

ÖZET

AĞARTMA ve EFEKT VERME İŞLEMLERİNİ OVALAMA YÖNTEMİ İLE YAPAN BİR MAKİNA

5

Bu buluş, özellikle kot kumaşından üretilen tekstil ürünlerine ağartma yapma, efekt verme ve bölgesel yıpratma gibi çeşitli işlemleri ovalama yöntemi ile gerçekleştiren, ponza taşını kullanarak daha az temiz su ve kimyasal kullanarak uygulanma sırasında çevreyi daha az kirleten bir makine (1)

10 ile ilgilidir.

İSTEMLER

1. Tekstil ürünlerinde yıkama, ağartma ve efekt verme işlemlerini ovalama yöntemi ile gerçekleştiren,
 - iç hacmine yerleştirilecek olan ilgili mekanik ve elektrikli parçaların tamamına destek sağlayan, çok sayıda profilin dörtgen prizma şeklini alacak şekilde birbirlerine sabitlenmeleri ile biçimlendirilen en az bir şase grubu (2),
 - 10 - şase grubunun (2) iç kısmında yer alan ve dönme hareketi yapan, silindirik biçiminde olan ve üzerinde mekanik ve elektrikle çalışan parçalar için birden fazla sabitleme noktası bulunan en az bir kazan (3),
 - kazanın (3) sahip olduğu silindirik yapı ile birebir uyumlu olan; şase grubu (2) üzerindeki elektrikli parçalar ile kazan (3) içinde yerleştirildiği konumda kendi eksenini etrafında döndürülerek, iç kısmına yerleştirilen kumaş parçaların, silindirik yüzeyine yerleştirilen birden fazla eleman yardımıyla yıkayan, aşındıran, bölgesel ağartan ve/veya yıpratma efekti veren en az bir ring grubu (4),
 - kazan (3) içine yerleştirilen ring grubunu (4) oturtulduğu bölgeden 20 çökmesini sağlayan birden fazla yardımcı parçadan oluşan, hem kazan (3) hem de ring grubu (4) için taban görevi gören ve şase grubunun (2) arka tarafına sabitlenen en az bir sabit dişli grubu (5) ve
 - kazan (3) ve iç kısmındaki ring grubunun (4) üzerini, sıvı ve hava sızdırmaz bir biçimde hem şase grubundan (2) hem de kazandan (3) destek 25 olarak kapatan en az bir kapak grubu (6) ile karakterize edilen bir makine (1).
2. En az bir şase (21), şase (2) üzerinde yer alan en az bir kapak sızdırmazlık keçesi (22), şaseden (21) dışarı doğru uzanan en az iki kapak bağlantı kolu (23), 30 kapak grubunun (6) kapatılması için kullanılan ve şase (21) üzerinde yer alan

birden fazla sayıda kapak kapatma pistonları (24), şasesinin (21) alt kısmında yer alan, içinde kimyasalların saklandığı en az bir depo (25), en az bir kontrol paneli (26), en az bir elektrik panosu (27), kimyasalların basılması için kullanılan en az bir depo pompası (27), en az bir elektrik panosu (28), en az bir hidrolik ünite (29) ve en az bir su pompası (210) içeren şase grubu (2) ile karakterize edilen İstem 1'deki gibi bir makine (1).

3. Taban kısmından yerden bir miktar yükselterek, kendi üzerindeki bütün parçaların çalışırken meydana getirdiği titreşimleri engelleyen en az dört ayak üzerinde duran şase grubu (2) ile karakterize edilen İstem 1 veya 2'deki gibi bir makine (1).

4. En az bir kazan alt parça (31), kazan alt parça üzerinde yer alan birden fazla sayıda alt destek tekerleği (32), kazan alt parça (31) ile birleşerek içi boş silindirik bir yapı oluşturan en az bir kazan üst parça (33), kazan üst parça (33) üzerinde yer alan en az iki redüktör dişlisi grubu (34), kazan üst parça (33) üzerinde yer alan en az bir redüktör (35), kazan üst parça (33) üzerinde yer alan en az bir redüktör mili ve kaplini (36), kazan üst parça (33) üzerinde yer alan ve redüktörün kazan üst parçaya bağlantısından kullanılan en az bir redüktör bağlantı parçası (37), kazan üst parça (33) üzerinde yer alan en az bir kazan giriş valfi (38), kazan üst parça (33) üzerinde yer alan en az bir kazan tahliye valfi (39), kazan üst parça (33) üzerinde yer alan en az bir su girişi (310), kazan üst parça (33) üzerinde yer alan en az bir buhar girişi (311), kazan alt parça (31) üzerinde yer alan en az bir kimyasal girişi (312) ve alt destek tekerleği (32) ve redüktör dişlisi (345) için çok sayıda bağlantı yuvası (313) içeren kazan (3) ile karakterize edilen yukarıdaki istemlerden herhangi birindeki gibi bir makine (1).

5. En az bir tekerlek yatak çemberi (321), tekerlek yatak çemberi (321) içinde karşılıklı olarak yer alan en az iki tekerlek yatak flanşı (322), tekerlek yatak flanşı (322) üzerinde yer alan en az bir tekerlek yatağı (323), en az bir tekerlek

yatak kapağı (324), en az bir tekerlek (325), en az bir tekerlek montaj eğrisi (326), birden fazla sayıda tekerlek montaj parçası (327), en az bir tekerlek mili (328), en az bir tekerlek rulmanı (329) ve en az bir tekerlek sızdırmazlık keçesi (3210) içeren alt destek tekerleği (32) **ile karakterize edilen** İstem 4'teki gibi bir makine (1).

6. En az bir en az bir yatak çemberi (341), yatak çemberi (341) içinde karşıt olarak yer alan en az iki yatak flanşı (342), yatak flanşı (342) üzerinde yer alan en az bir yatak (343), yatak (343) üzerinde yer alan en az bir kapağı (344), yatak flanşları (342) arasında hareket eden en az bir redüktör dişlisi (345), en az bir montaj eğrisi (346), birden fazla sayıda montaj parçası (347), en az bir redüktör dişlisi mili (348), yatak (343) ile yatak kapağı (344) arasında yer alan en az bir rulman (349) ve en az bir sızdırmazlık keçesi (3410) içeren redüktör dişlisi grubu (34) **ile karakterize edilen** İstem 4 veya 5'teki gibi bir makine (1).

7. Birbirleri ile simetrik olan kazan alt parçası (31) ile kazan üst parçası (33) birbirlerine sabitlenmesi ile oluşan kazan (3) **ile karakterize edilen** İstem 4 ile 6'dan herhangi birindeki gibi bir makine (1).

8. Birbirine en az bir ring germe parçası (412) ile karşıt olarak bağlanan en az iki ring dişlisi takımı (41) ve iki ring dişlisi takımı (41) arasında uzanan ve ring dişlisi takımı (41) üzerinde hareket edebilen çok sayıda silindir takımı (42) içeren ring grubu (4) **ile karakterize edilen** yukarıdaki istemlerden herhangi birindeki gibi bir makine (1).

9. En az iki dişli ringi plakası (411), iki dişli ringi plakası birbirine bağlayan en az bir ring germe parçası (412), en az bir tekerlek ringi ilave parçası (413), tekerlek ringi ilave parçası tekerlek ringine (415) bağlantısında kullanılan en az bir bağlantı parçası (414), dişli ringi plakası dişli kışkırtıcıda yer alan en az bir tekerlek ringi (415), silindir takımı (42) oluşturan silindirlerin

bağlandığı birden fazla sayıda silindir montaj kovan pimi (416), en az bir dişli ve silindir bağlantı parçası ve en az bir montaj pimi gizleme plakası (418) içeren ring dişlisi takımı (41) **ile karakterize edilen** İstem 8'deki gibi bir makine (1).

5 10. En az bir silindir borusu (421), silindir borusu (421) üzerinde yer alan en az bir desen verme borusu (422), silindir borusunun (421) bir ucunda yer alan en az bir silindir montaj kovanı (423), silindir borusunun (421) silindir montaj kovanı (423) yer almayan diğer ucunda bulunan en az bir silindir montaj ve sabit dişli bağlantı kovanı (424) içeren silindir takımı (42) **ile karakterize edilen** İstem 8 veya 9'daki gibi bir makine (1).

11. En az bir silindir kovanı (4231), en az bir rulman (4232), en az bir montaj pulu (4233), en az bir salmastra sabit parça (4234), en az bir salmastra hareketli parça (4235) içeren silindir montaj kovanı (423) **ile karakterize edilen** İstem 15 10'daki gibi bir makine (1).

12. En az bir silindir kovanı (4241), en az bir rulman (4242), en az bir montaj pulu (4243), en az bir salmastra sabit parça (4244), en az bir salmastra hareketli parça (4245) ve en az bir sabit dişli üzerinde dönen dişli (4246) içeren silindir 20 montaj ve sabit dişli bağlantı kovanı (424) **ile karakterize edilen** İstem 10 veya 11'deki gibi bir makine (1).

13. Kazanın (3) iç kısmına sığacak genişlikte bir yapıya sahip, çok sayıda hareketli parçanın birleşmesi ile meydana gelen takımlardan yani ring dişlisi 25 takımından (41) ve silindir takımından (42) oluşan ring grubu (4) **ile karakterize edilen** İstem 8 ila 12'den herhangi birindeki gibi bir makine (1).

14. Şase gurubu (2) üzerinde sabit bir şekilde duran; en az bir fıskiye (51), en az bir fıskiye bağlantı parçası (52), en az bir sabit dişli (53), en az bir sabit dişli 30 boşluk parçası (54), sabit dişli (53) ile şase grubunun (2) bağlantısında kullanılan

en az bir bağlantı parçası (55), en az bir fışkiye hortumu (56), en az bir silindir montaj kapağı (57) ve en az bir arka montaj kapağı (58) içeren sabit dişli grubu (5) ile karakterize edilen yukarıdaki istemlerden herhangi birindeki gibi bir makine (1).

5

15. En az bir gözetleme kapağı (61) ve şase grubu (2) üzerinde açılıp kapanma hareketi yapabilen, gözetleme kapağı (61) üzerinde bulunduğu ve işlem görecektir, yıkama, ağartma ve bölgesel yıpratma işlemi yapacak kumaşın yüklendiği en az bir yükleme kapağı (62) içeren kapak grubu (6) ile karakterize edilen yukarıdaki istemlerden herhangi birindeki gibi bir makine (1).

10

16. En az bir muhafaza kapağı (611), en az bir lamba (612), en az bir bağlantı mili (613), en az bir kapak dış parçası (614), en az bir cam (615) ve en az bir kilitleme aparatı (616) içeren gözetleme kapağı (61) ile karakterize edilen İstem

15

15'teki gibi bir makine (1).

17. En az bir sızdırmazlık keçesi (621), en az bir kapak açma kolu (622), en az bir kol taşıma parçası (623), en az bir piston kapatma yuvası (624), en az bir yükleme kapağı (625), en az bir iç koruma parçası (626), en az bir fışkiye hortumu (627), en az bir fışkiye (628) ve en az bir fışkiye bağlantı parçası (629) içeren yükleme kapağı (62) ile karakterize edilen İstem 15 veya 16'daki gibi bir makine (1).

20

TARİFNAME

YIKAMA, AĞARTMA ve EFEKT VERME İŞLEMLERİNİ OVALAMA YÖNTEMİ İLE YAPAN BİR MAKİNA

5

Teknik Alan

Bu buluş, özellikle kot kumaş ından üretilen tekstil ürünlerine yıkama, ağartma yapma, efekt verme ve bölgesel yıpratma gibi çeşitli işlemleri ovalama yöntemi ile gerçekleştiren, ponza taş ı kullan ım ını ortadan kaldırarak daha az temiz su ve kimyasal kullanarak uygulanma sırasında çevreyi daha az kirleten bir makine ile ilgilidir.

Önceki Teknik

15 Günümüzde moda sektöründe her sene birbirinden farklı tasarımlar, uygulamalar ya da trendler ortaya çıkmakta fakat her yaştan insana hitap edebilen, eskimiş görünümlü kıyafetler halen üreilmeye devam etmektedir. Eskimiş görünüme sahip olan tekstil sektörü günümüzde kot ve/veya denim kumaşların yoğun bir biçimde kullanılmaktadır. Denim kumaşlar ı genellikle pamuk, polyester, naylon, viskon gibi ipliklerden üretilmektedir. Denim kumaşlar ı dış etkenlere karşı diğer kumaş türlerine göre daha dayanıklı olduğundan aktif bir yaşam biçimine sahip büyük bir çoğunluk tarafından tercih edilmektedir. Denim kumaşların kendine has mavi renkli boyalar ı kullan ılarak üretilen klasik tarzdaki denim kıyafetler, bu günlerde hem mavi d ı ındaki renklerden faydalanmakta hem de sahibi tarafından y ıllarca giyiliyormuş gibi bir efekt katan çeşitli yıkama ve/veya ağartma işlemlerinden geçirilerek; eskimiş bir görünüme kavuşmaktadır. Denim kumaş ı üzerinde eskimiş bir görünüm ve/veya efekt yaratmak için bir çok uygulama ve yöntem geliştirilmiştir.

Denim kumaş üzerinde efekt verme işlemleri; kumaş kuru ve/veya ham halde iken yapılan kuru işlemler ve kumaş ıslak haline uygulanan yaş işlemler olmak üzere iki ana grupta toplanmaktadır. Islak işlemlerde uygulanan genel yöntem; ağartma ve/veya efekt verilecek olan kumaş parçalarını, içinde su, perlit, ponza taşları bulunan döner tamburun içine konulması şeklindedir. Daha sonra döner tambur çevrilerek, tambur içindeki aşındırıcı maddeler yani perlit ve ponza taşları kumaşın yüzeyini aşındırmaktadır. Yurt içinde ve yurt dışında kullanılan bu yöntemde makine üreticileri ilgili makinenin iç tamburuna aşındırıcı özelliği bulunan materyalleri sabit bir biçimde yerleştirmektedir. Ancak bu yöntemi kullanan makinelerin yaptığı kumaş yüzeyindeki bölgesel ağartma ve yıpratma işlemleri çok uzun sürmekte ve istenilen kalite elde edilemediği için fazla talep görmemektedir. Perlit ve ponza taşları makine içine 1 ila 2 cm veya 2 ila 4 cm büyüklüğünde olacak şekilde yerleştirilmektedir. Ağartma işlemi gerçekleşirken perlit ve ponza taşları birbirlerine sürtünerek; yaklaşık %70 ila %80 oranında toz haline dönüşmektedir. Bu işlem sırasında ponza ve perlit taşları tambur içindeki paslanmaz yüzeylere sürtüldüğü için tambur içindeki suya ağır metal oksitleri karışmaktadır. Tambur içinde ağartılan kumaş parçaları yani selüloz esaslı pamuk kumaş olan kot ve türevleri kumaşlar, tambur içindeki tozlar ve metal oksitleri kolayca emmektedir. Kumaş parçalarına emilmiş halde bulunan insan sağlığına zararlı metal oksit tozları, kumaştan arındırılmak için defalarca durulama işlemi gerçekleştirilmektedir. Bir çok kez tekrarlanan durulama işlemlerinden sonra dahi ilgili kumaş parçaları içindeki ağır metal tozları tamamen atılmamaktadır. Bu kumaş parçalarından üretilen kıyafetleri giyen kişilerin ciltlerinde tahriş görülmektedir. Ağartma sonrası makine içinde kalan ponza ve perlit tozları bazen denetlenmeyen firmalar tarafından şehirlerin atık su kanallarına verilmekte ve atık su kanalları ıslanmalarına sebep olmaktadır. Ayrıca, bu kanallardan giden atık ve kimyasal maddeler denizlerin, nehirlerin ve yer altı suları ıslanmasına sebep olmaktadır. Kurumsal olan ve denetlenen firmalar ise bu atıkları biriktirerek; diğer firmalara ücret karşılığında göndermekte ve büyük maliyetlerle karşılaşılmaktadır.

Ponza taş ve perlit ile yapılan ağartma, efekt verme ve bölgesel yıpratma işlemleri, çok uzun zaman aldığı için ilgili işletmenin üretim kapasitesi de çok düşük olmaktadır. Ponza taş ve perlit ile yapılan işlemlerden sonra ağartılmış ve/veya efekt verilmiş kumaştan üretilen kuyafetlerin kullanım ömürleri azalmakta ve ilgili kumaş onarmak, tüylenmesini önlemek için çeşitli kimyasal maddeler de kullanılmaktadır. 10 makine ile bu işlemleri yapan bir işletmede bir yılda 2400-3200 m³ ponza taş ve perlit veya ponza tozu kullanıldığı zaman, 250.000 ila 300.000 m³ temiz suya ihtiyaç duyulmaktadır. Ayrıca, ponza taş ve perlitin doğadan çıkarıldığı araziler üzerinde çukurlar açıldığı için arazi yüzeyi tarıma elverişsiz hale gelmektedir. Bununla birlikte, ponza taş ve perlitin hacim ağırlığı az olduğu için çıkarıldıkları bölgeden ilgili üretim tesisine götürülmeleri için gereken nakliye ve depolama maliyetleri üreticileri olumsuz etkilemektedir. Üreticiler için bir diğer olumsuz maliyet ise ponza taş ve perlitin depodan çıkarılıp makinede kullanılması ve kullanım sonrası küçülen ponza taş ve perlit tozlarının ilgili makineden tahliye edilmesinin hem zaman hem de işçilik maliyetine sebep olmasıdır. Ponza taş ve perlit, ağartma işlemi yapılan makinaların iç tamburuna sürtünme yaptığı ve ağırlığı yüzünden ilgili makinenin dönen aksamlarına baskı yüklediği için ilgili makinede, oluşan deformasyonlar sebebi ile işletmelerin tamir ve bakım maliyetlerini de yükseltmektedir.

20 Makineden tahliye işlemleri sırasında ponza taş ve perlitin gözenekli olması ve su emme oranının yüksek olması sebepleri yüzünden temiz su kullanımı ve maliyeti çok yüksek olmaktadır. Bütün bu olumsuz sebepler yüzünden, ponza taş ve perlit tozunun kullanıldığı tekstil ürünlerinde gerçekleştirilen ağartma ve efekt verme işlemlerini ovalama yöntemi ile yapan bir makineye ihtiyaç duyulmaktadır.

