

OZET**BULAŞIK MAKİNESİ, ÖZELLİKLE EV TİPİ BULAŞIK MAKİNESİ**

Buluş, bir yıkama bölgesini kapsayan, bir yükleme açıklığına sahip bir yıkama haznesine ve yatay olarak uzanan bir pivot ekseni etrafında dönebilecek şekilde yataklanmış, yükleme açıklığını sıvı sızdırmayacak şekilde kapatan bir yıkama bölgesi kapağı ile dökülebilen deterjanın dozajlanarak boşaltılması için yıkama bölgesi kapağında yer alan bir dozajlama tertibatına sahip bir bulaşık makinesi, özellikle ev tipi olarak tasarlanmış bir bulaşık makinesi ile ilgilidir.

İSTEMLER

1. Bir yıkama bölmesini (4) kapsayan, bir yükleme açıklığına (5) sahip bir yıkama haznesine (3) ve yatay olarak uzanan bir pivot eksenine etrafında dönebilecek şekilde yataklanmış, yükleme açıklığını (5) sıvı sızdırmayacak şekilde kapatan bir yıkama bölmesi kapağı (6) ile dökülebilen deterjanın dozajlanarak boşaltılması için yıkama bölmesi kapağında (6) yer alan bir dozajlama tertibatına (7) sahip olan, dozajlama tertibatının (7) deterjanın birden çok temizleme döngüsü için depolanması amacıyla bir stok haznesi ihtiva ettiği, dozajlama tertibatının (7) bir deterjan boşaltım açıklığına (14) ve yıkama bölmesi kapağının (6) yıkama bölmesine (4) bağlanan bir deterjan çıkışına (8) sahip olduğu, deterjan boşaltım açıklığı (14) ve deterjan çıkışının (8) akışkan bağlantısı için bir boşaltma kanalına (17) sahip bir borunun (16) öngörülmesi olduğu, bunun bir tarafta deterjan çıkışına (8) yakın bir birinci uç kısım (27) ve diğer tarafta deterjan çıkışına (8) uzak olan bir ikinci uç kısma (21) sahip olduğu bir bulaşık makinesi, özellikle ev tipi bir bulaşık makinesi olup,
5
10
15
20
2. İstem 1'e göre bir bulaşık makinesi olup, özelliği; borunun (16) yumuşak elastik bir plastikten, tercih edilen şekliyle silikondan oluşturulması ile karakterize edilir.
3. Yukarıdaki istemlerden birine göre bir bulaşık makinesi olup, özelliği; borunun (16) deterjan çıkışının (8) karşısında yer alan uç kısmı (21) ile döner şekilde yataklanmış bir kol (22) arasında etki bağlantısının mevcut olması ile karakterize edilir.
25
4. Yukarıdaki istemlerden birine göre bir bulaşık makinesi olup, özelliği; borunun (16) deterjan çıkışının (8) karşısında yer alan uç kısmında (21) yer alan bir boru giriş ağzı (24) için bir kapağın (34) öngörülmesi ile karakterize edilir.
5. İstem 4'e göre bir bulaşık makinesi olup, özelliği; kapağın (34) dönebilecek şekilde tasarlanmış olması ile karakterize edilir.
30
6. İstem 5'e göre bir bulaşık makinesi olup, özelliği; kapağın (34) bir geri çekme aracına (36) karşı dönebilecek şekilde tasarlanmış olması ile karakterize edilir.

7. Yukarıdaki 3 ile 6 arasındaki istemlerden birine göre bir bulaşık makinesi olup, özelliği; kolun (22) kapak tarafında bir kam (33) ihtiva etmesi, bunun kapağın (34) sahip olduğu kam konturu (37) ile birlikte hareket etmesi ile karakterize edilir.

8. Yukarıdaki 3 ile 7 arasındaki istemlerden birine göre bir bulaşık makinesi olup, özelliği; kolun (22) dönme tahriki için bir aktüatör, tercih edilen şekliyle bir termo aktüatör (30) kullanılması ile karakterize edilir.

9. Yukarıdaki istemlerden birine göre bir bulaşık makinesi olup, özelliği; borunun (16) deterjan çıkışının (8) karşısında yer alan uç kısmının (21) bir kılavuz sacı (38) tarafından desteklenmesi ile karakterize edilir.

10

15

20

25

TARİFNAME

BULAŞIK MAKİNESİ, ÖZELLİKLE EV TİPİ BULAŞIK MAKİNESİ

Buluş, bir yıkama bölgesini kapsayan, bir yükleme açıklığına sahip bir yıkama haznesine ve yatay olarak uzanan bir pivot ekseni etrafında dönebilecek şekilde yataklanmış, yükleme açıklığını sıvı sızdırmayacak şekilde kapatan bir yıkama bölgesi kapağı ile dökülebilen deterjanın dozajlanarak boşaltılması için yıkama bölgesi kapağında yer alan bir dozajlama tertibatına sahip bir bulaşık makinesi, özellikle ev tipi olarak tasarlanmış bir bulaşık makinesi ile ilgilidir.

Yukarıda belirtilen türdeki bulaşık makineleri, özellikle ev tipi olarak tasarlanmış bulaşık makineleri tekniğin mevcut durumunda iyi bilinmektedir. Bunlar, yıkanacak bulaşık malzemenin temizlenmesine hizmet etmektedir ve bu amaçla bir yıkama bölgesini kapsayan, temizlenecek bulaşık malzemenin amacına uygun kullanım durumunda içine yerleştirildiği bir yıkama haznesine sahiptir.

Yıkama bölgesine, örneğin tabak çanak, çatal, bıçak, kaşık gibi yıkanacak malzemenin yüklenmesi için yıkama haznesi yükleme açıklığına sahiptir. Bu, bir yıkama bölgesi kapağı ile sıvı sızdırmayacak şekilde kapatılmakta olup, yıkama bölgesi kapağının bir pivot ekseni etrafında dönebilecek şekilde yataklanmış olması tercih edilir.

Temizlenecek bulaşık malzemeler üzerine yıkama çözeltilisinin uygulanması için yıkama haznesi içinde döndürülebilecek şekilde yer alan, çoğunlukla birden fazla püskürtme koluna sahip olan bir püskürtme tertibatı öngörülmüştür.

Optimize edilmiş bir yıkama veya temizleme neticesinin elde edilmesi için genellikle proses kimyasalları kullanılmakta olup, bunlar yıkama bölgesine bir yıkama ve/veya kurutma işlemi sırasında iletilmektedir. Bu tür proses kimyasalları olarak özellikle temizleme kimyasalları kullanılmakta olup, bunlar yıkama bölgesine program kontrollü olarak iletilir.

Önceden bilinen ve günlük uygulamada kendini kanıtlamış olan bir konstrüksiyona göre dökülebilen deterjanların doldurulması için, yıkama bölgesi kapağının iç tarafında, bir stok haznesine sahip bir dozajlama tertibatı öngörülmüştür. Stok haznesi tek tarafı açık olacak şekilde tasarlanmıştır ve açık tarafın kapatılması için döndürülebilecek şekilde tasarlanmış bir hazne kapağına sahiptir. Hazne kapağı bir

yay kuvvetinin etkisi altındadır ve bundan dolayı açık konumuna, diğer bir ifade ile stok haznesinin hazne hacmini serbest bırakan konuma dönmeye eğilimlidir.

Yıkama bölmesi kapağının açık olduğu durumda, kapağın iç tarafında tasarlanmış olan stok haznesine kullanıcı tarafından ulaşılabilir. Bir temizleme döngüsü için 5 deterjan ile manuel dolum yapıldıktan sonra hazne kapağı kullanıcı tarafından, üzerindeki yay kuvvetinin aksi yönünde kapatılır. Bunun ardından yıkama bölmesi kapağı kapatılabilir ve bir yıkama programı yapılan seçime göre başlatılabilir. Yıkama programı esnasında hazne kapağı program kontrollü olarak serbest bırakılır, bunun üzerine hazne kapağı, üzerinde etkili olan yay kuvvetinden dolayı açık konumuna 10 geçer. Hazne içinde depolanmış olan deterjan artık tamamen boşaltılabilir ve yıkama haznesi içindeki yıkama bölmesine ulaşabilir.

DE 3701404 A1 referanslı belgede deterjanın birden çok temizleme döngüsü için stoklandığı bir stok haznesi ihtiva eden, kapak içinde yer alan bir dozajlama tertibatına sahip bir bulaşık makinesi tarif edilmiştir. Deterjan bir helezon yardımıyla yıkama 15 bölmesine açılan bir boru içinde taşınmaktadır.

