

ÖZET

BİR AÇMA VE KİLİTLEME MEKANİZMASI

5 Buluş, bir hazne ile kapağı arasında bağlantıyı kurmak ve bu iki ürünün birleşmesi sonucu kilitli kalabilmesini ve istenildiği zaman açılarak ayrılabilmesini sağlamaya yönelik çalışan bir açma ve kilitleme mekanizması (1) olup, özelliği; açma hareketi için aktarım elemanını (12) tahrik etmek üzere kulp çıkıntılarına (101) sahip açma kulpu (10) içermesi, kelepçeler kapandıktan
10 sonra artan basınç sonucu kilitleme pimi (14) tarafından itilerek açılma hareketini gerçekleştirmesi önlenen aktarım elemanını (12) iterek açılma hareketini gerçekleştirmek üzere aktarım elemanı yayı (13) tarafından aktarım elemanının (12) eski konumuna getirilmesini sağlayan kapama düğmesini (11) içermesi, açma kulpundaki (10) kulp çıkıntısından (101) gelen kuvveti aktarım elemanı
15 çıkıntıları (121) ile alan ve kanalları (122) vasıtası ile kelepçe kollarına (25) kelepçeleri (24) açmak üzere ileten aktarım elemanı (12) içermesi, açma kulpunun (10) çekilmesi sureti ile açılabilmesine olanak sağlamak amacı ile kapama düğmesine (11) basıldıktan sonra aktarım elemanının (12) eski konumuna dönmesini sağlayan aktarım elemanı yayı (13) içermesi, kap içinde
20 basınç oluştuğunda yukarı çıkarak aktarım elemanına (12) engel oluşturan ve açma işleminin yapılmasını engelleyen kilitleme pimi (14) içermesi, kilitleme piminin (14), hazne içerisindeki basınç düştüğünde eski konumuna gelerek açılmaya izin vermesini sağlayan kilit pim yayı (18) içermesi ile karakterize edilmesidir.

25

(Şekil – 1)

İSTEMLER

1- Buluş, bir hazne ile kapağı arasında bağlantıyı kurmak ve bu iki ürünün birleşmesi sonucu kilitli kalabilmesini ve istenildiği zaman açılarak ayrılabilmesini sağlamaya yönelik çalışan bir açma ve kilitleme mekanizması (1) olup, özelliği;

- açma hareketi için aktarım elemanını (12) tahrik etmek üzere kulp çıkıntılarına (101) sahip açma kulpu (10) içermesi,
- kelepçeler kapandıktan sonra artan basınç sonucu kilitleme pimi (14) tarafından itilerek açılma hareketini gerçekleştirmesi önlenen aktarım elemanını (12) iterek açılma hareketini gerçekleştirmek üzere aktarım elemanı yayı (13) tarafından aktarım elemanının (12) eski konumuna getirilmesini sağlayan kapama düğmesini (11) içermesi,
- açma kulpundaki (10) kulp çıkıntısından (101) gelen kuvveti aktarım elemanı çıkıntıları (121) ile alan ve kanalları (122) vasıtası ile kelepçe kollarına (25) kelepçeleri (24) açmak üzere ileten aktarım elemanı (12) içermesi,
- açma kulpunun (10) çekilmesi sureti ile açılabilmesine olanak sağlamak amacı ile kapama düğmesine (11) basıldıktan sonra aktarım elemanının (12) eski konumuna dönmesini sağlayan aktarım elemanı yayı (13) içermesi,
- kap içinde basınç oluştuğunda yukarı çıkarak aktarım elemanına (12) engel oluşturan ve açma işleminin yapılmasını engelleyen kilitleme pimi (14) içermesi,
- kilitleme piminin (14), hazne içerisindeki basınç düştüğünde eski konumuna gelerek açılmaya izin vermesini sağlayan kilit pim yayı (18) içermesi ile karakterize edilmesidir.

2- İstem 1'e uygun bir açma ve kilitleme mekanizması (1) olup, özelliği; aktarım elemanı (12) üzerindeki kanallarda (122), kulp (10) kapama işlemi yapılmasını engellemek üzere kelepçe kollarını (25) muhafaza ettiği kanal ceplerini (123) içermesidir.

3- İstem 1'e uygun açma ve kilitleme mekanizması (1) **olup, özelliği**; kilitlemeyi sağlayan unsurları kapak (K) üstünde tutmaya yardımcı elemanlar olan kilit üst yayını (16) içermesidir.

5

4- İstem 1'e uygun açma ve kilitleme mekanizması (1) **olup, özelliği**; kilitleme piminin (14) kapak (K) üzerinde yataklanmasını sağlayan kilit pim yatağını (17) içermesidir.