Tekniğin bilinen durumunda yer alan TR200902163 sayılı faydalı model başvurusuna konu olan buluşta, tekstil yıkama ve taşlama makinelerinde kullanılacak olan bir döner tambur yapılmasından bahsedilmektedir. Söz konusu buluşta, dış tamburun içinde dairesel hareket eden iç tamburun; iç

yüzeyinde birbirlerine eşit mesafede konumlandırılmış ve kumaş parçalarını ağartıp ve/veya bölgesel efekt verecek olan çeşitli aşındırma özelliği verilmiş materyallerden bahsedilmektedir. Böylece, döner tambur içine yerleştirilen tekstil malzemesinin tambur içinde dönmesi sonucunda tekstil malzemeleri tamburun yüzeyindeki aşındırıcılar vasıtasıyla ağartma işlemi gerçekleştirilmektedir.

Tekniğin bilinen durumunda yer alan TR201601999 sayılı faydalı model başvurusuna konu olan buluşta ise, ponza taşlarını kullanılması gerek kalmadan sahip olduğu kendinden aşındırıcı tamburu ile ağartma ve/veya efekt verme işlemlerini yapabilen bir yıkama makinesinden bahsedilmektedir. Söz konusu buluşta bulunan aşındırıcı tamburun yüzeyinde bulunan özel malzemeler; az aşındırıcı, orta aşındırıcı ya da yüksek aşındırıcı olarak kategorize edilmektedir. Ayrıca bu özel aşındırıcı malzemeler, buluşta bahsedilen tamburun yüzeyine, farklı efekt ve ağartma seviyelerinde işlem yapmak için, sökülüp-takılabilme özelliğine sahiptir. Böylece, ponza taşları, kimyasal aşındırıcı toplara gerek kalmadan ve kısa zamanda tambur içinde kot kumaşında ağartma ve/veya efekt verme işlemi gerçekleştirilmektedir.

Buluşun Kısa Açıklaması

20

Bu buluşun amacı, kot ve/veya denim kumaşından üretilen tekstil ürünleri üzerinde yıkama, ağartma, efekt verme ve bölgesel yıpratma gibi işlemleri ponza taşı ve perlit tozu kullanılması gerek kalmadan ovalama yöntemi ile yapan bir makine gerçekleştirmektir.

25

Buluşun diğer amacı, ponza taşı ve perlit tozu kullanılmadığı için ponza taşı ve perlit tozunun alım maliyetini ortadan kaldıran bir makine gerçekleştirmektir.

Buluşun başka amacı, ponza taşı ve perlit tozu kullanılmadığı için ponza taşı ve perlit tozu çıkartılmasında tarım arazilerinde gerçekleşecek olan tahribatı önleyen bir makine gerçekleştirmektir.

- 5 Buluşun bir diğer amacı, ponza taşı ve perlit tozu kullanılmadığı için bu ürünlerle beraber kullanılan zorunlu olan kimyasal malzemelerin kullanılması engelleyerek üretim maliyetini düşüren bir makine gerçekleştirmektir.

- 10 Buluşun başka bir amacı, ponza taşı ve perlit tozu kullanılmadığı için araziden çıkarılan ponza taşı ve perlit tozunun tedarik sürecinde meydana gelecek olan nakliye maliyetini engelleyen bir makine gerçekleştirmektir.

- 15 Buluşun diğer amacı, ponza taşı ve perlit tozu kullanılmadığı için ponza taşı ve perlit tozunun depolanması sürecinde üreticiye getireceği fazladan depolama maliyetini engelleyen bir makine gerçekleştirmektir.

- 20 Buluşun başka bir amacı, ponza taşı ve perlit tozu kullanılmadığı için ponza ve perlit tozları ile ağrı metal oksitlerin insan sağlığına etki eden cilt üzerindeki tahrişlerini önleyen bir makine gerçekleştirmektir.

Buluşun bir diğer amacı, ponza taşı ve perlit tozu kullanılmadığı için işlem sırasında kullanılan temiz suyu %80 oranında azaltan bir makine gerçekleştirmektir.

- 25 Buluşun diğer amacı, ponza taşı ve perlit tozu kullanılmadığı için ponza taşı ve perlit tozları sebep olduğu atık malzemelerin, işletmeye yüklediği bertaraf maliyetini engelleyen bir makine gerçekleştirmektir.

Buluşun başka bir amacı, üretim sırasında ponza taşı ve perlit tozu kullanılmayacağı için atık su kanallarından tıkanma yaşanmayan bir makine gerçekleştirmektir.

- 5 Buluşun diğer bir amacı, üretim sırasında ponza taşı ve perlit tozu kullanılmayacağı için doğayı koruyarak, denizlerin, akarsuların ve yer altı sularının kirlenmesini önleyen bir makine gerçekleştirmektir.

- 10 Buluşun başka bir amacı, ponza taşı ve perlit tozu kullanılarak yapılan işlemlere nazaran işlemlerin süresini, %50 ila %70 oranında kısaltarak çalışan işçi sayısı ile üretim kapasitesini üç kat artıran bir makine gerçekleştirmektir.

- 15 Buluşun bir başka amacı, ponza taşı ve perlit tozu kullanılarak yapılan işlemlere göre ilgili makinede gerçekleştirilen işlemlerin süresini, %50 ila %70 oranında kısaltarak elektrik tasarrufu sağlayan bir makine gerçekleştirmektir.

- 20 Buluşun bir diğer amacı, üretim sırasında ponza taşı ve perlit tozu kullanılmadığı için işlem sırasında kumaşa uygulanan kimyasalların kullanılmıyarak gerektirmeyerek, işlemde geçen kumaş parçalarının tahrip olmalarını engelleyen ve işlemde geçmiş kumaşlardan üretilen kâğıfların kullanım ömürlerini uzatan bir makine gerçekleştirmektir.

- 25 Buluşun başka bir amacı, üretim sırasında ponza taşı ve perlit tozu kullanılmadığı için ilgili tamir ve bakım maliyetlerinin azaltıldığı bir makine gerçekleştirmektir.

- 30 Buluşun diğer amacı, üretim sırasında ponza taşı ve perlit tozu ile kullanılmaması zorunlu kimyasallar kullanılmayacağı için işletmelerin kimyasal maliyetlerini %50 oranında azaltan ve işlem sonrası kurumsal firmaların atık arıtma maliyetlerini düşüren bir makine gerçekleştirmektir.

Buluşun bir diğer amacı, üretim sırasında ponza taşı ve perlit tozu ile kullanılması zorunlu kimyasallar kullanılmayacağı için işletmelerin kimyasal maliyetlerini %50 oranında azaltan ve işlem sonrası kurumsal olmayan firmalar için doğayla daha az kirlenmelerini sağlayan bir makine geliştirmektir.

5

Buluşun Ayrıntılı Açıklaması

Bu buluşun amacına ulaşmak için gerçekleştirilen “Yıkama, Ağartma ve Efekt Verme İşlemlerini Ovalama Yöntemi ile Yapan Bir Makine” ekli şekillerde gösterilmiş olup, bu şekiller;

10

Şekil-1 Buluş konusu yıkama, ağartma ve efekt verme işlemlerini ovalama yöntemi ile yapan bir makinenin perspektif halinin görünüşüdür.

Şekil-2 Buluş konusu yıkama, ağartma ve efekt verme işlemlerini ovalama yöntemi ile yapan bir makinenin patlatılmış halinin perspektif görünüşüdür.

15

Şekil-3 Buluş konusu yıkama, ağartma ve efekt verme işlemlerini ovalama yöntemi ile yapan bir makinede kapak ve gözetleme kapaklarının ayrı ayrı perspektif görünüşüdür.

Şekil-4 Buluş konusu yıkama, ağartma ve efekt verme işlemlerini ovalama yöntemi ile yapan bir makinede kapak perspektif görünüşüdür

20

Şekil-5 Buluş konusu yıkama, ağartma ve efekt verme işlemlerini ovalama yöntemi ile yapan bir makinede kapak patlatılmış perspektif görünüşüdür.

Şekil-6 Buluş konusu yıkama, ağartma ve efekt verme işlemlerini ovalama yöntemi ile yapan bir makinenin yükleme kapaklarının detaylı ve kesit alınmış halinin perspektif görünüşüdür.

25

Şekil-7 Buluş konusu yıkama, ağartma ve efekt verme işlemlerini ovalama yöntemi ile yapan bir makinede yükleme kapaklarının patlatılmış perspektif görünüşüdür.

Şekil-8 Buluş konusu yıkama, ağartma ve efekt verme işlemlerini ovalama yöntemi ile yapan bir makinede kazanın detaylı perspektif görünüşüdür.

30

Şekil-9 Buluş konusu yıkama, ağartma ve efekt verme işlemlerini ovalama yöntemi ile yapan bir makinede kazan ın patlat ım ı perspektif görünüşüdür.

Şekil-10 Buluş konusu yıkama, ağartma ve efekt verme işlemlerini ovalama yöntemi ile yapan bir makinede kazan bölümünde yer alan alt destek tekerleğinin
5 perspektif görünüşüdür.

Şekil-11 Buluş konusu yıkama, ağartma ve efekt verme işlemlerini ovalama yöntemi ile yapan bir makinede kazan bölümünde yer alan alt destek tekerleğinin patlat ım ı halinin görünüşüdür.

Şekil-12 Buluş konusu yıkama, ağartma ve efekt verme işlemlerini ovalama
10 yöntemi ile yapan bir makinede kazan bölümünde yer alan redüktör dişlisinin pespektif görünüşüdür.

Şekil-13 Buluş konusu yıkama, ağartma ve efekt verme işlemlerini ovalama yöntemi ile yapan bir makinede kazan bölümünde yer alan redüktör dişlisinin patlat ım ı perspektif görünüşüdür.

Şekil-14 Buluş konusu yıkama, ağartma ve efekt verme işlemlerini ovalama
15 yöntemi ile yapan bir makinede ring bölümünün perspektif görünüşüdür.

Şekil-15 Buluş konusu yıkama, ağartma ve efekt verme işlemlerini ovalama yöntemi ile yapan bir makinede ring bölümünde bulunan ring dişlisi ve silindirin pespektif görünüşüdür.

Şekil-16 Buluş konusu yıkama, ağartma ve efekt verme işlemlerini ovalama
20 yöntemi ile yapan bir makinede ring dişlisinin detay perspektif görünüşüdür.

Şekil-17 Buluş konusu yıkama, ağartma ve efekt verme işlemlerini ovalama yöntemi ile yapan bir makinede ring dişlisinin patlat ım ı perspektif görünüşüdür.

Şekil-18 Buluş konusu yıkama, ağartma ve efekt verme işlemlerini ovalama
25 yöntemi ile yapan bir makinede ring bölümündeki silindir parçanın perspektif görünüşüdür.

Şekil-19 Buluş konusu yıkama, ağartma ve efekt verme işlemlerini ovalama yöntemi ile yapan bir makinede ring bölümünde yer alan silindir parçanın patlat ım ı perspektif görünüşüdür.

Şekil-20 Buluş konusu yıkama, ağartma ve efekt verme işlemlerini ovalama yöntemi ile yapan bir makinede ring bölümünde yer alan silindire ait silindir montaj kovanının patlatılmış perspektif görünüşüdür.

5 **Şekil-21** Buluş konusu yıkama, ağartma ve efekt verme işlemlerini ovalama yöntemi ile yapan bir makinede ring bölümünde yer alan silindire ait silindir montaj ve sabit dişli bağlantı kovanının patlatılmış perspektif görünüşüdür.

Şekil-22 Buluş konusu yıkama, ağartma ve efekt verme işlemlerini ovalama yöntemi ile yapan bir makinede şase bölümünün detaylı perspektif görünüşüdür.

10 **Şekil-23** Buluş konusu yıkama, ağartma ve efekt verme işlemlerini ovalama yöntemi ile yapan bir makinede şase bölümünün patlatılmış perspektif görünüşüdür.

Şekil-24 Buluş konusu yıkama, ağartma ve efekt verme işlemlerini ovalama yöntemi ile yapan bir makinede sabit dişli bölümünün perspektif görünüşüdür.

15 **Şekil-25** Buluş konusu yıkama, ağartma ve efekt verme işlemlerini ovalama yöntemi ile yapan bir makinedeki sabit dişli bölümünün patlatılmış perspektif görünüşüdür.

Şekil-26 Buluş konusu yıkama, ağartma ve efekt verme işlemlerini ovalama yöntemi ile yapan bir makinede kazan alt parçası ve alt destek tekerleklerinin perspektif görünüşüdür.

20 **Şekil-27** Buluş konusu yıkama, ağartma ve efekt verme işlemlerini ovalama yöntemi ile yapan bir makinede ring dişlisi, kazan alt parça ve alt destek parçasının birlikte perspektif görünüşüdür.

25 **Şekil-28** Buluş konusu yıkama, ağartma ve efekt verme işlemlerini ovalama yöntemi ile yapan bir makinede kazan alt/üst parçanın ve üzerlerinde bulunan alt destek tekerlek, ring dişlisi, redüktör mili ve kaplini, redüktör, redüktör bağlantı parçası ve redüktör dişlisinin perspektif görünüşüdür.

Şekil-29 Buluş konusu yıkama, ağartma ve efekt verme işlemlerini ovalama yöntemi ile yapan bir makinede kazanın bir diğer perspektif görünüşüdür.

Şekil-30 Buluş konusu yıkama, ağartma ve efekt verme işlemlerini ovalama yöntemi ile yapan bir makinede kazan üzerinde yer alan sabit dişlinin detay perspektif görünüşüdür.

5 **Şekil-31** Buluş konusu yıkama, ağartma ve efekt verme işlemlerini ovalama yöntemi ile yapan bir makinede sabit dişlinin redüktör dişlisi ve alt destek tekerleği ile olan temasın gösteren halinin perspektif ve detay perspektif görünüşüdür.

10 **Şekil-32** Buluş konusu yıkama, ağartma ve efekt verme işlemlerini ovalama yöntemi ile yapan bir makinede kazan bölümünde yer alan redüktör dişlisi bağlantı yuvaları ve alt destek tekerlek bağlantı yuvalarının perspektif görünüşüdür.

Şekillerde yer alan parçalar tek tek numaralandırılmış olup, bu numaraların karşılıkları aşağıda verilmiştir.

15

1. Makine
2. Şase Grubu
 21. Şase
 22. Kapak Sızdırmazlık Keçesi
 23. Kapak Bağlantı Kolu
 24. Kapak Kapatma Pistonu
 25. Depo
 26. Kontrol Paneli
 27. Depo pompası
 28. Elektrik Panosu
 29. Hidrolik Ünite
 210. Su Pompası

20

25

3. Kazan
 31. Kazan Alt Parça
 32. Alt Destek Tekerleği

30

	321. Tekerlek Yatak emberi
	322. Tekerlek Yatak Flanş□
	323. Tekerlek Yatağ□
	324. Tekerlek Yatak Kapağ□
5	325. Tekerlek
	326. Tekerlek Montaj Eğrisi
	327. Tekerlek Montaj Parças□
	328. Tekerlek Mili
	329. Tekerlek Rulman□
10	3210. Tekerlek Sızdırmazlık Keçesi
	33. Kazan Üst Parça
	34. Redüktör Dişlisi Grubu
	341. Yatak emberi
	342. Yatak Flanş□
15	343. Yatak
	344. Yatak Kapağ□
	345. Redüktör Dişlisi
	346. Montaj Eğrisi
	347. Montaj Parças□
20	348. Redüktör Dişlisi Mili
	349. Rulman
	3410. Sızdırmazlık Keçesi
	35. Redüktör
	36. Redüktör Mili ve Kaplini
25	37. Redüktör BağlantıParças□
	38. Kazan Giriş Valfi
	39. Kazan Tahliye Valfi
	310. Su girişi
	311. Buhar Girişi
30	312. Kimyasal Girişi

	313. Bağlantı Yuvası	
4.	Ring Grubu	
	41. Ring Dişlisi Takımı	
5	411. Dişli Ringi Plakası	
	412. Ring Germe Parçası	
	413. Tekerlek Ringi İlave Parçası	
	414. Bağlantı Parçası	
	415. Tekerlek Ringi	
	416. Silindir Montaj Kovan Pimi	
10	417. Dişli ve Silindir Bağlantı Parçası	
	418. Montaj Pimi Gizleme Parçası	
	42. Silindir Takımı	
	421. Silindir Borusu	
	422. Desen Verme Borusu	
15	423. Silindir Montaj Kovanı	
	4231. Silindir Kovanı	
	4232. Rulman	
	4233. Montaj Pulu	
	4234. Salmastra Sabit Parça	
20	4235. Salmastra Hareketli Parça	
	424. Silindir Montaj ve Sabit Dişli Bağlantı Kovanı	
	4241. Silindir Kovanı	
	4242. Rulman	
	4243. Montaj Pulu	
25	4244. Salmastra Sabit Parça	
	4245. Salmastra Hareketli Parça	
	4246. Sabit Dişli Üzerinde Dönen Dişli	
5.	Sabit Dişli Grubu	
	51. Fıskiye	
30	52. Fıskiye Bağlantı Parçası	

	53. Sabit Dişli
	54. Sabit Dişli Boşluk Parçası
	55. Bağlantı Parçası
	56. Fışkiye Hortumu
5	57. Silindir Montaj Kapağı
	58. Arka Montaj Kapağı
6.	Kapak Grubu
	61. Gözetleme Kapağı
	611. Muhafaza Kapağı
10	612. Lamba
	613. Bağlantı Mili
	614. Kapak Dış Parça
	615. Cam
	616. Kilitleme Aparatı
15	62. Yükleme Kapağı Takımı
	621. Silindirik Keçesi
	622. Kapak Açma Kolu
	623. Kol Taşıma Parçası
	624. Piston Kapatma Yuvası
20	625. Yükleme Kapağı
	626. İç Koruma Parçası
	627. Fışkiye Hortumu
	628. Fışkiye
	629. Fışkiye Bağlantı Parçası
25	

Tekstil ürünlerinde yıka, ağartma ve efekt verme işlemlerini ovalama yöntemi ile gerçekleştiren buluş konusu makine (1);

- iç hacmine yerleştirilecek olan ilgili mekanik ve elektrikli parçaların tamamına destek sağlayan, çok sayıda profilin dörtgen prizma şeklini

- alacak şekilde birbirlerine sabitlenmeleri ile biçimlendirilen en az bir şase grubu (2),
- şase grubunun (2) iç kısmında yer alan ve dönme hareketi yapan, silindirik biçiminde olan ve üzerinde mekanik ve elektrikle çalışan parçalar için birden fazla sabitleme noktası bulunan en az bir kazan (3),
 - kazan (3) sahip olduğu silindirik yapı ile birebir uyumlu olan; şase grubu (2) üzerindeki elektrikli parçalar ile kazan (3) içinde yerleştirildiği konumda kendi eksenini etrafında döndürülerek, iç kısmına yerleştirilen kumaş parçaları; silindirik yüzeyine yerleştirilen birden fazla eleman yardımıyla yıkayan, aşındıran, bölgesel ağartan ve/veya yıpratma efekti veren en az bir ring grubu (4),
 - kazan (3) içine yerleştirilen ring grubunu (4) oturtulduğu bölgeden çekmamasını sağlayan birden fazla yardımcı parçadan oluşan, hem kazan (3) hem de ring grubu (4) için taban görevi gören ve şase grubunun (2) arka tarafına sabitlenen en az bir sabit dişli grubu (5) ve
 - kazan (3) ve iç kısmındaki ring grubunun (4) üzerini, sıvı ve hava sızdırmaz bir biçimde hem şase grubundan (2) hem de kazandan (3) destek alarak kapatan en az bir kapak grubu (6) içermektedir.
- 20 Buluş konusu makinada (1) şase grubu (2) en az bir şase (21), şase (2) üzerinde yer alan en az bir kapak sızdırmazlık keçesi (22), şaseden (21) dışarı doğru uzanan en az iki kapak bağlantı kolu (23), kapak grubunun (6) kapatılması için kullanılan ve şase (21) üzerinde yer alan birden fazla sayıda kapak kapatma pistonları (24), şasenin (21) alt kısmında yer alan, içinde kimyasalların saklandığı en az bir depo (25), en az bir kontrol paneli (26), en az bir elektrik panosu (27), kimyasalların basılmasında kullanılan en az bir depo pompası (27), en az bir elektrik panosu (28), en az bir hidrolik ünite (29) ve en az bir su pompası (210) içermektedir.