EP 0691101 A1 referanslı belgede de aynı şekilde deterjanın birden çok temizleme döngüsü için depolandığı bir stok haznesi ihtiva eden, kapak içinde yer alan bir dozajlama tertibatına sahip bir bulaşık makinesi tarif edilmiştir. Deterjanın dozajlama tertibatından yıkama bölmesine elastik bir hat üzerinden ulaşmakta, bu da yıkama 20 bölmesi tarafındaki çıkış ağzında yer alan bir pres elemanı ile sıkıştırılabilmektedir.

WO2010/013124A1 referanslı belgede de deterjanın birden çok temizleme döngüsü için depolandığı bir stok haznesi ihtiva eden, kapak içinde yer alan bir dozajlama tertibatına sahip bir bulaşık makinesi tarif edilmiştir. Deterjan stok haznesinden önce 25 translatorik hareket eden bir hazneye ve oradan da haznenin hareketinden sonra yıkama bölmesine ulaşır.

Bundan yola çıkılarak amaç, uzun bir kullanım ömrü ve yüksek işlem güvenilirliği yanında kullanımı da basit olan bir bulaşık makinesinin sunulmasıdır.

Bu **amaca ulaşılması** için buluş ile İstem 1'deki özelliklere sahip bir bulaşık makinesi önerilmektedir.

30 Buluşa göre bir bulaşık makinesi dökülebilen, özellikle katı, tercih edilen şekliyle toz halinde veya granül halinde deterjan için bir dozajlama tertibatına sahiptir. Bu, deterjanın program kontrollü olarak makinenin yıkama haznesi içindeki yıkama

bölmesine iletilmesini sağlamakta olup, burada dozajlama tertibatı, deterjanın depolanması amacıyla birden çok temizleme döngüsü için yeterli olan miktarda, tercih edilen şekliyle 20 ile 30 arasında yıkama yapılmasına olanak verecek miktarda deterjan alan bir stok haznesi ihtiva etmektedir. Bunun avantajı, deterjanın her bir yıkama işlemi için kullanıcı tarafından manuel olarak dozajlanmasına artık gerek kalmamaktadır. Böylece bulaşık makinesinin kullanıcı açısından kullanımı basitleştirilmiştir.

Buluş konusu tasarıma göre dozajlama tertibatı bir deterjan boşaltım açıklığına sahiptir. Yıkama bölümü kapağında da yıkama bölümüne bağlanan bir deterjan çıkışı bulunmaktadır. Deterjan boşaltım açıklığı ve deterjan çıkışının akışkan bağlantısı için bir boşaltma kanalına sahip bir boru öngörülmüştür. Amacına uygun kullanım durumunda yıkama bölümüne iletilecek olan deterjan dozajlama tertibatından deterjan boşaltım açıklığından geçerek çıkar. Borunun içerdiği boşaltma kanalı üzerinden deterjan yıkama bölümü kapağının deterjan çıkışına taşınır, buradan da yıkama haznesi içindeki yıkama bölümüne ulaşır.

Buluş doğrultusunda deterjan boşaltım açıklığının ve deterjan çıkışının akışkan bağlantısı için öngörülen borunun hareketli olacak şekilde tasarlanması öngörülmüştür. Borunun bu hareketli tasarımı borunun farklı nihai pozisyonlara geçirilmesine imkan sağlar. Burada borunun bir nihai pozisyonunda deterjan çıkışının karşısında yer alan uç kısım ile dozajlama tertibatının deterjan boşaltım açıklığı arasında bir akışkan bağlantısı olması öngörülmüştür. Borunun bir başka nihai pozisyonunda bu akışkan bağlantısı kaldırılmıştır, diğer bir ifade ile bir tarafta borunun deterjan çıkışının karşısında yer alan uç kısım ile diğer tarafta dozajlama tertibatının deterjan boşaltım açıklığı arasında akışkan bağlantısı mevcut değildir. Borunun yerine veya konumuna göre deterjanı yıkama bölümüne iletmekte olan akışkan bağlantısı mevcuttur veya kesilmiştir.

Buluş konusu tasarım, borunun ilgili hareketi ile ihtiyaç halinde sadece dozajlama tertibatından deterjan boşaltımı yapılacağı zaman deterjan boşaltım açıklığı ve deterjan çıkışı arasında bir akışkan bağlantısı oluşturulması avantajını sağlamaktadır. Bunun dışında boru, deterjan boşaltım açıklığı ve deterjan çıkışı arasındaki akışkan bağlantısının kesildiği bir başlangıç konumunda bulunur. Böylece, yıkama bölümünden dozajlama tertibatına, özellikle de dozajlama tertibatının stok haznesine su ve/veya su buharı şeklinde nem girişi önlenir. Bu sayede stok haznesinde

depolanmış olan deterjanda topaklanma oluşumuna karşı önlem alınmış olur. Borunun hareket edecek şekilde tasarlanması sayesinde ayrıca dozajlama tertibatında deterjanın dışarı çıkışı için bazı mekanik araçların öngörülmesine de gerek kalmaz. Dozajlama tertibatı böylece birden çok temizleme döngüsü için yeterli miktarda deterjanın depolanmasına rağmen en basit şekilde tasarlanabilir ve kullanılabilir. Böylece daha kolay bir kullanım, daha uzun bir kullanım ömrü ile daha yüksek bir işlem güvenilirliği sağlanmış olur.

Buluş konusu tasarım bunun dışında, beklenenin aksine deterjanda topaklanma oluşması halinde kullanıcı tarafından daha kolay temizlik yapılmasına imkan verir. Burada bu tür bir temizliğin kullanıcının kendisi tarafından basit bir şekilde yapılabilmesi bir avantaj teşkil etmektedir. Bu bağlamda dozajlama tertibatının deterjan boşaltım açıklığına, stok haznesi çıkartıldıktan sonra örneğin bir şişe temizleme fırçası gibi piyasada mevcut temizleme gereçleri ile ulaşılabilmektedir. Aynı husus deterjan çıkışı ve buna bağlı olan boru için de geçerlidir. Bunlar da kullanıcı tarafından örneğin bir şişe temizleme fırçası ile ulaşılarak kolaylıkla temizlenebilmekte ve böylece muhtemel deterjan kalıntılarında arındırılabilir.

Boru, herhangi bir kesit profiline, yuvarlak veya eliptik kesit profiline sahip olabilir, bununla birlikte borunun kesit profilinin dikdörtgen biçiminde veya en azından büyük ölçüde dikdörtgen biçiminde olması tercih edilir. Burada dikdörtgenin kısa kenarı kapak düzlemine dik olarak yer almakta, böylece yerden tasarruf sağlanacak şekilde nispeten daha büyük bir kesit elde edilmektedir.

Buluşun bir diğer özelliğine göre borunun dönebilecek şekilde tasarlanması öngörülmüştür. Buna göre, borunun deterjan çıkışının karşısında yer alan uç kısım bir nihai pozisyonundan bir diğer nihai pozisyonuna ve tersine döndürülebilmektedir. Bu amaçla borunun tercih edilen şekliyle esnek ve şekil verilebilecek özellikte tasarlanması öngörülmüştür. Boru örneğin yumuşak elastik bir plastik materyalden oluşmaktadır. Materyal olarak silikon da uygundur.

Buluşa göre boru bir tarafta deterjan çıkışına yakın bir uç kısma ve diğer tarafta deterjan çıkışının karşısında yer alan bir uç kısma sahiptir. Bu iki uç kısım arasında bir dirsek kısmı yer almaktadır. Dirsek kısmı bölgesinde boru, oluklu yapıda bir boru çeperine sahiptir. Bu yapılandırma sayesinde boru dirsek kısmında bükülebilir ve böylece deterjan çıkışının karşısında yer alan uç kısmın deterjan çıkışına yakın olan

uç kısma göre dönmesi sağlanır. Basit bir bükme hareketi ile borunun deterjan çıkışına uzak olan uç kısmının döndürülerek, bu uç kısmın hem bir akışkan bağlantısı oluşturulması için dozajlama tertibatının deterjan boşaltım açıklığının karşısında yer alacağı bir pozisyona hem de bu uç kısmın başlangıç konumu olarak adlandırılan, 5 dozajlama tertibatı ile olan akışkan bağlantısının kesildiği bir konuma getirilmesi mümkündür.

