin boru şeklindeki ucu ile veya bir tarafı açık bir ambalaj ile birleştirileceği kadar stabil ve kompakt olmalıdır. Ekleme, genellikle mekanik baskı altında ısıl mühürleme ile gerçekleşir.

Lif şekillendirme parçasının çevreleyen kenarının yeterli dayanıma sahip olabilmesi için US 2 377 864 sayılı belgede, lif şekillendirme parçasının kenar bölgesinin bir mekanik şeklinin veya sıkıştırmasının özel, rijit bir şekillendirme aleti ile gerçekleştirilmesi tarif edilir. Bu teknik çözümün iyileştirilmesinde US 3 216 890

sayılı belgede, bir lif şekillendirme parçasının kenar bölgesinin sıkılaştırılmasının, sınır yapıyı sıkılaştıran ve böylece iyileştiren, pasif şekillendirilebilen bir eleman ile gerçekleştirilmesi önerilmektedir. Belirtilen her iki çözüm göz ardı edilemeyecek mali külfete bağlıdır.

- 5 Tanıma uygun US 2004/241274 A1 sayılı patent belgesinden, bir lif şekillendirme parçasının üretilmesi için istem 1 ve 11'in üst terimine göre bir yöntem ve bir düzenek bilinmektedir.

BULUŞUN TANIMI

- 10 Bu nedenle buluşun amacı, yukarıda belirtilmiş olan dezavantajların önleniği, bir lif şekillendirme parçasının üretilmesi için bir yöntem ve bir düzenek geliştirmektir. Dışa bakan liflerin olmadığı ve istenilen şekilde yuvarlatılmış geometrik yapıların elde edilebildiği, iyileştirilmiş yapı ve yüzey kalitesine sahip olan bir lif şekillendirme parçası üretilmelidir. Buluşa göre yöntem bakımından buluşun
- 15 çözümü aşağıdaki adımlardan oluşur:

Bir şekillendirme aletinin (2) dış konturu boyunca uzanan, bir alet tutucusu (4) üzerinde bulunan bir şekillendirme telinin (1), şekillendirme telinin (1) fiber malzeme ile uygulanabilmesi için lif içeren bir öz tortusuna daldırılması,

- 20 Fiber malzeme ile uygulanmış şekillendirme telinin (1) tamamen öz tortusundan çıkarılabilmesi için alet tutucusunun (4) kaldırılması,
- Kalıp aleti (2) etrafında ve şekillendirme telinin (1) kenarı bölgesinde dolanan manşetin (9) şişirilmesi şekillendirme telinin (1) bir dolanan kenarı bölgesinde fiber malzemenin sıkıştırılması,

- 25 Manşet (9) içindeki basıncın düşürülmesi,
- Kalıp eleğinden (1) lif şekillendirme parçasının (F) uzaklaştırılması,
- Lif şekillendirme parçasının (F) bir pres aleti üzerine uygulanması ve
- Lif şekillendirme parçasının (F) lif şekillendirme parçasına (F) uygun bir geometrik yapı ile pres aleti üzerinde mekanik olarak kompaktlaştırılması.

30

Bunun dışında istem 11'in özelliklerine sahip olan bir düzende bu amaca, şekillendirme telinin saran kenarı bölgesinde dolanan bir manşetin öngörölmüş olması ile ulaşılmaktadır, burada manşet şekillendirme aleti etrafında

şekillendirme telinin kenarının altında uzanır ve bir referans konumdan bir çalışma konumuna şişirilebilir ve burada manşet alet tutucusunda düzenlenmiştir.

Lif şekillendirme parçalarının bir öz tortusuna daldırılarak üretilmesi sırasında, kullanılan şekillendirme teli dengeli biçimde ıslanır, böylece bu şekilde üretilen kalıp parçası genel olarak boydan boya aynı kalınlığa sahiptir.

Buluş herhangi bir geometrik yapıya sahip olan bir lif şekillendirme parçasının, buna ek olarak da, şekillendirme telinin uygulanmasından hemen sonra fiber malzemenin şekillendirme telinin çevreleyen kenarında bir dış manşetin şişirilmesi ile içecek kabının kalan kısmı ile sonraki mühürlemenin gerçekleştiği bölgede sıkıştırılması ile, lif şekillendirme parçasının kenarındaki saran bölgede son derece yoğun ve stabil fiber tabakası ile donatılması sayesinde son derece avantajlı biçimde üretilebileceğini tespit etmiştir. Buluşa göre herhangi bir ek alete gerek bulunmaz ve hava beslemelerinin yanı sıra şişirilebilen bir manşet öngörülmesi ile de yapısal maliyet de sınırlı çerçevede kalır.