30 Buluşun tercih edilen uygulamasında şase grubu (2), taban kısmından yerden bir miktar yükselterek, kendi üzerindeki bütün parçaları çalışırken meydana

getirdiği titreşimleri engelleyen en az dört ayak üzerinde durmaktadır. Buluşun tercih edilen uygulamasında şase grubu (2), tepe bölgesinde iki adet elektik panosu (27) bulundurmaktadır. Buluşun tercih edilen uygulamasında şase grubu (2), taban bölgesi üzerinde dört adet kimyasal enzimler bulunduran depo (25), iki adet su pompası (210) ve bir adet hidrolik ünite (29) bulundurmaktadır. Buluşun tercih edilen uygulamasında şase grubu (2), ön yüz bölgesinde ring grubu (4) içine yerleştirilen kumaşın işlenme adamların, ring grubu (4) içine aktarılan kimyasal enzimlerin bilgisi gibi çeşitli bilgileri; sahip olduğu görüntüleme biriminde gösteren kontrol paneli (26) içermektedir. Buluş konusu makinede şase grubu (2) ayrıca iki adet kapak bağlantı kolu (23), bir adet kapak sızdırmazlık keçesi (23), dört adet kapak kapatma pistonu (24) bulundurmaktadır.

Buluş konusu makinede (1), kazan (3), en az bir kazan alt parça (31), kazan alt parça üzerinde yer alan birden fazla sayıda alt destek tekerleği (32), kazan alt parça (31) ile birleşerek içi boş silindirik bir yapı oluşturan en az bir kazan üst parça (33), kazan üst parça (33) üzerinde yer alan en az iki redüktör dişlisi grubu (34), kazan üst parça (33) üzerinde yer alan en az bir redüktör (35), kazan üst parça (33) üzerinde yer alan en az bir redüktör mili ve kaplini (36), kazan üst parça (33) üzerinde yer alan ve redüktörün kazan üst parçaya bağlantısından kullanılan en az bir redüktör bağlantı parçası (37), kazan üst parça (33) üzerinde yer alan en az bir kazan giriş valfi (38), kazan üst parça (33) üzerinde yer alan en az bir kazan tahliye valfi (39), kazan üst parça (33) üzerinde yer alan en az bir su girişi (310), kazan üst parça (33) üzerinde yer alan en az bir buhar girişi (311), kazan alt parça (31) üzerinde yer alan en az bir kimyasal girişi (312) ve alt destek tekerleği (32) ve redüktör dişlisi (345) için çok sayıda bağlantı yuvası (313) içermektedir.

Buluşun tercih edilen uygulamasında alt destek tekerleği (32), en az bir tekerlek yatak çemberi (321), tekerlek yatak çemberi (321) içinde karşıt olarak yer alan en az iki tekerlek yatak flanşı (322), tekerlek yatak flanşı (322) üzerinde yer alan

en az bir tekerlek yatağı (323), en az bir tekerlek yatak kapağı (324), en az bir tekerlek (325), en az bir tekerlek montaj eğrisi (326), birden fazla sayıda tekerlek montaj parçası (327), en az bir tekerlek mili (328), en az bir tekerlek rulmanı (329) ve en az bir tekerlek sızdırmazlık keçesi (3210) içermektedir.

5

Buluşun tercih edilen uygulamasında redüktör dişlisi grubu (34) en az bir en az bir yatak çemberi (341), yatak çemberi (341) içinde karşı flanş olarak yer alan en az iki yatak flanşı (342), yatak flanşı (342) üzerinde yer alan en az bir yatak (343), yatak (343) üzerinde yer alan en az bir kapağı (344), yatak flanşları (342) arasında hareket eden en az bir redüktör dişlisi (345), en az bir montaj eğrisi (346), birden fazla sayıda montaj parçası (347), en az bir redüktör dişlisi mili (348), yatak (343) ile yatak kapağı (344) arasında yer alan en az bir rulman (349) ve en az bir sızdırmazlık keçesi (3410) içermektedir.

10

15 Buluşun tercih edilen uygulamasında kazan (3), birbirleri ile simetrik olan kazan alt parça (31) ile kazan üst parçası (33) birbirlerine sabitlenmesi ile oluşmaktadır. Buluşun tercih edilen uygulamasında kazan (3), alt kısmını oluşturan kazan alt parçası (33) üzerinde; ring grubunu (4) destekleyen dört adet alt destek grubu (32) ve üç adet kimyasal girişi (312) bulundurmaktadır. Buluşun
20 tercih edilen uygulamasında kazan (3) sahip olduğu alt destek grubunda (32); tekerlek yatak çemberi (321), tekerlek yatak flanşı (322), tekerlek yatağı (323), tekerlek yatak kapağı (324), tekerlek (325), tekerlek montaj eğrisi (326), tekerlek montaj parçası (327), tekerlek mili (328), tekerlek rulmanı (329), tekerlek sızdırmazlık keçesi (3210) bulundurmaktadır. Buluşun tercih edilen
25 uygulamasında kazan (3), sahip olduğu üst parça (33) üzerinde; bir adet redüktör dişli takımı (34), bir adet redüktör (35), bir adet redüktör mili ve kaplini (36), iki adet redüktör bağlantı parçası (37), bir adet kazan giriş valfi (38), bir adet kazan tahliye valfi (39), iki adet buhar girişi (311) ve iki adet su girişi (310) bulundurmaktadır. Buluşun tercih edilen uygulamasında kazan (3), sahip olduğu
30 redüktör uç takımı (34); yatak çemberi (341), yatak flanşı (342), yatak (343),

yatak kapağı (344), redüktör dişlisi (345), montaj eğrisi (346), montaj parçası (347), redüktör dişlisi mili (348), rulman (349) ve sızdırmazlık keçesi (3410) bulundurmaktadır.

- 5 Buluş konusu makinada (1) ring grubu (4), birbirine en az bir ring germe parçası ile karşı karşıya olarak bağlanan en az iki ring dişlisi takımı (41) ve iki ring dişlisi takımı (41) arasında uzanan ve ring dişlisi takımı (41) üzerinde hareket edebilen çok sayıda silindir takımı (42) içermektedir. Tercih edilen uygulamada ring dişlisi takımı (41), en az iki dişli ringi plakası (411), iki dişli ringi plakası birbirine bağlayan en az bir ring germe parçası (412), en az bir tekerlek ringi ilave parçası (413), tekerlek ringi ilave parçasının tekerlek ringine (415) bağlantısında kullanılan en az bir bağlantı parçası (414), dişli ringi plakası dairesel kesiminde yer alan en az bir tekerlek ringi (415), silindir takımı (42) oluşturan silindirlerin bağlandığı birden fazla sayıda silindir montaj kovan pimi (416), en az bir dişli ve
- 10 silindir bağlantı parçası ve en az bir montaj pimi gizleme plakası (418) içermektedir.

- Buluş konusu makinada (1) silindir takımı (42), en az bir silindir borusu (421), silindir borusu (421) üzerinde yer alan en az bir desen verme borusu (422), silindir
- 20 borusunun (421) bir ucunda yer alan en az bir silindir montaj kovanı (423), silindir borusunun (421) silindir montaj kovanı (423) yer almayan diğer ucunda bulunan en az bir silindir montaj ve sabit dişli bağlantı kovanı (424) içermektedir. Silindir montaj kovanı (423) ise en az bir silindir kovanı (4231), en az bir rulman (4232), en az bir montaj pulu (4233), en az bir salmastra sabit parça (4234), en az
- 25 bir salmastra hareketli parça (4235) içermektedir. Buluşta silindir montaj ve sabit dişli bağlantı kovanı (424) en az bir silindir kovanı (4241), en az bir rulman (4242), en az bir montaj pulu (4243), en az bir salmastra sabit parça (4244), en az bir salmastra hareketli parça (4245) ve en az bir sabit dişli üzerinde dönen dişli (4246) içermektedir.

Buluşun tercih edilen uygulamasında ring grubu (4), kazanın (3) iç kısmına sığacak genişlikte bir yapıya sahip, çok sayıda hareketli parçanın birleşmesi ile meydana gelen takımlardan yani ring dişlisi takımından (41) ve silindir takımından (42) oluşmaktadır. Buluşun tercih edilen uygulamasında ring dişlisi takım (41); iki adet dişli ringi plakası (411), beş adet ring germe paçası (412), çok sayıda tekerlek ring ilave paçası (413), iki adet bağlantı paçası (414), iki adet tekerlek ringi (415), çok sayıda silindir montaj kovanı (416), iki adet dişli ve silindir bağlantı paçası (417) ve iki adet montaj pimi gizleme paçası (418) bulunduran ve bunların birbirleri ile planlı bir biçimde montajlanmalarından oluşan yan yüzeyi boşluklu silindirik bir yapıdadır. Buluşun tercih edilen uygulamasında silindir takım (42), ring dişlisi takımının (41) sahip olduğu boşluklu yan yüzeyini yani ring germe parçaları (412) arasında kalan bölgeyi tamamen kapatmaktadır. Buluşun tercih edilen uygulamasında silindir takım (42), silindir borusundan (421), çok sayıda desen verme borularından (422), silindir montaj kovanından (423) ve silindir montaj kovanı ve sabit dişli bağlantı kovanından (424) oluşmaktadır. Buluşun tercih edilen uygulamasında silindir montaj kovanı (423), silindir kovanından (4231), rulmandan (4232), montaj pulundan (4233), salmastra sabit parçadan (4234) ve salmastra hareketli parçadan (4235) oluşmaktadır. Buluşun tercih edilen uygulamasında silindir montaj kovanı ve sabit dişli bağlantı kovanı (424), silindir kovanından (4241), rulmandan (4242), montaj pulundan (4243), salmastra sabit parçadan (4244), salmastra hareketli parçadan (4245) ve sabit dişli üzerinde dönen dişliden (4246) oluşmaktadır.

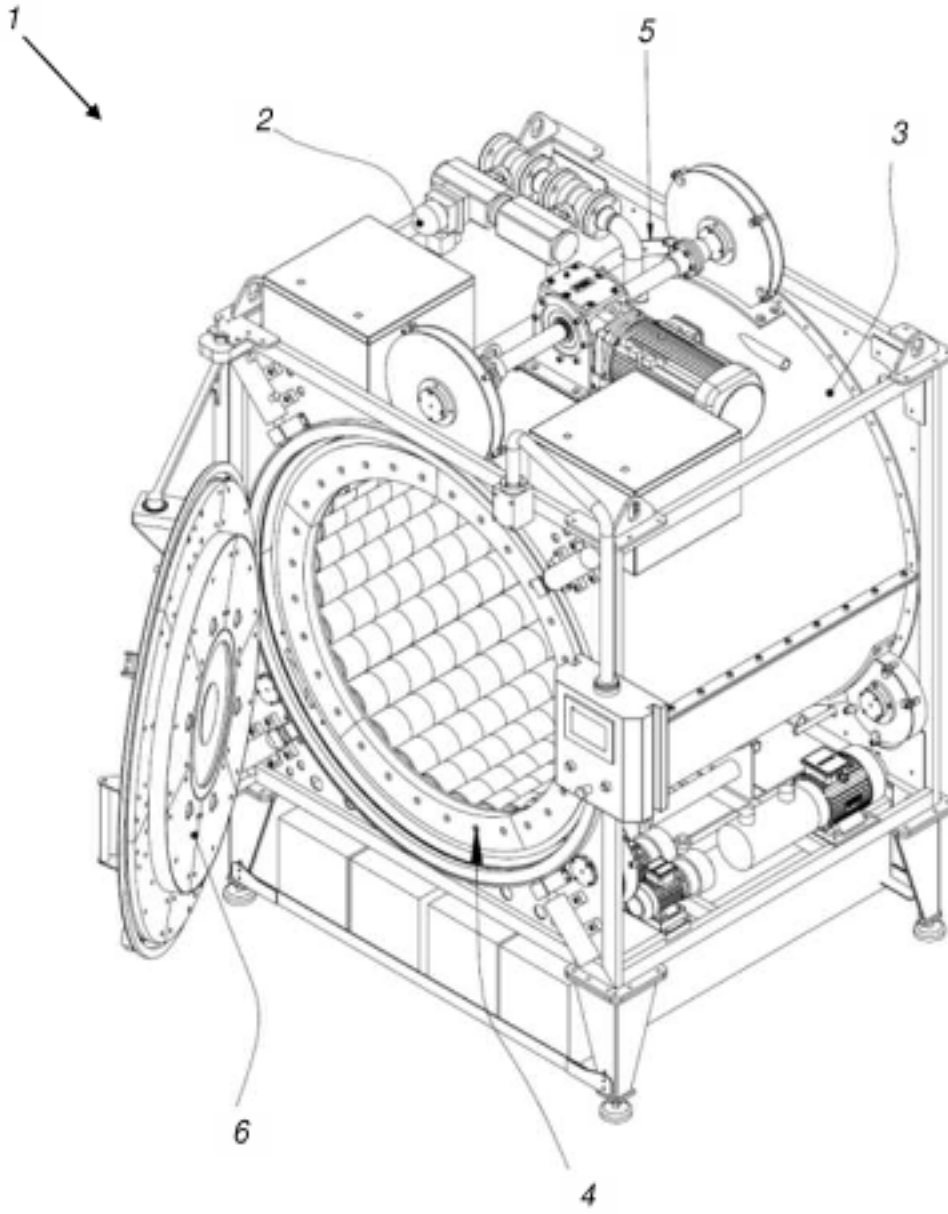
Buluşun tercih edilen uygulamasında şase grubu (2) üzerinde sabit bir şekilde duran sabit dişli grubu (5) en az bir fıskiye (51), en az bir fıskiye bağlantı paçası (52), en az bir sabit dişli (53), en az bir sabit dişli boşluk paçası (54), sabit dişli (53) ile şase grubunun (2) bağlantısında kullanılan en az bir bağlantı paçası (55), en az bir fıskiye hortumu (56), en az bir silindir montaj kapağı (57) ve en az bir arka montaj kapağı (58) içermektedir.

Buluş konusu makinada (1) kapak gurubu (6) en az bir gözetleme kapağı (61) ve şase grubu (2) üzerinde açılıp kapanma hareketi yapabilen, gözetleme kapağı (61) üzerinde bulunduğu ve işlem görecekt, yıkama, ağartma ve bölgesel yıpratma işlemi yapılacak kumaşın yüklendiği en az bir yükleme kapağı (62) içermektedir. Gözetleme kapağı (61) ise en az bir muhafaza kapağı (611), en az bir lamba (612), en az bir bağlantı mili (613), en az bir kapak dış parçası (614), en az bir cam (615) ve en az bir kilitleme aparatı (616) içermektedir. Tercih edilen uygulamada yükleme kapağı (62), en az bir sızdırmazlık keçesi (621), en az bir kapak açma kolu (622), en az bir kol taşıma parçası (623), en az bir piston kapatma yuvası (624), en az bir yükleme kapağı (625), en az bir iç koruma parçası (626), en az bir fskiye hortumu (627), en az bir fskiye (628) ve en az bir fskiye bağlantı parçası (629) içermektedir.