Borunun esnek tasarımı çok sayıda avantaj sağlamaktadır. Bunlardan biri, borunun kullanım durumunda öngörülen esneme özelliği sayesinde borunun iç tarafında birikmesi muhtemel deterjan tortuları ve/veya topaklarının kırılması ve çözülmesidir. 10 Ayrıca borunun sadece bükülebilmesine dayanan dönme özelliği sayesinde deterjanın taşınma yolu üzerinde bulunan örneğin sürgü, piston, taşıyıcı ve/veya diğer tertibatlar gibi mekanik tertibatlardan tamamen vazgeçilebilmesi sağlanır. Böylece buluş konusu sistemin kullanım açısından son derece emniyetli ve uzun ömürlü olduğu kanıtlanmaktadır.

15 Buluşun bir diğer özelliğine göre borunun deterjan çıkışının karşısında yer alan uç kısmı ile döner şekilde yataklanmış bir kol arasında etki bağlantısı mevcuttur. Bu kol borunun yukarıda tarif edilen dönme hareketinin başlatılmasına hizmet etmektedir. Kol dönebilecek şekilde tasarlanmış ve boru ile etki bağlantısı içinde olup, kol burada borunun deterjan çıkışının karşısında yer alan uç kısmı kavramaktadır. Kolun bir 20 dönme hareketi neticesinde yukarıda belirtildiği şekilde, deterjan çıkışının karşısında yer alan uç kısmın deterjan çıkışına yakın olan uç kısmına göre bükülmesi ile boru da bir dönme oluşur.

Buluşun bir diğer özelliğine göre borunun deterjan çıkışının karşısında yer alan uç kısmının sahip olduğu bir boru giriş ağzı için bir kapak öngörülmüştür. Bu kapak 25 borunun başlangıç konumunda, yani deterjan boşaltım açıklığı ve deterjan çıkışı arasında bir akışkan bağlantısı olmadığında boru giriş ağzını kapatır. Böylece yıkama bölgesinden kaynaklanması muhtemel, istenmeyen nem girişine karşı ilave bir emniyet sağlanmış olur.

Kapak tercih edilen şekliyle bir geri çekme aracına, örneğin bir yaya karşı gibi 30 dönebilecek şekilde tasarlanmıştır. Bu konstrüksiyona göre kapak, borunun deterjan boşaltım açıklığı ve deterjan çıkışı arasında akışkan bağlantısı oluşturulması için dönüşü sırasında döner, bunun neticesinde de dozajlama tertibatı tarafındaki boru giriş

ağız açılır. Borunun geri dönmesi durumunda kapak da, buna bağlı olan geri çekme aracı sayesinde boru giriş ağzının kapatıldığı kapalı konumuna getirilir.

Buluşun bir diğer özelliğine göre kolun kapak tarafında bir kama sahip olması, bunun kapakta bulunan bir kam konturu ile birlikte etkili olması öngörülmüştür. Bu konstrüktif tasarım sayesinde buluş doğrultusunda öngörülmüş olan kol yardımıyla sadece borunun değil, aynı zamanda kapağın da dönmesi sağlanır. Böylece konstrüksiyonun genel olarak basit ve bununla birlikte sağlam bir yapıya sahip olduğu kanıtlanmaktadır.

Buluşun bir diğer özelliğine göre kolun dönme tahriki için bir aktüatör, tercih edilen şekliyle bir termo aktüatör kullanılması öngörülmüştür. Aktüatörün akımla beslenmesi neticesinde aktüatörün bir tahrik aracı doğrusal bir şekilde dışarı uzanır, bunun neticesinde de kol bir dönme hareketi gerçekleştirir. Aktüatörün akımla beslendiği süre boyunca kol aktüatörün tahrik aracına dayanır ve aktüatör tarafından geçirildiği konumunda kalır. Bu esnada kol bir geri çekme aracı, örneğin bir yay kuvvetinin aksi yönünde döner. Aktüatörün beslendiği akım kesildiği takdirde kol geri çekme aracı üzerinden önceki konumuna geri döner, bunun neticesinde yukarıda tarif edilen şekilde hem borunun geri dönüşü hem de kapağın geri dönüşü sağlanır. Termo aktüatöre alternatif olarak aktüatör şekil hafızalı bir alaşımdan (örn. hafızalı metal tel) mamul bir materyal ile söz konusu işlevselliğe sahip olacak şekilde de tasarlanabilir.

Buluşun bir diğer özelliğine göre borunun deterjan çıkışının karşısında yer alan uç kısmının bir kılavuz sacı tarafından desteklenmesi öngörülmüştür. Bu şekilde borunun deterjan çıkışının karşısında yer alan uç kısmının, deterjan boşaltım açıklığı ve deterjan çıkışı arasındaki akışkan bağlantısını oluşturulmak veya kesmek için sadece kendi hareket yörüngesi üzerinde hareket etmesi sağlanmaktadır. Bunun dışındaki hareketler engellenmek suretiyle, borunun deterjan çıkışının karşısında yer alan uç kısmı sabitlenerek ilgili nihai konumunda veya pozisyonunda kalacak şekilde tutulmaktadır.

Buluş konusu bir düzenleme ile basit, sağlam, kullanım sırasında daha az hassas bir konstrüksiyon sağlanmaktadır. Deterjan boşaltım açıklığı ve deterjan çıkışı arasındaki akışkan bağlantı için öngörülen boru üst kısımda bir tahrik koluna mekanik olarak bağlanmıştır ve bunun üzerinden yönlendirilmektedir. Boru kolay şekil değiştirebilecek şekilde tasarlanmış olup, böylece bir temel veya hareketsiz konumdan bir dozajlama konumuna geçirilebilmektedir. Borunun temel konumunda boru giriş ağzı dönerek

kapatılabilen bir kapak tarafından kapatılmıştır. Kapağın açılma hareketi de yine boruya mekanik olarak bağlanmış olan kol üzerinden sağlanmaktadır.

Kol bir aktüatöre bağlı olup, bu aktüatör akım altında boruyu uygun bir hareket aktarma oranı üzerinden dozajlama konumuna hareket ettirebilir. Deterjan boşaltım açıklığı burada boru giriş ağzından daha küçük olup, böylece huni prensibine göre boşaltılan deterjan borunun boşaltma kanalından geçerek yıkama bölgesine kadar aşağı kayabilir. Aktüatörün akımı kesildiği takdirde kol döndürülür ve dolayısıyla buna mekanik olarak bağlanmış olan boru da temel konumuna geri döner. Bu işlemin desteklenmesi için kol üzerinde geri çekme aracı olarak bir tazyik yatı veya çekme yayı yer almaktadır.

Öngörülen konstrüksiyon ile borunun döndürülmesi için tasarlanan mekaniğin sadece deterjanın taşınma yolu dışında yer alması ve böylece bloke veya aşınmaya eğilimli olmaması avantajlı bir şekilde sağlanmaktadır. Borunun şekil değiştirebilmesi sayesinde iç çeperde biriken deterjan kalıntıları tekrar çözülebilir. Bunun dışında boruya hem giriş tarafında hem de çıkış tarafında uygun fırçalar kullanılarak kolay bir şekilde ulaşılabilen, böylece muhtemel deterjan tortuları fazla çaba harcanmadan giderilebilmektedir.

Buluşun diğer özellikleri ve avantajları şekiller üzerinden yapılan aşağıdaki açıklamada tanımlanmıştır. Burada,

Şekil 1, buluşa göre bir bulaşık makinesinin şematik görüntüsünü,

Şekil 2, yıkama bölgesi kapısının Şekil 1'de II ile gösterilen bakış yönündeki bir üstten görünüşünü,

Şekil 3, Şekil 2'deki yıkama bölgesi kapısının dozajlama tertibatının açık olduğu konumda bir üstten görünüşünü,

Şekil 4, yıkama bölgesi kapısının Şekil 1'de IV ile gösterilen bakış yönündeki kesitsel üstten görünüşünü,

Şekil 5, deterjan boşaltım açıklığı ve deterjan çıkışı arasında bir akışkan bağlantısı oluşturulması için öngörülen borunun bir şematik detay görünüşünü,

Şekil 6, Şekil 5'teki borunun bir şematik perspektif görünüşünü,

Şekil 7, Şekil 5'teki borunun hareketsiz konumdaki bir şematik görünüşünü,

Şekil 8, Şekil 5'teki borunun dönmüş konumdaki bir şematik görünüşünü,

Şekil 9, Şekil 5'teki borunun dozajlama konumundaki bir şematik görünüşünü göstermektedir.

