

ÖZET**BİR SAĞIM BAŞLIĞI**

5 Mevcut buluş, bir hayvanın bir memesine uygulanmak üzere bir sağım başlığıyla, sağım başlığını oluşturmak üzere bir kabuk içine monte edilmek üzere uyarlanan bir sağım başlığı astarıyla, bir sağım başlığı astarını içine alacak şekilde uyarlanan bir sağım başlığı kabuğu (kovanı) ile ilgilidir.

İSTEMLER

1. Bir hayvanın bir meme başına uygulanmak üzere bir sağım başlığı (1) oluşturmak amacıyla bir kabuğun (2) içine monte edilmeye uyarlanan, bir sağım başlığı astarının (3) bir uzunluk ekseni (4), meme başını içine almak üzere bir iç boşluk (5) ve bir dış taraf tanımladığı ve bir namlu (8) ve meme başını içine almak üzere bir üst kafa (6) içerdiği, içerisinde namlunun (8), dış tarafında bir birincil birleşme elemanının (13) yerleştirildiği bir uç kısma (12) sahip olduğu, içerisinde birincil birleşme elemanının (13) kabuk (2) üzerinde yerleştirilen bir ikincil birleşme elemanı (14) ile birleşecek şekilde uyarlandığı ve içerisinde birincil birleşme elemanının (13) üst kafaya (6) doğru bükülebilir olduğu sağım başlığı astarı (3) **olup, özelliği**; sağım başlığı astarının (3) dış tarafı üzerinde, birincil birleşme elemanının (13) üst kafadan (6) uzaktaki bir tarafı üzerinde bir engelleyici elemanın (15) yerleştirilmesi, böylece birincil birleşme elemanının (13) üst kafadan uzağa doğru bükülmeye olan eğiliminin, üst kafaya (6) doğru bükülmesine kıyasla azaltılması ile karakterize edilir.
2. İstem 1'e göre sağım başlığı astarı (3) olup, özelliği; içerisinde engelleyici elemanın (15), birincil birleşme elemanı (13) ile karşılaştırıldığında uzunluk eksenine (4) dik olan daha küçük bir uzantıya sahip olmasıdır.
3. İstem 1 veya 2'ye göre sağım başlığı astarı (3) olup, özelliği; içerisinde birincil birleşme elemanının (13), namlunun (8) uç kısmını (12) çevreleyen esnek bir halkadan oluşmasıdır.
4. Önceki istemlerden herhangi birine göre sağım başlığı astarı (3) olup, özelliği; içerisinde engelleyici elemanın (15), uç kısmın (12) entegre bir parçası olmasıdır.
5. İstemler 1 ila 3'ten herhangi birine göre sağım başlığı astarı olup, özelliği; engelleyici elemanın (15) sağım başlığı astarından ayrılabilir olmasıdır.
6. Önceki istemlerden herhangi birine göre sağım başlığı astarı (3) olup, özelliği; sağım başlığı astarının (3) uç kısmının (12) ve sağım başlığı astarının (3) namlusunun (8) her ikisinin de bir birinci malzemeden oluşmasıdır.
7. İstem 1 ila 4'ten herhangi birine göre sağım başlığı astarı (3) olup, özelliği; sağım başlığı astarının (3) namlusunun (8), bir birinci malzemeyi içermesi ve namlunun (8) uç kısmının bir ikinci malzemeyi içermesidir.
8. İstem 7'ye göre sağım başlığı astarı (3) olup, özelliği; ikinci malzemenin, birinci malzemeden daha düşük bir esnekliğe sahip olmasıdır.

9. İstem 7 veya 8'e göre sağım başlığı astarı (3) olup, özelliği; ikinci malzemenin bir termoplastik malzeme içermesidir.
- 5 10. İstem 6 ila 9'dan herhangi birine göre sağım başlığı astarı (3) olup, özelliği; birinci malzemenin bir termoplastik malzeme içermesidir.
- 10 11. Önceki istemlerden herhangi birine göre bir sağım başlığı astarı (3) olup, özelliği; içerisinde namlunun (8) uç kısmının (12), uç kısımdan üst kafadan (6) uzağa doğru bir doğrultuda uzanan ve bir operatör tarafından tutulmak ve sağım başlığı astarı (3) bir kabuğun (2) içine monte edileceği zaman, namlunun (8) gerdirileceği ve birincil birleşme elemanının (13) ikincil birleşme elemanı (14) ile birleşeceği bir şekilde kabuğa (2) göre bir çekme hareketiyle manevra ettirilmek üzere uyarlanan bir kavrama elemanı (16) içermesidir.
- 15 12. Önceki istemlerden herhangi birine göre sağım başlığı astarı (3) olup, özelliği; içerisinde birincil birleşme elemanı (13) ve engelleyici eleman (15) arasındaki uzunluk eksenine (4) paralel mesafenin, birincil birleşme elemanının (13) uzunluk eksenine (4) dikey uzamasından kısa olmasıdır.
- 20 13. Önceki istemlerden herhangi birine göre sağım başlığı astarı (3) olup, özelliği; içerisinde birincil birleşme elemanının (13), sağım başlığı astarının uç kısmından (12) uzunluk eksenine (4) büyük ölçüde paralel olarak uzanan bir birinci kısım (19) ve birinci kısmın (19) uç kısmından (12) uzakta olan ucundan uzunluk eksenine (4) büyük ölçüde paralel olarak uzanan bir ikinci kısım (20) içermesi ve ikincil birleşme elemanı (14) içindeki bir oluk (21) ile birleşmek üzere uyarlanması, içerisinde birincil birleşme elemanının (13) uzunluk eksenine (4) paralel olan enine kesidin büyük ölçüde bir L formunda olmasıdır.
- 25 14. Bir sağım başlığı (1) olup, özelliği; önceki istemlerden herhangi birine göre bir kabuk (2) ve bir sağım başlığı astarı (3) içermesidir.
- 30 15. Bir hayvanın bir meme başına uygulanmak üzere bir sağım başlığı (1) oluşturmak amacıyla bir sağım başlığı astarını (3) içine alacak şekilde uyarlanan, bir sağım başlığı kabuğunun (2) bir uzunluk ekseni, sağım başlığı astarını içine almak üzere bir iç boşluk (5) ve bir iç tarafı tanımladığı ve sağım başlığı astarının (3) bir üst kafasını (6) içine almak üzere bir birinci uç, bir ikinci uç ve ikinci uçta bir uç kısım (22) içerdiği, içerisinde uç kısmın iç tarafı üzerinde bir ikincil birleşme elemanının (14) yerleştirildiği, içerisinde ikincil birleşme elemanının (14) sağım başlığı astarı (2) üzerine yerleştirilen bir birincil birleşme elemanı (13) birleşecek şekilde uyarlandığı ve içerisinde ikincil birleşme elemanının (14) ikinci uca doğru bükülebilir olduğu sağım başlığı kabuğu (2) olup, özelliği; sağım başlığı kabuğunun (14) iç tarafı üzerinde, ikincil birleşme elemanının (14) ikinci uçtan uzaktaki bir tarafı üzerinde bir engelleyici elemanın (15)
- 35

yerleştirilmesi, böylece ikincil birleşme elemanının (13) ikinci uçtan (6) uzağa doğru bükülmeye olan eğiliminin, ikinci uca doğru bükülmesine kıyasla azaltılması ile karakterize edilir.