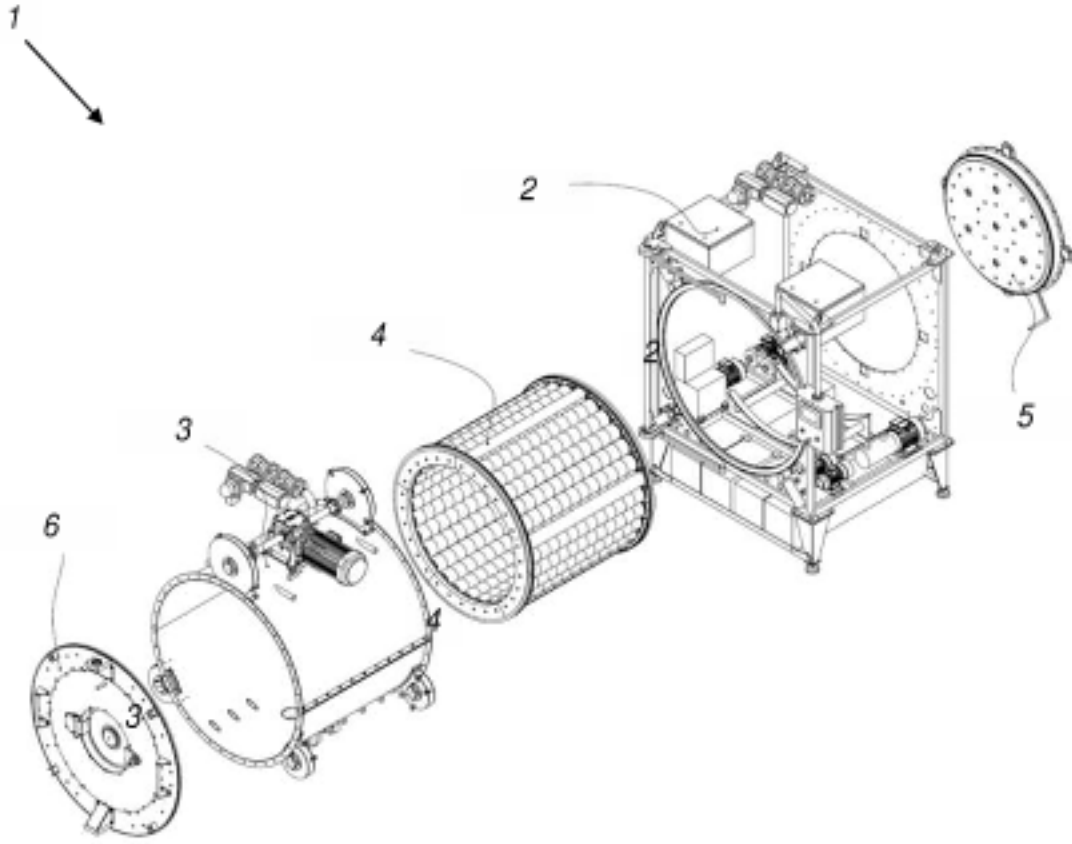
Efekt verme ve bölgesel yıpratma gibi çeşitli işlemleri ovalama yöntemi ile gerçekleştiren buluş konusu makinede (1) kazan alt parçasına (31) monte edilen dört adet alt tekerleklerinin (32) üzerine ring dişlisi takılması (41) konumlandırılmakta ve buna bağlı olarak kazan üst parçası (33) üzerinde bulunan iki adet redüktör dişlileri (345) redüktör (35) yardımı ile ring dişli takımları (41) döndürmektedir. Makinede (1) şase gurubu (2) arkasında yer alan sabit dişli grubu (5) yardımıyla da ring dişli takımlarının (41) üzerine montajlı olan silindirik takımlarının (43) ring dişlisi takımı (41) tersi yönünde dönmesi sağlanarak ovalama işlemi gerçekleştirilmektedir.

Buluş konusu, yıkama, ağartma ve efekt verme işlemlerini ovalama yöntemi ile yapan bir makinenin (1), çok çeşitli uygulamaların geliştirilmesi mümkün olup, buluş burada açıklanan örneklerle sınırlanamaz, esas olarak istemlerde belirtildiği gibidir.