10 5- İstem 1'e uygun açma ve kilitleme mekanizması (1) **olup, özelliği**; kilit pim yatağı (17) için sızdırmazlık sağlayan kilit contası (20) içermesidir.

6- İstem 1'e uygun açma ve kilitleme mekanizması (1) **olup, özelliği**; kilit pim yatağı (17) için sızdırmazlık sağlayan o-ring (21) içermesidir.

15

7- İstem 1'e uygun açma ve kilitleme mekanizması (1) **olup, özelliği**; kelepçe (24) üzerinde yer alan kelepçe kolları (25), aktarım elemanı (12) ve kilitleme unsurlarını (14, 15, 16, 17, 17, 18, 19, 20, 21) yataklamakta ve düşey doğrultuda çalışabilmelerine olanak sağlayan kelepçe yatağı (23) içermesidir.

20

8- İstem 1'e uygun açma ve kilitleme mekanizması (1) **olup, özelliği**; açma kulpunun (10) sahip olduğu kulp çıkıntılarının (101) 90 derecelik çeyrek daire formunda olmasıdır.

25 9- İstem 1'e uygun açma ve kilitleme mekanizması (1) **olup, özelliği**; aktarım elemanının (12) sahip olduğu aktarım elemanı çıkıntısının (121) 180 derecelik yarım daire formunda olmasıdır.

30

TARİFNAME

BİR AÇMA VE KİLİTLEME MEKANİZMASI

5 Teknolojik Alan:

Buluş bir hazne ile kapağı arasında bağlantıyı kurmak ve bu iki ürünün birleşmesi sonucu kilitli kalabilmesini ve istenildiği zaman açılarak ayrılabilmesini sağlamaya yönelik çalışan bir açma ve kilitleme mekanizması ile ilgilidir.

Tekniğin Bilinen Durumu:

Yemek pişirmek amacı ile farklı boyut ve tasarımlar tencere çeşitleri uzun yıllardır kullanılmaktadır. Teknolojinin gelişmesi ile birlikte yemeği daha az enerji ile daha hızlı ve daha sağlıklı bir şekilde pişiren düdüklü tencereler ortaya çıkmış, hemen hemen her mutfakta bulunan ürünler haline gelmiştir. Düdüklü tencerelerin yemeği daha hızlı pişirebilmesini sağlayan en önemli etmen, yemeği yüksek basınçta pişirmesidir. Yüksek basınçta yemekler normal tencerelere oranla daha çabuk pişmekte, bu nedenle tencereyi ısıtmak için kullanılan ocaklar daha az çalıştırılarak enerji tasarrufu sağlanmaktadır. Ayrıca düdüklü tencerelerde pişen yemekler basınç sayesinde daha homojen bir şekilde pişerek, tencerelerde pişen yemeklere göre daha sağlıklı olmaktadır. Bu nedenle düdüklü tencerelerde kapak ve hazneyi kilitleyen açma-kapama ve kilitleme mekanizmaları yüksek önem taşımaktadır. Bilinen teknikte sürekli olarak yeni açma-kapama ve kilitleme mekanizmaları geliştirilmekte ve piyasadaki ürünler sürekli olarak yenilenmektedir. Tarifname konusu buluş da, başta düdüklü tencereler olmak üzere herhangi bir kapak ile hazne arasındaki bağlantıyı sağlamak üzere bir açma ve kilitleme mekanizması ile ilgilidir.

30

Bilinen teknikte kullanılan mekanizmalarda, açma ve kapama işlemi kulp üzerinden gerçekleştirilmektedir. Açma kolunun aynı zamanda kapama yapması

kullanıcıya kullanım sırasında güvensiz bir kullanım sunmaktadır. Kapama işleminin kullanıcının kapayabildiği oranda gerçekleşmesine sebep olarak tam anlamıyla kapama sağlanamadığı durumlarda sistemin üzerinde bulunduğu düdüklü tencerenin basıncı tutmayarak işlevini görememesine ya da basınç tutmayarak kullanım sırasında güvenlik açığına neden olmaktadır. Ayrıca bir unsura birçok görev yüklemek (kulp için hem açma hem kapama) yerine bu görevleri birçok unsura paylaştırılması, güvenliği artıracak, açma ve kilitleme mekanizmasının kullanım ömrünü uzatacaktır.

- 10 Mevcutta bulunan açma ve kilitleme sistemlerinde çok sayıda yay ve bağlantı parçası yer almaktadır. Bu unsurların çokluğu mekanizmanın karışıklığına neden olduğu gibi, maliyetlerin artmasına da neden olmaktadır.