- 5 **16.** Bir sağım başlığı (1) olup, özelliği; istem 15'e göre bir sağım başlığı astarı (3) ve bir sağım başlığı kabuğu içermesidir.

TARİFNAME**BİR SAĞIM BAŞLIĞI****TEKNİK ALAN**

5 Mevcut buluş, bir hayvanın bir memesine uygulanmak üzere bir sağım başlığıyla, sağım başlığını oluşturmak üzere bir kabuk içine monte edilmek üzere uyarlanan bir sağım başlığı astarıyla, bir sağım başlığı astarını içine alacak şekilde uyarlanan bir sağım başlığı kabuğu (kovanı) ile ilgilidir. Sağım başlığı astarı, meme başının alınması için bir iç boşluk tanımlar ve meme başının alınması için bir üst kafa ve kabuğun bir ikincil birleşme elemanına geçecek şekilde adapte edilmiş bir birincil birleşme
10 elemanı içeren bir alt namlu içerir.

Buluşun Arkaplanı ve Önceki Teknik

15 Sağım başlığı astarları tipik olarak doğal veya sentetik bir kauçuk malzemeden üretilir. Kauçuk malzemeler, kauçuğun elastik özelliklerine bağlı birçok avantaja sahiptir. Bu elastik özellikler hem sağım başlığı astarının imalatında hem de sağım sırasında avantajlıdır. Bir kalıpta oluşturulan sağım başlığı astarı, kalıptan ve vulkanizasyondan sonra sağım başlığı astarının iç alanını şekillendiren göbekten kolayca çıkarılabilir. Bununla birlikte, kauçuğun vulkanizasyonu, kauçuk kalıptan ve çekirdekten ayrılmadan önce önemli bir vulkanizasyon süresi gerektirir. Bu, sağım başlığı astarlarının
20 imalatında sınırlayıcı bir faktördür.

Üretim sürecini hızlandırmak için, sağım başlığı astarlarının plastik bir malzemede, yani Thermo Plastic Elastomers, TPE'de üretilmesi önerilmektedir. Böyle bir plastik malzemenin kalıplanmasından sonra ihtiyaç duyulan katılaşma süresi, bir kauçuk malzemesi için ihtiyaç duyulan vulkanizasyon
25 süresinden önemli ölçüde daha kısadır. Sonuç olarak, bu tür bir termoplastik malzemenin sağım başlığı astarında kullanılmasıyla, bunun imalatını hızlandırmak mümkün olacaktır. Termoplastik bir malzemenin bir başka avantajı, tekrar kullanılabilir olmasıdır. Bununla birlikte, termoplastik malzemelerin elastikiyeti genellikle kauçuğun elastikiyetinden daha az olup, bu da geleneksel bir tasarıma sahip bir sağım başlığı astarının bir sağım başlığı kabuğunun içine monte edilmesinin zor
30 olacağı anlamına gelir.

Sağım başlığı astarındaki malzeme veya malzemelerin seçiminde daha fazla esnekliğin, sağım başlığı astarının, sağım başlığı astarı monte edildiğinde birbirlerine bağlanan birkaç ayrı bileşen olarak imal edilmesi durumunda elde edilebileceği anlaşılmıştır.

35

0401484-1 ve WO 2005/120216 sayılı İsveç patent başvurusunda, söz konusu İsveç başvurusundan öncelikli olarak, başlangıçta tanımlanan türde bir sağım başlığı açıklanmaktadır. Sağım başlığı, bir sağım başlığı astarı ve bir kabuk içerir. Sağım başlığı astarı, bir baş kısmı oluşturan bir birinci bileşeni ve bir namlu kısmı oluşturan bir ikinci bileşeni içermekte olup; bu ikinci bileşen ayrıca bir birleşme

elemanı olan bir alt kısım içerir. Birleşme elemanı flanş şeklindedir. Birinci ve ikinci bileşenler, bir geçme eki veya bir dişli eki vasıtasıyla birbirine birleştirilir, böylece alt kısım namlu kısmına bir eriyik birleşme yeri ile tutturulurken, bunlardan herhangi birisi gerektiğinde değiştirilebilir. Bu önceki teknikteki belgenin sağım başlığı astarı bir kabuğun içine monte edilmekte olup, burada namlu kısmı kabuğun içine yerleştirilir. Namlu kısmın alt kısmı, kabuğun bir alt ucuyla tutulur. Kabuğun birleşme elemanının namlu kısmının alt kısmının birleşme elemanına geçmesini sağlamak için, namlu kısmının birleşme elemanı kabuğun birleşme elemanının altına çekilir.

Bununla birlikte, önceki teknikte açıklanan birleşme elemanına alternatif bir çözüme ihtiyaç duyulmaktadır.

BULUŞUN ÖZETİ

Mevcut buluşun bir amacı önceki teknikteki sağım başlıklarına ve sağım başlığı astarlarına alternatif olan bir sağım başlığı kabuğu, bir sağım başlığı astarı ve bir sağım başlığının sağlanmasıdır.

Mevcut buluşun bir başka amacı, bir sağım başlığı kabuğuna kolayca monte edilebilen bir birincil birleşme elemanına sahip bir sağım başlığı astarının sağlanmasıdır.

Mevcut buluşun bir başka amacı, bir sağım başlığı astarının sağım başlığı kabuğuna kolayca monte edilmesini sağlayan ikincil bir birleşme elemanına sahip bir sağım başlığı kabuğu sağlamaktır.

Mevcut buluşun yine bir başka amacı, sadece düşük bir çekme kuvveti gerektiren bir sağım başlığı kabuğuna güvenli bir şekilde monte edilebilen bir sağım başlığı astarı sağlamaktır.