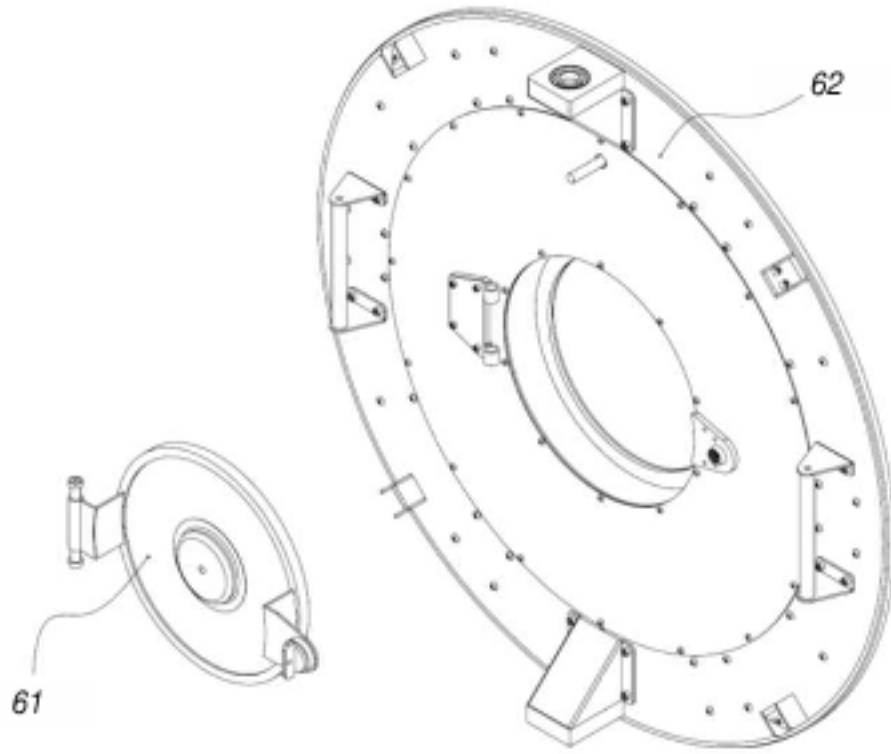
Şekil 1



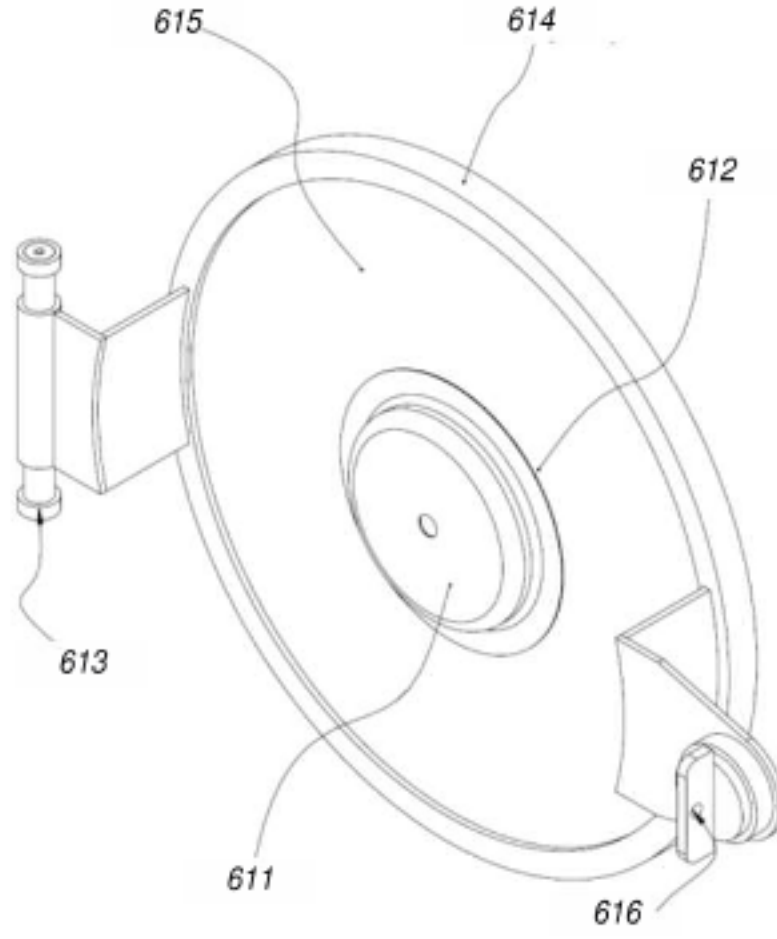
Şekil-2



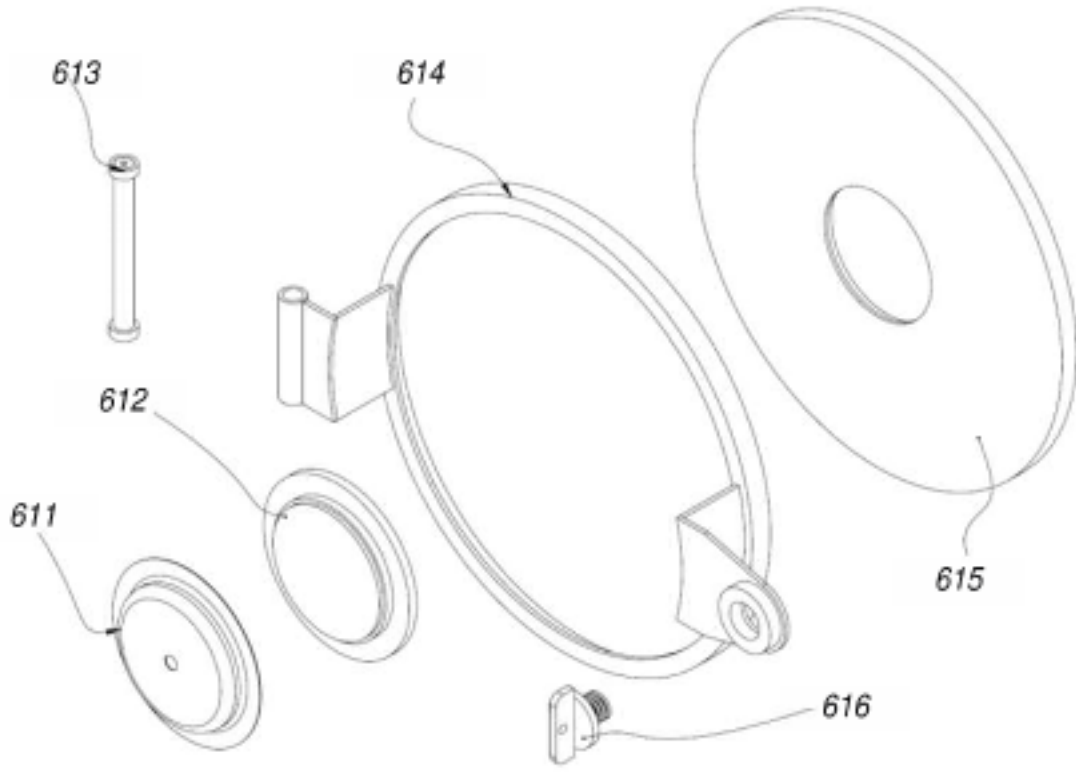
Şekil-3

6
↓

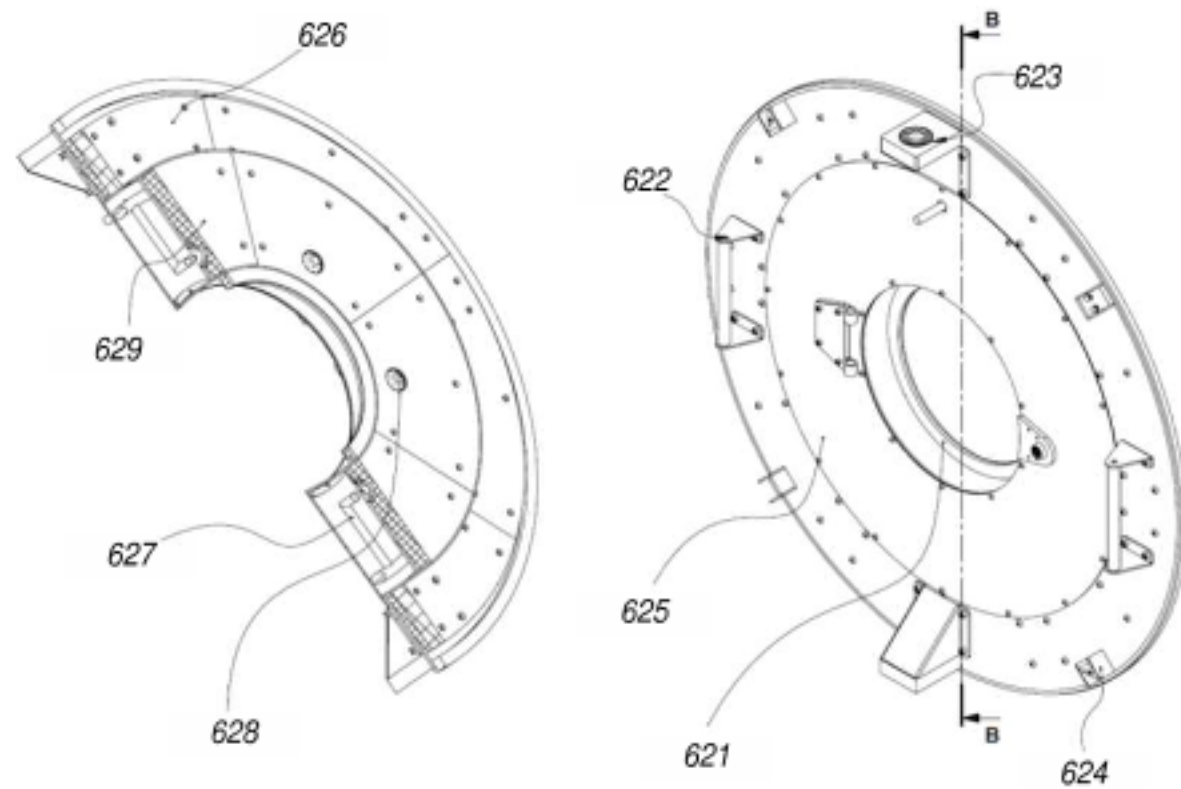
Şekil-4



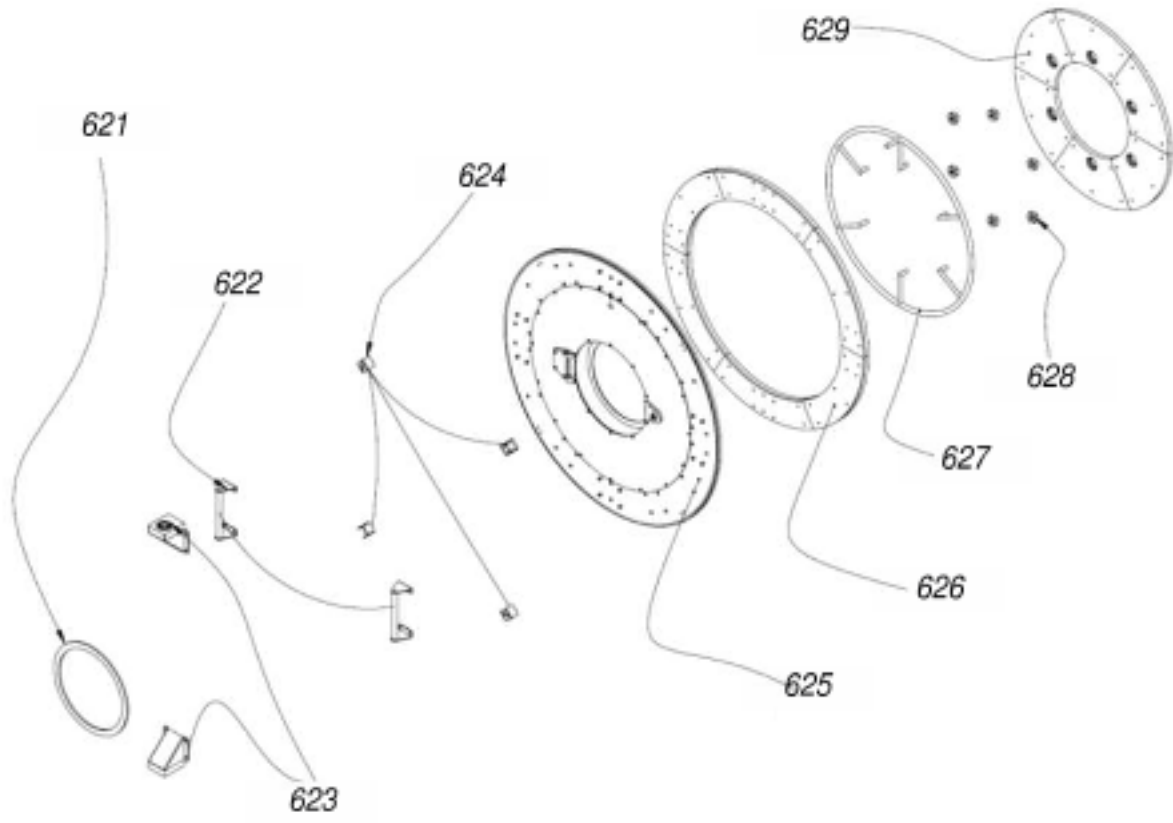
Şekil-5



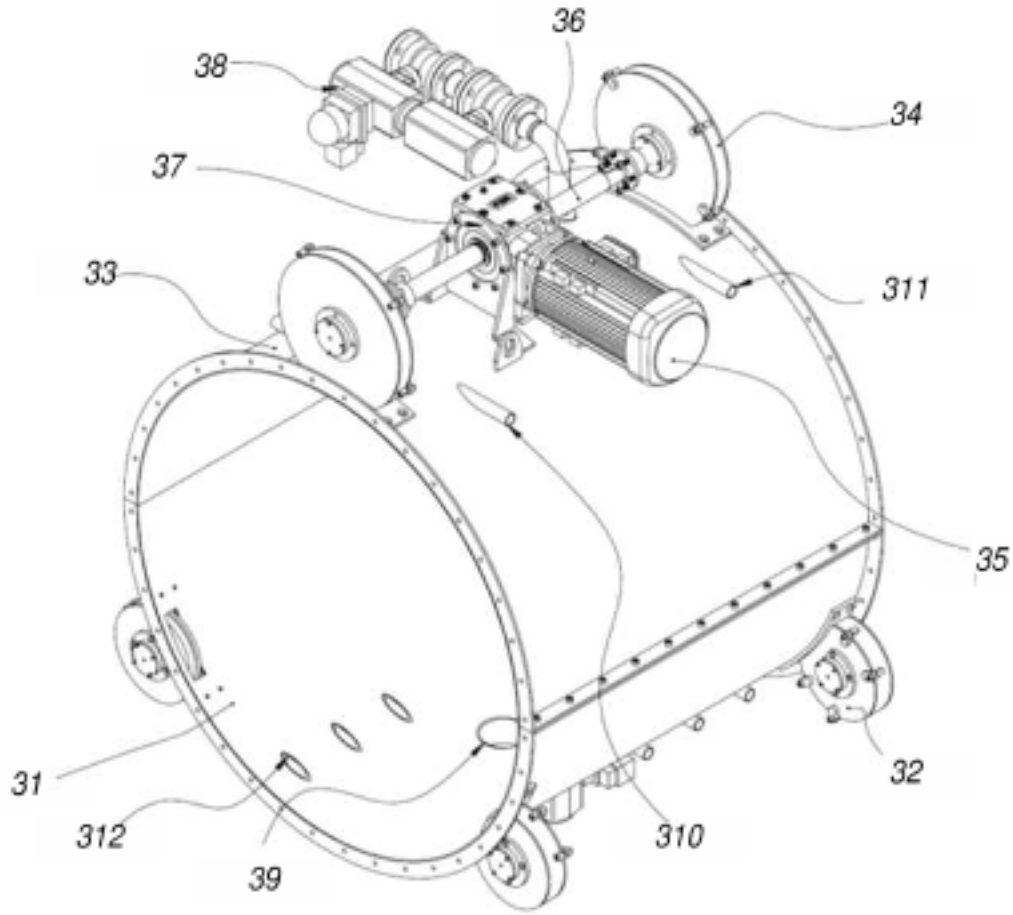
Şekil-6



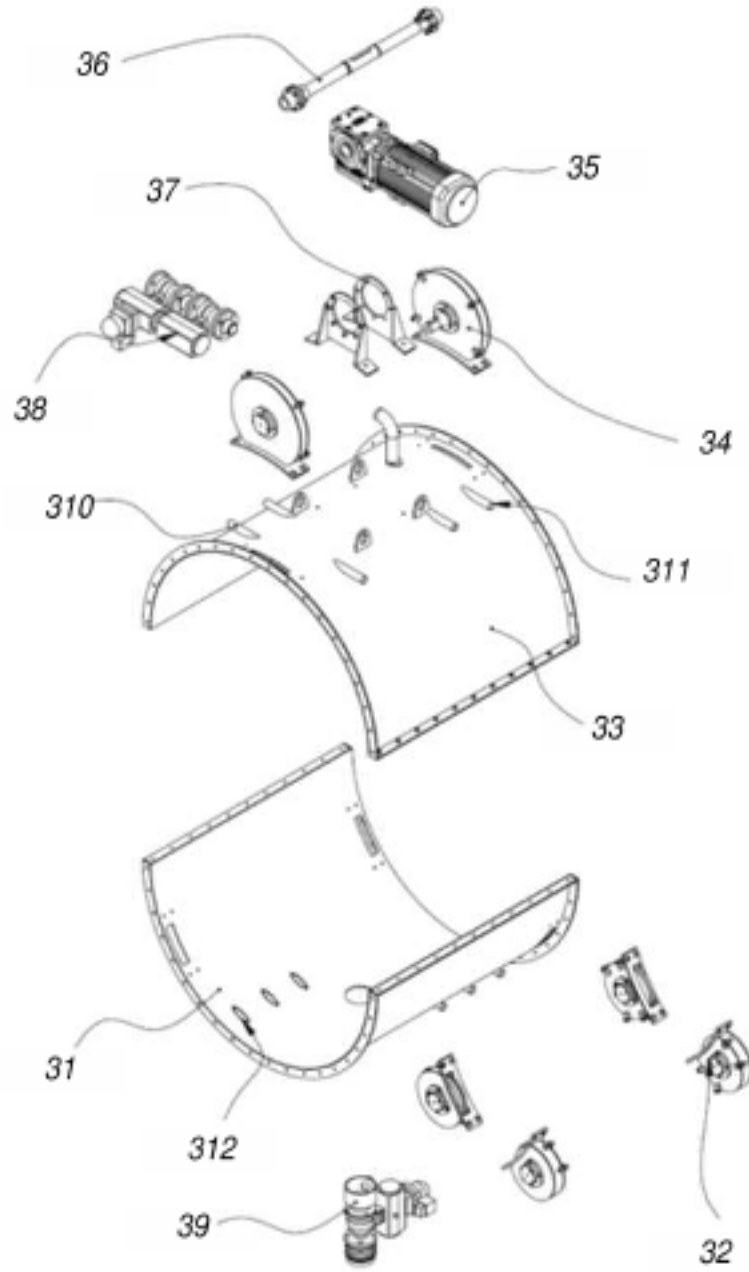
Şekil-7



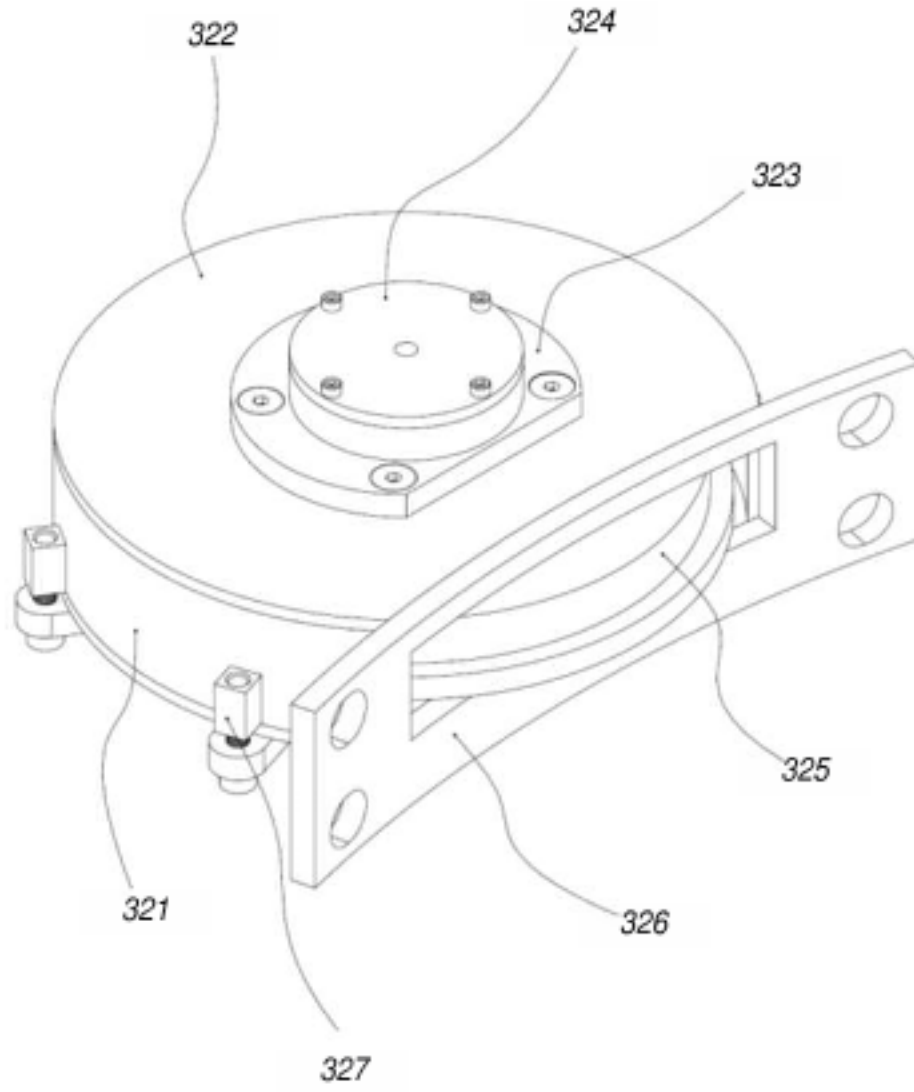