Yapılan literatür araştırmasında karşılaşılan EP2898799B1 yayın numaralı Avrupa Patenti başvurusunda "Buluş birçok çalışma durumuna karşılık gelen birçok konum arasında hareketli olan bir kumanda mekanizması (4) ile donatılan bir düdüklü tencere (1) içeren bir pişirme sistemini ilgilendirmektedir, söz konusu konumlar önceden belirlenmiş bir düzenlemeye göre yerleştirilen tanılama işaretleriyle (5, 6, 7, 8, 9) bağdaştırılmaktadır, söz konusu sistemin özelliği bir ekranla donatılan bir bilgi-işlem terminalinde (11) kullanılmaya yönelik olan, düdüklü tencerenin (1) kullanımına yardımcı bir grafik arayüzü (10) içermesi, söz konusu grafik arayüzünün (10) söz konusu ekranda söz konusu önceden belirlenmiş düzenlemeye karşılık gelen bir düzenlemeye göre yerleştirilen resimli yazıları ve söz konusu resimli yazılardan birisinin belirtilmesine yönelik olan bir işaretçinin görüntülenmesi için tasarlanması, söz konusu sistemin elle çalıştırılan söz konusu kumanda mekanizmasının (4) konumunun sanal işaretçinin konumuna kumanda etmesi için tasarlanan bir kablosuz iletişim aracı içermesidir. Basınç altında pişirmeye yarayan araçlar. İfadelerine yer verilmektedir.

30

Bahsi geçen buluş, yemek çeşidine göre ayar yapabilmesi amacı ile ekran ve grafik ara yüzü içeren düdüklü tencere ile ilgilidir.

Sonuç olarak, tekniğin bilinen durumunun aşıldığı, dezavantajlarının giderildiği, bir açma ve kilitleme mekanizmasına ihtiyaç duyulmaktadır.

Buluşun Kısa Açıklanması:

5

Buluş, tekniğin bilinen durumunun aşıldığı, dezavantajlarının giderildiği, ilave özellikler barındıran bir açma ve kilitleme mekanizmasıdır.

10 Buluşun amacı, açma ve kapama (kilitleme) görevinin farklı elemanlar arasında paylaştırıldığı ve bu sayede güvenlik düzeyinin artırıldığı yeni bir açma ve kilitleme mekanizması ortaya koymaktır.

15 Buluşun bir diğer amacı, gereksiz yay ve bağlantı elemanı kullanımının azaltılarak mekanizma karmaşıklığının giderildiği, maliyetlerin düşürüldüğü yeni bir düdüklü tencere mekanizması ortaya koymaktır.

Buluşun bir diğer amacı, düdüklü tencerelerde kullanılmak üzere, kilitleme ve açma işlemi için gerekli kuvvetin azaltıldığı yeni bir açma ve kilitleme mekanizması ortaya koymaktır.

20

Yukarıda bahsedilen ve aşağıdaki detaylı anlatımdan ortaya çıkacak tüm amaçları gerçekleştirmek üzere mevcut buluş, bir hazne ile kapağı arasında bağlantıyı kurmak ve bu iki ürünün birleşmesi sonucu kilitle kalabilmesini ve istenildiği zaman açılarak ayrılabilmesini sağlamaya yönelik çalışan bir açma ve kilitleme mekanizması olup, özelliği; açma hareketi için aktarım elemanını tahrik etmek üzere kulp çıkıntılarına sahip açma kulpu içermesi, kelepçeler kapandıktan sonra artan basınç sonucu kilitleme pimi tarından açılma hareketini gerçekleştirmesi önlenen kilitleme mekanizmasını içermesi, aktarım elemanı yayı tarafından aktarım elemanının eski konumuna getirilmesini sağlayan kapama düğmesini içermesi, açma kulpundaki kulp çıkıntısından gelen kuvveti aktarım elemanı çıkıntıları ile alan ve kanalları vasıtası ile kelepçe kollarına kelepçeleri açmak üzere ileten aktarım elemanı içermesi, açma kulpunun

çekilmesi sureti ile açılabilmesine olanak sağlamak amacı ile kapama düğmesine basıldıktan sonra aktarım elemanının eski konumuna dönmesini sağlayan aktarım elemanı yayı içermesi, kap içinde basınç oluştuğunda yukarı çıkarak aktarım elemanına engel oluşturan ve açma işleminin yapılmasını engelleyen kilitleme pimi içermesi, kilitleme piminin, hazne içerisindeki basınç düştüğünde eski konumuna gelerek açılmaya izin vermesini sağlayan kilit pim yayı içermesi ile karakterize edilmesidir.

