

ÖZET**EV TİPİ BİR YIKAMA MAKİNESİ, ÖZELLİKLE BİR BULAŞIK MAKİNESİ İÇİN
SU BESLEME AYGITI, VE BÖYLE BİR AYGITI BULUNAN EV TİPİ YIKAMA
5 MAKİNESİ**

Mevcut buluş ev tipi kullanım için bir yıkama makinesinde, özellikle bir bulaşık makinesinde bir sıvının dağıtılması için dağıtım aygıtına (1) ilişkin olup, söz konusu dağıtım aygıtı (1) aşağıdakileri içeren tiptedir:

- bir iç kavite (2);
- 10 - su şebekesinden gelen sıvının beslenmesi için bir besleme kanalı (3) ile ilişkili bir birinci hava freni aygıtı (10);
- özellikle bir yıkama teknesinden gelen buharların toplanması ve tahliyesi için bir açıklık (4), söz konusu açıklık (4) dağıtım aygıtının (1) iç kavitesi (2) ile irtibatla olacak şekildedir.

- 15 Mevcut buluşun özelliği söz konusu hava freni aygıtının (10) söz konusu açıklığın (4) içinde konumlandırılmış olmasıdır.

İSTEMLER

1. Ev tipi kullanım için bir yıkama makinesinde, özellikle bir bulaşık makinesinde bir sıvının dağıtılması için dağıtım aygıtı (1) olup, söz konusu dağıtım aygıtı (1) aşağıdakileri içeren tiptedir:
- 5
- bir iç kavite (2);
 - su şebekesinden gelen sıvının beslenmesi için bir besleme kanalı (3) ile ilişkili bir birinci hava freni aygıtı (10);
 - özellikle bir yıkama teknesinden gelen buharların toplanması ve tahliyesi için bir açıklık (4), söz konusu açıklık (4) dağıtım aygıtının (1) iç kavitesi (2) ile irtibatla
- 10
- olacak şekildedir;
- açıklıktan (4) gelen söz konusu buharların tahliyesi ve/veya yoğunlaştırılması için açıklığın (4) yukarısında konumlandırılmış bir birinci bölme (4A), özellikle söz konusu bölme (4A) buharların dağıtım aygıtının (1) dışına boşaltılması için bir ikinci açıklık (4B) içermektedir,
- 15
- dağıtım aygıtının özelliği
- hava freni aygıtının (10) yıkama teknesinden gelen buharların toplanması ve tahliyesi için söz konusu açıklığın (4) içinde konumlandırılmış olmasıdır.
2. İstem 1'e göre dağıtım aygıtı (1) olup, **özelligi** birinci hava freni aygıtının (10), birbirlerine bakan, aralarında hava frenini oluşturmak üzere bir boşluk bırakan
- 20
- ilgili uçlarla donatılmış bir birinci yarım kanal (11) ve bir ikinci yarım kanal (12) içermesidir.
3. İstem 2'ye göre dağıtım aygıtı olup, **özelligi** birinci yarım kanal (11) ve ikinci yarım kanalın (12), özellikle daha dar kesitin ilgili uçlardan oluştuğu bir sivrilen biçimde olmasıdır, burada söz konusu ilgili uçlar aynı düz hat boyunca
- 25
- düzenlenmiştir.
4. İstem 2 ilâ 3'ün birine ya da daha fazlasına göre dağıtım aygıtı (1) olup, **özelligi** birinci yarım kanalın (11) ve ikinci yarım kanalın (12) uçlarının en az 20 mm'lik bir uzaklıkta konumlandırılmış olmasıdır.
5. İstem 2 ilâ 4'ün birine ya da daha fazlasına göre dağıtım aygıtı (1) olup, **özelligi**
- 30
- ikinci yarım kanalın (12) ucunun birinci yarım kanalın (11) ucundan tercihen daha büyük bir kesitin olmasıdır.