Şekil-8



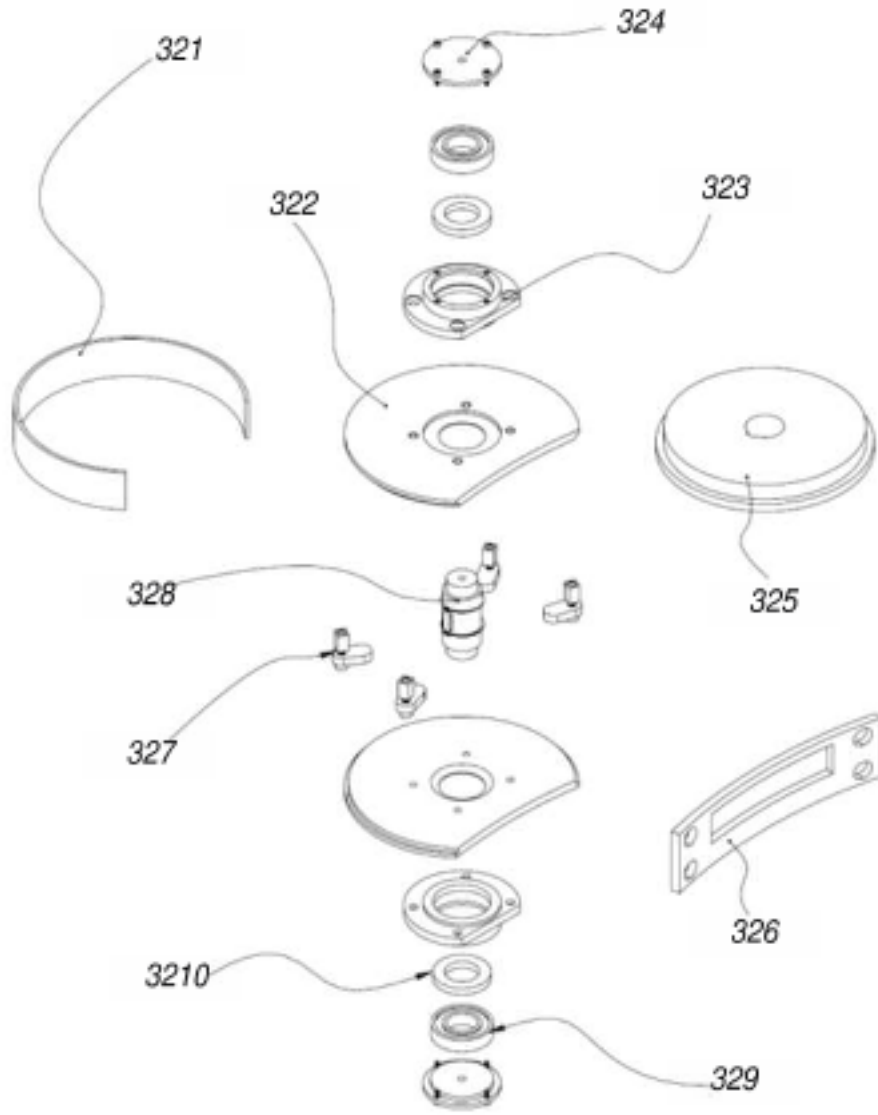
Şekil-9



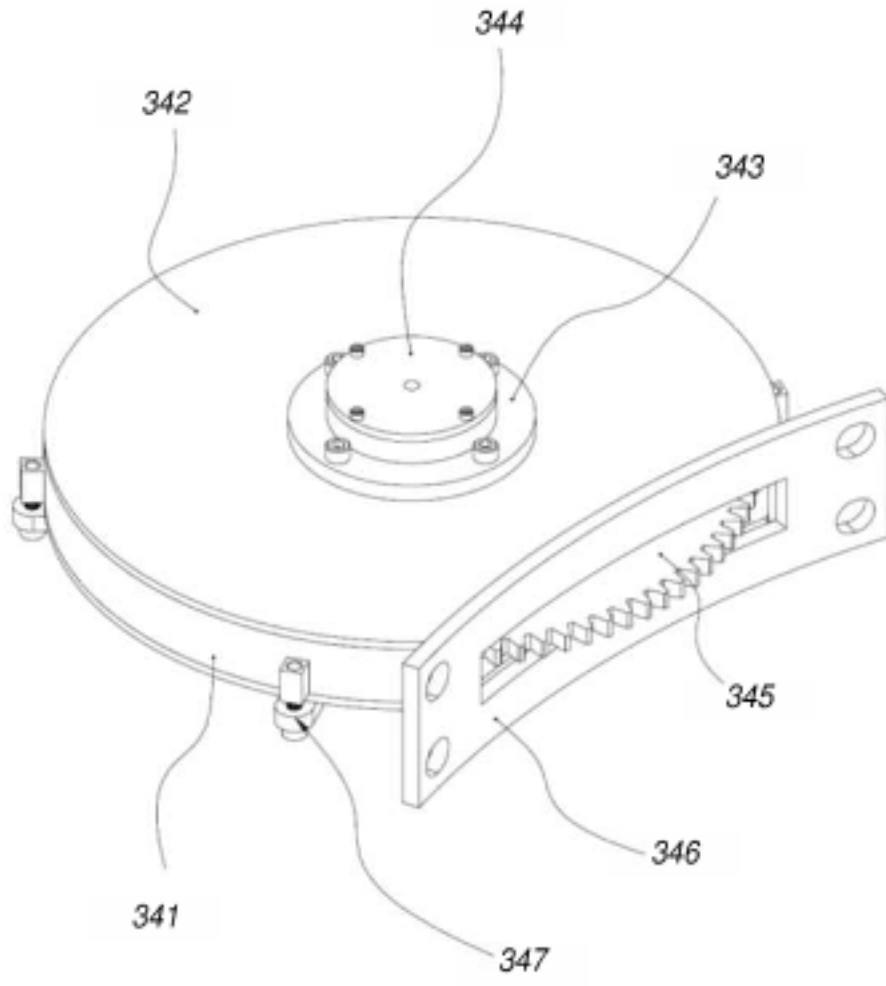
Şekil-10



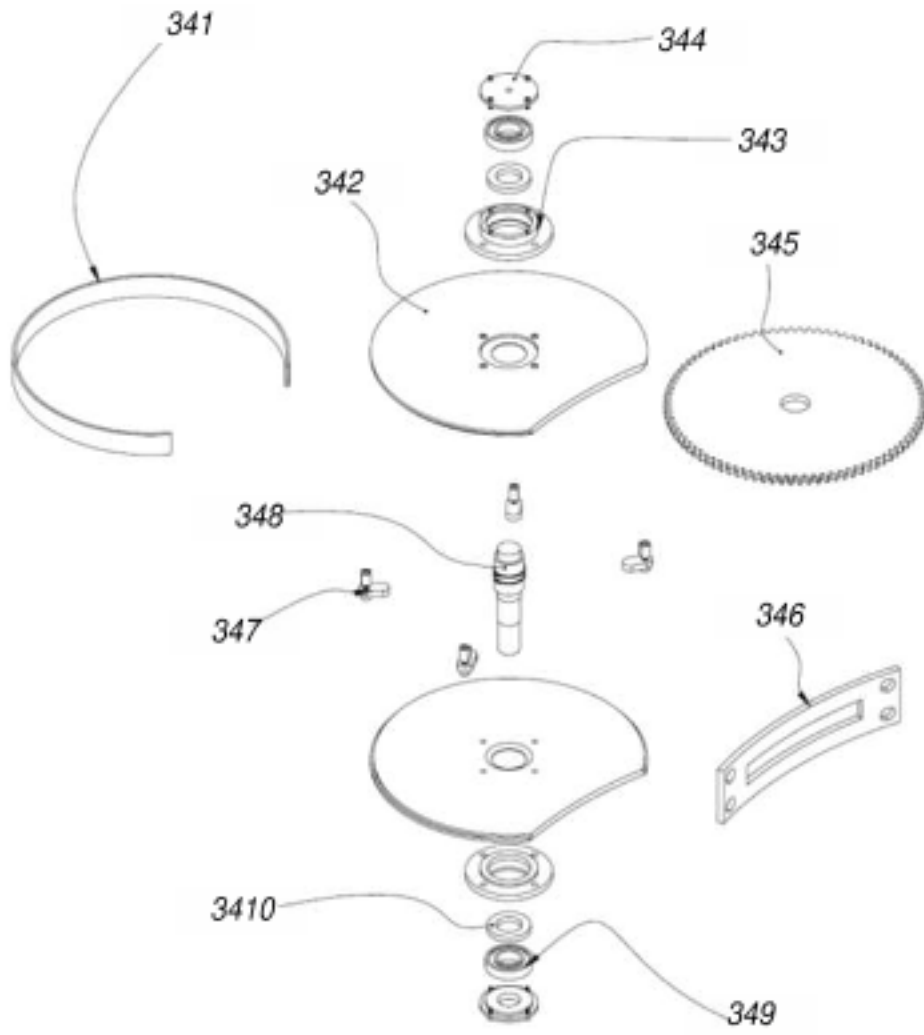
Şekil-11



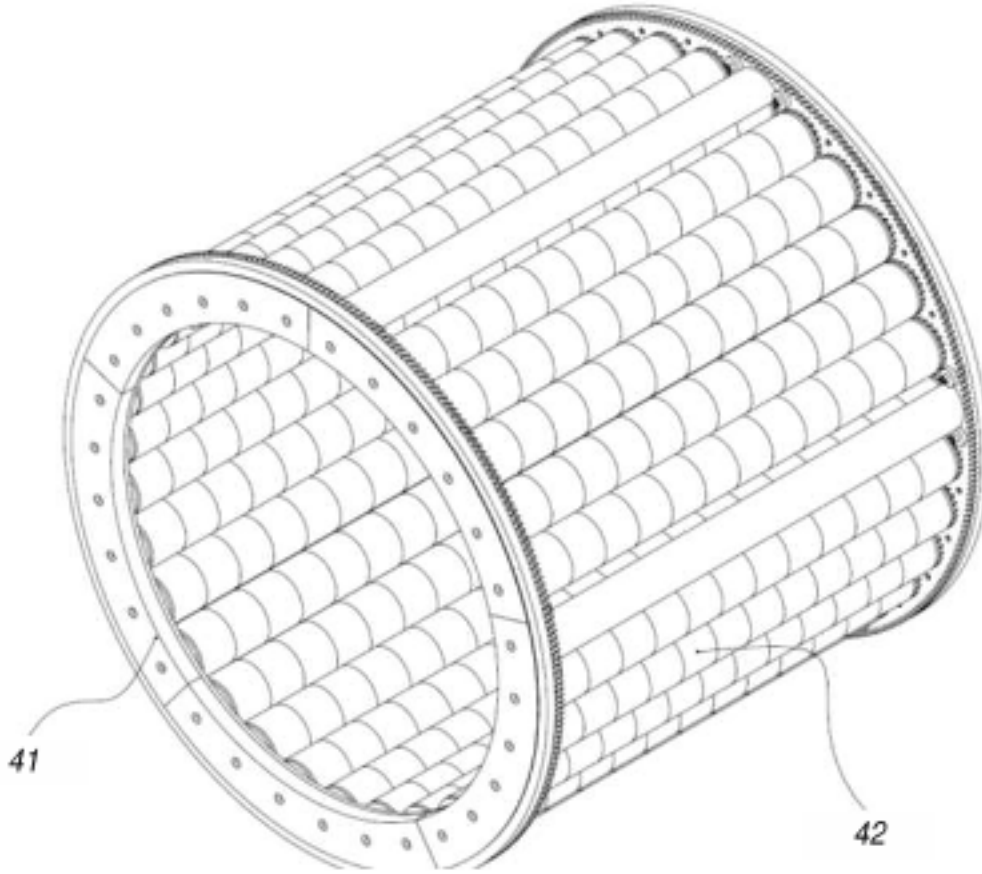
Şekil-12



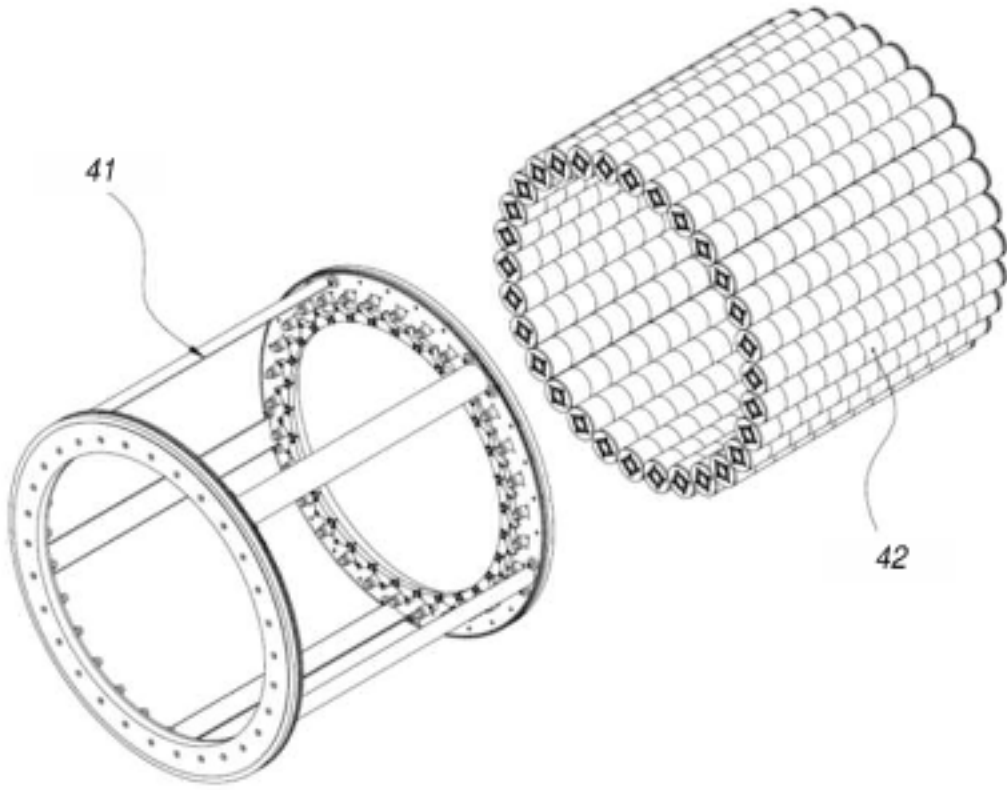
Şekil-13



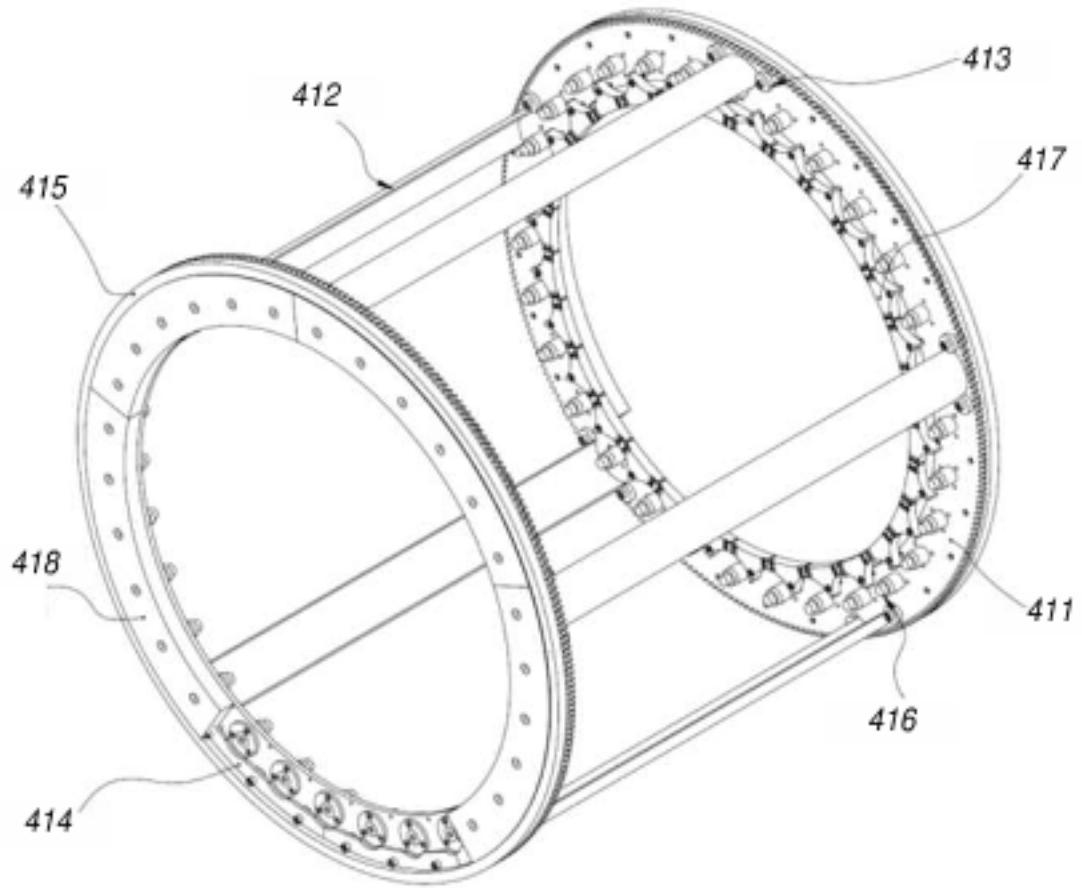
Şekil-14



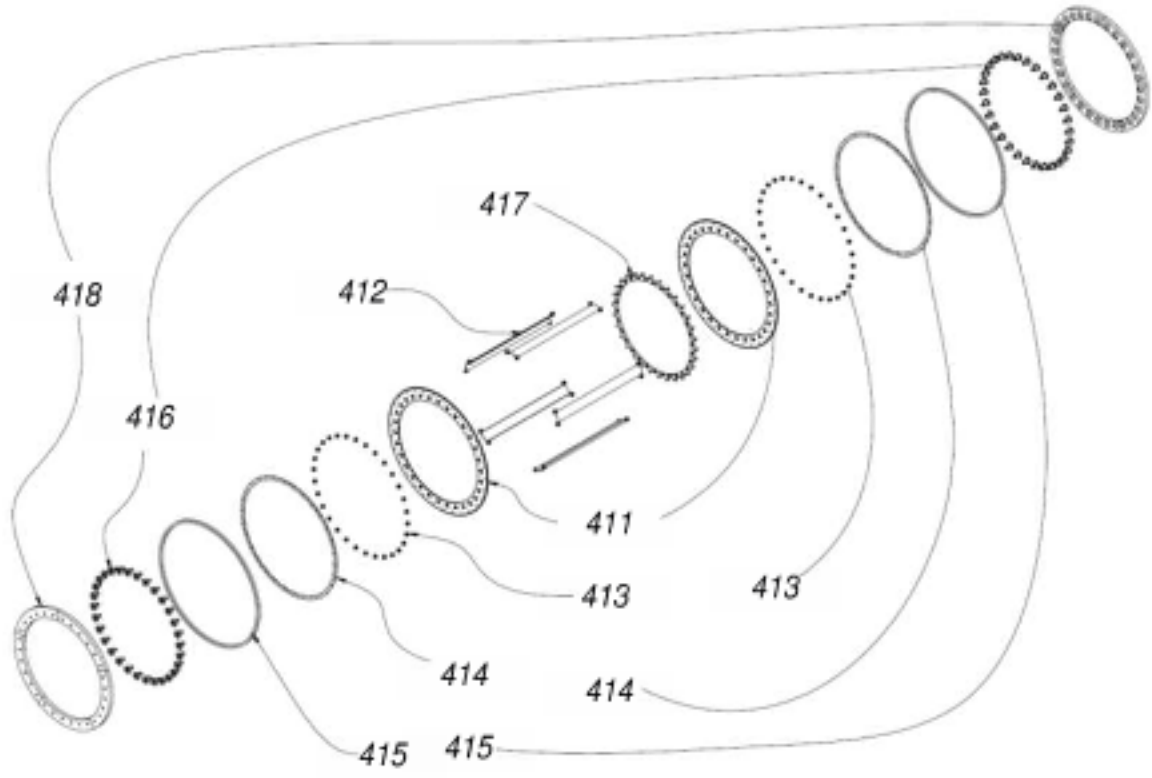
