

ÖZET**BİR EV ALETİ İÇİN POMPA DÜZENEĞİ**

Mevcut buluş bir ev aleti, özellikle de çamaşır veya bulaşık yıkama makinesi için bir pompa düzeneği ile ilgilidir. Çamaşır veya bulaşık makineleri gibi ev aletlerinde verimlilik nedeniyle ve yıkama etkisinin iyileştirilmesi için ev aletlerinin bir su devir daim sistemi ile donatılması öngörülmüştür, burada temizleyici akışkan veya işlem suyu tekrarlı şekilde yıkama işlemine verilmektedir.

İSTEMLER

1. Bir ev aleti (100) için pompa düzeneği (103) olup, burada pompa düzeneği (103), ev aletinden (100) akışkanı dışarı pompalayabilmek için pompa düzeneğinin (103) bir ilk çalışma durumunda bir ilk taşıma yönünde çalıştırılabilmesi için bir ilk pervaneli (107) tahrike (105) sahip olup, bu tahrik aynı zamanda ev aletinin (100) içinde bir ikinci taşıma yönünde akışkan devir daimi için bir pompa düzeneğinin (103) çalıştırılması için bir ikinci pervaneye (109) sahip olup, burada tahrik (105) ve ilk pervane (107) arasında bir ilk boşta çalışma tahriki (119) ve tahrik (105) ve ikinci pervane (109) arasında bir ikinci boşta çalışma tahriki (121), ilk veya ikinci çalışma durumu arasında yalnızca ilk pervanenin (107) veya yalnızca ikinci pervanenin (109) tahrik edilmesi için düzenlenmiş olup, burada pompa düzeneği (103), ilk pervaneye (107) atanmış olan bir ilk basınç bölgesine (113) sahip olup, ve burada pompa düzeneği (103), ikinci pervaneye (109) atanmış olan bir ikinci basınç bölgesine (115) sahip olup, özelliği; pompa düzeneğinin (103) ilk basınç bölgesi (113) ve ikinci basınç bölgesi (115) için ortak bir emme bölgesine (124) sahip olması ile **karakterize edilir**.
2. İstem 1'e göre pompa düzeneği (103) olup, özelliği; ilk pervane (107) ve ikinci pervanenin (109) ortak bir tahrik eksenini (106) üzerinden tahrik (105) ile bağlı olmaları ile **karakterize edilir**.
3. Yukarıdaki istemlerden birine göre pompa düzeneği (103) olup, özelliği; ilk pervane (107) ve ikinci pervanenin (109), tahrikin (105) birbirlerinin karşısında bulunan taraflarında düzenlenmiş olmaları ile **karakterize edilir**.
4. Yukarıdaki istemlerden birine göre pompa düzeneği (103) olup, özelliği; pompa düzeneğinin (103) içinde emme bölgesinden (124) ilk basınç bölgesine (113) giden bir ilk akışkan bağlantısının (125) ve emme bölgesinden (124) ikinci basınç bölgesine (115) giden bir ikinci akışkan bağlantısının (126) yapılandırılmış olması ile **karakterize edilir**.
5. İstem 4'e pompa düzeneği (103) olup, özelliği; ilk akışkan bağlantısının (125) ilk basınç bölgesine (113) ve ikinci akışkan bağlantısının (126) ikinci basınç bölgesine (115) yapılması için emme bölgesinde (124) ortak bir filtre düzeneği düzenlenmiş olması ile **karakterize edilir**.
6. İstem 5'e pompa düzeneği (103) olup, özelliği; filtre düzeneğinin değiştirilebilir olması ile **karakterize edilir**.
7. İstem 6'ya pompa düzeneği (103) olup, özelliği; filtre düzeneğinin bir kullanıcı için erişilebilir şekilde düzenlenmiş olması ile **karakterize edilir**.
8. Yukarıdaki istemlerden birine göre pompa düzeneği (103) olup, özelliği; pompa düzeneğinin (103) bir üçüncü çalışma durumunda çalıştırılabilmesi için yapılandırılmış olması,

burada ilk basınç bölmesinin (113) ikinci basınç bölgesi (115) ile akışkan bakımından bağlı şekilde yapılandırılmış olması ile **karakterize edilir.**