Şekillerin Açıklanması:

10

Buluş, ilişikteki şekillere atıfta bulunularak anlatılacaktır, böylece buluşun özellikleri daha net anlaşılacaktır. Ancak, bunun amacı buluşu bu belli düzenlemeler ile sınırlamak değildir. Tam aksine, buluşun ilişikteki istemler tarafından tanımlandığı alanı içine dâhil edilebilecek bütün alternatif, değişiklik ve denkliklerinin kapsanması da amaçlanmıştır. Gösterilen ayrıntılar, sadece mevcut buluşun tercih edilen düzenlemelerinin anlatımı amacıyla gösterildiği ve hem yöntemlerin şekillendirilmesinin, hem de buluşun kuralları ve kavramsal özelliklerinin en kullanışlı ve kolay anlaşılır tanımını sağlamak amacıyla sunuldukları anlaşılmalıdır. Bu çizimlerde;

20

Şekil – 1 Buluş konusu açma ve kilitleme mekanizmasının kapalı olduğu görünümüdür.

Şekil – 2 Buluş konusu açma ve kilitleme mekanizmasının açık olduğu

Şekil – 3A Aktarım elemanı ve kulp arasındaki hareket ilişkisini gösteren görünümüdür.

25

Şekil – 3B Aktarım elemanı ve kulp arasındaki hareket ilişkisini gösteren bir diğer görünümüdür.

Şekil – 4 Aktarım elemanı perspektif görünümüdür.

Şekil – 5 Kilitleme pimi ve üzerinde yer alan unsurları gösteren patlatılmış görünümüdür.

30

Şekil – 6 Açma ve kilitleme mekanizması patlatılmış montaj görünümüdür.

Bu buluşun anlaşılmasına yardımcı olacak şekiller ekli resimde belirtildiği gibi numaralandırılmış olup isimleri ile beraber aşağıda verilmiştir.

Referansların Açıklanması:

5

1. Açma ve kilitleme mekanizması

10. Açma kulpu

101. Kulp çıkıntısı

102. Boşluk

10

11. Kapama düğmesi

12. Aktarım elemanı

121. Aktarım elemanı çıkıntısı

122. Kanal

123. Kanal cebi

15

13. Aktarım elemanı yayı

14. Kilitleme pimi

15. Kilit yatak segmanı

16. Kilit üst yayı

17. Kilit pim yatağı

20

18. Kilit pim yayı

19. Kilit pim segmanı

20. Kilit conta

21. Kilit o-ring

22. Kelepçe yayı

25

23. Kelepçe yatağı

24. Kelepçe

25. Kelepçe kolları

Buluşun Açıklanması:

30

Bu detaylı açıklamada buluş konusu açma ve kilitleme mekanizması (1) sadece konunun daha iyi anlaşılmasına yönelik olarak, hiçbir sınırlayıcı etki

oluşturmayacak örneklerle açıklanmaktadır. Tarifnamede, bir hazne ile kapağı arasında bağlantıyı kurmak ve bu iki ürünün birleşmesi sonucu kilitli kalabilmesini ve istenildiği zaman açılarak ayrılabilmesini sağlamaya yönelik çalışan bir açma ve kilitleme mekanizması (1) anlatılmaktadır.

5

Şekil 1’de açma ve kilitleme mekanizması (1) kapak (K) üzerine monteli hal ve kapalı olduğu görünüm verilmektedir. Buna göre açma ve kilitleme mekanizması (1) kapağı (K) açmayı sağlayan bir açma kulpu (10), kilitlemeyi sağlayan bir kapama düğmesi (11) ve açma kulpunun (10) hareketini kelepçelere (24) aktaran aktarım elemanı (12) içermektedir. Şekil 2’de ise açma ve kilitleme mekanizması (1) kapak (K) üzerine monteli hal ve açık olduğu görünüm verilmektedir.

Şekil 3A ve 3B’de, açma kulpu (10) ve aktarım elemanı (12) arasındaki hareket ilişkisini gösteren görünümüler yer almaktadır. Açma işlemi için gerekli kuvvet açma kulpu (10) üzerinden aktarım elemanına (12) kulp çıkıntısı (101) ile verilmektedir. Kulp çıkıntısı (101) açma hareketini, aktarım elemanı çıkıntısı (121) üzerinden aktarım elemanına (12) aktarmaktadır. Bu sayede dönen aktarım elemanı (12) şekilde 4’te görülen kanalları (122) vasıtası ile kelepçeleri (24) hareket ettirerek kapağın (K) haznesinden ayrılmasına olanak sağlamaktadır. Devamında kelepçede (24) yer alan kelepçe kolları (25) kanal ceplerine (123) oturarak açılmayı sağlamaktadır. Kelepçe kollarının (25) kanal ceplerine (123) oturması sayesinde kapama düğmesine (11) basılarak kilitleme mekanizması aktif edilmediği sürece kapama işlemi gerçekleştirilemez. Bu durum kapama işleminin açma kulpundan (10) bağımsız bir şekilde yapılmasını sağlar ve güvenliği artırır. Kulp çıkıntıları (101) 90 derecelik çeyrek daire formunda, aktarım elemanı çıkıntıları (121) ise 180 derecelik yarım daire formunda unsurlardır. Bu sayede, 90 derecelik bir açı ile aktarım elemanını (12) ittikten sonra boşluk (102) içerisinde serbest kalmaktadır.