Buluşun bir diğer öğretisi, lif şekillendirme parçasının üst tarafının şekillendirme telinden çıkarılmasından önce su ile püskürtülmesini öngörür. Bu şekilde düşen lifler dengeli biçimde dağılırlar.

Buluşun diğer bir yapılandırmasına göre alternatif veya ek olarak, lif şekillendirme parçasının çıkarıldıktan sonra, lif şekillendirme parçası ile örtüşen bir geometrik yapıya sahip bir pres alet üzerine geçirilmesi ve burada bir kama üzerine indirilebilen pres mühür ile mekanik olarak kompaktlaştırılması da mümkündür. Bu şekilde lif şekillendirme parçasının dış yüzeyi ve iç yapısı, lif şekillendirme parçasının hala yeterli kalan neme sahip olması ve bu nedenle de bu aşamada daha da şekillendirilebilir ve kompaktlaştırılabilir olması nedeniyle, daha da iyileştirilebilir.

Buluşun bir diğer öğretisine göre, dış liflerin döşenmesi için hem bir vakumun, hem de lif şekillendirme parçasının çözülüp çıkarılması için bir basıncın uygulanabileceği şekilde şekillendirme telinin içten hava ile uygulanması öngörülmüştür. Bu şekilde lifler daha hızlı ve dengeli şekilde döşenirler ve çok rahat şekilde elek yüzeyinden çözülebilirler ve ayrıca da pnömatik olarak aletten veya şekillendirme telinden çıkarılabilirler.

Buluşun bir diğer yapılandırması, lif şekillendirme parçasının çıkarıldıktan sonra kurutulmasını öngörür. Bu gibi bir kurutma bilinen şekilde basınçlı hava ve / veya ısı enerjisi verilerek gerçekleştirilebilir.

5 Buluşun bir diğer öğretisi, içte ve gerekli olması durumunda dıştaki lif şekillendirme parçası yüzeyinin gaz ve / veya sıvı geçirmez şekilde kaplanmasını öngörür. Gaz ve sıvı geçirmez bir kaplama, bu gibi bir lif şekillendirme parçası ile donatılmış olan içecek ambalajlarının sıvı ürünler ile doldurulmaları gereken durumlarda daima zorunludur.

10 Buluşun diğer bir yapılandırmasına göre lif şekillendirme parçasının çevreleyen kenarı ve gerekli olması durumunda lif şekillendirme parçasında bulunan bir ağız uzatılır veya açılır, burada uzatma veya nüfuz bir lazer ile delme veya kesme ile gerçekleştirilebilir. Bu sayede gerekli hassas uyarlamalar temiz ve basit şekilde sağlanabilirler.

15 Kalıp eleğine sahip alet tutucusu ve alet tutucusunda düzenlenmiş olan manşet su ile püskürtülerek basit şekilde temizlenebilir.

Buluşun düzeneğin kullanılması bakımından bir diğer öğretisi şekillendirme telinin iç kısmında lif şekillendirme parçasının kalıbı ile örtüşen ve çok sayıda hava kanalına sahip bir şekillendirme aletinin düzenlenmiş olmasını öngörür. Burada tercihen hava kanalları en az bir tane merkezi beslemeden şekillendirme aletinin dış yüzeyinin çeşitli noktalarına uzanmaktadırlar.

25 Son derece zarif bir yapısal tasarım, manşetin içe doğru şekillendirme aleti veya şekillendirme teli ve dışa doğru da bir tutucu plaka ile basınç geçirmez şekilde alt tutucusunda gerilmiş olması ile sağlanabilir. Bu şekilde optimum sızdırmazlık sağlanabilir ve ayrıca da ikame edilecek olan bir manşetin değişimi de teknik olarak daha az zahmet ile gerçekleştirilebilir.