Şekil 1, buluş konusu bir bulaşık makinesini (1) tamamen şematik olarak göstermektedir. Bu, halihazırda bilindiği şekilde bir yıkama haznesi (3) içeren bir dış mahfazaya sahiptir. Yıkama haznesi (3) de temizlenecek bulaşık malzemenin yerleştirilmesi için bir yıkama bölmesi (4) içermektedir. Yıkama bölümüne (4) temizlenecek bulaşık malzemenin yüklenmesi için yıkama haznesi (3) bir yükleme açıklığına (5) sahiptir. Bu bir yıkama bölmesi kapağı (6) tarafından sıvı sızdırmayacak şekilde kapatılabilmekte olup, yıkama bölmesi kapağı (6) yatay olarak uzanan bir pivot eksenini etrafında dönebilecek şekilde yataklanmıştır.

Şekil 2, yıkama bölmesi kapısının (6) Şekil 1'de II ile gösterilen bakış yönündeki bir üstten görünüşünü göstermektedir.

Şekil 2'de görüldüğü gibi yıkama bölmesi kapısı (6) iç tarafında tekniğin mevcut durumunda esas itibarıyla bilinen deterjan gözlerine (9) sahip olup, bunlar uygun kapaklar ile kapatılabilmektedir. Deterjan gözleri (9) esas itibarıyla bilindiği şekilde örneğin deterjan, parlaticı veya benzerlerinin doldurulmasına hizmet etmektedir.

Buluş konusu bir bulaşık makinesi (1) tekniğin mevcut durumunda esas itibarıyla bilinen deterjan gözleri (9) yanında bir dozajlama tertibatına (7) da sahiptir. Dozajlama tertibatı (7) deterjanın birden çok temizleme döngüsü için depolandığı bir stok haznesi ihtiva eder. Amacına uygun bir kullanım esnasında dozajlama tertibatının (7) ihtiva ettiği stok haznesinden yıkama programı döngüsüne göre uygun miktarda deterjan alınır ve yıkama haznesinin (3) yıkama bölümüne (4) iletilir. Burada dozajlama tertibatının (7) ihtiva ettiği stok haznesi tercih edilen şekliyle 20 ile 30 arasında yıkama işlemi için yeterli miktarda deterjan alacak ölçüdedir.

Şekil 3'te görüldüğü gibi dozajlama tertibatı (7), açık konumda bir dolun yerine (10) ulaşımı sağlayan bir kapağa (11) sahiptir. Amacına uygun kullanım durumunda bu dolun yeri (10) burada ayrıntılı olarak gösterilmeyen bir stok haznesinin yerleştirilmesine hizmet etmektedir.

Dozajlama tertibatından (7) gelen deterjanın dışarı çıkarılması için bir deterjan çıkışı (8) öngörülmüştür. Bu, Şekil 2 ve 3'de görüleceği gibi, bir kapak (11) tarafından kapanan bir çıkış aralığına (12) sahiptir. Kapak (11) burada çıkış aralığının (12) sıvı

sızdırmayacak şekilde kapatılması için değil, daha çok yıkama çözültisinin çıkış aralığından (12) geçişinin minimize edilmesi için püskürmeye karşı koruma olarak öngörülmüştür. Bu amaçla kapak (11) çıkış aralığı tarafında örneğin köprüler ihtiva etmekte olup, kapak bu köprülerin araya girmeleri nedeniyle çıkış aralığını (12) çevreleyen kenar köşelerinden belirli bir mesafede yer almaktadır. Böylece, sadece burada bulunan deterjanın boşaltılması için gerekli miktarda yıkama çözültisinin çıkış aralığından (12) geçeceği kadar bir aralık oluşur.

Şekillerde daha ayrıntılı olarak gösterilmeyen stok haznesi deterjan boşaltımı tarafında, bir tarafta bir labirent kılavuzundan ve diğer tarafta bir dozaj miktarı depolama ünitesinin bir kombinasyonunu ihtiva etmektedir. Amacına uygun kullanım esnasında stok haznesi deterjanın yıkama bölmesine aktarılması için 360°lik bir hareket gerçekleştirir. Bu dönme hareketi neticesinde stok haznesinin içerdiği deterjan stok haznesinden dışarı taşınır, bu esnada stok haznesi tarafında öngörülen dozaj hacim ünitesi daima eşit miktarda doz boşaltımını sağlar. Stok haznesi tarafından boşaltılan deterjan miktarı ardından deterjan çıkışı üzerinden yıkama bölmesine (4) iletilir. Burada deterjan çıkışı (8) ve dozajlama tertibatının (7) ihtiva ettiği bir deterjan boşaltım açıklığı (14) arasındaki akışkan bağlantısı, aşağıdaki Şekil 4 ile 9 arasındaki şekillerde görüldüğü gibi, esnek olarak tasarlanmış bir boru (16) tarafından sağlanır.

Şekil 4'te dozajlama tertibatına (7) deterjan boşaltım açıklığını (14) içeren bir boşaltma hunisinin (15) birleştirildiği görülmektedir. Amacına uygun kullanım durumunda dozajlama tertibatı (7) tarafından boşaltılan deterjan, deterjan boşaltma hunisi (15) üzerinden dozajlama tertibatı tarafındaki deterjan boşaltım açıklığına (14) akar.

Deterjan boşaltım açıklığı (14) ve deterjan çıkışı (8) arasına bir boru (16) bağlanmıştır. Şekil 6'da bu borunun (16) bir şematik perspektif görünüşü gösterilmiştir. Burada görüldüğü gibi, boru (16) bir boşaltma kanalına (17) sahiptir. Buna bir boru giriş ağzı (24) üzerinden ulaşabilmektedir. Çıkış tarafında ise boru çıkış ağzı (25) öngörülmüştür.

Boru (16), bir flanşa (18) sahip olan ve bu nedenle de flanş kısmı (27) olarak da adlandırılabilen, deterjan çıkışına (8) yakın bir uç kısım (27) ile deterjan çıkışının (8) karşısında yer alan bir uç kısım (21) olmak üzere iki uç kısma sahiptir. Uç kısım (21) ile flanş kısmı (27) arasında bir dirsek kısmı (26) tasarlanmış olup, boru çeperi bu bölgede oluklu ve dolayısıyla esnek bir yapıda oluşturulmuştur.

Monte edilmiş durumda borunun flanş kısmı (27), bunun sahip olduğu boru çıkış ağzı (25) ile deterjan çıkışının (8) çıkış ağzı üzerine dayanmakta olup, bu özellikle Şekil 5'teki çizimde görülebilmektedir. Borunun (16) yıkama bölümü kapağının (6) kapak iç sacındaki (20) konumunun sabitlenmesi için borunun (16) flanş (18) üzerindeki ilgili delikleri (23) kavrayan bağlantı vidaları (19) öngörülmiştir.

Boru (16) sahip olduğu dirsek kısmından (26) dolayı esnek ve bununla birlikte dönebilecek şekilde tasarlanmış olup, bu özellikle Şekil 7 ile 9 arasındaki şekillerde görülmektedir.

Şekil 7'de boru (16) başlangıç konumunda gösterilmiştir. Şekil 8 boruyu (16) döndürülmüş konumda göstermekte olup, buna göre uç kısım (21) borunun (16) bükülmesi suretiyle flanş kısmına (27) göre döndürülmüştür. Şekil 9 borunun (16) daha fazla döndürüldüğü konumu göstermekte olup, bu konumda boru giriş ağzı (24) deterjan boşaltım açıklığının (14) karşısında olacak şekilde yer almaktadır. Borunun (16) bu konumunda dozajlama pozisyonuna ulaşılmıştır.

Borunun (16) döndürülmesi için bir pivot ekseni (29) etrafında dönebilen bir kol (22) hizmet etmekte olup, bu bağlam özellikle Şekil 5'teki çizimde görülmektedir. Kol (22) uç tarafında bir kam (33) ihtiva etmektedir. Bu kam, borunun (16) uç kısmında (21) yer alan bir bağlantı kelepçesinin (31) bir bileşeni olan bir bağlantı uzantısının (32) bir deliğini kavramaktadır. Kolun (22) bir dönme hareketi neticesinde boruda (16) da Şekil 7 ile 9 arasında örnek olarak gösterildiği gibi bir dönme hareketi oluşur.