5 **9.** Yukarıdaki istemlerden birine göre pompa düzeneği (103) olup, özelliği; ilk pervanenin (107) ilk dönüş yönünde çalıştırılmak için yapılandırılmış olması ve ikinci pervanenin (109) de, ilk dönüş yönüne göre ters olan bir ikinci dönüş yönünde çalıştırılmak için yapılandırılmış olması ile **karakterize edilir.**

10. Yukarıdaki istemlerden birine göre pompa düzeneği (103) olup, özelliği; tahrikin (105) bir fırçasız doğru akım motorunu (BLDC motor) içeriyor olması ile **karakterize edilir.**

10 **11.** Yukarıdaki istemlerden birine göre pompa düzeneği (103) olup, özelliği; pompa düzeneğinin (103) temizleme ve bakım amaçlı bir kapağa (123) sahip olması ile **karakterize edilir.**

12. Yukarıdaki istemlerden birine göre pompa düzeneği (103) olup, özelliği; pompa düzeneğinin (103), ilk pervanenin (107) bir mekanik hareketi üzerinden ikinci pervaneyi (109) tahrik etmek için yapılandırılmış olması ile **karakterize edilir.**

15 **13.** Bir ev aleti (100) olup, özelliği; yukarıdaki istemlerden birine göre bir pompa düzeneğine (103) sahip olmasıdır.

TARİFNAME

BİR EV ALETİ İÇİN POMPA DÜZENEGİ

Mevcut buluş bir ev aleti, özellikle de çamaşır veya bulaşık yıkama makinesi için bir pompa düzeneği ile ilgilidir. Çamaşır veya bulaşık makineleri gibi ev aletlerinde verimlilik nedeniyle ve yıkama etkisinin iyileştirilmesi için ev aletlerinin bir su devir daim sistemi ile donatılması öngörülmüştür, burada temizleyici akışkan veya işlem suyu tekrarlı şekilde yıkama işlemine verilmektedir. Burada yıkama işleminin verimliliği kir parçacıklarının taşınmasının güçlendirilmesi ile önemli ölçüde artırılmaktadır. Ancak bu ek işlem için bir ilave pompanın kullanılması her durumda ek maliyet anlamına gelmektedir.

5 DE1460948 A1 sayılı belge, pompa milinin dönüş yönünün değiştirilmesi aracılığı ile pompalanarak tahliye edilecek olan sıvının tercihe göre taşınması için, çamaşır makineleri için bir pompa tertibatını içermektedir. Pompa mili üzerinde iki pompa tekeri düzenlenmiştir, bunlardan en az birisi eksenel kanatçıklar ile donatılmıştır, burada her bir pompa tekeri kendine ait, iki uç ile donatılmış pompa tekeri tarafından kavranmıştır, ve burada tertibat, her 10 bir dönüş yönünde yalnızca tek bir pompa tekeri sıvı basacak şekilde düzenlenmiştir. US2010/139718 ve US2643614 sayılı patent belgelerinde, her biri birer boşta çalışma tahrikine sahip olan, bir tahrik ve bir ilk pervaneye ve bir ikinci pervaneye sahip olan birer pompa düzeneği açıklanmaktadır.

Buluşa esas amaç, bir ev aleti için düşük maliyetli bir pompa düzeneği geliştirmektir.

20 Buluşa göre bu amaca bir pompa düzeneği ile ulaşılmaktadır.

Burada pompa düzeneği, ev aletinden akışkanı dışarı pompalayabilmek için pompa düzeneğinin bir ilk çalışma durumunda bir ilk taşıma yönünde çalıştırılabilmesi için bir ilk pervaneli bir tahrike sahiptir, bu tahrik aynı zamanda ev aletinin içinde bir ikinci taşıma yönünde akışkan devir daimi için bir pompa düzeneğinin çalıştırılması için bir ikinci 25 pervaneye sahiptir,