Mevcut buluşun yine bir başka amacı, sağım başlığı astarının, astar üzerinde minimum bir çekme kuvveti ile kolayca değiştirilebildiği bir sağım başlığı sağlamaktır.

Bu amaçlardan en az biri, bağımsız istemlere göre bir sağım başlığı astarı, bir sağım başlığı kabuğu ve bir sağım başlığı ile başarılmaktadır.

Bağımlı istemlerdeki özelliklerle daha fazla avantaj elde edilir.

Mevcut buluşun temel bir fikri, bir yönde diğer yönde olduğundan daha kolay bükülebilen bir birleşme elemanına sahip bir sağım başlığı astarı veya bir sağım başlığı kabuğu sağlamaktır.

Mevcut buluşun bir birinci yönüne göre olan bir sağım başlığı astarı, bir hayvanın meme ucuna uygulanacak bir sağım başlığını oluşturmak için bir kabuk içine monte edilmek üzere uyarlanmıştır. Sağım başlığı astarı bir uzunluk eksenine, meme başını içine almak üzere bir iç boşluk tanımlar ve bir namlu ve meme başını içine almak üzere bir üst kafa içermekte olup, içerisinde namlu bir birincil

birleşme elemanının yerleştirildiği bir uç kısma sahiptir, içerisinde birincil birleşme elemanı kabuk üzerinde yerleştirilen bir ikincil birleşme elemanı ile birleşecek şekilde uyarlanır ve içerisinde birincil birleşme elemanı üst kafaya doğru bükülebilir. Sağım başlığı astarının özelliği, sağım başlığı astarının birincil birleşme elemanının üst kafadan uzakta olan bir tarafı üzerine yerleştirilen ve böylece birincil birleşme elemanının üst kafadan uzağa doğru bükülmesini engelleyen bir engelleyici eleman içermesi, içerisinde engelleyici elemanın, birleşme elemanı ile karşılaştırıldığında, uzunluk eksenine dikey olacak şekilde uzunluk ekseninden çıkan daha kısa bir uzamaya sahip olması ile karakterize edilir.

Mevcut buluşa göre olan bir sağım başlığı astarı, hem güvenli bir kurulum sağlayıp hem de bir sağım başlığı kabuğuna kolayca monte edilebilir. Buluşa göre sağım başlığı astarındaki birincil birleşme elemanı, kurulum sırasında kolayca bükülebilir, ancak engelleme elemanı nedeniyle güvenli bir montaj sağlar. Sağım başlığı astarı bir kabuk içine monte edildiğinde, üst kafa, kabuğun ikincil birleşme elemanından uzak olan kısmı üzerine sabitlenir. Birincil birleşme elemanının kabuğun birincil birleşme elemanı ile birleşmesine izin vermek için, meme başının gerilmesi gerekir, böylece birincil birleşme elemanı teknikte bilindiği gibi ikincil birleşme elemanını geçer. Birincil birleşme elemanı ve ikincil birleşme elemanı birbirine geçtiğinde, gerilmiş sağım başlığı astarındaki gerilim ile birbirlerine karşı itilirler.

Birincil birleşme elemanı, namlunun uç kısmını çevreleyen esnek bir halkadan oluşabilir. Bu formu sağlayarak, birincil birleşme elemanı ayrıca havanın sağım başlığı astarı ve kabuk arasındaki boşluğa girmesini önleyen bir sızdırmazlık görevi görür. Sağım başlığı astarı ve kabuk arasındaki sızdırmazlığın başka yollarla sağlanması durumunda, birincil birleşme elemanının, örneğin namlunun uç kısmını çevreleyen saplamalar gibi başka formlara sahip olması mümkündür.

Engelleyici eleman, namlunun uç kısmını çevreleyen bir halkadan oluşabilir. Engelleyici elemanın böyle bir forma sahip olması durumunda, engelleyici eleman, birincil birleşme elemanı ikincil birleşme elemanına geçtiğinde birincil birleşme elemanını eşit şekilde destekleyecektir.

Alternatif olarak engelleyici eleman, sağım başlığı astarının uç kısmını çevreleyen düzenlenmiş bir dizi saplamadan oluşabilir. Uç kısmın etrafında eşit şekilde düzenlenmeleri durumunda, bunlar birleşme elemanı için yeterli destek sağlayacaktır.

Engelleyici eleman, uç kısmın ayrılmaz bir parçası olabilir. Engelleyici elemanın, uç kısmın ayrılmaz bir parçası olarak kullanılması, uç kısmın imalatını kolaylaştırır. Bununla birlikte, engelleyici elemanın uç kısma tutturulmuş ayrı bir parça olarak imal edilmesi mümkündür.

Sağım başlığı astarının uç kısmı ve sağım başlığı astarının namlusunun her ikisi de bir birinci malzemeden oluşabilir. Alternatif olarak, sağım başlığı astarının namlusu bir birinci malzeme içerir ve namlunun uç kısmı ikinci bir malzeme içerir. Namlu ve uç kısmın farklı malzemelerden üretilmesiyle birlikte, namlu ve uç kısımdan her birinin mekanik özelliklerinin optimize edilmesi mümkün olur. Namlu

tercihen, sağım başlığı astarının bir kabuk içine yerleştirilmesi sırasında namlunun gerilmesine izin vermek için elastik bir malzemeden yapılır. Uç kısım ve namlu daha sonra eritilerek birleştirilecek olan ayrı parçalar olarak üretilir.

- 5 Tüm sağım başlığı astarının aynı malzemede üretimi daha kolay bir üretim ile sonuçlanır.

Namlunun uç kısmı sadece ikinci malzemeden oluşabilir. Alternatif olarak, namlu, namlunun farklı parçalarının mekanik özelliklerini optimize etmek için birkaç farklı malzeme içerebilir.

- 10 İkinci malzeme, birinci malzemeden daha düşük bir esnekliğe sahip olabilir. Bunun avantajı namlunun kurulum sırasında bir kabuğun içinde gerdirilebilir olması, bununla birlikte uç kısım ve engelleyici araçların kabuğun engelleyici araçlarıyla güvenli bir bağlantı sağlamasının gerekmesidir.

- 15 Birinci malzeme ve ikinci malzeme olarak uygun olabilecek çok çeşitli malzemeler vardır. İkinci malzeme örneğin bir termoplastik malzeme içerebilir. Termoplastik malzemelerin ikinci malzeme olarak bir takım avantajları olup, bunların bir avantajı tekrar kullanılabilir olmalarıdır. İkinci malzeme için bir örnek polipropilendir.