Kol (22) bir aktüatör (30) üzerinden tahrik edilir. Kol (22) burada, örneğin çekme yayı olarak tasarlanmış bir tespit aracına (28) karşı hareket eder. Şekil 7'de gösterilen temel konumda borunun (16) boru giriş ağzı (24) bir kapak (34) tarafından kapatılır. Kapak (34) dönebilecek şekilde tasarlanmış olup, dönme hareketi dönme ekseni (35) etrafında gerçekleşir. Kapak (34) kol (22) üzerinden de döndürülmekte olup, burada kol tarafındaki kam (33) kapağın sahip olduğu kam konturu (37) ile birlikte hareket eder. Kapağın (34) dönme hareketi bir geri çekme aracına (36) karşı gerçekleşir.

Boru (16) Şekil 1'de gösterilen temel konumdan Şekil 9'da gösterilen dozajlama konumuna termo aktüatöre (30) akım verilerek geçirilir. Bunun neticesinde kol (22) bir dönme hareketi yapar, bu da bir yandan borunun (16) dönmesini, diğer yandan da kapağın (34) açık konuma geçmesini sağlar. Termo aktüatörün (30) akımı kesildiği anda hem kol (22) geri döner hem de kapak (34) Şekil 7'de gösterilen başlangıç

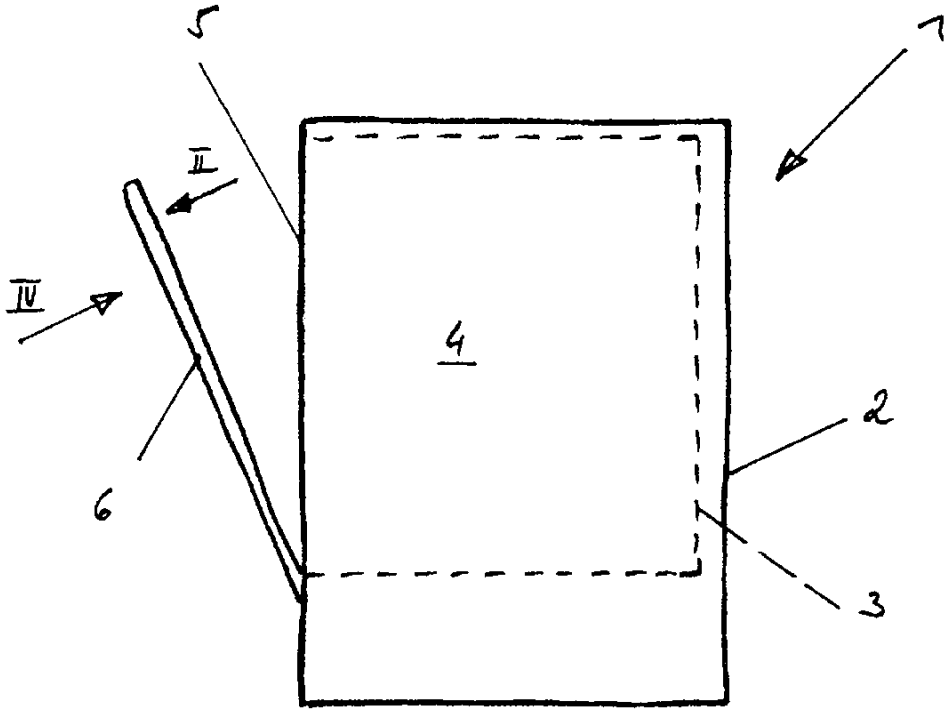
konumuna geri döner, bu geri dönüş işlemi ilgili geri çekme araçları (28 ve 36) tarafından desteklenir.

Borunun (16) uç kısmının (21) örneğin Şekil 4'e göre sayfa düzlemine dikey bir hareket yönüne sapmasının önlenmesi için borunun (16) uç kısmını (21) destekleyen bir kılavuz sacı (38) öngörülmüştür.

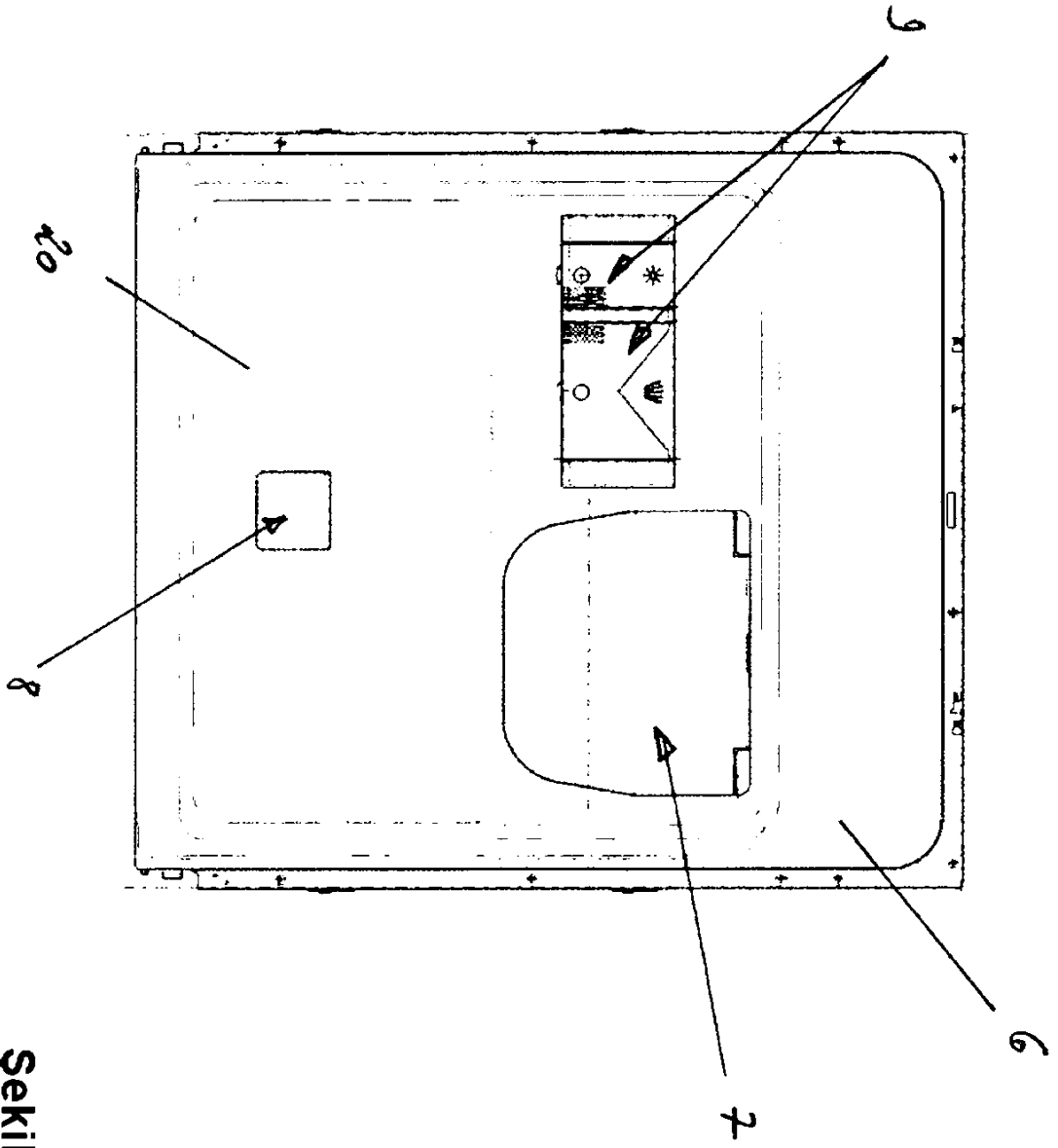
Referans işaretleri

- 1 Bulaşık makinesi
- 2 Dış mahfaza
- 3 Yıkama haznesi
- 4 Yıkama bölmesi
- 5 Yükleme açıklığı
- 6 Yıkama bölmesi kapağı
- 7 Dozajlama tertibatı
- 8 Deterjan çıkışı
- 9 Deterjan gözü
- 10 Dolum yeri
- 11 Kapak
- 12 Çıkış aralığı
- 13 Kapak
- 14 Deterjan boşaltım açıklığı
- 15 Boşaltma hunisi
- 16 Boru
- 17 Boşaltma kanalı