burada tahrik ve ilk pervane arasında bir ilk boşta çalışma tahriki ve tahrik ve ikinci pervane arasında bir ikinci boşta çalışma tahriki, ilk veya ikinci çalışma durumu arasında yalnızca ilk pervanenin veya yalnızca ikinci pervanenin tahrik edilmesi için düzenlenmiştir. Bu sayede örneğin elde edilen teknik avantaj, yalnızca tek bir tahrikin, pompalanarak tahliye edilme ve 30 pompalanarak devir daim ile belirtilebilen iki ayrı gereksinimi karşılayabilmesidir. Bunun dışında, yalnızca tahrikin değiştirilmesi ile pompalanarak tahliye veya pompalanarak devir daim için hidrolik düzeneğin basitçe kumanda edilmesi mümkündür. Bu sayede ev aletinin içinde pompa düzeneğinin son derece kompakt bir yapı şekli gerçekleştirilebilmektedir, çünkü her bir durum için müstakil düzenlenmiş bir pompaya gerek kalmamaktadır.

Bu tarifname anlamında bir pervane özellikle bir halka veya boru şeklinde bir muhafaza tarafından sarılı bir pervaneyi kapsamaktadır.

Bir uygulama şeklinde, ilk pervane ve ikinci pervanenin aynı şekilde yapılandırılmış olmaları öngörülmüştür.

5 Bir uygulama şeklinde, ilk pervane ve tahrik arasındaki bir kuplaj veya bağlantının birbirlerinin karşısında bulunan dönüş yönlerinde etkili bir kuplaja sahip olmaması, özellikle de birbirlerinin karşısında iki dönüş yönünde etkili ve elektromanyetik çalışan bir kuplaja sahip olmaması öngörülmüştür. Bu sayede elde edilen teknik avantaj özellikle, bir mekanik yapının çok basit şekilde yapılandırılmış olması ve bir basit ve güvenilir bağlantının veya kuplajın ilk
10 pervane ve tahrik arasında oluşturulmasıdır.

Bir uygulama şeklinde, ikinci pervane ve tahrik arasındaki bir kuplaj veya bağlantının birbirlerinin karşısında bulunan dönüş yönlerinde etkili bir kuplaja sahip olmaması, özellikle de birbirlerinin karşısında iki dönüş yönünde etkili ve elektromanyetik çalışan bir kuplaja sahip olmaması öngörülmüştür. Bu sayede elde edilen teknik avantaj özellikle, bir mekanik yapının çok basit şekilde yapılandırılmış olması ve bir basit ve güvenli bağlantının veya
15 kuplajın ikinci pervane ve tahrik arasında oluşturulmasıdır.

Pompa düzeneğini daha da kompakt hale getirebilmek için ilk pervane ve ikinci pervane ortak bir tahrik eksenini üzerinden tahrik ile bağlıdır. Böylece tahrik ve tahrik eksenini arasında bağlantının son derece basit ve düşük maliyetli şekilde yapılandırılabilmesi mümkündür,
20 çünkü herhangi bir ikinci tahrik eksenini tahrik ile öngörülmemiştir. Burada üretim sırasında ek olarak pompa düzeneğinin montaj maliyetini düşürmektedir.

Ayrı şekilde çalışan iki çalışma durumu koşuluna sahip pompa düzeneği kompakt yapısını son derece basit şekilde gerçekleştirebilmek için, ilk pervane ve ikinci pervane tahrikin birbirlerinin karşısında bulunan taraflarında düzenlenmişlerdir.

25 Pompa düzeneğinin basma gücünü veya yıkama suyunun ve aletinden pompa düzeneği ile çıkarılıp bir atık su şebekesine aktarılması fonksiyonunu son derece verimli hale getirebilmek için pompa düzeneği, ilk pervaneye atanmış olan bir ilk basınç bölgesini kapsamaktadır. İlk pervanenin ilk basınç bölgesinde dönmesi sonucunda, yıkama suyunun ilk basınç bölgesinden dışarı atık su şebekesine akması sağlanmaktadır.

30 Pompa düzeneğinin basma gücünü veya yıkama suyunun ve ev aleti için pompalayarak devir daim yapma fonksiyonunu son derece verimli hale getirebilmek için pompa düzeneği, ilk pervaneye atanmış olan bir ilk basınç bölgesini kapsamaktadır. İlk pervanenin ikinci basınç bölgesinde dönmesi sonucunda, yıkama suyunun ikinci basınç bölgesinden dışarı atık su şebekesine akması sağlanmaktadır. Örneğin yıkama suyu devamında yeniden ev aleti içinde
35 bir yıkama işlemine verilebilmektedir.