- 20 Ayrıca birinci malzeme bir termoplastik malzeme içerebilir. Polipropilen birinci malzeme için kullanılabilse bile, birinci malzemenin yukarıda belirtildiği gibi daha elastik olması uygundur. Birinci malzeme için uygun bir seçenek santoprendir.

- 25 Namlunun uç kısmı tercihen, uç kısımdan üst kafadan uzağa doğru bir doğrultuda uzanan ve bir operatör tarafından tutulmak ve sağım başlığı astarı bir kabuğun içine monte edildiğinde, namlunun gerdirileceği ve birincil birleşme elemanının ikincil birleşme elemanı ile birleşeceği bir şekilde kabuğa göre bir çekme hareketiyle manevra ettirilmek üzere uyarlanan bir kavrama elemanı içerebilir. Böyle bir kavrama elemanı, sağım başlığı astarının kabuk içine yerleştirilmesi kolaylaştırılmıştır. Birincil birleşme elemanı ve engelleyici eleman arasındaki uzunluk eksenine paralel mesafe, birincil birleşme elemanının uzunluk eksenine dikey uzamasından kısa olabilir. Bu, birleşme elemanının büküldüğünde engelleyici eleman ile temas etmesini sağlar.

- 35 Birincil birleşme elemanı ve engelleyici eleman arasındaki uzunluk eksenine paralel mesafe, 0,1 ila 10 milimetre, tercihen 0,1 ila 2 milimetre ve en çok tercih edilen biçimde 0,2 ila 0,5 milimetre arasında olabilir. Bahsedilen aralıkların, birincil birleşme elemanının ve ikincil birleşme elemanının güvenilir bir şekilde bağlanmasını sağladığı gösterilmiştir.

- 40 Birincil birleşme elemanının namludan, uzunluk eksenine dikey uzaması 0,1 ila 10 mm, tercihen 0,5 ila 5 milimetre ve en çok tercih edilen biçimde 2 ila 5 milimetre arasında olabilir. Bahsedilen aralıkların, birincil birleşme elemanının ve ikincil birleşme elemanının güvenilir bir şekilde bağlanmasını sağladığı gösterilmiştir.

Birincil birleşme elemanı, sağım başlığı astarının uç kısmından uzunluk eksenine büyük ölçüde paralel olarak uzanan bir birinci kısım ve birinci kısmın uç kısımdan uzakta olan ucundan uzunluk eksenine büyük ölçüde paralel olarak uzanan bir ikinci kısım içerebilir ve ikincil birleşme elemanı içindeki bir oluk ile birleşmek üzere uyarlanmakta olup, içerisinde birincil birleşme elemanının uzunluk eksenine paralel olan enine kesit büyük ölçüde bir L formundadır. Birincil birleşme elemanı üzerinde böyle bir form ile, birincil birleşme elemanı ile ikincil birleşme elemanı arasındaki birleşme güvence altına alınır. Birleşme elemanı ile kabuğun birleşme elemanı arasındaki sızdırmazlık da daha etkili hale gelir.

- 10 Mevcut buluşun ikinci bir yönüne göre bir sağım başlığı kabuğu sağlanmakta olup, bu kabuk bir hayvanın bir meme başına uygulanmak üzere bir sağım başlığı oluşturmak üzere içine bir sağım başlığı astarını alacak şekilde uyarlanır, sağım başlığı kabuğu bir uzunluk ekseni, sağım başlığı astarını içine alacak şekilde bir iç boşluk ve bir iç taraf tanımlar. Sağım başlığı kabuğu sağım başlığı astarının bir üst kafasını içine almak üzere bir birinci uç, bir ikinci uç ve ikinci uçta bir uç kısım içermekte olup, içerisinde uç kısmın iç tarafı üzerinde bir ikincil birleşme elemanı yerleştirilir, içerisinde ikincil birleşme elemanı sağım başlığı astarı üzerine yerleştirilen bir birincil birleşme elemanı ile birleşecek şekilde uyarlanır ve içerisinde ikincil birleşme elemanı ikinci uca doğru bükülebilir. Sağım başlığı kabuğu, sağım başlığı kabuğunun iç tarafı üzerinde, ikincil birleşme elemanının ikinci uçtan uzaktaki bir tarafı üzerinde bir engelleyici elemanın yerleştirilmesi, böylece ikincil birleşme elemanının ikinci uçtan uzağa doğru bükülmeye olan eğiliminin, ikinci uca doğru bükülmesine kıyasla azaltılması ile karakterize edilir.

Destek elemanının, sağım başlığı astarı yerine sağım başlığı kabuğu üzerindeki bu düzenlemesi sağım başlığının işlevini değiştirmez.

- 25 Engelleme elemanı, mevcut buluşun birinci yönüne göre sağım başlığı astarındaki eşdeğer özellik için tarif edilenlerle aynı avantajlara sahip olan birincil birleşme elemanı ile karşılaştırıldığında uzunluk eksenine dik olarak daha küçük bir uzantıya sahip olabilir.

- 30 İkincil birleşme elemanı, mevcut buluşun birinci yönüne göre sağım başlığı astarındaki eşdeğer özellik için açıklanan avantajlara sahip esnek bir halkadan oluşabilir.

Engelleyici eleman, mevcut buluşun birinci yönüne göre sağım başlığı astarındaki eşdeğer özellik için açıklanan avantajlara sahip bir halkadan oluşabilir.

- 35 Destekleme elemanı, sağım başlığı kabuğunun uç kısmının iç tarafında, mevcut buluşun birinci yönüne göre meme başı astarındaki eşdeğer özellik için tarif edilenlerle aynı avantajlara sahip olan bir dizi saplamadan oluşabilir.

Engelleyici eleman, mevcut buluşun birinci yönüne göre sağım başlığı astarındaki eşdeğer özellik için tarif edilenlerle aynı avantajlara sahip uç kısmın ayrılmaz bir parçası olabilir.

5 Engelleyici eleman, mevcut buluşun birinci yönüne göre sağım başlığı astarındaki eşdeğer özellik için açıklanan avantajlarla sağım başlığı astarından ayrılabilir.

10 İkincil birleşme elemanı bir birinci malzeme içerebilir ve engelleme elemanı bu buluşun birinci yönüne göre sağım başlığı astarındaki eşdeğer özellik için tarif edilenlerle aynı avantajlara sahip ikinci bir malzeme içerir.

İkinci malzeme, mevcut buluşun birinci yönüne göre sağım başlığı astarındaki eşdeğer özellik için açıklanan avantajlara sahip olan birinci malzemeden daha düşük bir esnekliğe sahip olabilir.

