

ÖZET

BUZLUK İÇEREN BİR SOĞUTUCU

- 5 Buluş konusu soğutucu (1), bir buzluğa (2) sahip olup buzluk (2), içine su doldurulan, üzeri açık birden fazla hücreye sahip bir birinci buz kabı (3), birinci buz kabı (3) ile aynı düzlemde, paralel olarak, yan yana konumlandırılan, içine su doldurulan, üzeri açık birden fazla hücreye sahip bir ikinci buz kabı (4) ve iki farklı şekilde hareket ettirilen, birinci hareketiyle (I) sadece birinci buz kabını (3)
- 10 hareket ettiren, ikinci hareketi (II) ile ise birinci buz kabını (3) ilk konumuna geri döndürürken, ikinci buz kabını (4) hareket ettiren bir tahrik mekanizması (5) içermektedir.

İSTEMLER

- 5 1. İçine su doldurulan, üzeri açık birden fazla hücreye sahip bir birinci buz kabı (3), birinci buz kabı (3) ile aynı düzlemde, paralel olarak, yan yana konumlandırılan, içine su doldurulan, üzeri açık birden fazla hücreye sahip bir ikinci buz kabı (4) içeren,
- iki farklı şekilde hareket ettirilen,
 - birinci hareketiyle (I) sadece birinci buz kabını (3) hareket ettiren,
 - 10 • ikinci hareketi (II) ile ise birinci buz kabını (3) ilk konumuna geri döndürürken, ikinci buz kabını (4) hareket ettiren bir tahrik mekanizmasına (5) sahip olan bir buzluk (2) ile karakterize edilen bir soğutucu (1).
- 15 2. Aynı yatay düzlemde, birbirine paralel olarak, her biri bir yatay eksen etrafında dönebilecek, burulacak şekilde yan yana yerleştirilen birinci buz kabı (3) ve ikinci buz kabı (4) ile karakterize edilen İstem 1'deki gibi bir soğutucu (1).
- 20 3. Bir arka kapak (6) ile bir ön kapak (7), arka kapak (6) ile ön kapak (7) arasında yer alan, birinci buz kabına (3) takılan bir motor (8), motor (8) üzerine, motor (8) ile eş eksenli olacak şekilde takılan bir birinci dişli (9), motor (8) üzerine takılan, birinci dişlinin (9) bir yöne dönmesine izin veren ancak diğer yöne dönmesini engelleyen, birinci dişli (9) ile eş eksenli bir
- 25 kilit mekanizması (12), birinci dişliye (9) komşu olan ve birinci dişliye (9) temas ederek birinci dişlinin (9) hareketinin aktarıldığı bir üçüncü dişli (11) ile ikinci buz kabına (4) sabitlenen, üçüncü dişliye (11) temas ederek üçüncü dişlinin (11) hareketinin aktarıldığı bir ikinci dişli (10) içeren tahrik mekanizması (5) ile karakterize edilen İstem 1'deki gibi bir
- 30 soğutucu (1).

4. Birbirine eşit çaplara sahip olan birinci ve ikinci dişli (9 ve 10) ile karakterize edilen İstem 3'teki gibi bir soğutucu (1).
5. Çapı birinci ve ikinci dişlinin (9 ve 10) çapından küçük olan üçüncü dişli (11) ile karakterize edilen İstem 3, 4'teki gibi bir soğutucu (1).
6. Arka kapak (6) üzerinde içine birinci, ikinci ve üçüncü dişlinin (9, 10 ve 11) yatakladığı, aynı düzlemde yer alan bir birinci yatak (20), bir ikinci yatak (21) ile bir üçüncü yatak (22) içeren tahrik mekanizması (5) ile karakterize edilen İstem 3'teki gibi bir soğutucu (1).
7. Bir tırnak dişli (13), bir ucu birinci dişlinin (9) üzerine sabitlenen, diğer ucu tırnak dişliye (13) temas eden en az bir kol (14), bir ucu birinci dişli (9) üzerine sabitlenen, diğer ucu kolun (14) serbest ucuna temas ederek her an kolun (14) tırnak dişliye (13) temas etmesini sağlayan en az bir yay (15) içeren kilit mekanizması (12) ile karakterize edilen İstem 3'teki gibi bir soğutucu (1).
8. Yatay düzleme göre simetrik olarak konumlandırılan, iki adet kol (14) ve yay (15) ile karakterize edilen İstem 7'deki gibi bir soğutucu (1).
9. Birinci dişlinin (9) ortasında, kilit mekanizmasını (12) devre dışı bırakacak şekilde, istenen açı değerine konumlandırılan en az bir durdurucu (16) içeren tahrik mekanizması (5) ile karakterize edilen İstem 3 ve 7'deki gibi bir soğutucu (1).
10. 160°'lik açıya yerleştirilen durdurucu (16) ile karakterize edilen İstem 9'daki gibi bir soğutucu (1).
11. İkinci buz kabının (4) hareketi sonlandıktan sonra eski konumuna dönmesini sağlayan, ikinci dişli (10) üzerine takılan bir kurma yayı (17) içeren tahrik mekanizması (5) ile karakterize edilen İstem 3'teki gibi bir soğutucu (1).

12. Motorun (8) saat yönünde ve tersinde 160°'lik bir açı ile döndürülmesi ile 160° döndürülen birinci ve ikinci buz kabı (3 ve 4) ile karakterize edilen yukarıdaki istemlerden herhangi birindeki gibi bir soğutucu (1).

5

13. Birinci ve ikinci buz kabının (3 ve 4) arka kenarındaki herbir mile (18) takılı olan ve birinci ve ikinci buz kabı (3 ve 4) döndürüldüğünde, birinci ve ikinci buz kabının (3 ve 4) burulmasını sağlayan iki burulma yayı (19) ile karakterize edilen İstem 1'deki gibi bir soğutucu (1).

10

TARİFNAME
BUZLUK İÇEREN BİR SOĞUTUCU

Bu buluş, buz elde etmekte kullanılan bir buzluk içeren bir soğutucu ile ilgilidir.

5

Soğutucularda kullanılmakta olan buzluklarda buz kapları bir tahrik mekanizmasıyla tahrik edildiğinde buz kabının içindeki tüm buzlar çıkarılmaktadır. Özellikle iki buz kabının tek motorla burularak buzların dökülmesinin sağlanması motor pimi üzerine aşırı yük binmesine neden olmakta
10 bu da motor pimine zarar vermektedir. İki motorun kullanılması ise parça kullanımını ve maliyeti artırmaktadır. Ayrıca, motorların kontrolü de zorlaşmakta ve buzluğun yapısını karmaşıklştırmaktadır.