Pompa düzeneği ilk basınç bölmesi ve ikinci basınç bölmesi için ortak bir emme bölgesine sahiptir. Bu şekilde pompa düzeneği ve ev aletinin bir akışkan haznesi arasında yalnızca bir tane bağlantı hattına gerek olmaktadır. Bu bağlantı hattı üzerinde pompa düzeneğinin çalıştırılması sırasında akışkan, akışkan haznesinde pompa düzeneğinin emme bölgesine emilmektedir. Burada her iki pervaneden hangisinin çalıştırıldığıın önemi yoktur.

Tercih edilen şekliyle pompa düzeneğinin içinde bir ilk akışkan bağlantısı emme bölgesinden ilk basınç bölgesine ve bir ikinci akışkan bağlantısı da emme bölgesinden ikinci basınç bölgesine doğru yapılandırılmıştır. Bu şekilde emme bölgesi ve ilk veya ikinci basınç bölgesi arasında ayrı bağlantı hatlarının monte edilmesine gerek kalmamaktadır. Bu da montaj işlemini önemli oranda kolaylaştırmaktadır.

Özellikle ilk akışkan bağlantı emme ucu olarak yapılandırılmıştır. Avantajlı biçimde emme bölgesi aksenal yönde doğrudan ilk basınç bölgesinin önünde düzenlenmiştir. Emme bölgesinden ilk basınç bölgesine olan akış emme ucunun kesiti tarafından belirlenmiştir. Avantajlı biçimde emme bölgesi ilk basınç bölgesinden yalnızca bir duvar ile ayrılmıştır, burada duvar bir ağza sahiptir. Bu ağız avantajlı biçimde emme ucu olarak yapılandırılmıştır. Özellikle de emme ucu emme bölgesinin içine sarkmaktadır.

Özellikle ikinci akışkan bağlantı pompa düzeneğinin muhafazasında kanal olarak şekillendirilmiştir. Avantajlı biçimde bu ikinci akışkan bağlantı aksenal yönde pompa düzeneğinin ölçülerinin dışında emme bölgesinden ikinci basınç bölgesine kadar uzanmaktadır. Avantajlı biçimde ikinci akışkan bağlantı ikinci basınç bölgesinin pervanesine göre ortalı biçimde bağlanmaktadır.

Avantajlı biçimde emme bölgesinde ortak bir filtre düzeneği ilk akışkan bağlantının ilk basınç bölgesine ve ikinci akışkan bağlantının ikinci basınç bölgesine yapılabilmesi için düzenlenmiştir. Böylece her iki akışkan bağlantı için yalnızca bir filtre düzeneği gerekir. Bu filtre düzeneği örneğin ilk veya ikinci akışkan bağlantı için farklı geçiş ağızlarına sahip olabilir.

Pompa düzeneğinin bakım kolaylığını ve pompa düzeneğinin temizleme kolaylığını daha da artırabilmek için, filtre düzeneği değiştirilebilir şekildedir. Değiştirilebilen filtre düzeneği burada kireç filtre, toprak eleği, yabancı cisim tuzağı veya her türlü diğer filtre düzeneği şeklinde yapılandırılmış olabilir.

Özellikle de ev aleti kullanıcıları için bakım kolaylığını artırabilmek için filtre düzeneği bir kullanıcı için erişilebilir şekilde düzenlenmiştir. Diğer bir ifade ile filtre düzeneği, örneğin kullanıcı tarafından geçmeli veya vidalı bir bağlantı ile kolayca ev aletinden çıkarılabilme ve bir tıkalı veya arızalı filtre düzeneğini yeni bir filtre düzeneği ile değiştirme özelliklerini sunmaktadır. Avantajlı biçimde filtre düzeneği, bunun için özel bir alete gerek kalmadan

manuel olarak değiştirilebilmektedir. Örneğin filtre düzeneği haricen erişilebilen bir kontrol kapağı ile bir kullanıcı için erişilebilir şekilde yapılandırılmış olabilir.