30 Buluşun diğer bir yapılandırmasında manşetin altında çevreleyen bir hava kanalı öngörülmüştür, bu kanal basınçlı havanın beslenmesi ve tahliye edilmesi için en az bir tane bağlantı hattına sahiptir. Bu şekilde, lif şekillendirme parçasının alt kenarının yine dengeli şekilde sızdırmazlığını sağlamak için manşetin dengeli biçimde şişirilmesi sağlanmaktadır.

Buluşun bir diğer öğretisi, tel örgünün gözenek genişliğinin şekillendirme teli için 40 Mesh ile 62 Mesh arasında olmasını, tercihen 49 Mesh olmasını öngörür. Böylece kullanılan lifler ile yeterli su gidermede iyi yüzey kalitesi elde edilebilir.

Buluşun diğer bir yapılandırmasına göre, şekillendirme telinin pozitif kalıp olarak yapılandırılmış olması ve manşetin de şekillendirme telinin alt kenarında düzenlenmiş olması öngörülmüştür.

Ancak alternatif olarak şekillendirme telinin negatif kalıp olarak yapılandırılmış olması ve manşetin de şekillendirme telinin üst kenarında düzenlenmiş olması mümkündür.

10 Sonuç olarak manşetin flor elastomerden üretilmiş olması ve böylece de manşete yüksek kullanım ömrünün kazandırılabilir olması son derece avantajlıdır.

Buluş aşağıda yalnızca bir tercih edilen uygulama şekli örneğini temsil eden bir çizim ile ayrıntılı olarak açıklanmaktadır.

15 Çizimler

Şekil 1 buluşa göre bir düzeneğin bir ilk dikey kesiti,

Şekil 2 şekil 1'deki cismin üstten görünümü;

Şekil 3 şekil 2'deki III-III çizgisi boyunca buluşa göre düzeneğin bir diğer dikey kesiti ve

Şekil 4 yukarıda belirtilmiş olan düzeneğin ile üretilmiş lif şekillendirme parçasının alttan açısal görünümü.

Çizimlerdeki Detayların Açıklanması

25

Referansların Açıklaması;

- | | |
|------|---------------------|
| 1 | şekillendirme teli |
| 2 | şekillendirme aleti |
| 3 | kanal |
| 30 4 | alet tutucusu |
| 5 | vidalar |
| 6 | merkezi besleme |
| 7 | tutturma plakası |

8	conta
9	manşet
10	tutucu plaka
11	hava kanalı
5 12	hava bağlantısı
F	lif şekillendirme parçası
S	bir vidalı bağlantının karşılanmasına uygun uçlar
R	kenar

10 BULUŞUN DETAYLI AÇIKLANMASI

Şekil 1’de öncelikle, bir şekillendirme aletinin (2) dış konturu boyunca uzanan bir şekillendirme teli (1) görülmektedir. Şekillendirme aleti (2) içten içi boş şekildedir ve çok sayıda kanala (3) sahiptir, bunlar gösterilmiş olan ve bu bağlamda da tercih edilen uygulama şekli örneğinde, şekillendirme aletinin (2) yüzeyinden uygun noktalarda şekillendirme aletinin (2) içi boş iç kısmına kadar uzanan delikler şekilde uygulanmışlardır. Şekillendirme aleti (2) burada bir alet tutucusu (4) üzerinde bulunur ve yalnızca kısmen görülen vidalar (5) ile alttan bununla bağlıdır. Alet tutucusu (4) da bir merkezi beslemeye (6) sahiptir, bu da yine delik olarak yapılandırılmış olabilir.

Alet tutucusunun (4) altında bir tutturma plakası (7) görülür, bu da yine şekillendirme aletinin (2) hava beslemesine giden bir merkezi besleme hattına sahiptir. Tercihen oring şeklinde düzenlenmiş olan bir conta (8), alet tutucusu (4) ve tutturma plakası (7) arasında temas bölgesinin yeterli sızdırmazlığa sahip olmasını sağlar. Şekillendirme aleti (2) etrafında şişirilebilen bir manşet (9) bulunur, bu manşet iç ucunda şekillendirme aleti (2) tarafından alet tutucusu (4) tarafından ve dış ucu da takılı bir tutucu plaka (10) tarafından gerilmiştir. Manşetin (9) altında manşetin (9) şekli ile örtüşen hava kanalı (11) uzanmaktadır, bu kanal aşağıda daha ayrıntılı olarak açıklanmaktadır.