30

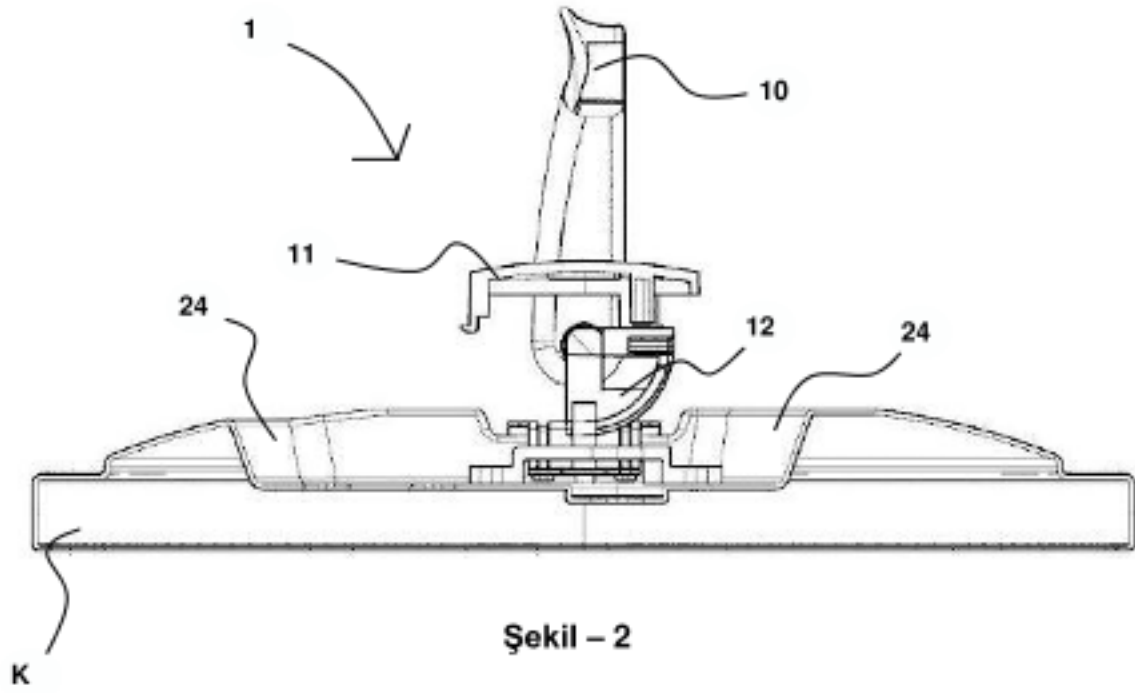
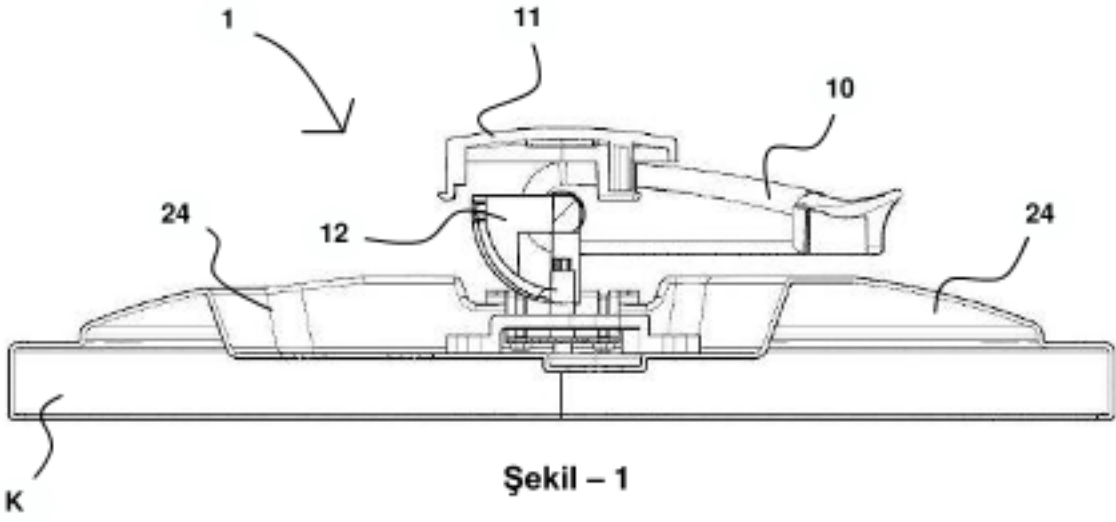
Şekil 5’te buluşta yer alan kilitleme pimi (14) ve üzerinde yer alan unsurların patlatılmış görünümü verilmektedir. Kilitleme pimi (14) tencere içerisindeki