5 Özellikle tercih edilen bir uygulama şekline göre pompa düzeneği bir üçüncü çalışma durumunda çalıştırılabilmek için yapılandırılmıştır, burada ilk basınç bölmesi ikinci basınç bölmesi ile akışkan bakımından bağlı şekilde yapılandırılmıştır. Bu da örneğin, basit bir üç yollu valf olarak yapılandırılmış olan bir valf tertibatı ile gerçekteştirilebilmektedir. Böylece ilk basınç bölmesi ve iki basınç bölmesi pompa düzeneğinin çalıştırılması ve ilk pervane ve ikinci pervanenin çalıştırılması ile temizlenebilmektedir ve ek fonksiyon testleri de bunlarda yapılabilmektedir. Bu da özellikle, pompa düzeneğinin kompakt yapısının, pompa 10 düzeneğinin veya ev aletinin onarımı, bakımı veya temizlenmesi ile uğraşan bir uzman veya kullanıcı tarafından ilk veya ikinci basınç bölmesine erişimi kolaylaştırmaması durumunda büyük avantaj oluşturabilir. Özellikle de yalnızca bir tane basınç bölmesine erişimin, ikinci basınç bölmesine göre çok daha kolay olduğu uygulama şekillerinde, üçüncü çalışma durumunun çalıştırılması son derece avantajlı kabul edilmektedir.

15 Özellikle de tahrik ile ilk pervane ve tahrik ile ikinci pervane arasında pompa düzeneğinde düzenlenmiş olan boşta çalışma tahrikleri ile bir arada çalışmak suretiyle, ilk pervane bir ilk dönüş yönünde çalıştırılmak ve ikinci pervane de, ilk dönüş yönünün karşısında olan bir ikinci dönüş yönünde çalıştırılmak için yapılandırılmıştır. Bu sayede son derece özgün ve basit pompa düzeneği hidrolik tertibatı kumandası mümkündür. Tahrikin dönüş yönünün basit 20 şekilde seçilmesi ile ev aletindeki akışkanın ya tahliyesi, ya da devir daimi gerçekteştirilebilmektedir.

Tahrikin son derece basit ve mevcut teknolojiler ile gerçekteştirilmesi düşük maliyetli şekilde gerçekteştirmek için tahrik bir fırçasız doğru akım motorunu (BL DC motor) içermektedir.

25 Özel bir düzenlemesine göre pompa düzeneği temizlik ve bakım amaçları için bir kapağı içermektedir. Bu kapak burada zaten belirtilmiş olan, ev aleti bakım veya kontrol kapağına göre alternatif veya ek olarak yapılandırılmış olabilir. Burada örneğin kapağın, ilk pervanenin ve / veya ikinci pervanenin değiştirilebilecekleri şekilde yapılandırılmaları düşünülebilir.

30 Özel bir diğer uygulama şekline göre pompa düzeneği, ilk pervanenin mekanik bir hareketi üzerinden ikinci pervaneyi tahrik etmek için yapılandırılmıştır. Bu sayede örneğin, yukarıda belirtilmiş olan kapağa ek olarak pompa düzeneğinin bir işlevselliğinin öngörülmesi, bunun da pompa düzeneğinin, ilk basınç bölmesinin, ikinci basınç bölmesinin, ilk pervanenin ve ikinci pervanenin tamamen ve kalıntısız temizliğini öngörmesi mümkündür. Örneğin bu durumda ilk ve ikinci pervanenin mekanik bağlantısı ile gerçekteşmektedir ve ilk pervaneden ikinci pervaneye veya tersi yönde kuvvet akışı gerçekteştirilebilir. Bu sayede ilk ve ikinci boşta 35 çalışma tahrikinin çalışma biçimi, pompa düzeneğinin temizliğini gerçekteştirmek için geçici

olarak kapatılabilir. Gerçekleşen temizlemeye ek olarak mekanik bağlantı tekrar çözülebilir ve pompa düzeneğinin başlangıç konumu sağlanmış olur.

Bu amaca bağımsız istemin özelliklerine sahip olan konu ile ulaşılmaktadır. Buluşun avantajlı uygulama şekilleri şekillerin, tarifnamenin ve bağlı istemlerin konusudur.

5 Şekillerde aşağıdakiler gösterilmektedir:

Şekil 1 bir pompa düzeneğine sahip bir ev aletinin şematik gösterimi, ve

Şekil 2 bir pompa düzeneğinin şematik gösterimi.