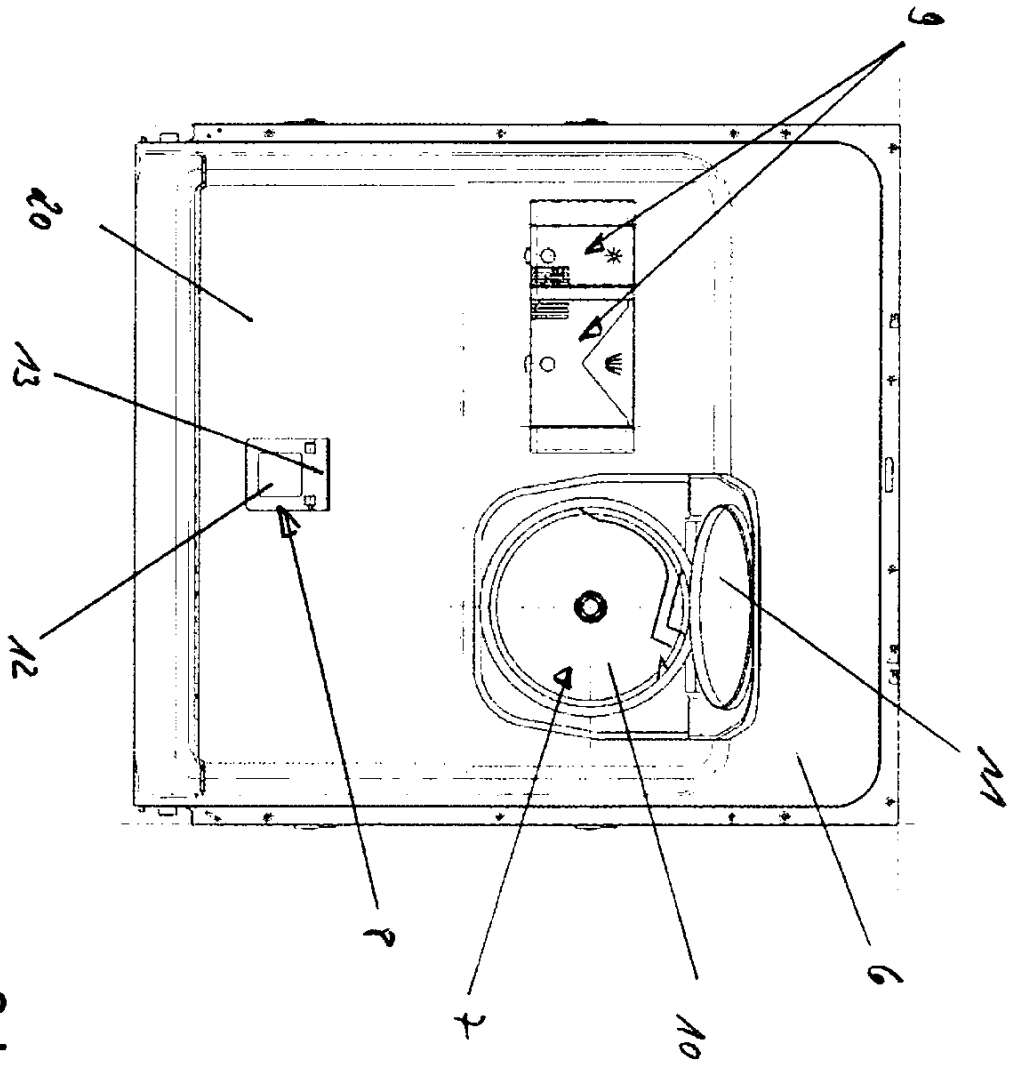
- 18 Flanş
- 19 Vida
- 20 Kapı iç sacı
- 21 Uç kısım
- 22 Kol
- 23 Delik
- 24 Boru giriş ağızı
- 25 Boru çıkış ağızı
- 26 Dirsek kısmı
- 27 Flanş kısmı
- 28 Tespit aracı
- 29 Pivot ekseni
- 30 Termo aktüatör
- 31 Bağlantı kelepçesi
- 32 Bağlantı uzantısı
- 33 Kamlar
- 34 Kapak
- 35 Dönme ekseni
- 36 Geri çekme aracı
- 37 Kam konturu
- 38 Kılavuz sacı