15 Tekniğin bilinen durumunda buz kaplarının tek bir tahrik mekanizması ile sürülmesi yer almaktadır.

Tekniğin bilinen durumunda yer alan CN103712390 sayılı Çin Patent Başvurusu'nda, birbirine dişliler ile bağlı olan iki buz kabının tek bir noktadan sürülmesi açıklanmaktadır.

20

Tekniğin bilinen durumunda yer alan bir başka doküman ise CN202066269 sayılı Çin Patent Başvurusu'dur. Bu dokümanda da tahrik kolu üzerinde yer alan dişliler aracılığı ile buz kapları aynı anda sürülmektedir.

25 Tekniğin bilinen durumunda yer alan bir diğer doküman olan CN202066272 sayılı Çin Patent Başvurusu'nda burulma dişlilerine bağlı iki kolda her iki dişliyi de döndürecek tahrik mekanizması bulunmaktadır. Tahrik mekanizması tek kola bağlı olup, kola basıldığında iki dişliyi de döndürerek iki buz kabını tahrik etmektedir.

30

Tekniğin bilinen durumunda yer alan bir başka doküman ise CN202166250 sayılı Çin Patent Başvurusu'dur. Bu dokümanda, buz kapları iki dişliye bağlı olup bu dişliler bir kremayer mekanizması ile tahrik edilmektedir.

- 5 Bu buluşun amacı, iki buz kabının tek bir tahrik mekanizması ile kolay ve güvenli bir şekilde sürüldüğü buzluk içeren bir soğutucunun gerçekleştirilmesidir.

Bu buluşun amacına ulaşmak için gerçekleştirilen, ilk istem ve bu isteme bağlı istemlerde tanımlanan soğutucu, iki farklı şekilde hareket ettirilen, birinci
10 hareketiyle sadece birinci buz kabını hareket ettiren, ikinci hareketi ile ise birinci buz kabını ilk konumuna geri döndürürken, ikinci buz kabını hareket ettiren bir tahrik mekanizması içermektedir. Bu sayede ilk önce buz kaplarından sadece biri hareket ettirilmektedir. Tahrik mekanizmasının birinci hareketiyle sadece birinci buz kabı hareket ettirilerek içindeki buzların çıkarılması sağlanmakta, tahrik
15 mekanizmasının ikinci hareketiyle birinci buz kabı eski konumuna geri dönerken aynı anda ikinci buz kabı hareket etmeye başlamaktadır. Birinci buz kabı eski konumuna geri döndüğünde ikinci buz kabı da hareketini tamamlamış olmakta ve içindeki buzların çıkarılması sağlanmaktadır. Böylece, kullanıcı tek bir tahrik mekanizmasını kontrol ederek iki buz kabını da hızlı ve güvenli bir şekilde
20 boşaltabilmekte ve istenen miktarda buz elde etme imkanı sunulmaktadır.

Birinci buz kabı ve ikinci buz kabı, aynı yatay düzlemde, birbirine paralel olarak, her biri bir yatay eksen etrafında dönebilecek, burulacak şekilde yan yana yerleştirilmektedir.

25

Tahrik mekanizması, arka kapak ile ön kapak, arka kapak ile ön kapak arasında yer alan, birinci buz kabına takılan bir motor, motor üzerine motor ile eş eksenli olacak şekilde takılan bir birinci dişli, motor üzerine takılan, birinci dişlinin bir yöne dönmesine izin veren ancak diğer yöne dönmesini engelleyen, birinci dişli ile
30 eş eksenli bir kilit mekanizması, birinci dişliye komşu olan ve birinci dişliye temas ederek birinci dişlinin hareketinin aktarıldığı bir üçüncü dişli ile ikinci buz kabına

sabitlenen, üçüncü dişliye temas ederek üçüncü dişlinin dolayısı ile birinci dişlinin hareketinin aktarıldığı bir ikinci dişli içermektedir.

5 Buluşun tercih edilen uygulamasında, birinci ve ikinci dişlinin çapı eşit olup üçüncü dişlinin çapı birinci ve ikinci dişlinin çapından küçüktür.

Kilit mekanizması, “ratched” mekanizması görevi görmektedir. Bu sayede birinci dişlinin bir yöne dönmesine izin verilirken diğer yöne dönmesi engellenmektedir. Kilit mekanizması, bir tırnak dişli, bir ucu birinci dişlinin üzerine sabitlenen, diğer ucu tırnak dişliye temas eden en az bir kol, bir ucu birinci dişli üzerine sabitlenen, 10 diğer ucu kolun serbest ucuna temas ederek her an kolun tırnak dişliye temas etmesini sağlayan en az bir yay içermektedir. Kilit mekanizmasında, tırnak dişli müsaade edilen tarafa dönerken kol, tırnak dişli üzerinde kayarak dişler üzerinden sıyrılmaktadır. Dönme hareketi izin verilmeyen tarafa doğru olduğunda ise yay 15 tarafından tırnak dişli üzerine ittirilen kol, tırnak dişlinin dişlerine dayanarak, tırnak dişlinin dönmesini engellemektedir.

Tahrik mekanizması, birinci dişlinin ortasında, kilit mekanizmasını devre dışı bırakacak şekilde, kolu, tırnak dişlinin önünden kaldırarak kilit mekanizmasının 20 boşa alınmasını sağlayacak açı değerine konumlandırılan en az bir durdurucu içermektedir. Durdurucu, tercihan 160°'lik açıya yerleştirilmiştir.

Tahrik mekanizması ayrıca, ikinci buz kabının hareketi sonlandıktan sonra ikinci buz kabının eski konumuna dönmesini sağlayan, ikinci dişli üzerine takılan bir 25 kurma yayı içermektedir.