15 İkinci malzeme, mevcut buluşun birinci yönüne göre sağım başlığı astarındaki eşdeğer özellik için açıklanan avantajlara sahip bir termoplastik malzeme içerebilir.

İkinci malzeme, mevcut buluşun birinci yönüne göre sağım başlığı astarındaki eşdeğer özellik için tarif edilen avantajlarla polipropileni içerebilir.

20 Birinci malzeme, mevcut buluşun birinci yönüne göre sağım başlığı astarındaki eşdeğer özellik için açıklanan avantajlara sahip bir termoplastik malzeme içerebilir.

İkinci malzeme, mevcut buluşun birinci yönüne göre sağım başlığı astarındaki eşdeğer özellik için tarif edilen avantajlarla polipropileni içerebilir.

25 Mevcut buluşun birinci yönüne göre sağım başlığı astarındaki eşdeğer özellik için tarif edilen avantajlarla, ikincil birleşme elemanı ve engelleyici eleman arasındaki uzunluk eksenine paralel mesafe, ikincil birleşme elemanının uzunluk eksenine dikey uzamasından kısa olabilir.

30 Mevcut buluşun birinci yönüne göre sağım başlığı astarındaki eşdeğer özellik için tarif edilen avantajlarla, ikincil birleşme elemanı ve engelleyici eleman arasındaki uzunluk eksenine paralel mesafe 0,1 ile 10 milimetre, tercihen 0,1 ile 2 milimetre ve en çok tercih edilen biçimde 0,2 ile 0,5 milimetre arasındadır.

35 Mevcut buluşun birinci yönüne göre sağım başlığı astarındaki eşdeğer özellik için tarif edilen avantajlarla, ikincil birleşme elemanının namludan, uzunluk eksenine dikey uzaması 0,1 ile 10 mm, tercihen 0,5 ile 5 milimetre ve en çok tercih edilen biçimde 2 ile 5 milimetre arasında olabilir.

40 Mevcut buluşun birinci yönüne göre sağım başlığı astarındaki eşdeğer özellik için tarif edilen avantajlarla, ikincil birleşme elemanı, sağım başlığı astarının uç kısmından uzunluk eksenine büyük

ölçüde paralel olarak uzanan bir birinci kısım ve birinci kısmın uç kısımdan uzakta olan ucundan uzunluk eksenine büyük ölçüde paralel olarak uzanan bir ikinci kısım içerebilir ve ikincil birleşme elemanı içindeki bir oluk ile birleşmek üzere uyarlanmakta olup, içerisinde ikincil birleşme elemanının uzunluk eksenine paralel olan enine kesit büyük ölçüde bir L formundadır.

5

Bir düzenlemeye göre, buluşun birinci yönüne göre bir kabuk ve bir sağım başlığı astarını içeren bir sağım başlığı sağlanır.

Başka bir düzenlemeye göre, buluşun ikinci yönüne göre bir sağım başlığı astarı ve bir sağım başlığı kabuğu içeren bir sağım başlığı sağlanır.

10

Mevcut buluşun aşağıdaki tercih edilen düzenlemeleri ekte verilen şekillere referansla tarif edilecektir.

Şekillerin Kısa Açıklaması

15

Şekil 1, buluşun bir düzenlemesine göre bir sağım başlığı kabuğu ve bir namlu ve bir uç kısma sahip bir sağım başlığı astarını içeren bir sağım başlığını göstermektedir.

20

Şekil 2, mevcut buluşun bir birinci düzenlemesine göre bir sağım başlığı astarının namlusunun uç kısmını daha ayrıntılı olarak göstermektedir.

Şekil 3, mevcut buluşun ikinci bir düzenlemesine göre, kabuk üzerinde düzenlenen birincil birleşme elemanının ve ikincil birleşme elemanının bir parçasını daha ayrıntılı olarak göstermektedir.

25

Şekil 4, mevcut buluşun üçüncü bir düzenlemesine göre bir sağım başlığı astarının uç kısmının bir kısmını göstermektedir.

Şekil 5, mevcut buluşun üçüncü bir düzenlemesine göre bir kabuğun bir kısmıyla birlikte bir sağım başlığı astarının bir uç kısmını daha ayrıntılı olarak göstermektedir.

Şekil 6, mevcut buluşun dördüncü bir düzenlemesine göre birincil birleşme elemanının bir kısmını ve ikincil birleşme elemanını daha ayrıntılı olarak göstermektedir.

30

Buluşun Tercih Edilen Düzenlemelerinin Açıklaması

Buluşun tercih edilen düzenlemelerinin aşağıdaki açıklamasında, benzer özellikler, farklı şekillerde aynı referans numarası ile gösterilecektir.

35

Şekil 1, mevcut buluşun bir düzenlemesine göre bir meme başının (1) enine kesidini göstermektedir. Sağım başlığı (1) bir kabuk (2) ve bir uzunluk eksenini (4) ve bir iç boşluğu (5) tanımlayan bir sağım başlığı astarı (3) içerir. Sağım başlığı astarı (3) meme başını içine almak için bir açıklığı (7) bulunan bir üst kafa (6) ve bir namlu (8) içerir. Kabuk (2) ile sağım başlığı astarı (3) arasında bir titreşim odası (9) oluşturulmuştur. Titreşim odasına (9), açıklanan düzenlemelerde bir titreşim nipel (11) ile oluşturulan bir

40

delik (10) vasıtasıyla erişilebilir. Kullanımda, bir düşük basınç veya vakumun uygulanması amacıyla ve iç boşlukta (5) bulunan meme başından sütün aktarılması amacıyla sağım başlığının, sağım başlığının iç boşluğunu (5) bir süt borusuna (açıklanmamıştır) bağlayan bir tutma cihazına (açıklanmamıştır) monte edilmesi amaçlanır. Titreşim nipel (11), tutma cihazı üzerinde sağlanan bir titreşim konektörüne doğrudan bağlanabilir.