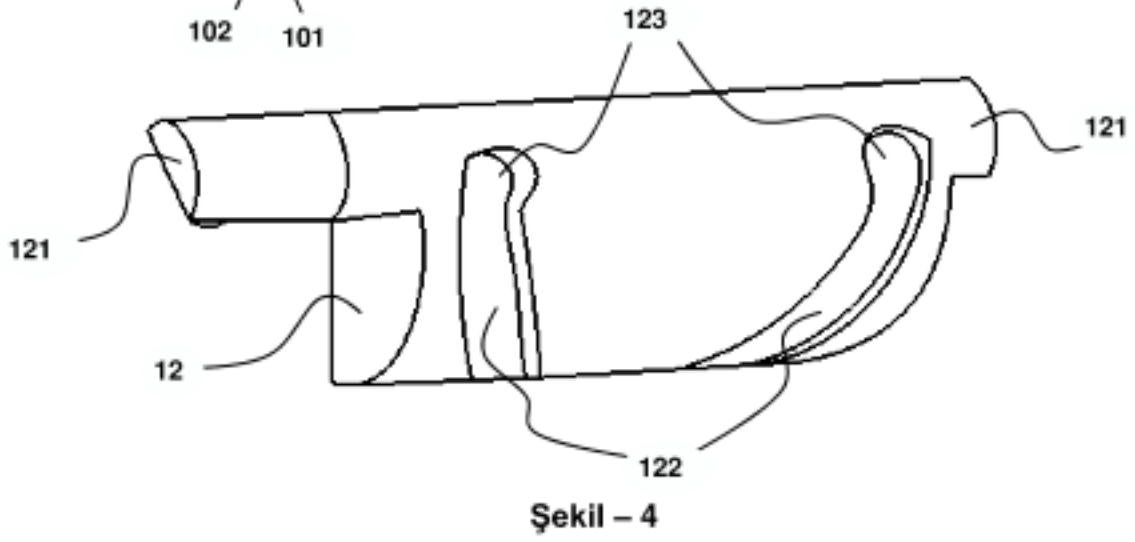
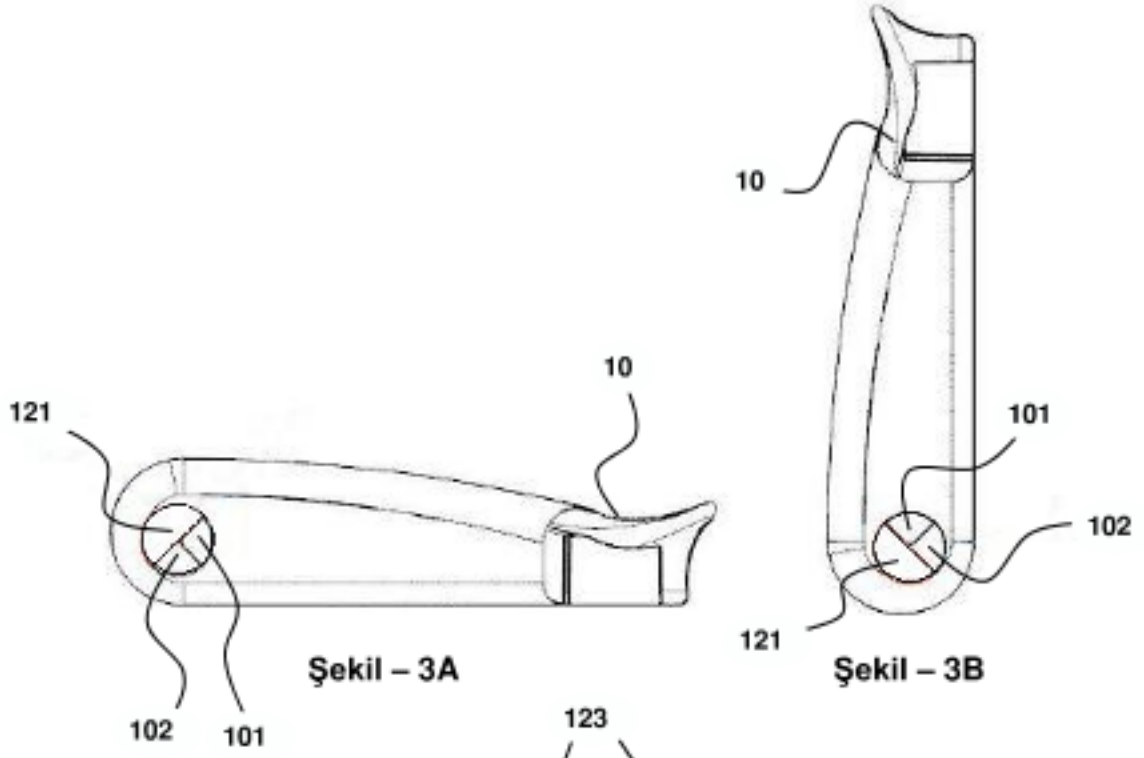
basınç yükseldiğinde yukarı yönlü hareket ederek aktarım elemanını (12) itmektedir. Konumu değişen aktarım elemanı (12) açılma işleminin yapılmasına olanak sağlamamaktadır. Bu durumda kapama düğmesine (11) basılarak aktarım elemanı (12) itilmekte, aktarım elemanı yayı (13) tarafından aktarım elemanı açılma işleminin gerçekleştirilmesini uygun konum olan eski konumuna geri döndürülmektedir. Şekilde görülen kilit yatak segmanı (15), kilit üst yayı (16) ile birlikte kilitlemeyi sağlayan unsurları kapak (K) üstünde tutmaya yardımcı elemandır. Kilit pim yatağı (17), kilitleme pimini (14) yataklar. Kilit pim yayı (18) ise hazne içerisindeki basınç düştüğünde kilitleme piminin (14) eski konumuna gelmesini ve kapağın (K) açılmasını sağlar. Kilit conta (20), kilitleme piminin (14) yer aldığı kilit pim yatağının (17) sızdırmazlığını sağlamaktadır. Kilit o-ring (21), kilit pim yatağı (17) ve kapak (K) arasındaki sızdırmazlığı sağlamaktadır. Kilit pim segmanı (19) kilitleme piminin (14) kilit pim yatağı (17) içerisinde konumlanabilmesini sağlamaktadır.