Şekil 1'de bir pompa düzeneğine (103) sahip, örneğin bir çamaşır makinesi şeklinde bir ev aletinin (100) bir şematik gösterimi verilmiştir. Ev aletinin (100) bir üst bölgesinde örneğin bir yıkama suyu haznesi şeklinde bir akışkan haznesi (101) düzenlenmiştir, bu da bir akışkanın, örneğin bir temizleme sıvısının veya bir yıkama suyunun ve yıkanacak ürünün barındırılması için yapılandırılmıştır. Hemen akışkan haznesinin (101) altında bulunan pompa düzeneği (103), akışkanın veya yıkama sıvısının akışkan haznesinden (101) çıkarak bir atık su şebekesine (104) pompalanarak çıkarılması için yapılandırılmıştır. Bunun dışında pompa düzeneği (103) akışkanı veya yıkama suyunu akışkan haznesinden (101) alıp ev aletinin (100) içinde devir daim yapmak için yapılandırılmıştır. Diğer bir ifade ile ev aleti (100), akışkan haznesinden (101) çıkarılan yıkama suyunu tekrar akışkan haznesine (101) pompalamak ve böylece sıvıyı bir yıkama işlemi için tekrar hazır tutmak için yapılandırılmıştır.

Şekil 2'de bir pompa düzeneğinin (103) şematik bir gösterimi verilmektedir. Pompa düzeneği (103) bir tahrike (105) sahiptir, bu da örneğin bir fırçasız doğru akım motoru (BLDC motor) olarak yapılandırılmıştır. Tahrik (105) bir gerilim beslemesi (108) üzerinden enerji ile beslenmektedir. Ek olarak tahrik (105) bir ilk pervane (107) ve bir ikinci pervane (109) ile bağlantılıdır. İlk pervane (107) ve ikinci pervane (109) burada bir ortak tahrik eksenine (106) sahiptirler, burada tahrik (105) ve her bir pervane arasında, yani tahrik (105) ve ilk pervane (107) ve tahrik (105) ve ikinci pervane (109) arasında, ortak tahrik ekseninde (106), bir ilk boşta çalışma tahriki (119) ve bir ikinci boşta çalışma tahriki (121) düzenlenmiştir. İlk pervaneye (107) ve ikinci pervaneye (109) atanmış olan ilk boşta çalışma tahriki (110) ve ikinci boşta çalışma tahriki (121), ortak tahrik ekseninin tahrik (105) ile bir ilk dönüş yönünde döndürülmesinin yalnızca ilk pervaneyi (107) tahrik edeceği şeklinde yapılandırılmışlardır, burada ikinci pervane (109) kendisine atanmış olan boşta çalışma tahriki (121) ile tahrik edilmemektedir. Ancak tahrikin (105) ilk dönüş yönüne ters bir ikinci dönüş yönünde çalıştırılması durumunda ve tahrik (105) ile bağlı şekilde yapılandırılmış olan ortak tahrik ekseninin (106), buna uygun olarak da ikinci dönüş yönünde hareket ettirilmesi halinde, yalnızca ikinci pervane (109) tahrik (105) ile çalıştırılmaktadır. İlk pervanenin (107) ilk boşta

çalışma tahriki (119) ile ortak tahrik ekseninde (106) düzenlenmiş olması ile pervane ikinci dönüş yönünde bu dönme sırasında dönmez. Buna bağlı olarak da tahrikin (105) ortak tahrik eksenini (106) tahrik ettiği dönüş yönünde her iki pervaneden yalnızca birisi, yani ya ilk pervane (107) ortak tahrik ekseninin (106) bir ilk dönüş yönünde çalıştırılması sırasında veya 5 ikinci pervanenin (109) ortak tahrik ekseninin (106) tahrik edilmesi sırasında ters yönde veya ikinci dönüş yönünde döndürülebilmektedir.