Şekil 1'de gösterilen sağım başlığı astarı (3), üst kafayı (6) oluşturan bir birincil bileşeni ve namluyu (8) ve bir uç kısmı (12) oluşturan ikincil bir bileşeni içerir, ancak alternatif olarak tek bir bileşen olarak oluşturulabilir. Uç kısım (12) ayrı bir bileşen olarak üretilir ve uç kısmın (12) eşleşen yüzeylerinin ve namlunun (8) eritilmesiyle birlikte namluyla (8) birleştirilir. Uç kısım, kabuk (2) üzerinde düzenlenen bir ikincil birleşme elemanı (14) ile birleşmek üzere uyarlanan bir birincil birleşme elemanı (13) içerir ve içerisinde birincil birleşme elemanı (13), üst kafaya (6) doğru bir kuvvete maruz kaldığında üst kafaya (6) doğru bükülecek şekilde düzenlenmiştir. Uç kısım (12) ayrıca, birincil birleşme elemanından (13) az bir mesafede düzenlenen bir engelleyici eleman (15) içerir. Engelleyici eleman, birincil birleşme elemanının (13), üst kafadan (6) uzağa doğru yönlendirilmiş bir kuvvete maruz kaldığında üst kafadan (6) uzağa doğru bükülmesini önleyecek şekilde düzenlenir. Birincil birleşme elemanı (13), kabuğun (2) birincil birleşme elemanı (14) ve ayrıca engelleyici eleman (15), gösterilen düzenlemede, uzunluk eksenini (4) çevreleyen halka formuna sahiptir. Kabuğun (2) ikincil birleşme elemanının (14) iç çapı, engelleyici elemanın (15) dış çapından daha büyüktür, ancak birincil birleşme elemanının (13) dış çapından daha küçüktür.

Uç kısım (12) ayrıca, üst kafadan (6) uzağa doğru uzanan ve bir operatör tarafından tutulacak şekilde adapte edilmiş bir kavrama elemanı (16) içerir. Bu amaçla, kavrama elemanı (16), kullanıcı tarafından tutulacak olan bir geçiş deliği (17) içerir. Kavrama elemanı (16), uç kısmın (12) geri kalanına sadece dar köprü kısımları (18) ile tutturulur.

Sağım başlığı astarı (3) kabuğun (2) içine monte edileceği zaman, kavrama elemanı, namlunun (8) gerdirileceği ve birincil birleşme elemanının (13) ikincil birleşme elemanı (14) ile temas edeceği bir şekilde kabuğa (2) göre bir çekme hareketiyle manevra ettirilir. Çekme hareketi devam ettiğinde, ikincil birleşme elemanı (14) birincil birleşme elemanı (13) üzerinde üst kafaya (6) doğru bir kuvvetle etki eder ve böylece birincil birleşme elemanı (13) üst kafaya (6) doğru bükülebilir ve ikincil birleşme elemanını (14) geçebilir. Çekme hareketi durduğunda, birincil birleşme elemanı (13), ikincil birleşme elemanı (14) tarafından tutturulurken, engelleyici eleman (15) birincil birleşme elemanının (13) üst kafadan (6) uzağa doğru bükülmesini önler. Birincil birleşme elemanı (13), ikincil birleşme elemanı (14) ile birbirine geçtiğinde, kavrama elemanı, köprü bölümleri (18) kesilerek uç kısmın (12) geri kalanından çıkarılabilir.

Şekil 2, birincil birleşme elemanı (13), ikincil birleşme elemanı (14) ile birleştiğinde, sağım başlığı astarının uç kısmını (12), kabuğun (2) bir parçasıyla birlikte göstermektedir. Birincil birleşme elemanı (13), ikincil birleşme elemanının (14) içinden çekilmiştir ve ikincil birleşme elemanı (14) ile temas

halindedir. Sağım başlığı astarının (3) namlusundaki (8) gerilimden dolayı, ikincil birleşme elemanı (14) birincil birleşme elemanına (13) baskı uygular ve böylece birincil birleşme elemanı (13) bükülür ve engelleyici eleman (15) ile temasa geçer ve bu temas birincil birleşme elemanının (13) daha fazla bükülmesini engeller.

5

Birincil birleşme elemanının (13) uzunluk eksenine (4) dik olarak uzatılması, bir milimetrenin onda biri ile birkaç milimetre arasındadır ve tercihen birkaç milimetredir. Uzunluk eksenine (4) boyunca birincil birleşme elemanının (13) uzaması ve aynı zamanda engelleyici elemanın (15) uzaması bir milimetrenin onda biri ile birkaç milimetre arasındadır ve tercihen birkaç milimetredir. Gösterilen

10

Şekil 3, mevcut buluşun ikinci bir düzenlemesine göre birincil birleşme elemanının (13) bir kısmını ve ikincil birleşme elemanını (14) daha ayrıntılı olarak göstermektedir. Birincil birleşme elemanı (13), Şekil 2'de gösterilen birleşme elemanından (13) farklı olup; birincil birleşme elemanı (13), esasen uzunluk eksenine (4) dikey olarak uzanan ve sağım başlığı astarının uç kısmı ile temas halinde olan bir birinci kısım (19) ve esas olarak birinci kısmın sonundan itibaren uzunluk eksenine (4) paralel olarak uzanan bir ikinci kısım (20) içerir. İkincil birleşme elemanı (14) bir oluk (21) içerir. Birincil

15

20

Birincil birleşme elemanının (13) ikinci kısmı (20), ikincil birleşme elemanının (14) oyuğu (21) ile birlikte kullanıldığında, birincil birleşme elemanı (13) ile ikincil birleşme elemanı (14) arasında güvenli bir bağlantıya yol açar.

25

Şekil 4, mevcut buluşun üçüncü bir düzenlemesine göre bir sağım başlığı astarının uç kısmının bir kısmını göstermektedir. Şekil 1, Şekil 2 ve Şekil 3'ün aksine, Şekil 4, üst kafaya (6) (Şekil 1) doğru doğrultuda gösterilen uzunluk eksenine (4) (Şekil 1) dikey bir enine kesittir. Sağım başlığı astarı, üzerinde uç kısmı (12) çevreleyen bir birincil birleşme elemanının (13) yerleştirildiği bir tüp oluşturulmuş uç kısma (12) sahiptir. Uç kısmı (12) çevreleyen birkaç saplama şeklindeki bir engelleyici eleman (15) düzenlenmiştir.

30

Birincil birleşme elemanı (13) olan uç kısım (12) ve aynı zamanda namlu (8) çeşitli malzemelerden yapılabilir. Namlu (8) ve uç kısım aynı malzemeden oluşabilir, ancak aynı zamanda farklı malzemeler içerebilir. Bir birinci malzemenin namlusunun ve bir ikinci malzemenin uç kısmının yapılması avantajlı olup, burada ikinci malzeme birinci malzemeden daha düşük bir esnekliğe sahiptir. Her iki malzeme de tercihen termoplastik malzemelerdir.