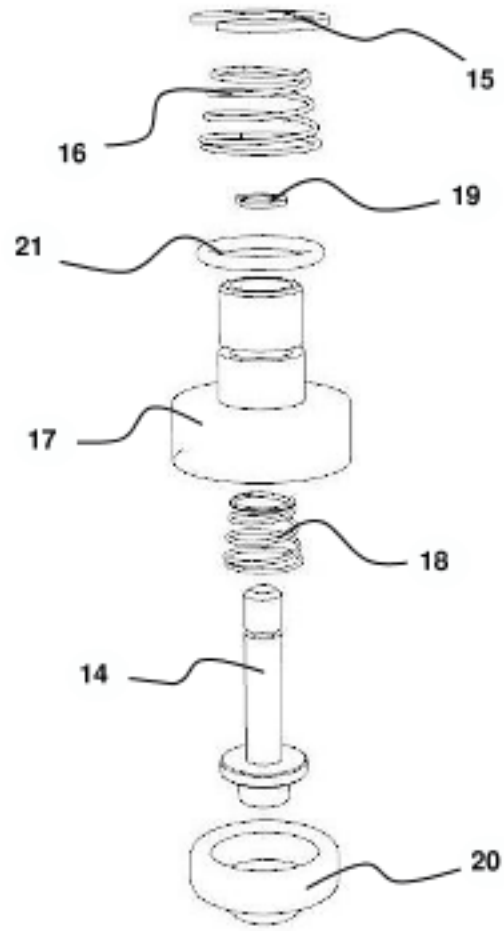
15

Şekil 6'da, kapak (K) üzerinde yer alan açma ve kilitleme mekanizması (1) patlatılmış görünümü verilmektedir. Şekildeki açma kulpu (10) 90 derecelik hareket ettiğinde kulp çıkıntıları (101) aktarım elemanını (12) döndürmekte, aktarım elemanı (12) kanallarında (122) hareket eden kelepçe kolları (25) ile kelepçeler (24) açılmaktadır. Aktarım elemanı yayı (13), kapama tuşuna (11) basılarak aktarım elemanın (12) itilmesi sonucu aktarım elemanını (12) açma işlemi gerçekleştirmek üzere eski konumuna döndürmektedir. Buluşta yer alan, kelepçe yayı (22) kelepçelerin (24) kapama konumunda kalmasını sağlar ve kapama işlemi sırasında mekanizmanın çalışmasını destekler. Kelepçe yatağı (23) ise kelepçe (24) üzerinde yer alan kelepçe kolları (25), aktarım elemanı (12) ve kilitleme unsurlarını (14, 15, 16, 17, 17, 18, 19, 20, 21) yataklamakta ve düşey doğrultuda çalışabilmelerine olanak sağlamaktadır.