İlk pervane (107) ve ikinci pervanenin (109) her birinin birbirinden ayrı şekilde çalıştırılabilmesi ve pompa düzeneğinin (103) bir ilk ve bir ikinci taşıma yönünde bir dönüş yönüne bağlı olarak kullanılabilmesi için pompa düzeneği (103), ilk pervaneye (107) atanmış 10 olan bir ilk basınç bölmesine (113) ve ikinci pervaneye (109) atanmış olan bir ikinci basınç bölmesine (115) sahiptir. Pompa düzeneğinin (103) bu durumda bir ilk taşıma yönünde, örneğin bir akışkanın veya yıkama sıvısının ev aleti (100) akışkan haznesinden (101) dışarı bir atık su şebekesine (104) taşınmak için kullanılabilmesi amacıyla ilk basınç bölmesi (113) pompa düzeneğinin (103) emme bölmesine (124) bağlı olan bir ilk akışkan bağlantısı (125) 15 üzerinden akışkan ile beslenmektedir. İlk basınç bölmesi (113) ilk pervaneye (107) atanmıştır veya ilk pervane (107) ilk basınç bölmesinde (113) düzenlenmiştir. İlk pervanenin (107) dönmesi sonucunda, yıkama suyunun ilk basınç bölmesinden (113) dışarı atık su şebekesine (104) akması sağlanmaktadır. Benzer şekilde ikinci taşıma yönünde pompa düzeneğinin (103) akışkanın, örneğin yıkama suyunun ev aletinin (100) içinde akışkan haznesinden (101) 20 çıkarılıp devir daiminin yapılması ve de tüketilen yıkama suyunun ev aleti (100) içinde bir yıkama işlemine tekrar hazır edilebilmesi için, bir ikinci akışkan bağlantı (126) pompa düzeneğinin (103) emme bölmesi (124) ile pompa düzeneğinin (103) ikinci basınç bölmesini (115) bağlamak için gerçekleştirilmiştir. İkinci pervanenin (109) ikinci basınç bölmesi (115) içinde bulunması nedeniyle ikinci pervanenin (109) dönmesi sonucunda yıkama suyunun 25 ikinci taşıma yönünde ikinci basınç bölmesinden (115) dışarı akışı sağlanmaktadır. Örneğin yıkama suyu devamında yeniden ev aleti (100) içinde bir yıkama işlemine verilebilmektedir. Böylece yalnızca tahrikin (105) dönüş yönünün kumanda edilmesi ile pompa düzeneğinin (103) fonksiyonu veya pompa düzeneğinin (103) taşıma yönü kumanda edilebilmektedir.

Emme bölmesinde (124) ortak bir filtre düzeneği ilk akışkan bağlantısının (125) ilk basınç 30 bölmesine (113) ve ikinci akışkan bağlantısının (126) ikinci basınç bölmesine (115) yapılabilmesi için düzenlenmiştir. Böylece her iki akışkan bağlantı için yalnızca bir filtre düzeneği gerekir. Bu filtre düzeneği örneğin ilk veya ikinci akışkan bağlantı için farklı geçiş ağızlarına sahip olabilir.

Pompa düzeneğinin (103) bakım kolaylığını ve pompa düzeneğinin (103) temizleme 35 kolaylığını daha da artırabilmek için, filtre düzeneği değiştirilebilir şekildedir. Değiştirilebilen

filtre düzeneği burada kireç filtre, topak eleği, yabancı cisim tuzağı veya her türlü diğer filtre düzeneği şeklinde yapılandırılmış olabilir.

5 Ek olarak pompa düzeneği (103), pompa düzeneğinin (103) temizlenmesi ve bakımının yapılması için bir kapağa (123) sahiptir. Bu kapak (123) örneğin bir dış veya diğer bir basit tutturma aracı ile pompa düzeneğinin (103) bir muhafazasına tutturulabilmektedir. Bu tür bir kapak (123) ilk pervaneye (109) temizleme ve bakım amacıyla kolay erişim sağlamaktadır. Aynı şekilde bir diğer kapağın pompa düzeneğinde (103) düzenlenmesi ve böylece ikinci basınç bölmesi (115) içinde ikinci pervaneye (109) ulaşılması da düşünülebilir.