Şekil 1’deki düzeneğin üstten görünümünü veren şekil 2’de, şekillendirme aletinin (2) asimetrik yapıda olduğu ve yükselen ucun lif şekillendirme parçasının yükseklik eksenine göre eksantrik şekilde düzenlenmiş olduğu görülmektedir.

Şekil 3 genel olarak şekil 1 ile aynı yapıdadır, ancak burada saran halka kanalının (11) açıkça altında düzenlenmiş olan basınçlı hava bağlantısı (12) besleme

kanalları, gösterilmiş olan ve tercih edilen uygulama şekli örneğinde çift mevcut, gösterilmiştir.

Üretim için düzeneğin tamamı bir öz tortusuna daldırılır, böylece şekillendirme telinin (1) tamamı öz ile sarılmıştır. Alet tutucusunun (4) kaldırılmasından sonra
 5 şekillendirme teli (1) dengeli biçimde uygulanmıştır ve lif şekillendirme parçası, delik (6) ve kanalların (3) içinden şekillendirme teli (1) içinde bir basınç oluşturarak şekillendirici yapıdan çözülür. Aynı zamanda veya bunun hemen sonrasında boydan boya uzanan manşet (9) gerekli basınçlı hava uygulaması sonrasında bağlantılar (12) üzerinden şişirilir, böylece lif şekillendirme parçasının alt kenarı
 10 dışa doğru bombeli manşet ile dengeli biçimde sıkıştırılır. Manşet (9) içindeki basıncın gevşemesinden sonra lif şekillendirme parçası kanallar (3) üzerinden basınç artırılarak şekillendirme aletinden (2) çıkarılabilir.

Bu şekilde üretilmiş bir lif şekillendirme parçası (F) şekil 4'te gösterilmiştir, şekillendirme teli (1) ve şekillendirme aletine (2) uygun konturun daha iyi
 15 gösterilmesi için lif şekillendirme parçası (F) "baş aşağı" şekilde bulunur. Burada açıkça dengeli şekilde uzanan bir kenar (R) görülmektedir, bu da boru şeklinde olan (gösterilmemiş) bir içecek kabı kabuğunun mühürlenmesi için gereklidir. Bunun dışında açıkça - bu gösterimde aşağı doğru bakan şekilde - bir vidalı bağlantının karşılanmasına uygun uçlar (S) görülmektedir.