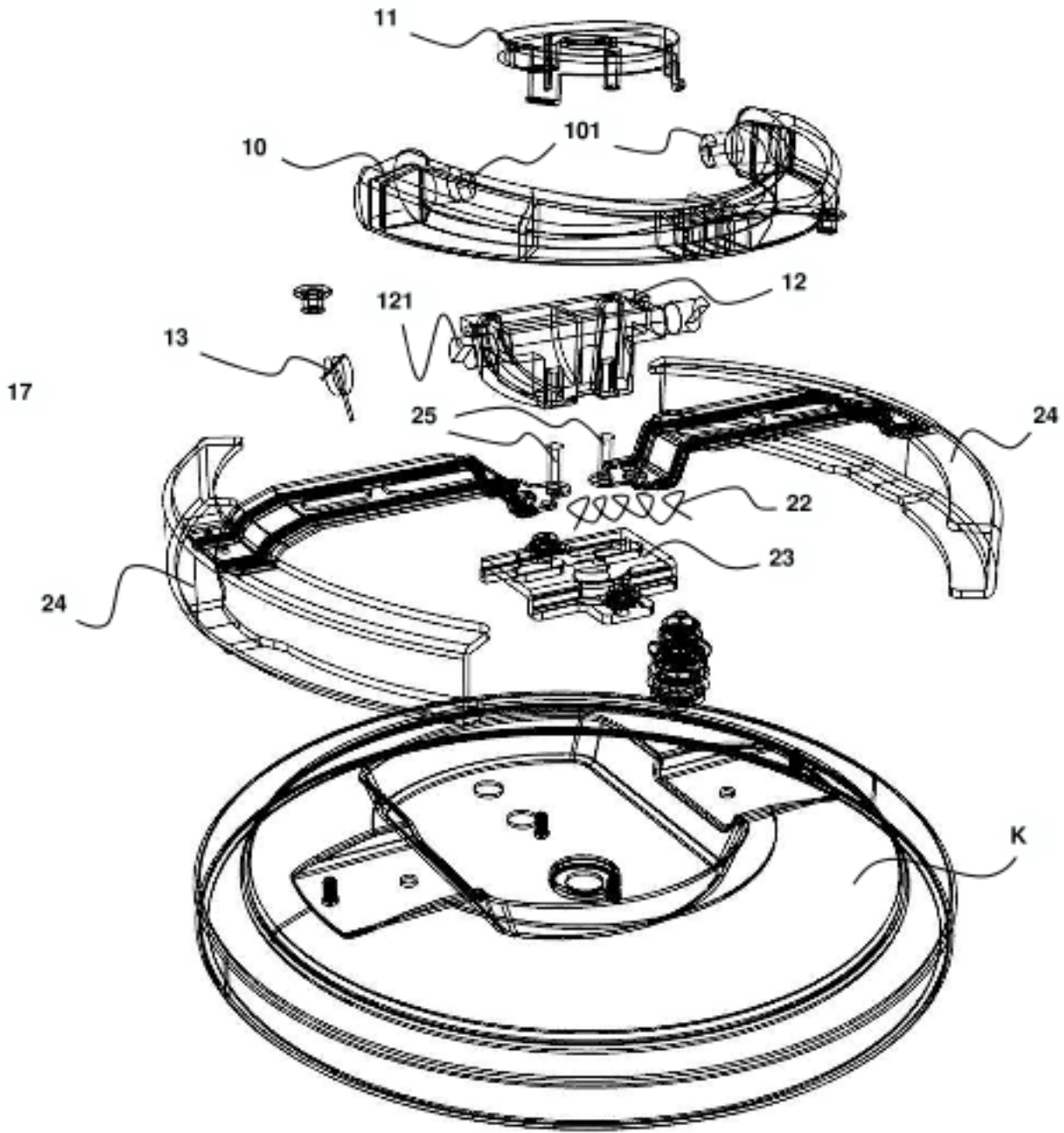
30







Şekil – 5



Şekil - 6