35

40

Şekil 5, birincil birleşme elemanı (13), ikincil birleşme elemanı (14) ile birleştiğinde, bu buluşun üçüncü bir düzenlemesine göre bir kabuğun (2) bir kısmı olan bir sağım başlığı astarının bir uç kısmını (12) daha ayrıntılı olarak göstermektedir. Yukarıda tarif edilen düzenlemelerin aksine, engelleyici eleman (15), Şekil 5'te gösterilen düzenlemede kabuk (2) üzerine yerleştirilmiştir. Birincil birleşme elemanı (13), ikincil birleşme elemanının (14) içinden çekilmiştir ve ikincil birleşme elemanı (14) ile temas halindedir. Sağım başlığı astarının (3) namlusundaki (8) gerilimden dolayı, birincil birleşme elemanı (13) ikincil birleşme elemanına (14) baskı uygular ve böylece ikincil birleşme elemanı (14) bükülür ve engelleyici eleman (15) ile temasa geçer ve bu temas ikincil birleşme elemanının (14) daha fazla bükülmesini engeller.

10

İkincil birleşme elemanının (14) uzunluk eksenine (4) dik olarak uzatılması, bir milimetrenin onda biri ile birkaç milimetre arasındadır ve tercihen birkaç milimetredir. Uzunluk eksenine (4) boyunca birincil birleşme elemanının (13) uzaması ve aynı zamanda engelleyici elemanın (15) uzaması bir milimetrenin onda biri ile birkaç milimetre arasındadır ve tercihen birkaç milimetredir. Şekil 5'te gösterilen düzenlemede, uzunluk eksenine (4) boyunca engelleyici eleman (15) ve ikincil birleşme elemanı (14) arasındaki mesafe, ikincil birleşme elemanının (14) uzunluk eksenindeki (4) uzamasından ve engelleyici elemanın (15) uzunluk eksenindeki (4) uzamasından daha kısadır.

15

Şekil 6, mevcut buluşun dördüncü bir düzenlemesine göre birincil birleşme elemanının (13) bir kısmını ve ikincil birleşme elemanını (14) daha ayrıntılı olarak göstermektedir. Şekil 6'da gösterilen düzenleme, engelleyici elemanın (15) kabuk üzerine yerleştirilmesi bakımından Şekil 3'te gösterilen düzenlemeden farklıdır. Birincil birleşme elemanı (13), esasen uzunluk eksenine (4) dikey olarak uzanan ve sağım başlığı astarının uç kısmı ile temas halinde olan bir birinci kısım (19) ve esas olarak birinci kısmın sonundan itibaren uzunluk eksenine (4) paralel olarak uzanan bir ikinci kısım (20) içerir. İkincil birleşme elemanı (14) bir oluk (21) içerir. Birincil birleşme elemanının (13) ikinci kısmı (20), uç kısımdan (12) uzaktadır ve oluk (21) ile birleşecek şekilde uyarlanmıştır. Birincil birleşme elemanının (13) ikinci kısmı (20), ikincil birleşme elemanının (14) oyuğu (21) ile birlikte kullanıldığında, birincil birleşme elemanı (13) ile ikincil birleşme elemanı (14) arasında güvenli bir bağlantıya yol açar.

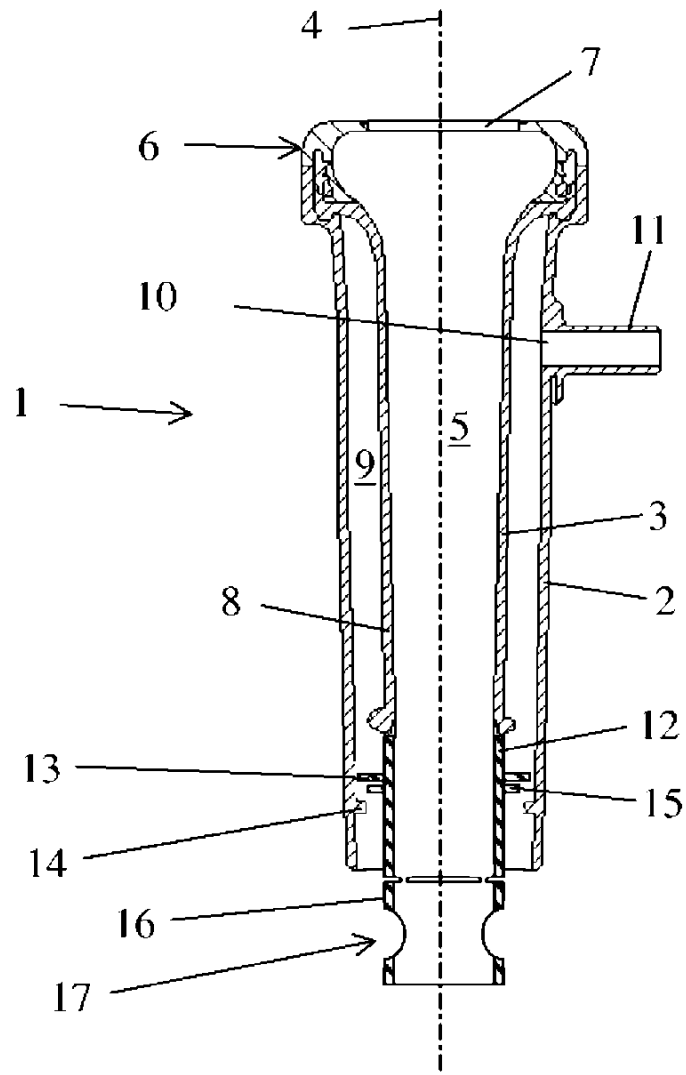
25

Yukarıda tarif edilen düzenlemeler, sadece ekteki istemlerle sınırlanan mevcut buluşun özünden ve kapsamından ayrılmadan birçok yolla değiştirilebilir.

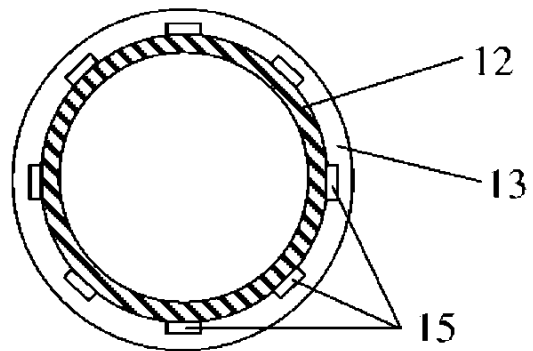
30

Yukarıda belirtilenlerden başka malzemeler kullanmak mümkündür. Sağım başlığı astarının bir kavrama elemanı içermesi durumunda yukarıda tarif edilenlerden başka formları olabilir.