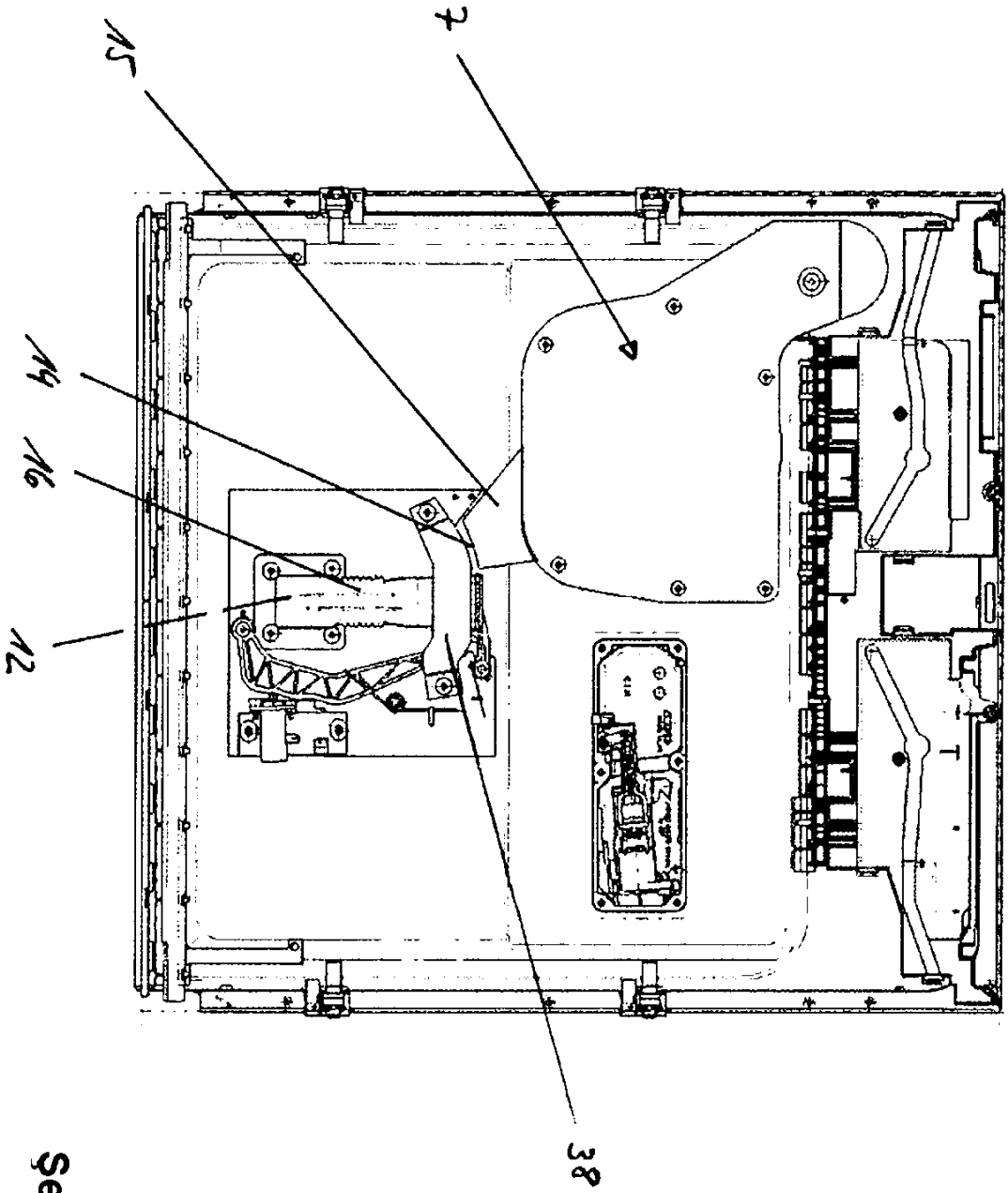
Şekil 1



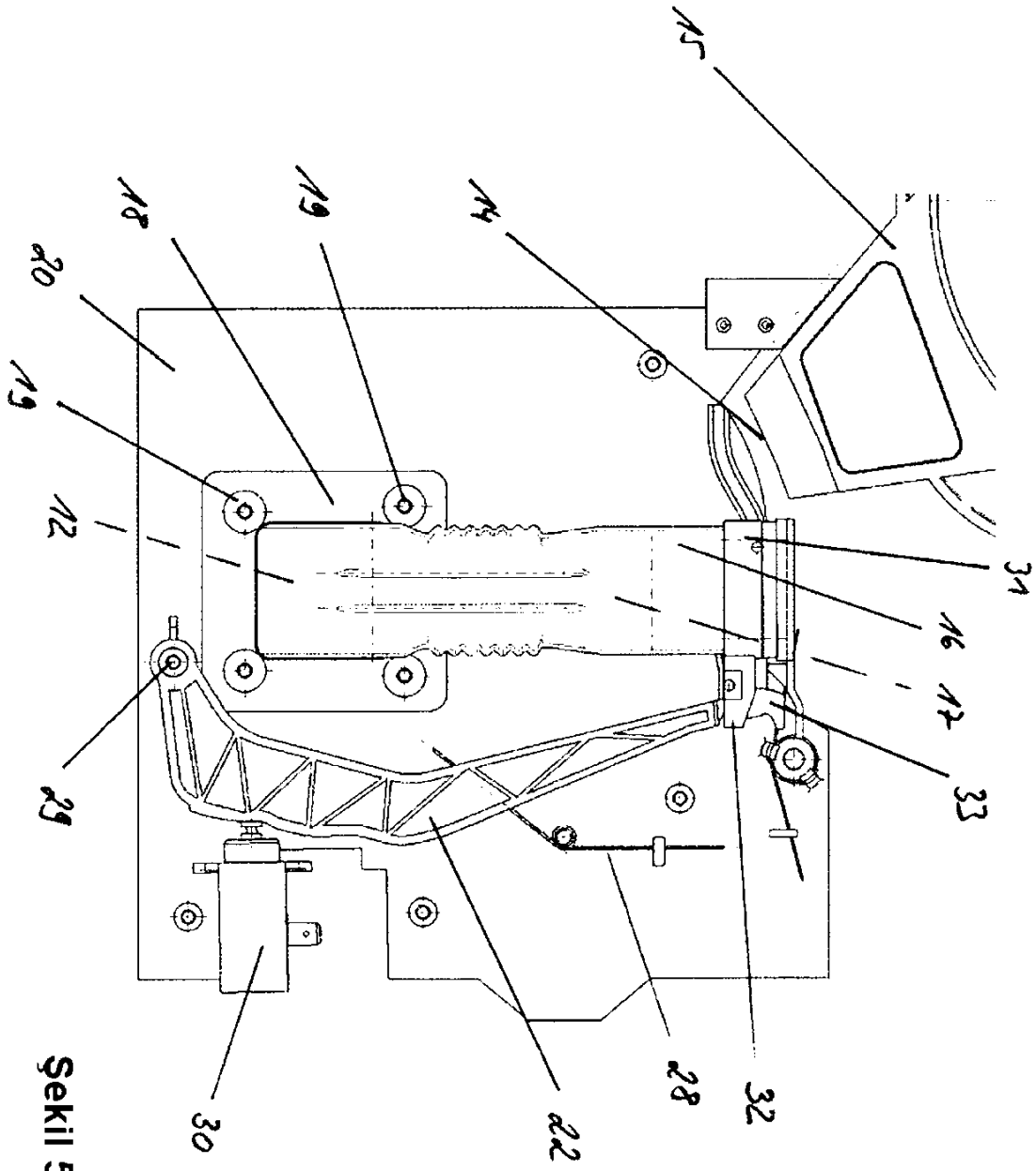
Şekil 2



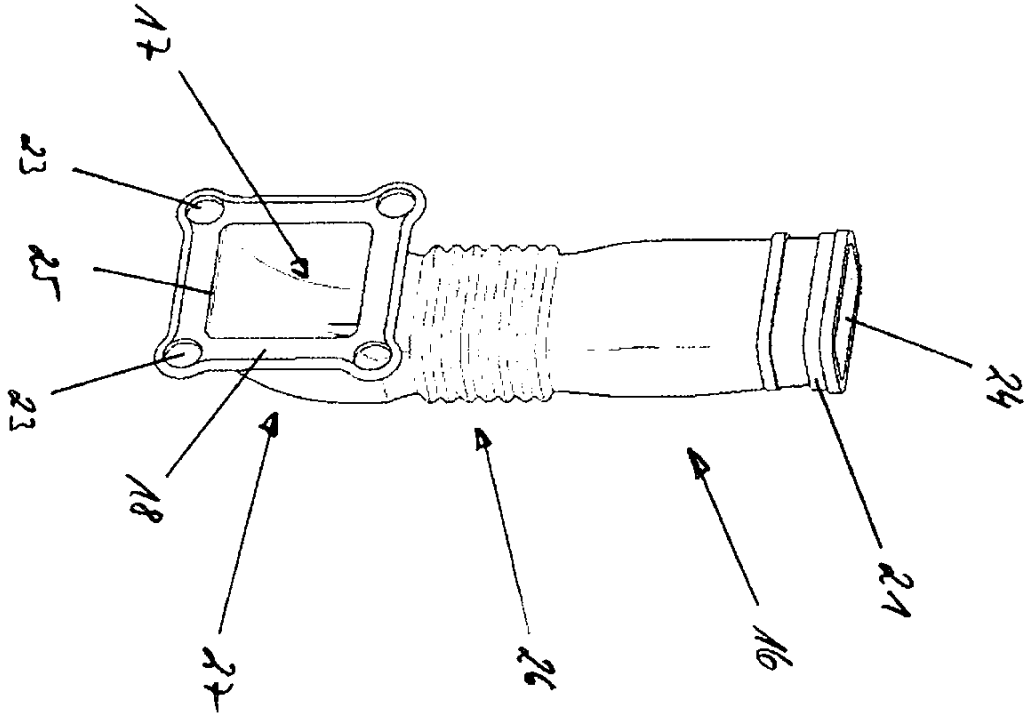
Şekil 3