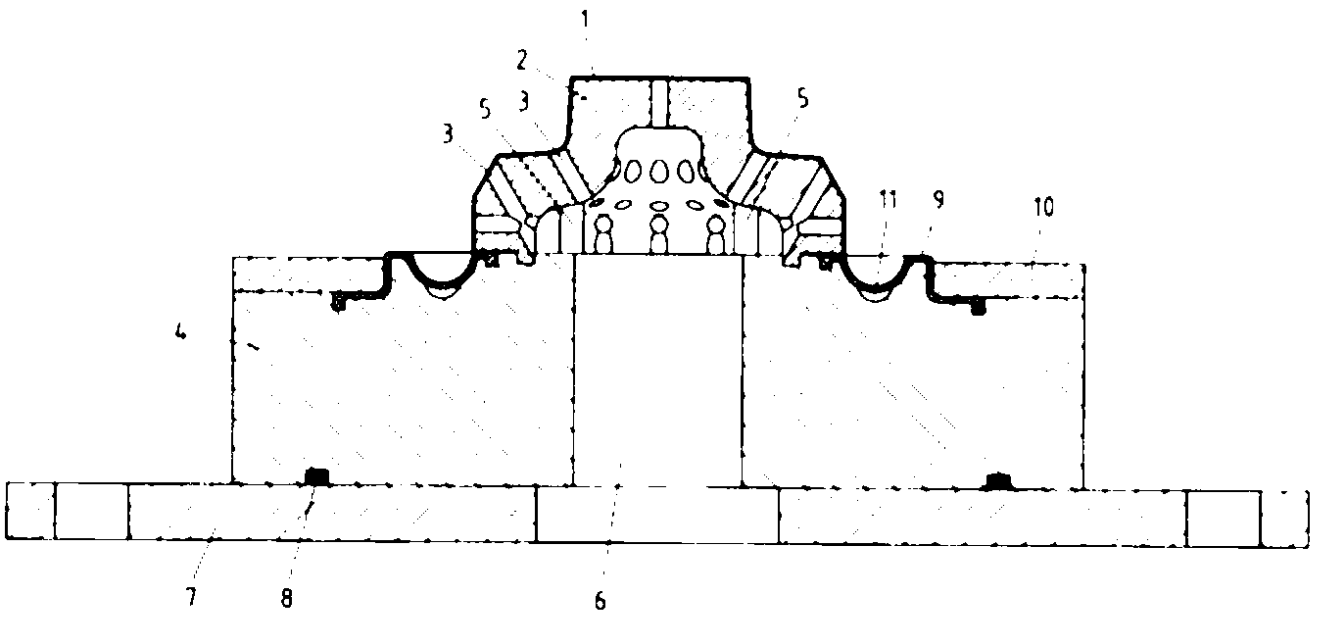
20

TANIMLAMADA BELİRTİLEN REFERANSLAR

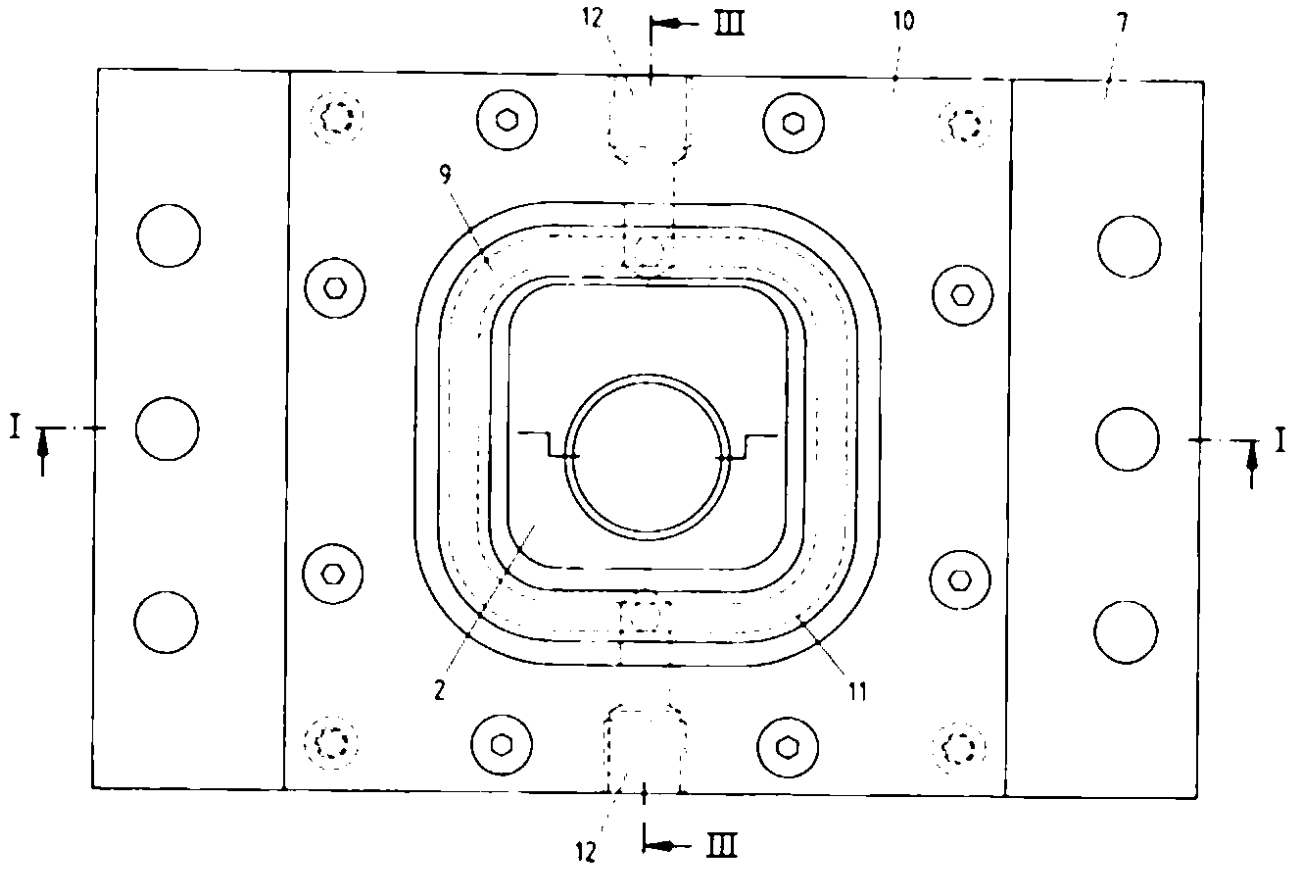
Başvuran tarafından belirtilen bu referanslar listesi yalnızca okuyucu için bir kolaylık sağlaması içindir. Avrupa patent dokümanının bir parçasını teşkil etmez.
 25 Referansların derlenmesinde büyük bir özen gösterilmiş olmakla birlikte hatalar veya eksiklikler olabilir ve EPO bu anlamda hiçbir sorumluluk üstlenmemektedir.