Birinci dişlinin içinde yer alan kilit mekanizmasında, kollar yaylar aracılığı ile sürekli olarak tırnak dişliye doğru itilmektedir. Motor saat yönünün tersi yönde döndürüldüğünde onunla birlikte hareket eden tırnak dişli de saat yönünün tersi 30 yönde dönmekte ve kilit mekanizmasında yer alan kollar, tırnak dişlinin üzerinde kaymakta ve sadece tırnak dişli dönmektedir. Motor saat yönünde

döndürüldüğünde ise tırnak dişli saat yönüne doğru dönmekte ve kilit mekanizması aktif konuma geçerek kol, tırnak dişlinin dişlerine dayanarak, takılmaktadır. Bu durumda tırnak dişli kolu itmekte dolayısı kolun sabitlendiği birinci dişliyi de beraberinde hareketlendirmektedir. Saat yönündeki hareket, 5 kollar, yaklaşık 160°'ye ulaştığında, durdurucuya çarpması ve tırnak dişlinin önünden kaldırılması ile sona ermekte ve kilit mekanizması, durdurucu sayesinde boşa alınmaktadır. Böylece, birinci ve ikinci buz kabı ayrı ayrı dönerek, motorun saat yönünde ve tersinde tercihan 160°'lik bir açı ile döndürülmesi ile her iki birinci ve ikinci buz kabı da 160° döndürülerek eski konumlarına geri 10 döndürülebilmektedir.

Bu buluş ile tek motor kullanarak iki buz kabı da tahrik edilmektedir. Böylece, daha az parça ve soğutucu içinde daha az hacim kullanarak buz yapma işlemi gerçekleştirilmektedir. Ayrıca, tek motor kullanılması nedeni ile soğutucunun 15 elektrik tüketimi ve maliyet azaltılmıştır.

Bu buluşun amacına ulaşmak için gerçekleştirilen bir soğutucu ekli şekillerde gösterilmiş olup, bu şekillerden;

- 20 Şekil 1 – Bir soğutucunun perspektif görünüşüdür.
Şekil 2 – Bir buzluğun perspektif görünüşüdür.
Şekil 3 – Buzluğun patlatılmış görünüşüdür.
Şekil 4 – Başlangıç konumunda buz kaplarının ve tahrik mekanizmasının görünüşüdür.
25 Şekil 5 – Birinci hareket konumunda buz kaplarının ve tahrik mekanizmasının görünüşüdür.
Şekil 6 – İkinci hareket konumunda buz kaplarının ve tahrik mekanizmasının görünüşüdür.
Şekil 7 – Geri dönüş konumunda buz kaplarının ve tahrik mekanizmasının 30 görünüşüdür.

Şekillerdeki parçalar tek tek numaralandırılmış olup, bu numaraların karşılığı aşağıda verilmiştir.

1. Soğutucu
- 5 2. Buzluk
3. Birinci buz kabı
4. İkinci buz kabı
5. Tahrik mekanizması
6. Arka kapak
- 10 7. Ön kapak
8. Motor
9. Birinci dişli
10. İkinci dişli
11. Üçüncü dişli
- 15 12. Kilit mekanizması
13. Tırnak dişli
14. Kol
15. Yay
16. Durdurucu
- 20 17. Kurma yayı
18. Mil
19. Burulma yayı
20. Birinci yatak
21. İkinci yatak
- 25 22. Üçüncü yatak

Soğutucu (1), bir buzluğa (2) sahip olup buzluk (2), içine su doldurulan, üzeri açık birden fazla hücreye sahip bir birinci buz kabı (3), birinci buz kabı (3) ile aynı düzlemde, paralel olarak, yan yana konumlandırılan, içine su doldurulan, üzeri
30 açık birden fazla hücreye sahip bir ikinci buz kabı (4) ve iki farklı şekilde hareket ettirilen, birinci hareketiyle (I) sadece birinci buz kabını (3) hareket ettiren, ikinci

hareketi (II) ile ise birinci buz kabını (3) ilk konumuna geri döndürürken, ikinci buz kabını (4) hareket ettiren bir tahrik mekanizması (5) içermektedir (Şekil 1 ve Şekil 2).

- 5 Tahrik mekanizması (5), iki farklı şekilde hareket ettirilmekte olup, tahrik mekanizmasının (5) iki farklı hareketiyle, ilk önce buzluk (2) içinde yer alan buz kaplarından (3, 4) sadece biri tercihan birinci buz kabı (3) hareket ettirilmektedir. Birinci buz kabının (3) hareket etmesiyle içindeki buzların çıkarılması sağlanmaktadır. Dolayısıyla tahrik mekanizmasının (5) birinci hareketiyle (I)
- 10 sadece birinci buz kabı (3) hareket ettirilerek içindeki buzların çıkarılması sağlanmakta, tahrik mekanizmasının (5) ikinci hareketiyle (II) birinci buz kabı (3) eski konumuna geri dönerken aynı anda ikinci buz kabı (4) hareket etmeye başlamaktadır. Birinci buz kabı (3) eski konumuna geri döndüğünde ikinci buz kabı (4) da hareketini tamamlamış olmakta ve içindeki buzların çıkarılması
- 15 sağlanmaktadır. Böylece, kullanıcı tek bir tahrik mekanizmasını (5) kontrol ederek birinci ve ikinci buz kabını (4) hızlı ve güvenli bir şekilde boşaltabilmekte ve istenen miktarda buz elde etme imkanı sunulmaktadır.

- Birinci buz kabı (3) ve ikinci buz kabı (4), aynı yatay düzlemde, birbirine paralel
- 20 olarak, her biri bir yatay eksen etrafında dönebilecek, burulacak şekilde yan yana yerleştirilmektedir. Soğutucu (1), birinci buz kabının (3) ve ikinci buz kabının (4) tercihan kısa kenarı üzerinde yer alan miller (18) içermekte olup, miller (18), buzluğun (2) yerleştirildiği soğutucu (1) duvarına yataklanmaktadır. Birinci buz kabının (3) ve ikinci buz kabının (4) birbirine göre dönebilmesini sağlayacak
- 25 şekilde yataklanan miller (18) sayesinde hem birinci ve ikinci buz kabının (3 ve 4) hareketi hem de taşınması sağlanmaktadır. Bu sayede birinci ve ikinci buz kabındaki (3 ve 4) hücrelere buz oluşturmak üzere su doldurulduğunda, suların dökülmeksizin dengeli bir şekilde tutulması sağlanmaktadır.

- 30 Soğutucu (1) ayrıca, birinci ve ikinci buz kabının (3 ve 4) arka kenarındaki herbir mile (18) takılı olan ve birinci ve ikinci buz kabı (3 ve 4) döndürüldüğünde,

birinci ve ikinci buz kabının (3 ve 4) burulmasını sağlayan iki burulma yayı (19) içermektedir. Bu sayede birinci ve ikinci buz kabının (3 ve 4) ön tarafı ile arka tarafı eş zamanlı dönmekte burulma yayının (19) uygulamış olduğu kuvvet nedeni ile arka taraf daha geç hareket ederek birinci ve ikinci buz kabının (3 ve 4) burulması sağlanmaktadır.