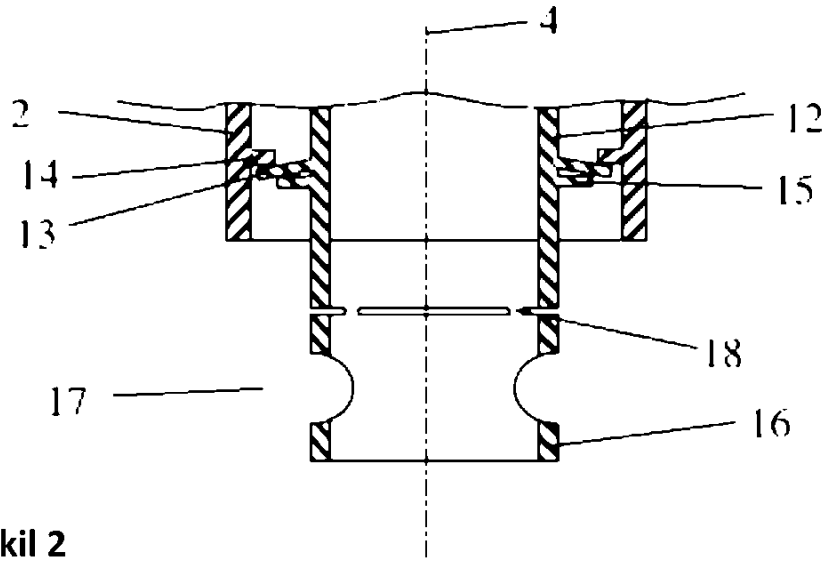
35



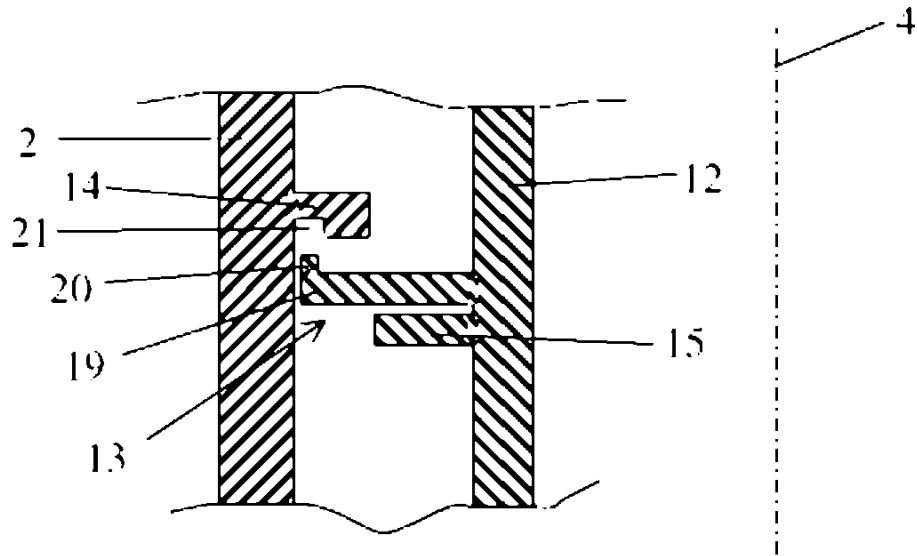
Şekil 1



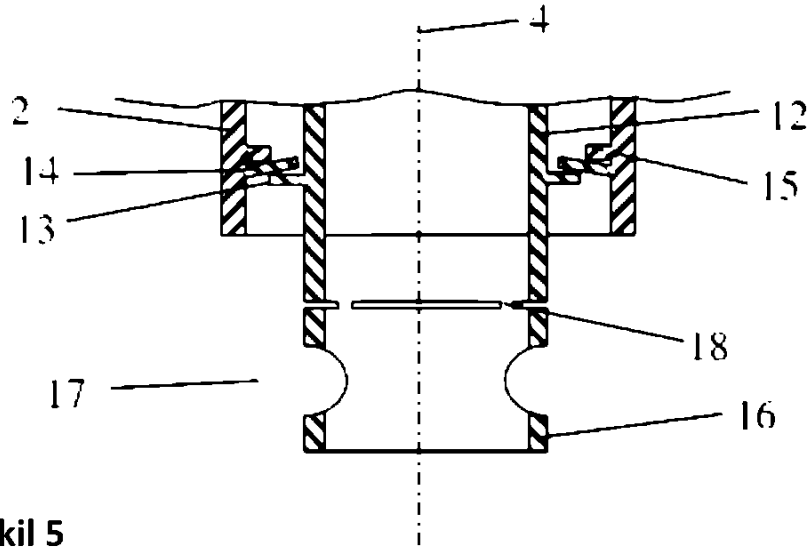
Şekil 4



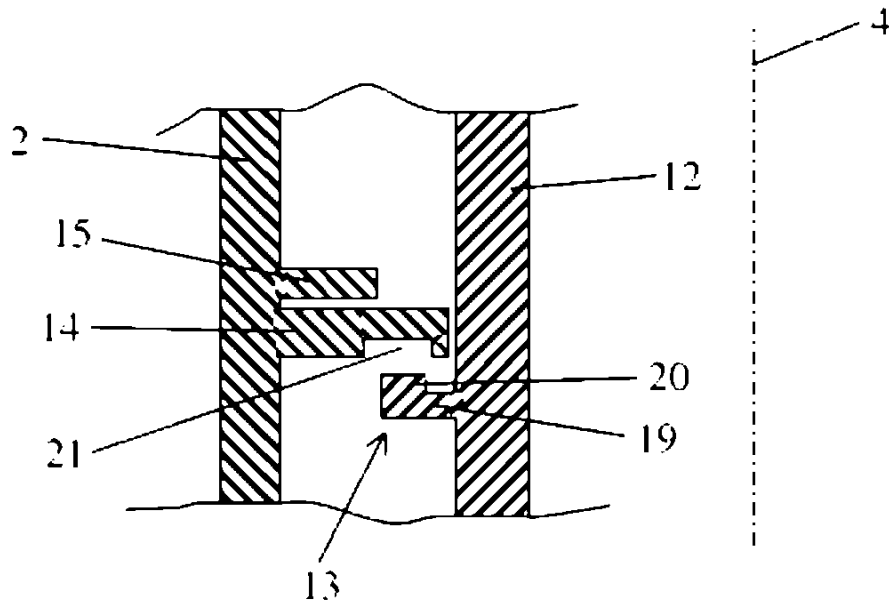
Şekil 2



Şekil 3



Şekil 5



Şekil 6