Tarifnamede Atıfta Bulunulan Patent Belgeleri

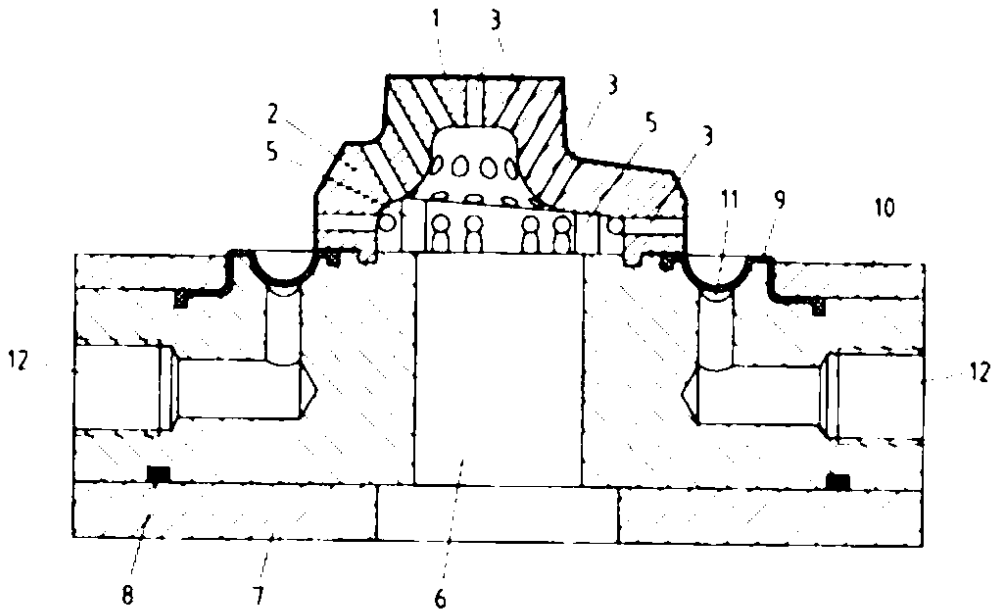
	US 4527699 A	EP 0893355 A2
30	DE 102010014993 A1	EP 1439264 A1
	US 20040241274 A1	US 2377864 A
	US 3216890 A	US 2004241274 A1



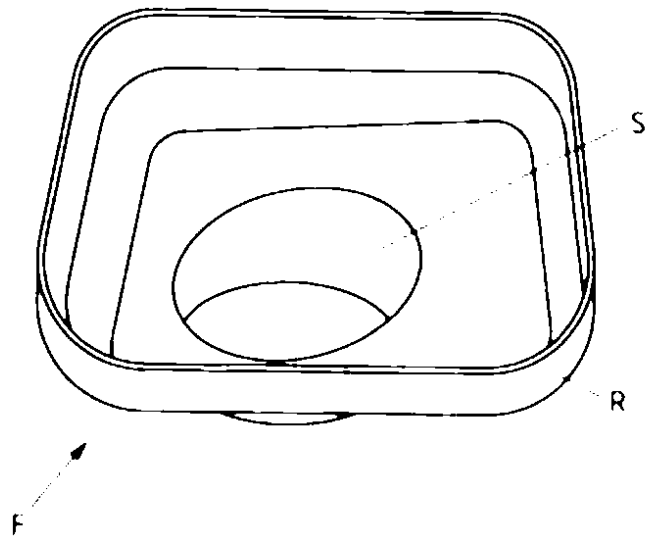
Şekil 1



Şekil 2



Şekil 3



Şekil 4