Tahrik mekanizması (5), bir arka kapak (6) ile bir ön kapak (7), arka kapak (6) ile ön kapak (7) arasında yer alan, birinci buz kabına (3) takılan bir motor (8), motor (8) üzerine motor (8) ile eş eksenli olacak şekilde takılan bir birinci dişli (9), motor (8) üzerine takılan, birinci dişlinin (9) bir yöne dönmesine izin veren ancak diğer yöne dönmesini engelleyen, birinci dişli (9) ile eş eksenli bir kilit mekanizması (12), birinci dişliye (9) komşu olan ve birinci dişliye (9) temas ederek birinci dişlinin (9) hareketinin aktarıldığı bir üçüncü dişli (11) ile ikinci buz kabına (4) sabitlenen, üçüncü dişliye (11) temas ederek üçüncü dişlinin (11) dolayısı ile birinci dişlinin (9) hareketinin aktarıldığı bir ikinci dişli (10) içermektedir (Şekil 3).

Buluşun tercih edilen uygulamasında, birinci ve ikinci dişlinin (9 ve 10) çapı eşit olup üçüncü dişlinin (11) çapı birinci ve ikinci dişlinin (9 ve 10) çapından küçüktür.

Tahrik mekanizması (5), arka kapak (6) üzerinde içine birinci, ikinci ve üçüncü dişlinin (9, 10 ve 11) yataklandığı, aynı düzlemde yer alan bir birinci yatak (20), bir ikinci yatak (21) ile bir üçüncü yatak (22) içermektedir. Buluşun bu uygulamasında birinci yatağın (20) ortası, birinci buz kabına (3) ait mil (18) ile motor (8) bağlantısının gerçekleşmesini sağlayacak şekilde boş olup benzer şekilde ikinci yatağın (21) ortası da ikinci buz kabına (4) ait milin (18) ikinci dişli (10) ile bağlantısının gerçekleşmesini sağlayacak şekilde boştur.

Kilit mekanizması (12), “ratched” mekanizması görevi görmektedir. Kilit mekanizması (12), bir tırnak dişli (13), bir ucu birinci dişlinin (9) üzerine

sabitlenen, diğ er ucu tırnak dişliye (13) temas eden en az bir kol (14), bir ucu birinci dişli (9) üzerine sabitlenen, diğ er ucu kolun (14) serbest ucuna temas ederek her an kolun (14) tırnak dişliye (13) temas etmesini sağlayan en az bir yay (15) iç ermektedir. Tercih edilen uygulamada kol (14) ve yay (15) iki adet olup, yatay dü zleme göre simetrik olarak konumlandırılmış lardır. Kilit mekanizmasında (12), tırnak dişli (13) mü saade edilen tarafa dö nerken kol (14), tırnak dişli (13) üzerinde kayarak diş ler üzerinden sıyrılmaktadır. Dö nme hareketi izin verilmeyen tarafa doğru olduğunda ise yay (15) tarafından tırnak dişli (13) üzerine ittirilen kol (14), tırnak dişlinin (13) dişlerine dayanarak, tırnak dişlinin (13) dö nmesini engellemektedir.

Tahrik mekanizması (5), birinci dişlinin (9) ortasında, kilit mekanizmasını (12) devre dışı bırakacak şekilde, istenen aç ı değerine konumlandırılan en az bir durdurucu (16) iç ermektedir. Durdurucu (16), kolu (14), tırnak dişlinin (13) önünden kaldırarak kilit mekanizmasının (12) boşa alınmasını sağlamaktadır. Buluşun uygulamasında durdurucu (16) bir pimdir ve tercihan 160°'lik aç ıya yerleştirilmiştir. Bu uygulamada tahrik mekanizması (5) iki adet durdurucu (16) iç ermektedir.

Tahrik mekanizması (5) ayrıca, ikinci buz kabının (4) hareketi sonlandıktan sonra eski konumuna dö nmesini sağlayan, ikinci dişli (10) üzerine takılan bir kurma yayı (17) iç ermektedir. Kurma yayı (17) bir ucundan arka kapağa (6) sabitlenirken diğ er ucundan ikinci dişlinin (10) merkezindeki mile (18) sabitlenmekte ve ikinci dişlinin (10) ortasında spiral formunda sarılmaktadır.

25

Tahrik mekanizması (5) birinci ve ikinci buz kabı (3 ve 4) ile řu şekilde irtibatlandırılmaktadır: Arka kapak (6) üzerine yay (15) ve kol (14) birer uçlarından monte edilmektedir. Ardından, birinci dişli (9), arka kapak (6) üzerindeki birinci yatağa (20), ikinci dişli (10) ikinci yatağa (21) ve üçüncü dişli (11) de üçüncü yatağa (22) oturtulmaktadır. Motor (8) üzerine tırnak dişli (13) takıldıktan sonra, ikinci dişliye (10) takılan kurma yayı (17) da yerine

oturtulmaktadır. Ön kapak (7), arka kapak (6) üzerine, aralarında birinci, ikinci ve üçüncü dişli (9, 10 ve 11) olacak şekilde kapatılmaktadır. Daha sonra birinci ve ikinci buz kabından (3 ve 4) uzanan miller (18) sırası ile birinci dişlinin (9) ortasındaki motora (8) ve ikinci dişlinin (10) ortasına sabitlenerek birinci ve ikinci buz kabı (3 ve 4) tahrik mekanizmasına (5) takılmış olmaktadır.

Birinci dişlinin (9) içinde yer alan kilit mekanizmasında (12), kollar (14) yaylar (15) aracılığı ile sürekli olarak tırnak dişliye (13) doğru itilmektedir. Motor (8) saat yönünün tersi yönde döndürüldüğünde onunla birlikte hareket eden tırnak dişli (13) de saat yönünün tersi yönde dönmekte ve kilit mekanizmasında (12) yer alan kollar(14), tırnak dişlinin (13) üzerinde kaymakta ve sadece tırnak dişli (13) dönmektedir. Motor (8) saat yönünde döndürüldüğünde ise tırnak dişli (13) saat yönüne doğru dönmekte ve kilit mekanizması (12) aktif konuma geçerek kol (14), tırnak dişlinin (13) dişlerine dayanarak, takılmaktadır. Bu durumda tırnak dişli (13) kolu (14) itmekte dolayısı kolun (14) sabitlendiği birinci dişliyi (9) de beraberinde hareketlendirmektedir. Saat yönündeki hareket, kollar (14), yaklaşık 160°'ye ulaştığında, durdurucuya (16) çarpması ve tırnak dişlinin (13) önünden kaldırılması ile sona ermekte ve kilit mekanizması (12), durdurucu (16) sayesinde boşa alınmaktadır.