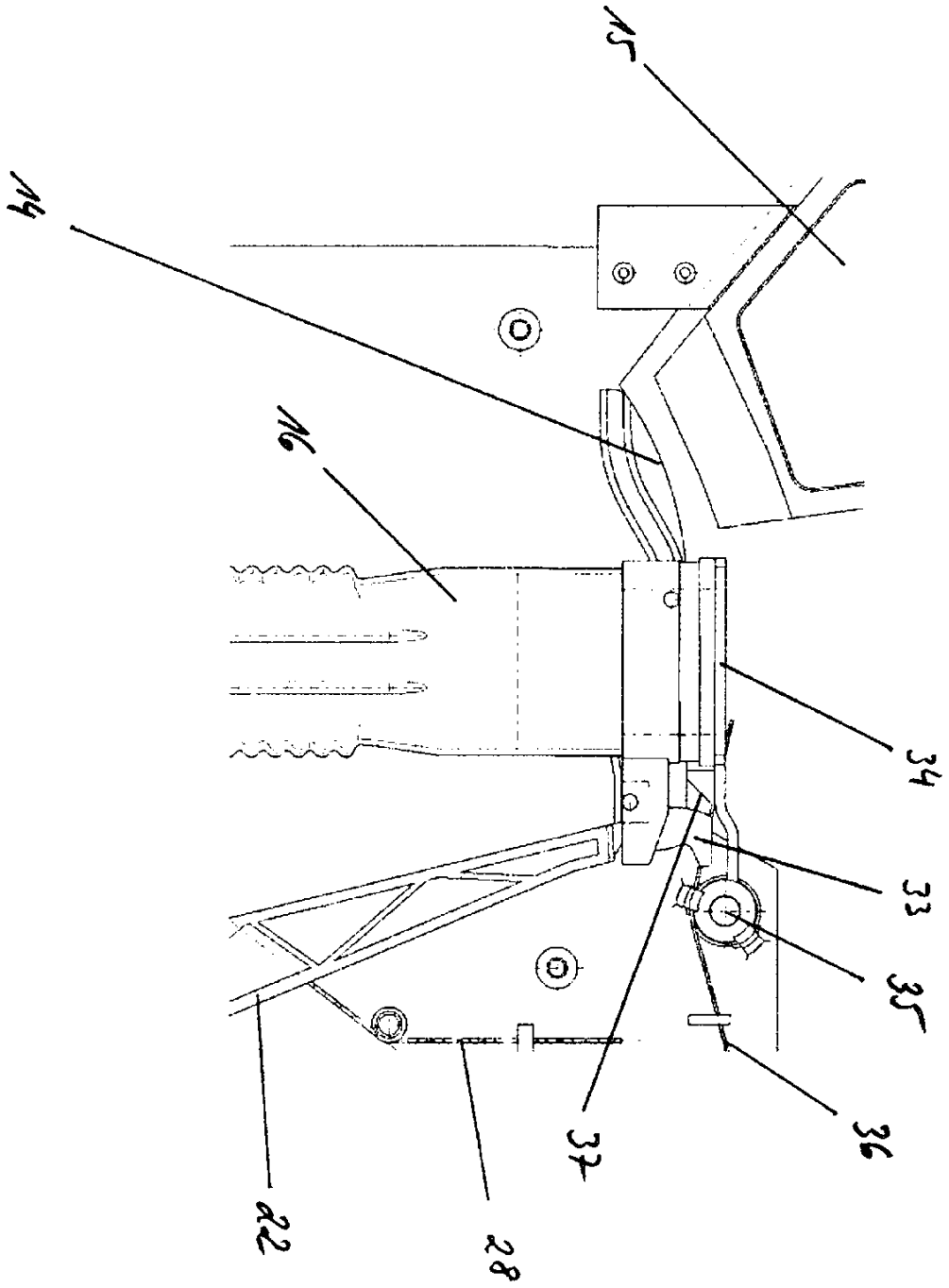
Şekil 4



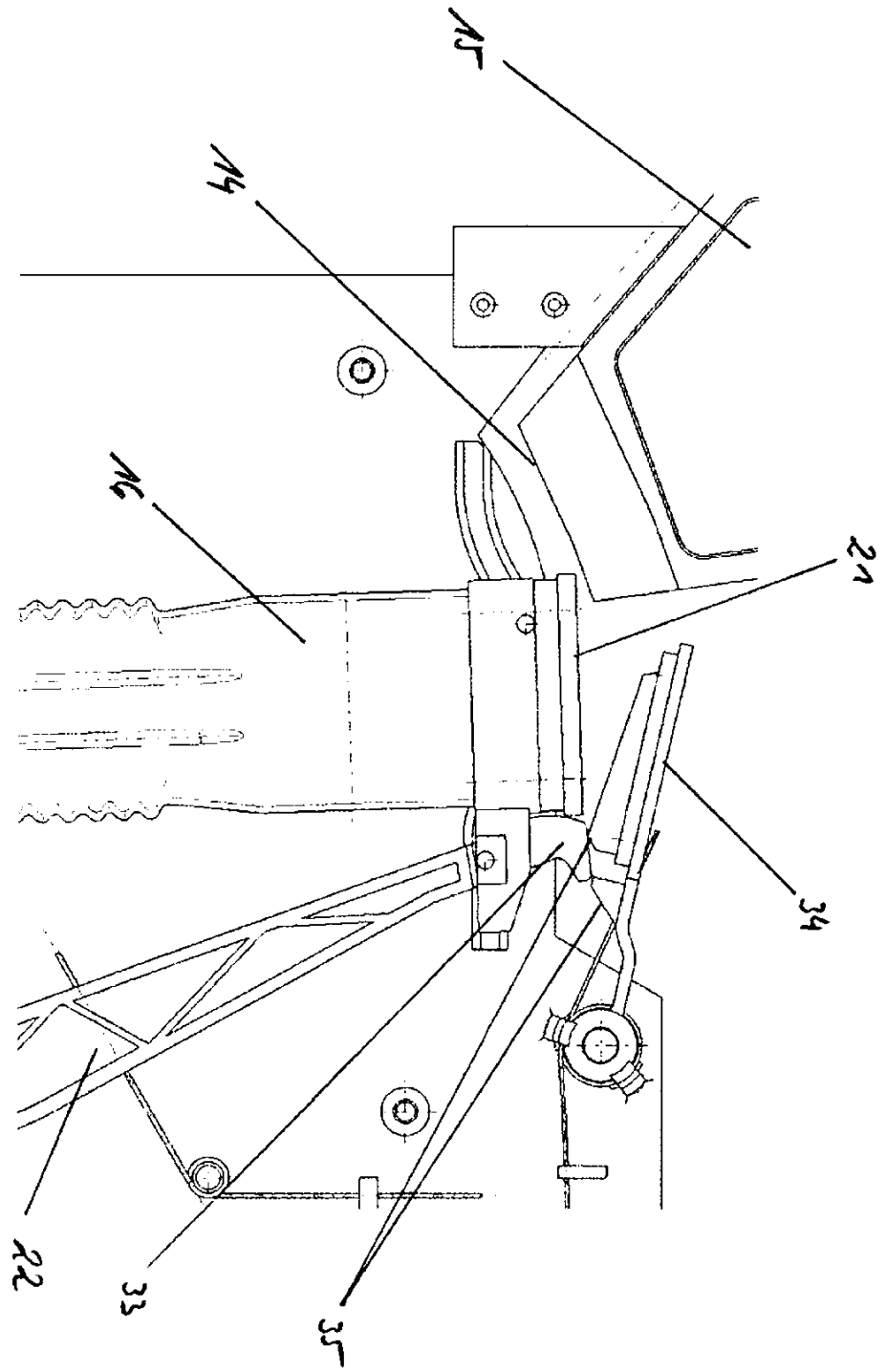
Şekil 5



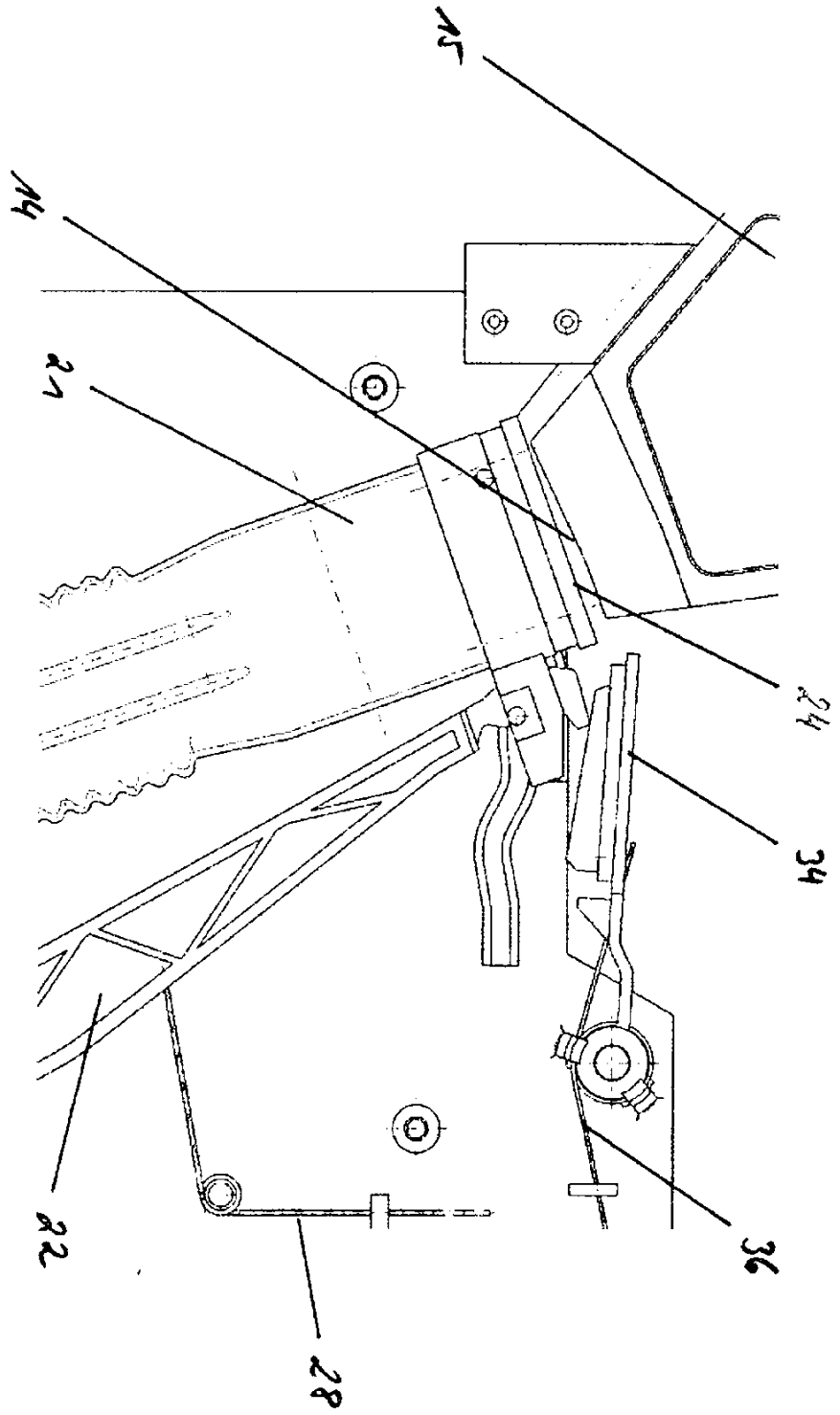
Şekil 6



Şekil 7



Şekil 8



Şekil 9