Şekil-15



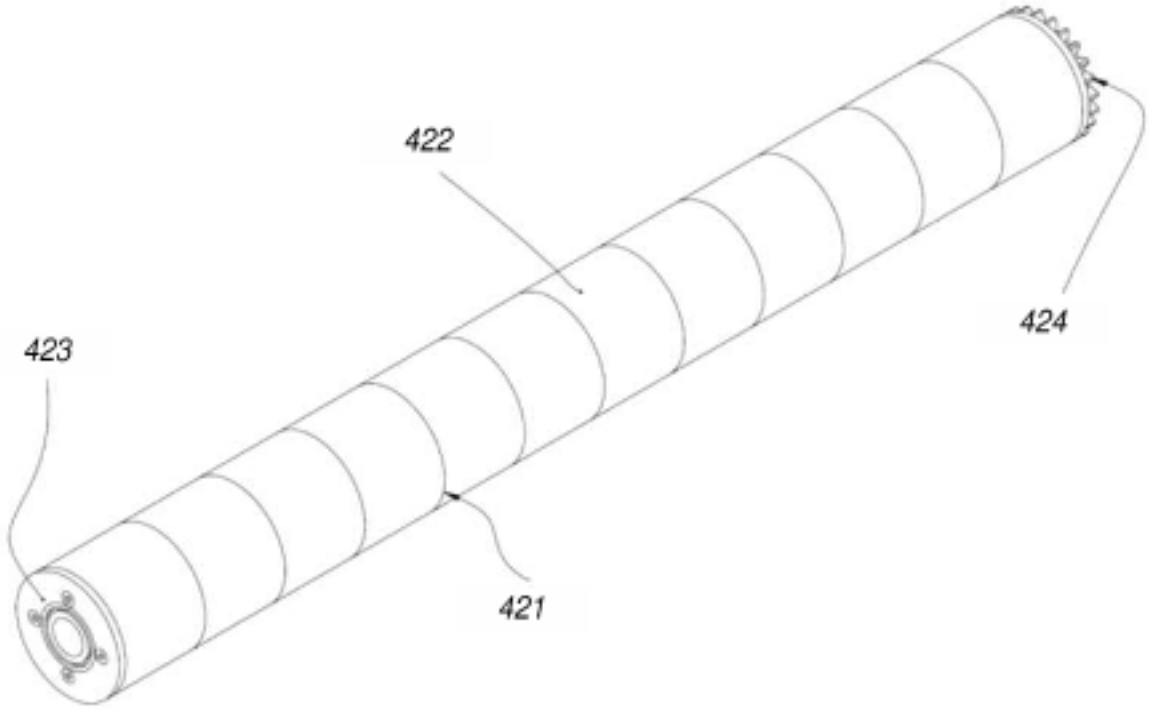
Şekil-16



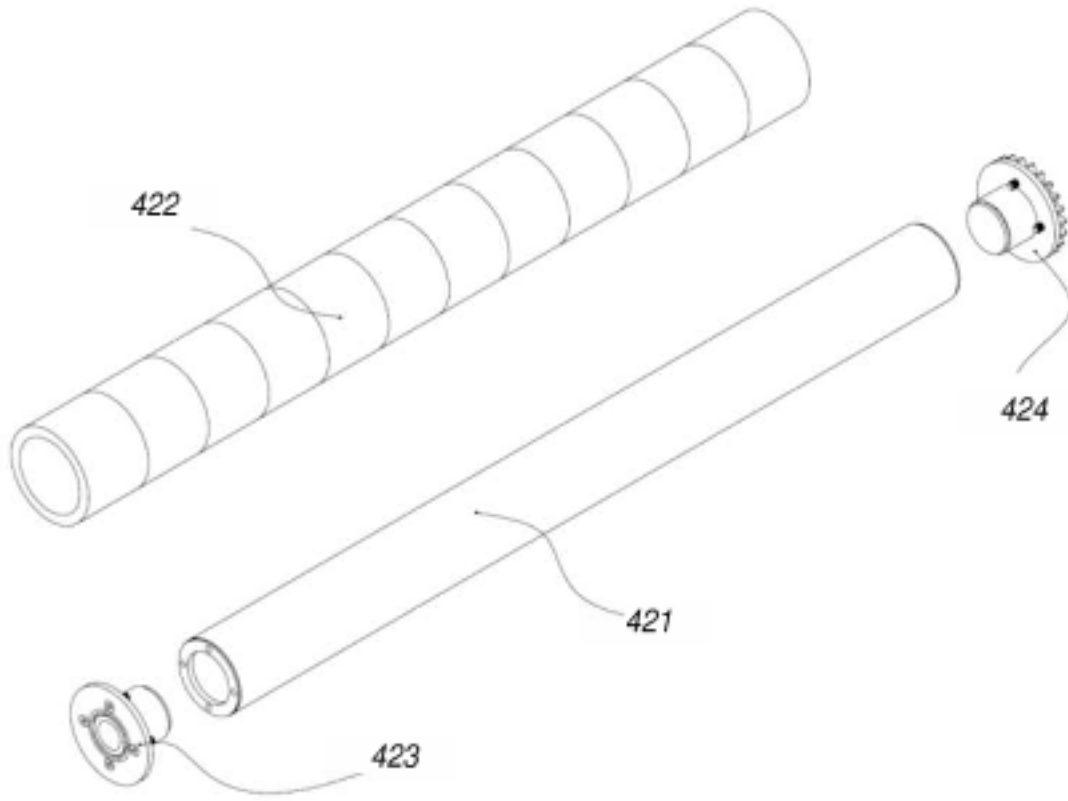
Şekil-17



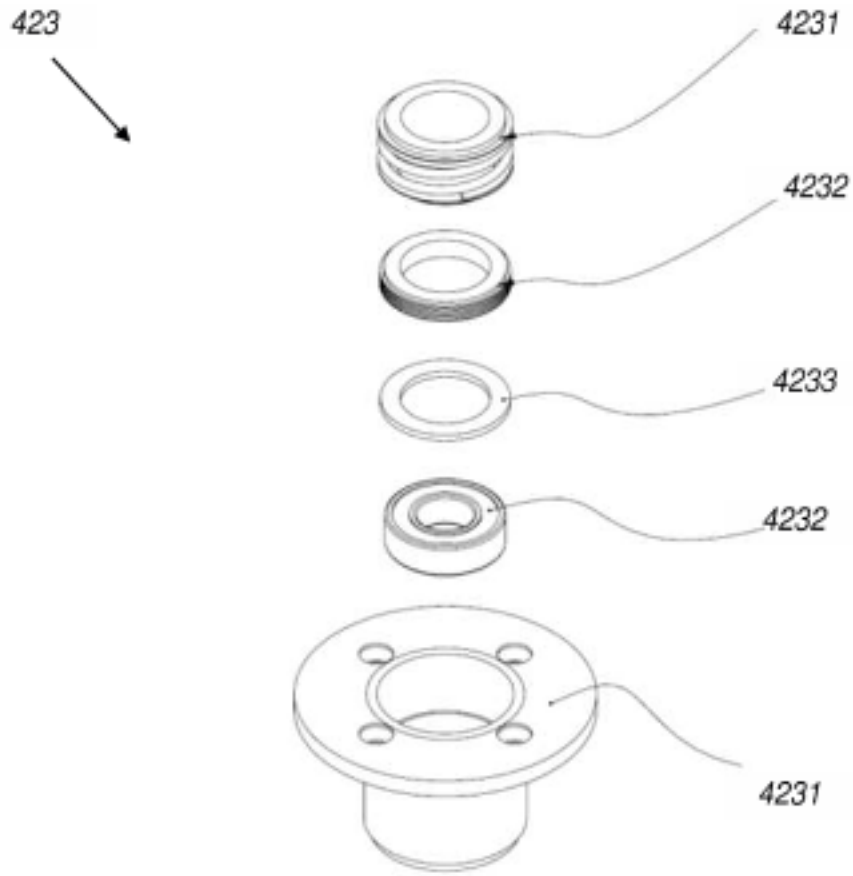
Şekil-18



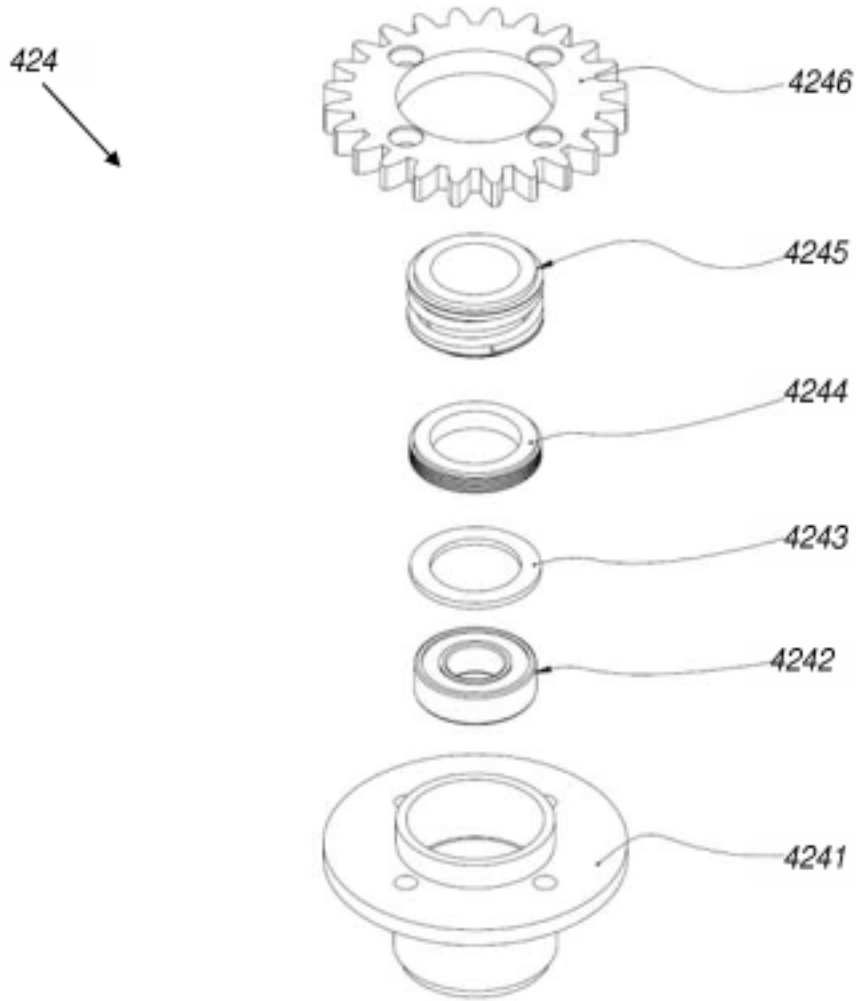
Şekil-19



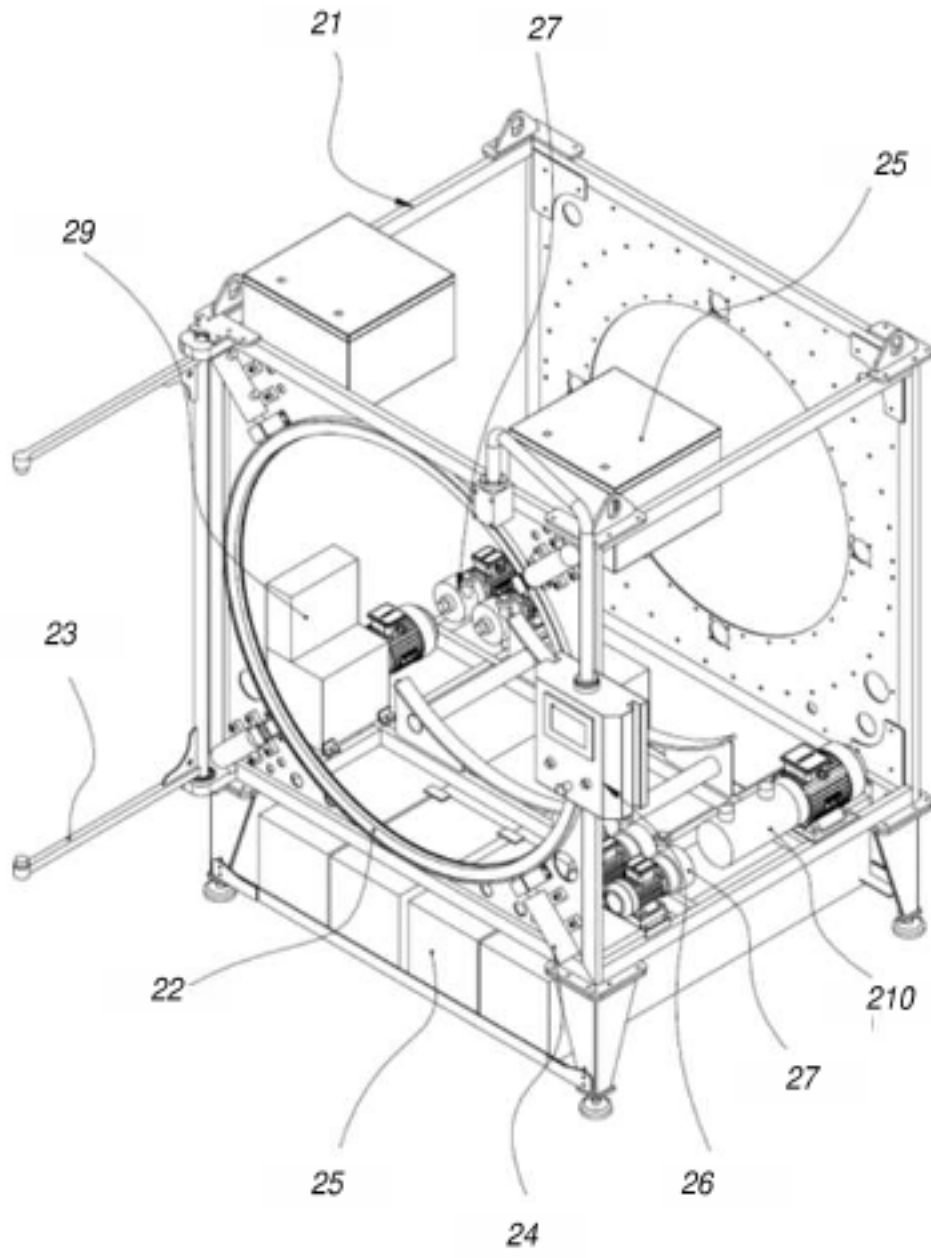
Şekil-20



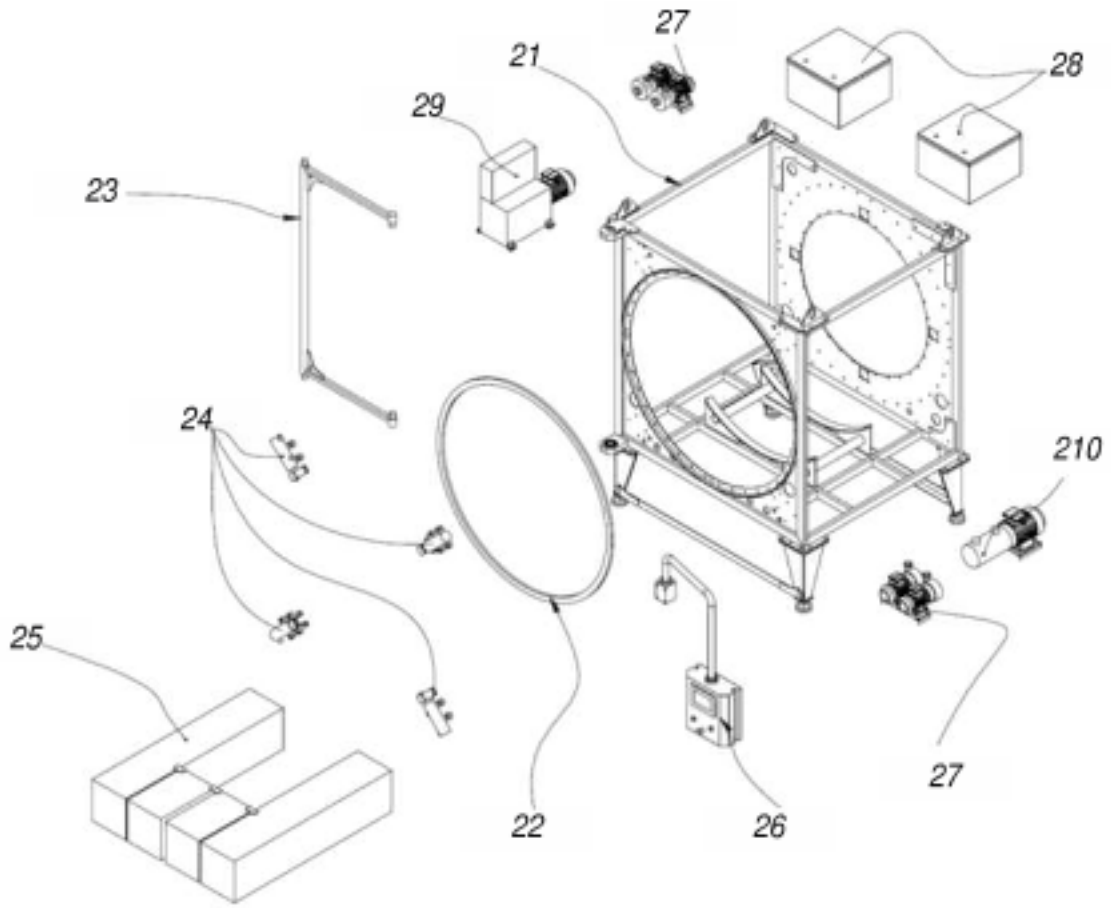
Şekil-21



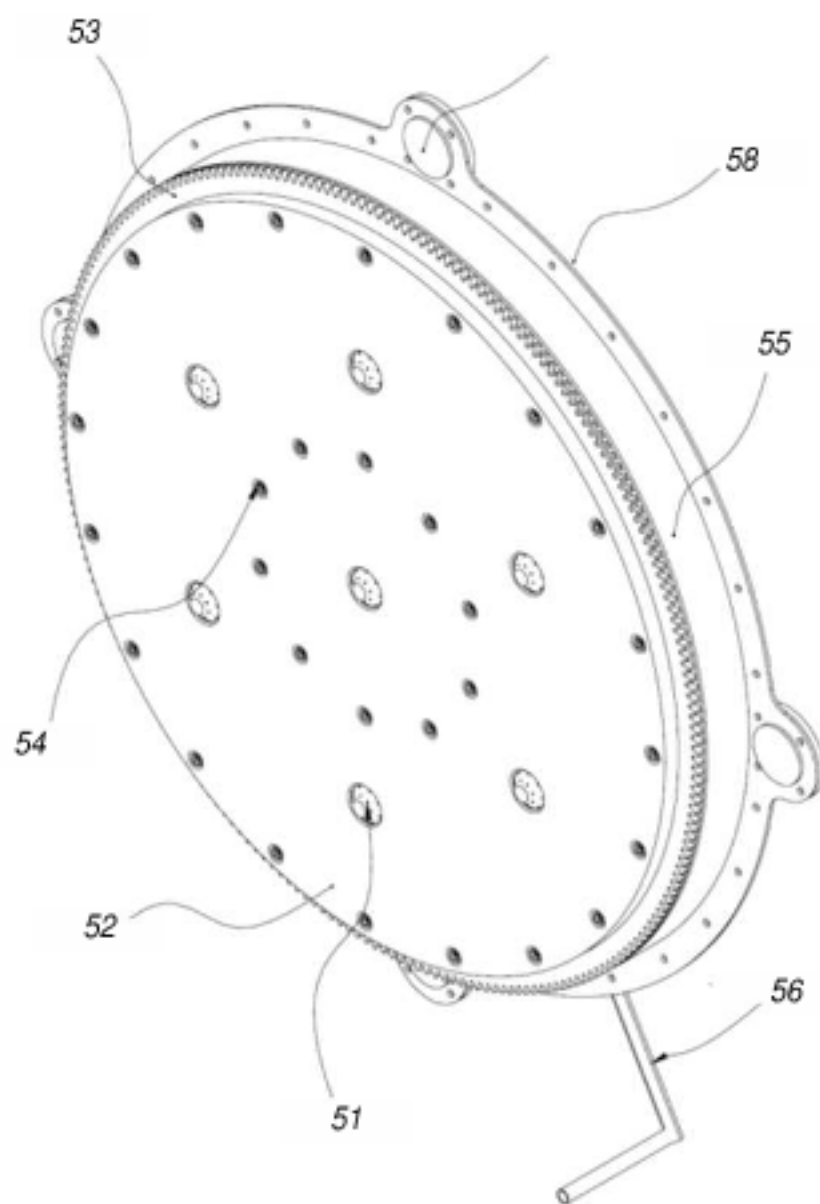
Şekil-22