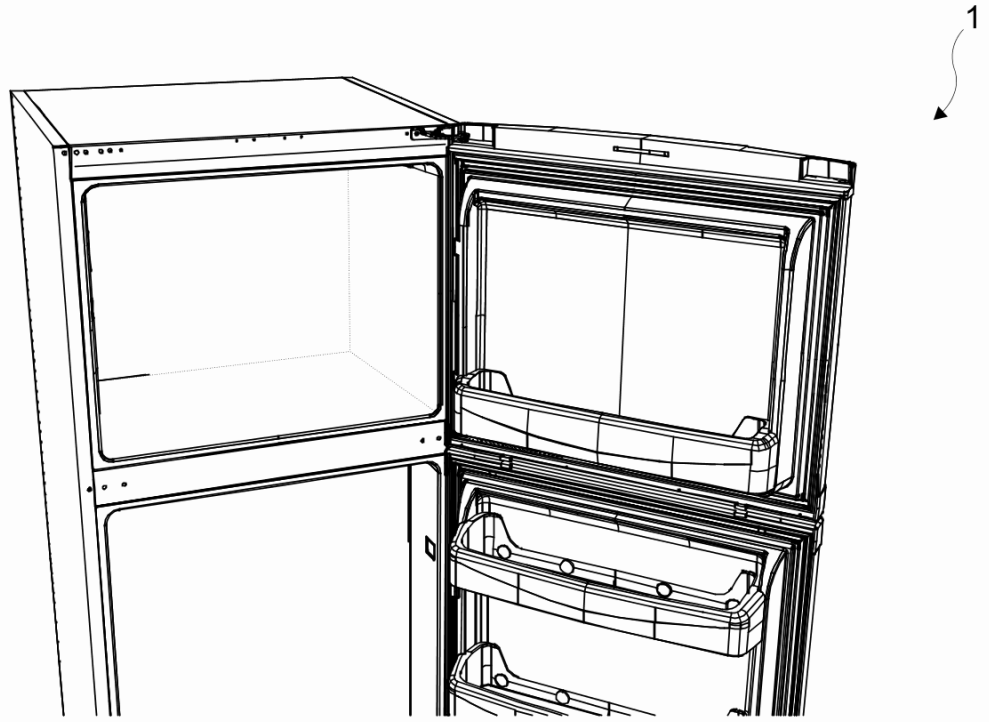
20

Birinci ve ikinci buz kabının (3 ve 4) hareketi şu şekildedir. Motor (8) çalıştırılmadığında birinci ve ikinci buz kabı (3 ve 4) yatay konumda, dengede, yan yana durmaktadır (Şekil 4). Motor (8) saat yönünün tersine döndürüldüğünde, kilit mekanizmasında (12) yer alan tırnak dişli (13) de saat yönünün tersi yönde dönmekte ve kilit mekanizmasında (12) yer alan kollar (14), tırnak dişlinin (13) üzerinde kaydığından sadece motora (8) bağlı olan tırnak dişli (13) ve ona bağlı olan birinci buz kabı (3) dönmektedir. Aynı anda ikinci buz kabı (4) başlangıç denge konumunu korumaktadır. Birinci buz kabı (3) yaklaşık 160°'lik açıya ulaştığında birinci hareket (I) tamamlanmış olmaktadır. Bu durumda ikinci buz kabı (4) denge konumunda iken, birinci buz kabı (3) burulmuştur (Şekil 5). Motor (8) saat yönünde dönmeye başladığında ise ikinci hareket (II) başlamaktadır. Bu