10 Alternatif olarak birbirlerinden bağımsız şekilde düzenlenmiş olan akışkan bağlantıları akışkan haznesi (101) ile ilk basınç bölmesi (113) ve ikinci basınç bölmesi (115) arasında öngörölmüş olabilirler. Bu durumda ev aleti (100) tıkanmalardan kaynaklanabilecek arızalara karşı son derece dayanıklıdır. Pompa düzeneğinin (103) tıkanması veya kirlenmesi durumunda her iki akışkan bağlantı tıkanmaz ve bunun sonucunda da her iki basınç bölmesi arızalanmaz. Bunun sonucunda her iki çalışma durumunda arıza oluşmaz ve ev aletinin 15 (100) kısıtlı da olsa çalışması mümkün olur. Burada hem ilk basınç bölmesinin (113) akışkan bağlantısı, hem de ikinci basınç bölmesinin (115) akışkan bağlantısı değiştirilebilir birer filtre düzeneğine sahiptir. Bunlar ev aletinin kullanıcısının erişebileceği şekilde düzenlenmişlerdir. Diğer bir ifade ile filtre düzenekleri, örneğin kullanıcı tarafından geçmeli veya vidalı bir bağlantı ile kolayca ev aletinden (100) çıkarılabilme ve bir tıkalı veya arızalı filtre düzeneğini 20 yeni bir filtre düzeneği ile değiştirme özelliklerini sunmaktadır. Filtre düzenekleri, bunun için özel bir alete gerek kalmadan manuel olarak değiştirilebilmektedir. Örneğin filtre düzenekleri haricen erişilebilen bir kontrol kapağı ile bir kullanıcı için erişilebilir şekilde yapılandırılmış olabilir.

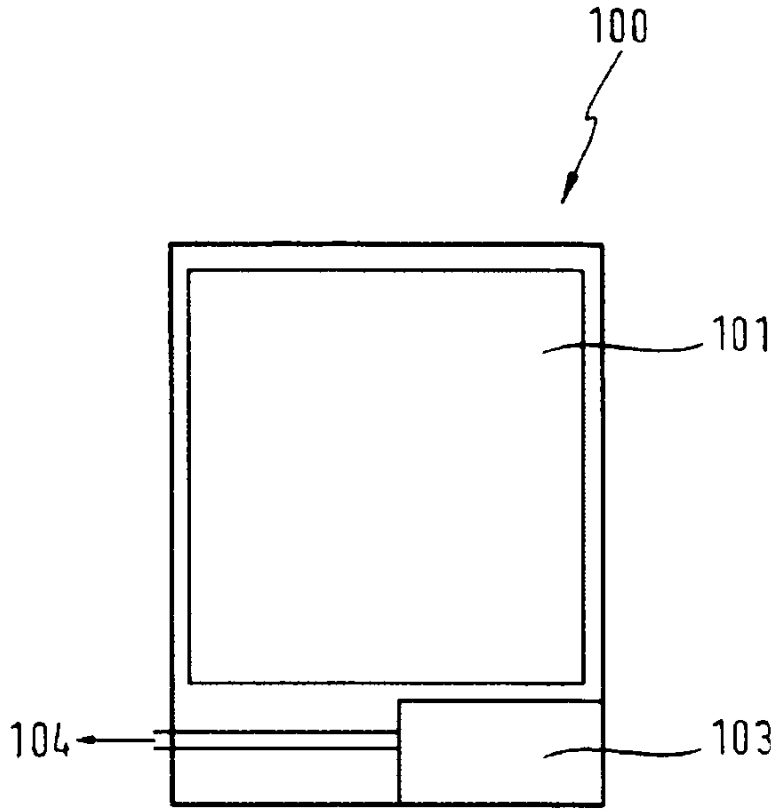
25 Buluşun ilgili uygulama şekilleri ile bağlantılı olarak açıklanmış ve gösterilmiş olan özellikleri buluşa göre konu ile farklı kombinasyonları halinde öngörölmüş olabilirler ve aynı zamanda bunların avantajlı etkilerini gerçekleştirebilirler.

REFERANS LİSTESİ

100	Ev aleti
101	Akışkan haznesi
30 103	Pompa düzeneği
104	Atık su şebekesi
105	Tahrik
106	Tahrik ekseni
107	İlk pervane

	108	Elektrik beslemesi
	109	İkinci pervane
	113	İlk basınç bölmesi
	115	İkinci basınç bölmesi
5	119	İlk boşta çalışma tahriki
	121	İkinci boşta çalışma tahriki
	123	Kapak
	124	Emme bölmesi
	125	İlk akışkan bağlantı
10	126	İkinci akışkan bağlantı

Şekil 1



Şekil 2