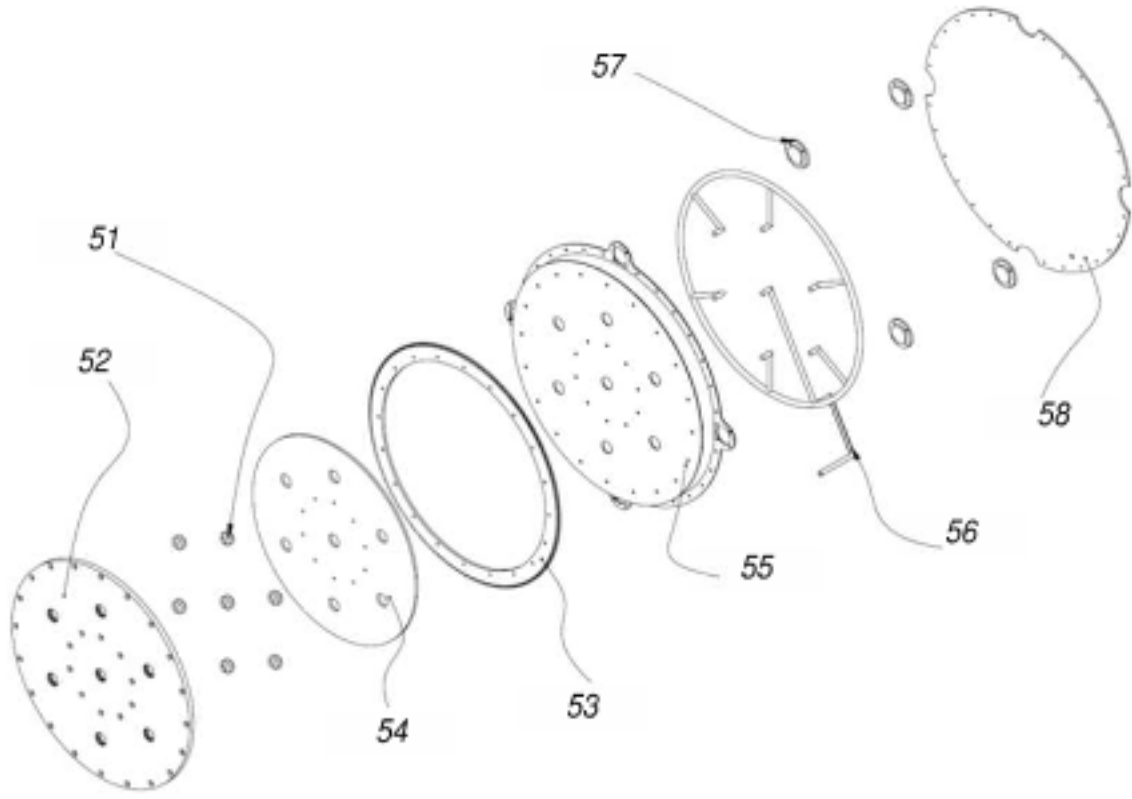
Şekil-23



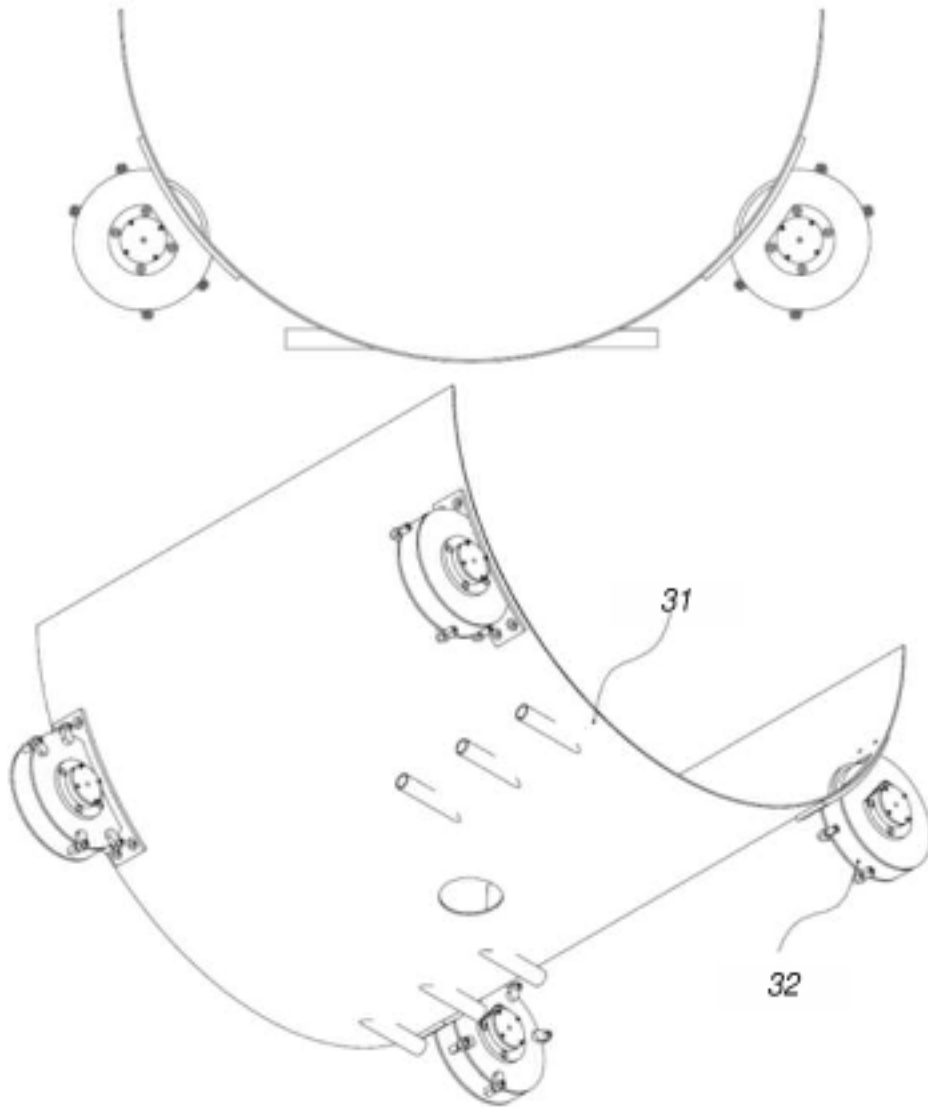
Şekil-24



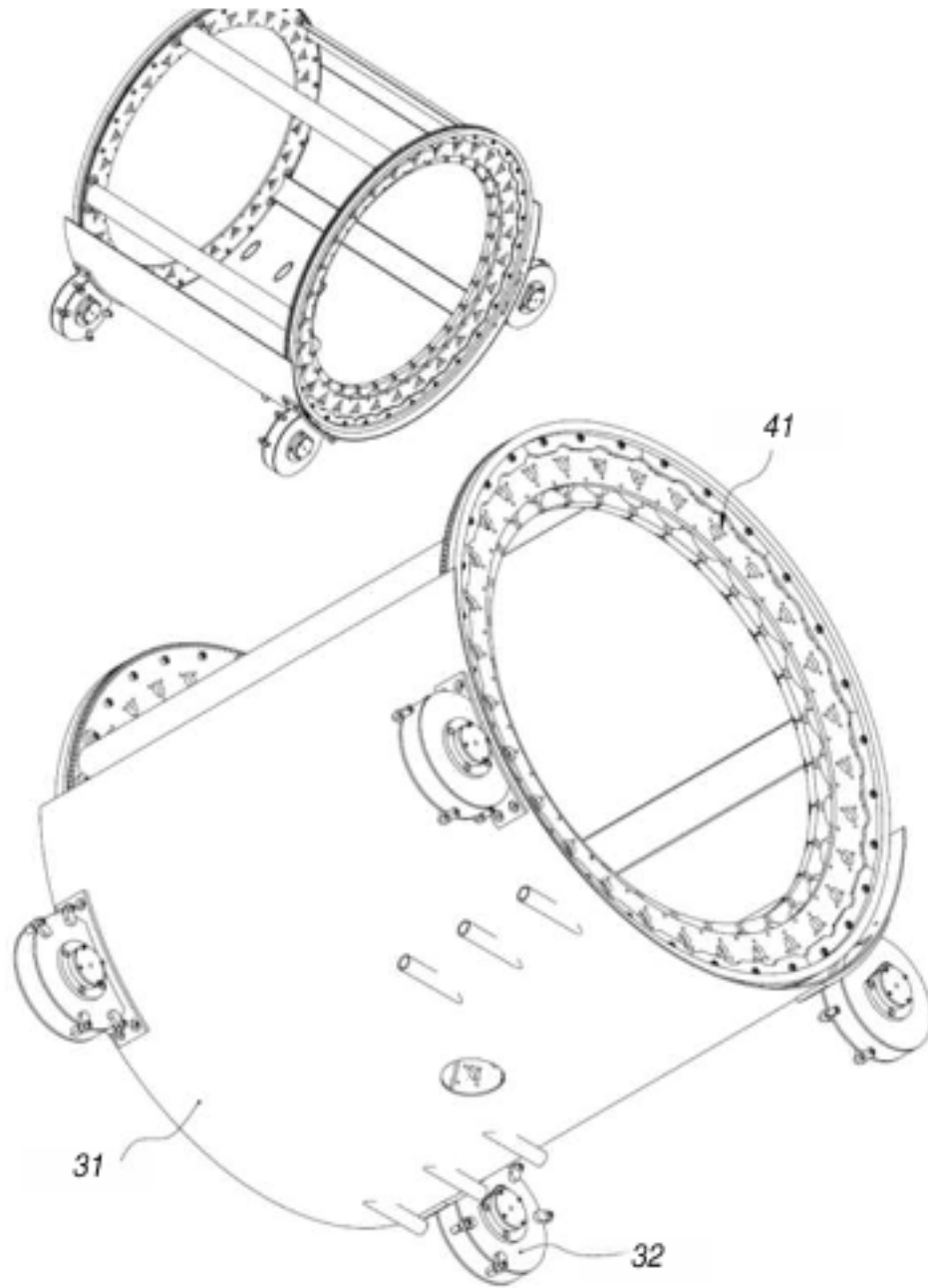
Şekil-25



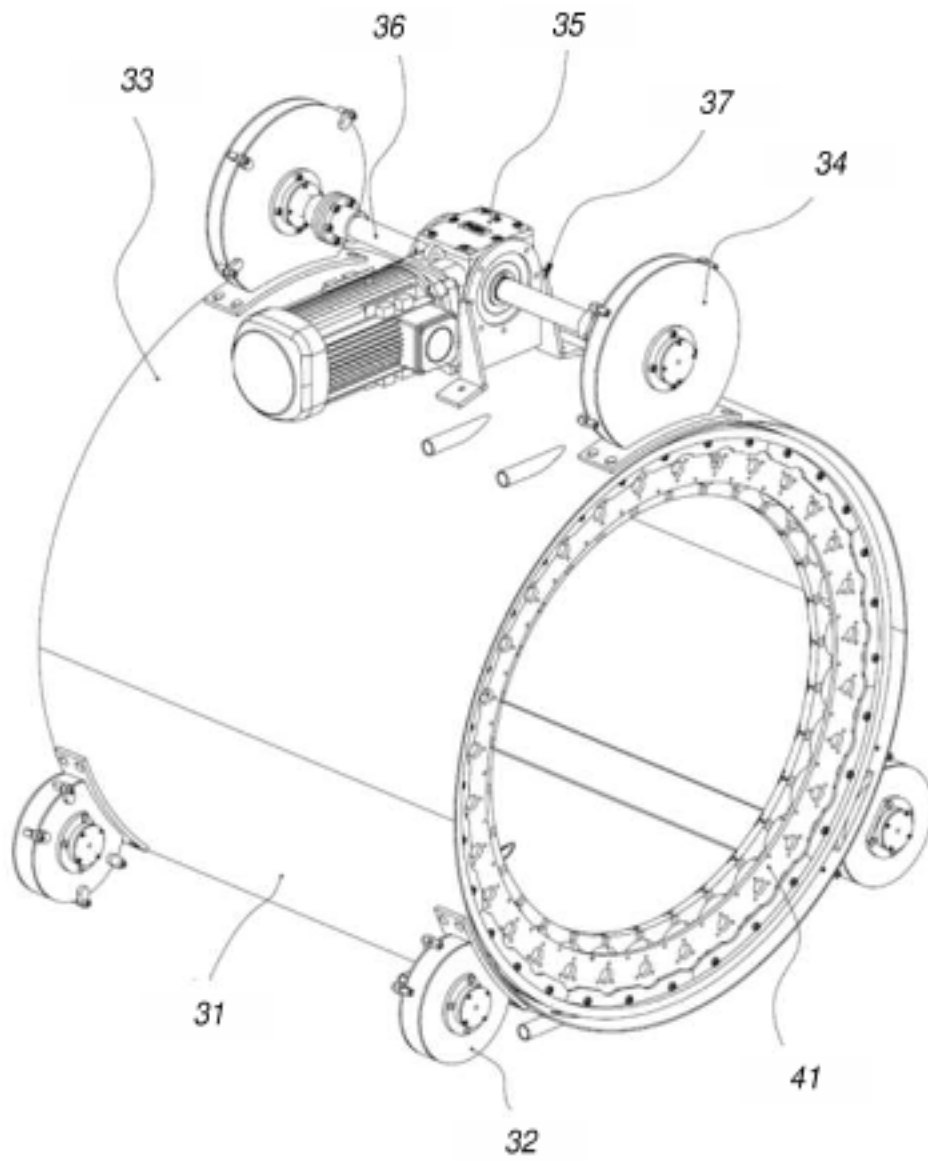
Şekil-26



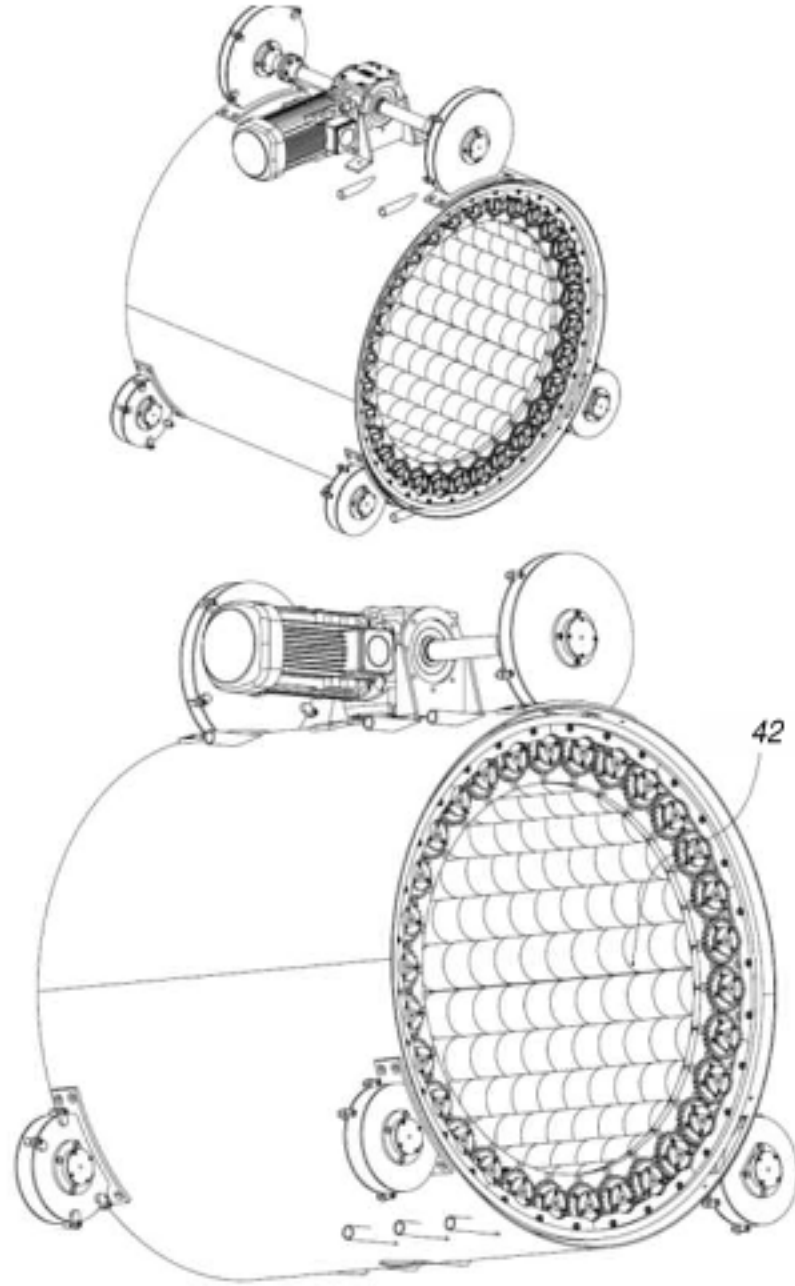
Şekil-27



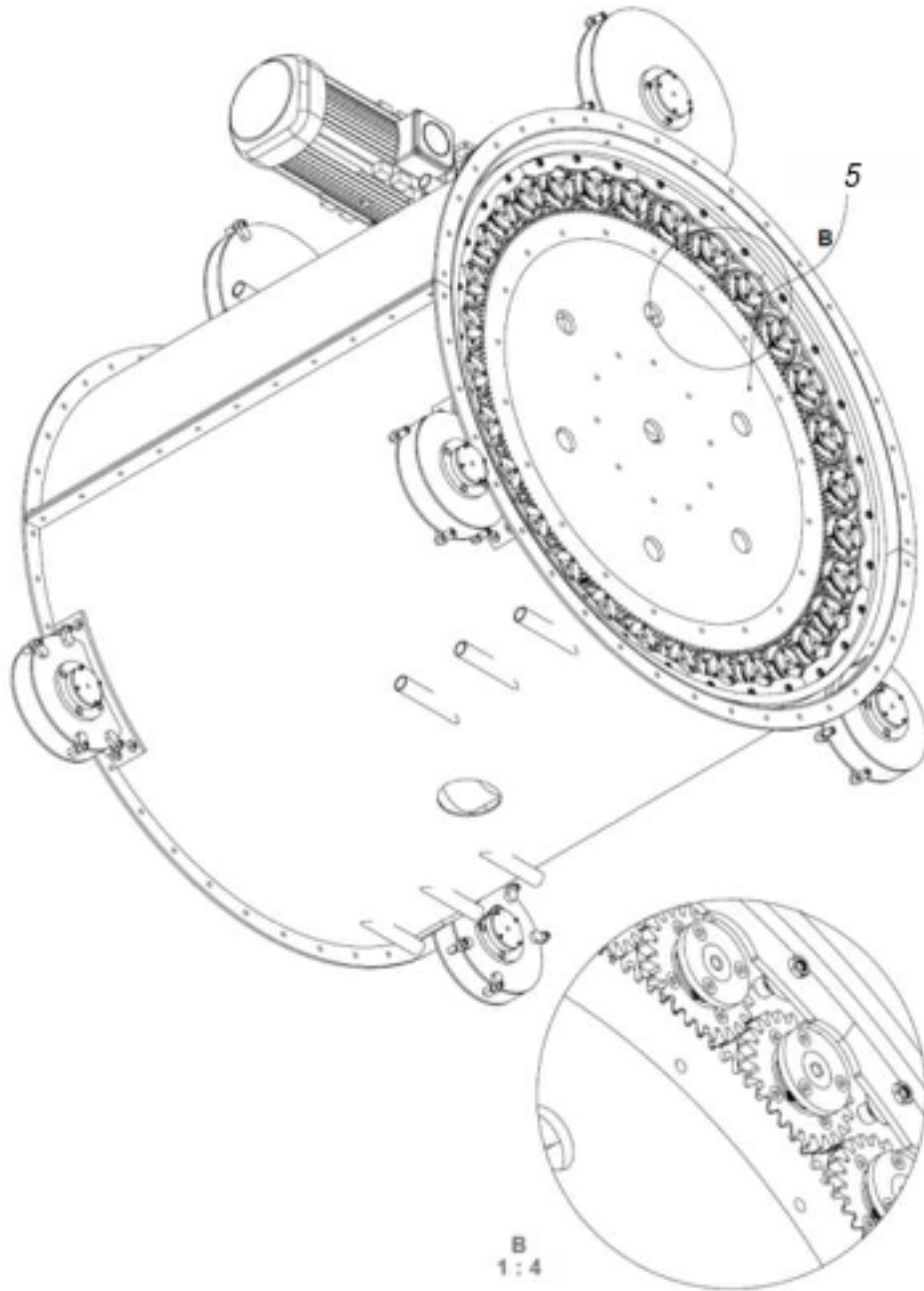
Şekil-28



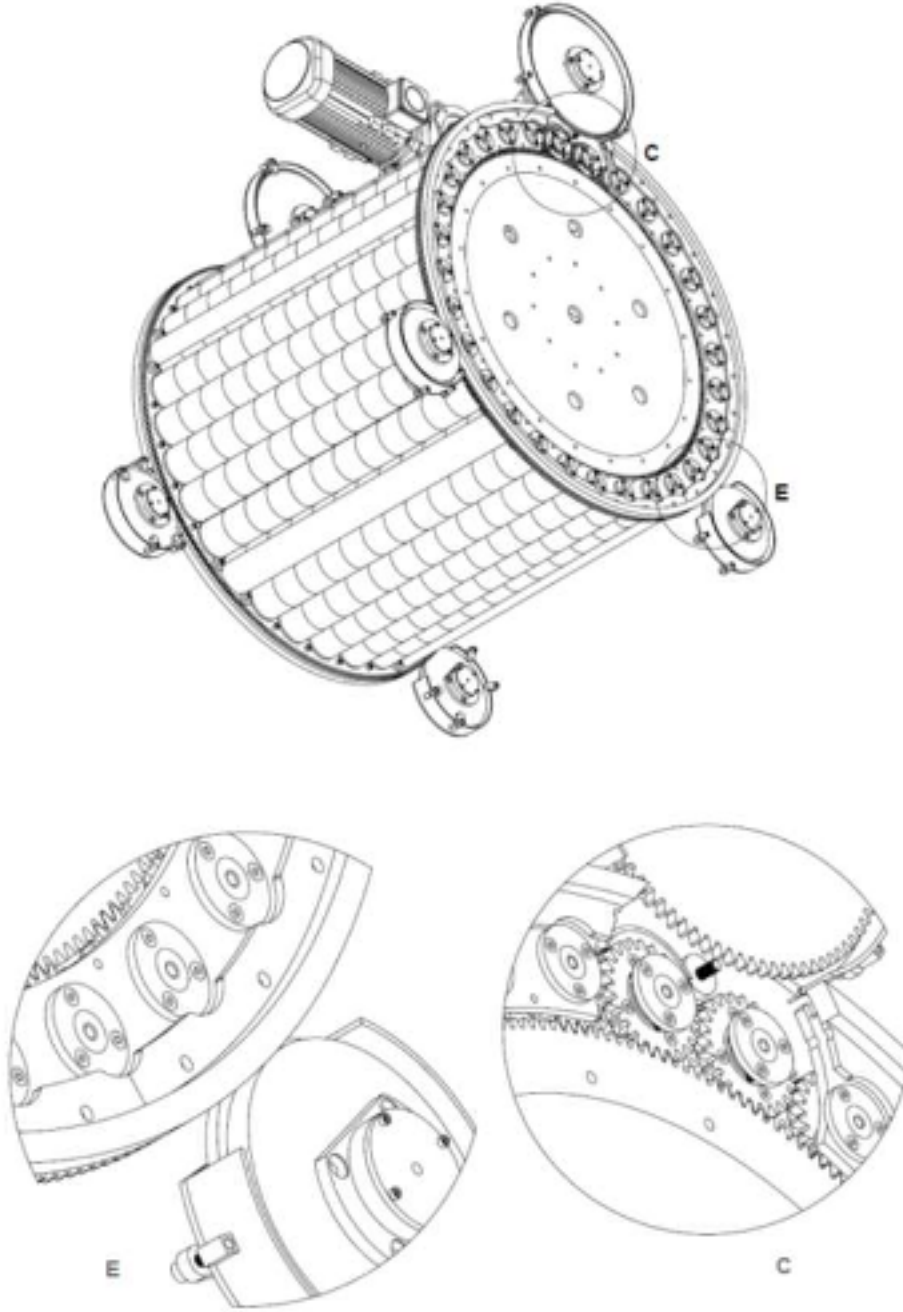
Şekil-29



Şekil-30



Şekil-31



Şekil-32