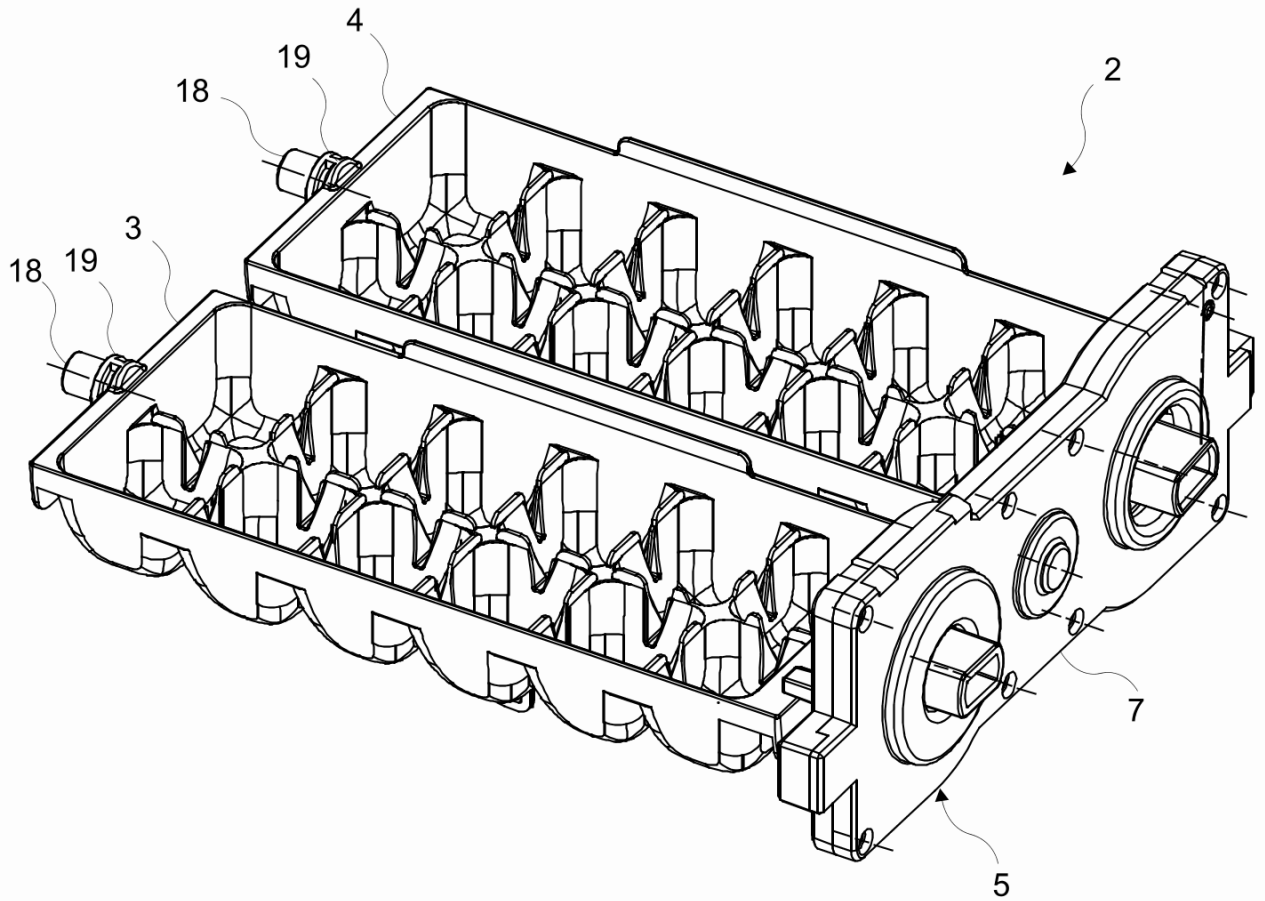
30

- durumda, motor (8) saat yönünde dönmekte, motora (8) bağlı olan tırnak dişli (13) de motor (8) ile birlikte dönmektedir. Bu esnada kilit mekanizmasında (12) yer alan kollar (14), tırnak dişlinin (13) dişlerine takılmakta ve tırnak dişli (13) ile birlikte birinci dişlinin (9) de dönmesini sağlamaktadırlar. Birinci dişlinin (9)
- 5 dönmeye başlaması ile üçüncü dişli (11) ve ona bağlı olan ikinci dişli (10) de dönmeye başlamaktadır. Bu durumda birinci buz kabı (3) eski konumuna geri dönerken, ikinci dişliye (10) bağlı olan ikinci buz kabı (4) da dönmeye ve burulmaya başlamaktadır. Aynı esnada, ikinci dişliye (10) sabitlenmiş olan kurma yayı (17) da kurulmaktadır. Birinci buz kabı (3) eski denge konumuna geri
- 10 döndüğünde, ikinci buz kabı (4) da burularak, yaklaşık 160°'lik açıya ulaşmış ve ikinci hareket (I) tamamlanmış olmaktadır (Şekil 6). İkinci buz kabı (4) 160°'lik açıya ulaştığında, kurma yayı (17) tam olarak, yani 160° kurulmuş, kilit mekanizmasındaki (12) kollar (14) ise durdurucuya (16) temas ederek itilmiş ve tırnak dişlinin (13) önünden kaldırılması ile kilit mekanizması (12) boşa
- 15 alınmıştır. Bu durumda birinci dişli (9) motordan (8) ayrılmakta ve ikinci dişli (10), kurma yayının (17) kurulması ile üzerinde biriken potansiyel kuvvete maruz kalarak, saat yönünün tersi yönde dönerek ikinci buz kabını (4) eski başlangıç, denge konumuna geri döndürmektedir (Şekil 7).
- 20 Bu buluş ile, birinci ve ikinci buz kabı (3 ve 4) ayrı ayrı dönerek, motorun (8) saat yönünde ve tersinde tercihan 160°'lik bir açı ile döndürülmesi ile birinci ve ikinci buz kabı (3 ve 4) da 160° döndürülerek eski konumlarına geri döndürülebilmektedir.

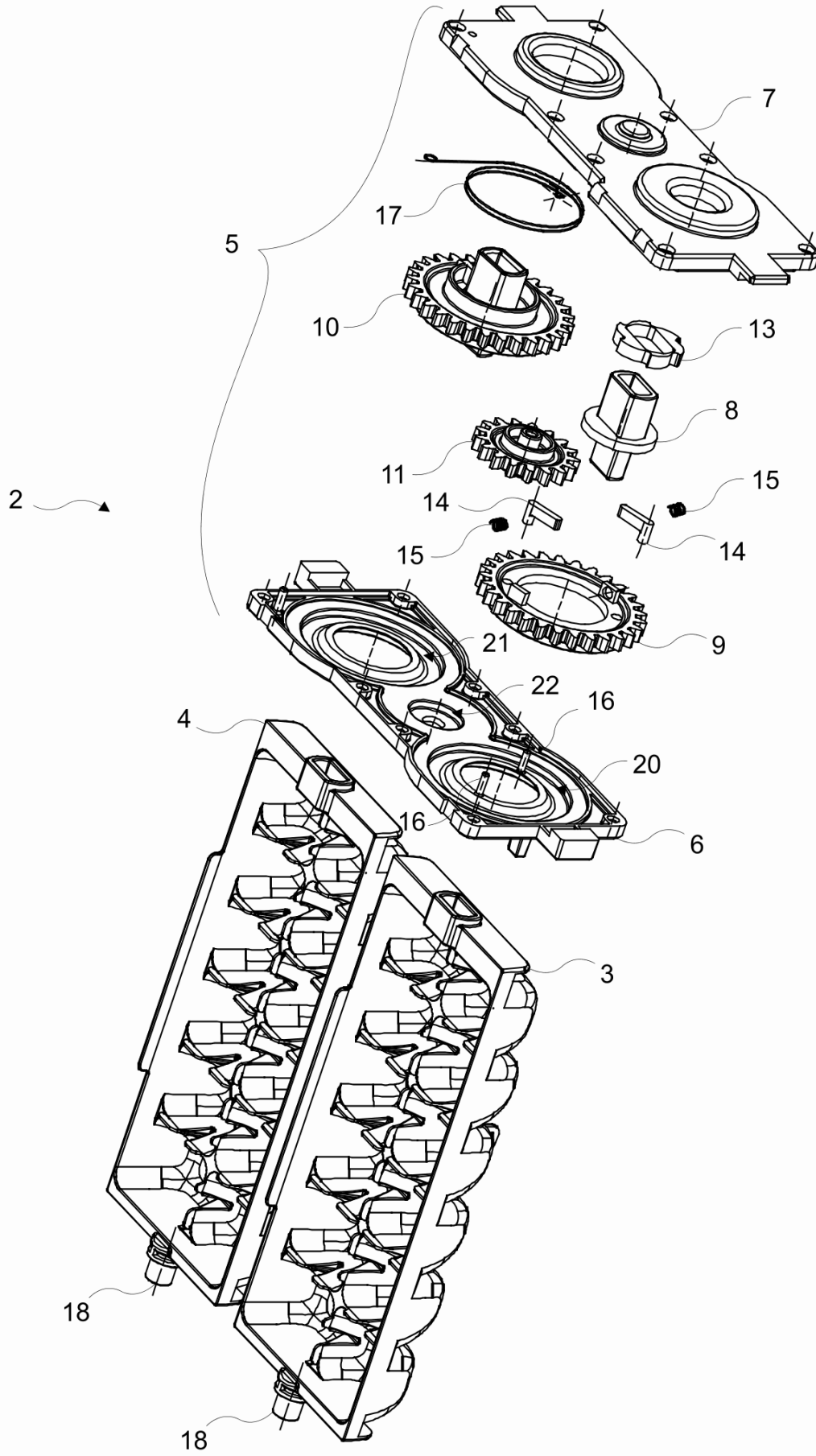
Şekil 1



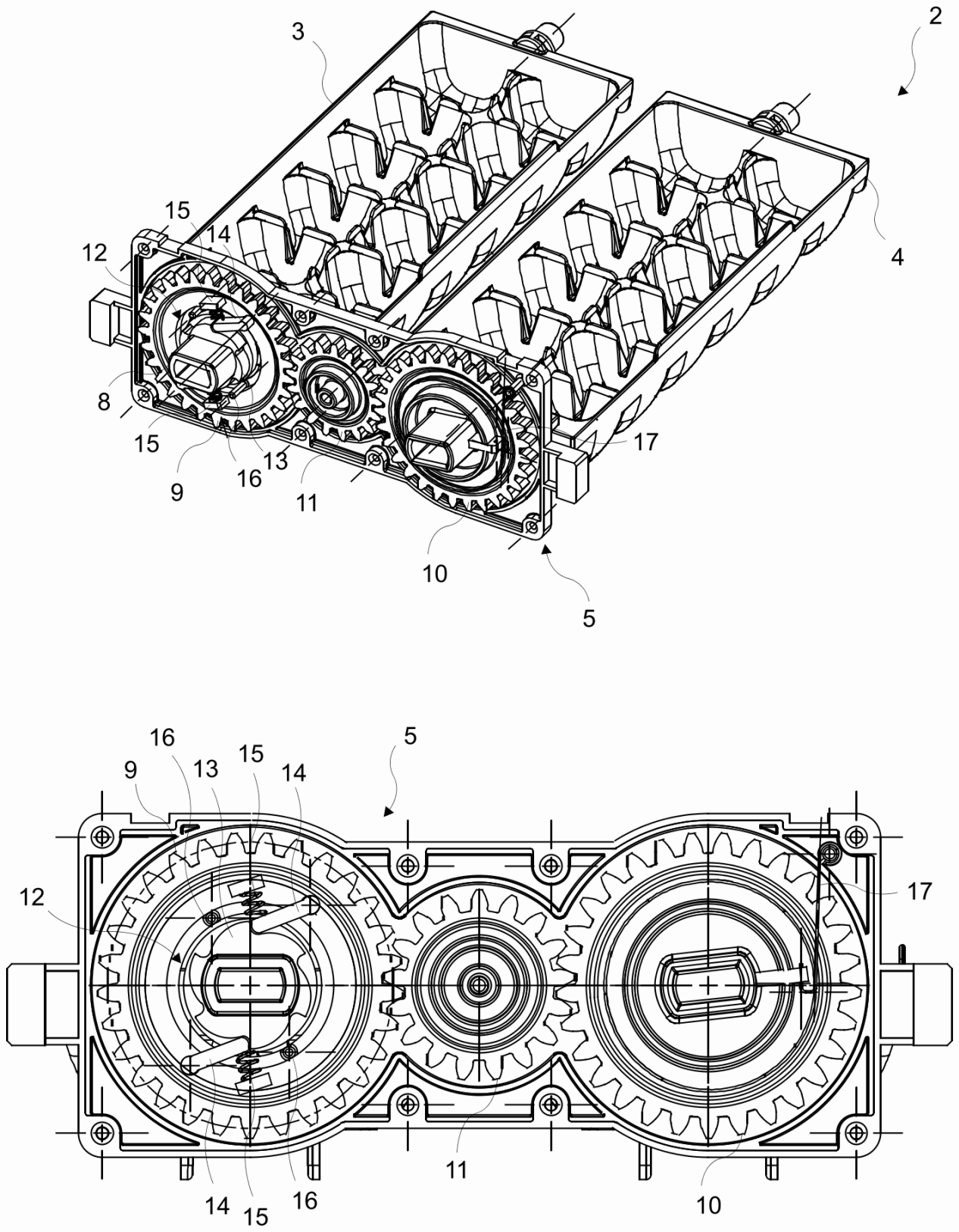
Şekil 2



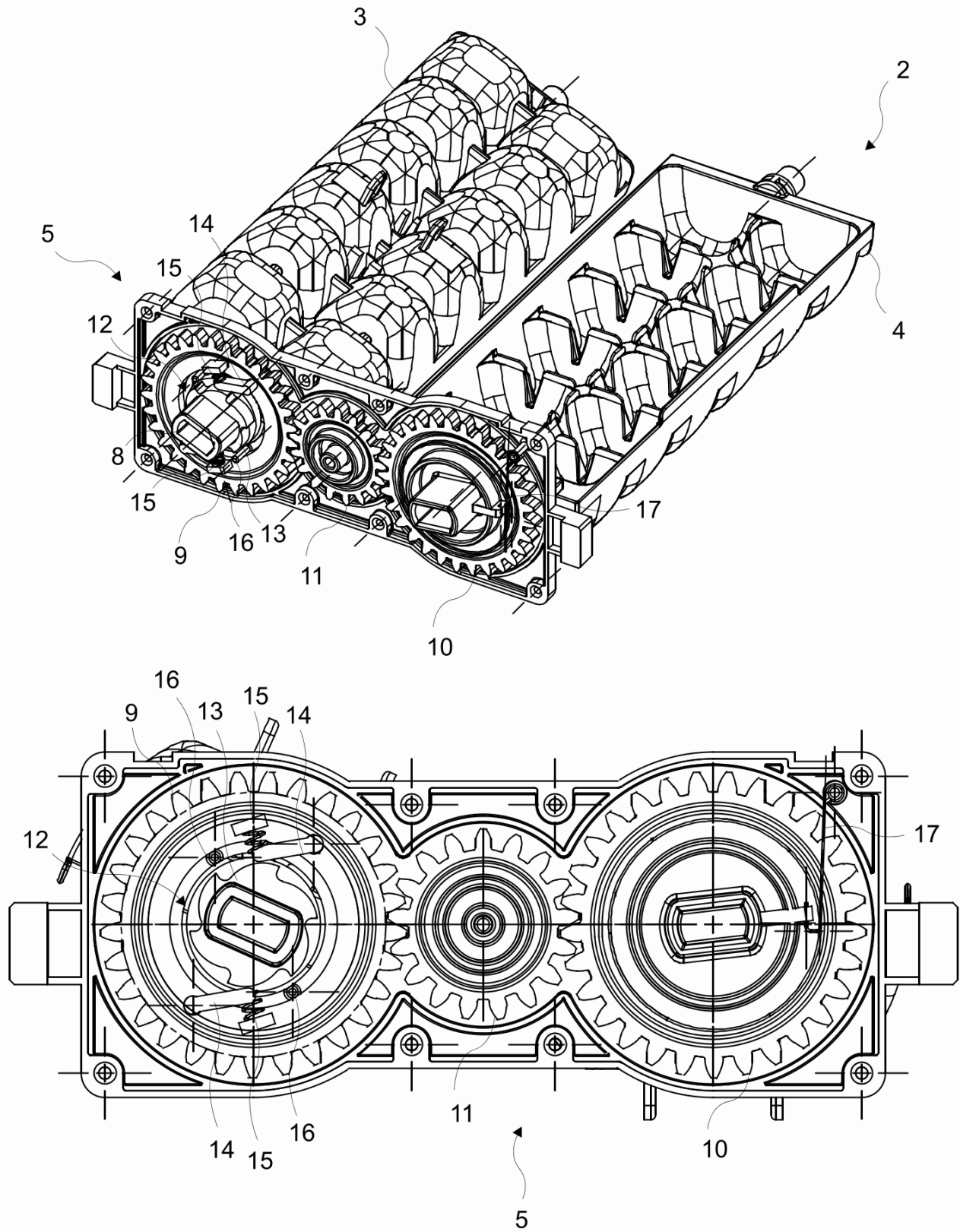
Şekil 3



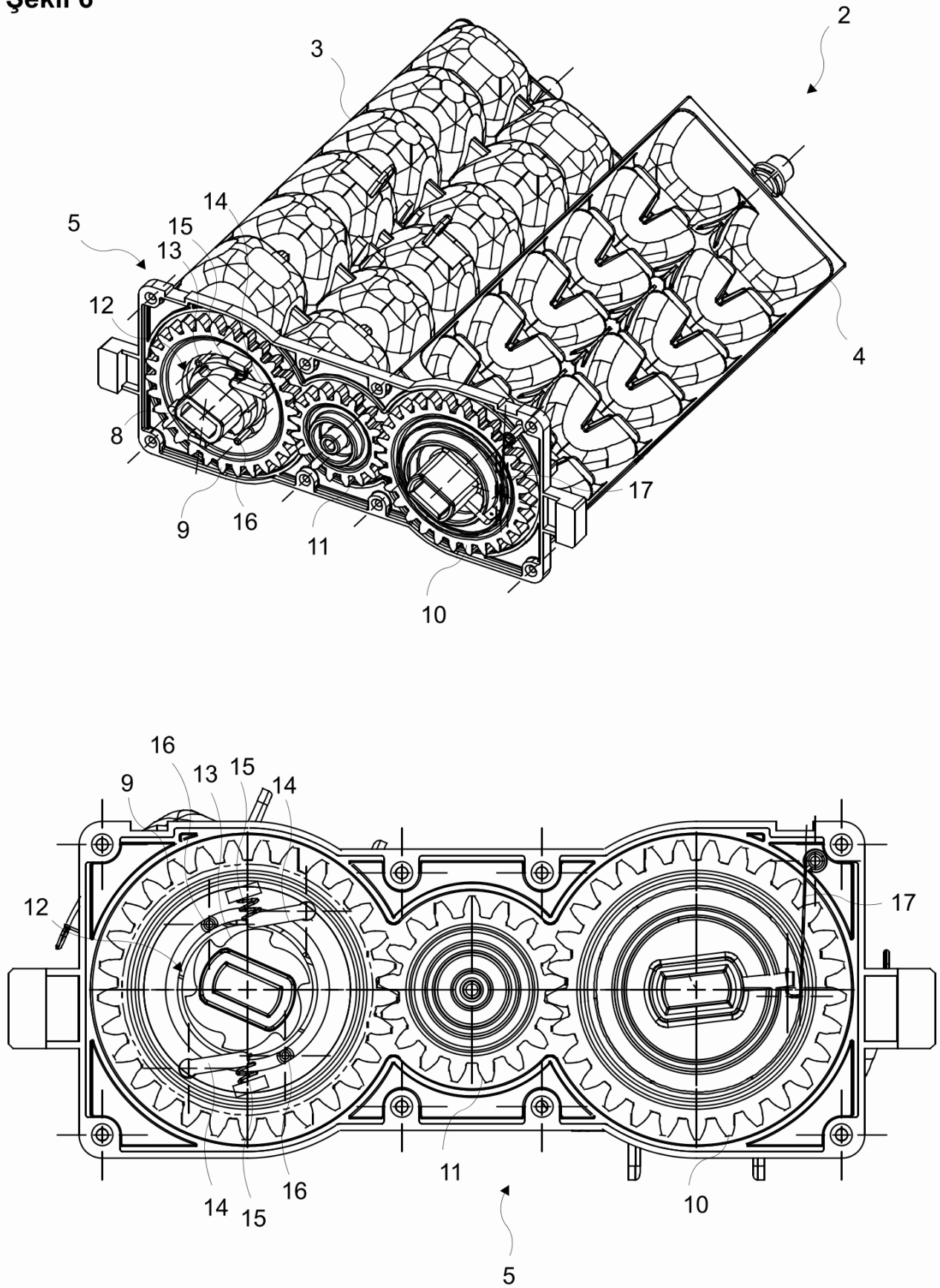
Şekil 4



Şekil 5



Şekil 6



Şekil 7