6. İstem 2 ilâ 5'in birine ya da daha fazlasına göre dağıtım aygıtı (1) olup, **özelliği** birinci hava freni aygıtının (10), sivrilen bir şekle sahip birinci yarım kanalı (11) ve ikinci yarım kanalı (12) içeren bir eklenti (10A) içermesi, ve burada ilgili uçların aynı düz çizgi boyunca düzenlenmiş olmasıdır.
- 5 7. İstem 6'ya göre dağıtım aygıtı (1) olup, **özelliği** söz konusu eklentinin (10A) birinci yarım kanal (11) ile ikinci yarım kanalın (12) arasında konumlandırılmış bir oda (13) içermesidir, özellikle söz konusu oda (13) esas itibariyle silindirik bir şekle sahiptir ve hava freni aygıtını (10) geçmede başarılı olmayan sıvının açıklık (4) içine akmasına imkan veren bir yarı (13A) ile donatılmış bulunmaktadır.
- 10 8. İstem 7'ye göre dağıtım aygıtı (1) olup, **özelliği** söz konusu odanın (13) yaklaşık olarak 20 mm'lik bir yüksekliğe ve en az 40 mm'lik bir çapa sahip olmasıdır.
9. İstem 6 ilâ 8'in birine ya da daha fazlasına göre dağıtım aygıtı (1) olup, **özelliği** söz konusu eklentinin (10A) dağıtım aygıtının (1) bir yıkama makinesine sıkıca bağlanması için bir halka somun ile ilişkili olmasıdır, özellikle söz konusu halka somun dağıtım aygıtının (1) açıklığına (4) akupile edilmeye uygun olmaktadır.
- 15 10. İstem 2 ilâ 5'in birine ya da daha fazlasına göre dağıtım aygıtı (1) olup, **özelliği** birinci yarım kanal (11) ile ikinci yarım kanalın (12) direkt olarak dağıtım aygıtının (1) söz konusu açıklığı (4) içinde sağlanmış olmasıdır.
11. Önceki istemlerin birine veya daha fazlasına göre dağıtım aygıtı (1) olup, **özelliği** dağıtım aygıtının (1) iç kavitesi (2) içinde konumlandırılmış ve birinci hava freni aygıtına (10) göre seri halde düzenlenmiş bir ikinci hava freni aygıtı (20) içermesidir.
- 20 12. İstem 11'e göre dağıtım aygıtı (1) olup, **özelliği** ikinci hava freni aygıtının (20), birbirlerine bakan ve arada bir boşluk bırakan ilgili uçlarla donatılmış bir birinci uzantı (21) ve bir ikinci uzantı (22) içermesidir, özellikle söz konusu birinci uzantı (21) ve ikinci uzantı (22) ikinci hava freni aygıtına (20) kavisli bir biçim verecek şekilde tasarlanmış bulunmaktadır.
- 25 13. Önceki istemlerden birine veya daha fazlasına göre 11'e göre dağıtım aygıtı (1) olup, **özelliği** buharların dağıtım aygıtından (1) dışarı boşaltılması için söz konusu ikinci açıklığın (4B), birinci bölmenin (4A) tepesine yerleştirilmiş olmasıdır.
- 30 14. Önceki istemler 11 ilâ 13'ün birine veya daha fazlasına göre dağıtım aygıtı (1) olup, **özelliği** ikinci hava freni aygıtının (20), kendisini geçmede başarılı olmayan sıvının toplanması için bir ikinci bölmede (6) konumlandırılmış olmasıdır,

özellikle söz konusu ikinci bölme (6), kendisinin aşırı dolması halinde sıvının kaçmasına imkan verecek bir pencere (6A) içermektedir.

15. Önceki istemler 1 ilâ 14'ün birine veya daha fazlasına göre bir dağıtım aygıtı (1) içermekte olan, ev tipi kullanım için yıkama makinesi, özellikle bir bulaşık makinesi.

TARİFNAME

EV TİPİ BİR YIKAMA MAKİNESİ, ÖZELLİKLE BİR BULAŞIK MAKİNESİ İÇİN SU BESLEME AYGITI, VE BÖYLE BİR AYGITI BULUNAN EV TİPİ YIKAMA MAKİNESİ

5 Açıklama

Mevcut buluş ev tipi kullanım için bir yıkama makinesinde, özellikle bir bulaşık makinesinde bir sıvının dağıtılması için, istem 1'in girişine göre bir dağıtım aygıtına ilişkindir. Belgeler GB2155316A ve DE2430919A1, benzer bir dağıtım aygıtına ilişkindir.

10 Mevcut buluş ayrıca, ev tipi kullanım için bir yıkama makinesine, özellikle bir bulaşık makinesine ilişkindir.

Ev tipi yıkama makinelerinin, özellikle bulaşık makinelerinin, yıkama teknesi içine bir yıkama suyunun dağıtılması için bir dağıtım aygıtı içerdiği bilinmektedir.

15 Söz konusu dağıtım aygıtı tipik olarak plastik malzemeden yapılmıştır, ve yıkama teknesinin dışında, genellikle yıkama makinesinin yan çeperlerinden biri ile ilişkili olarak konumlandırılmıştır.

Özellikle, bu tipteki dağıtım aygıtı aşağıdakileri içeren yassı, içi boş bir gövdeden oluşur:

- enine çeperleri olan bir birinci yarım kabuk (ya da alt çeper);
- birinci yarım kabuğun şekli ile esas itibarıyla eşleşecek şekilde şekillendirilmiş ve
- 20 söz konusu birinci kabuğun enine çeperlerine sıkıca bağlanmış bir ikinci yarım kabuk (ya da üst kapak).

Çoğunlukla söz konusu birinci ve ikinci yarım kabuk enjeksiyon kalıplama yoluyla plastik malzemeden sağlanır, ve kaynaklama yoluyla, genellikle sıcak bıçak kaynağı yoluyla bir araya birleştirilir.

25 Ayrıca, teknikte bilinen dağıtım aygıtları tipik olarak, aygıtın birkaç farklı işlev yürütmesine imkan veren (bu nedenle dağıtım aygıtlarına genellikle "çok işlevli aygıt" adı verilmiştir) çok sayıda bileşen içermektedir; örneğin söz konusu bileşenler aşağıdakileri içerebilir:

- su şebekesi içinde bir vakum yaratıldığı takdirde sıvının su şebekesi içine geri dönmesinin önlenmesi için, bir sıvı besleme kanalı ile ilişkili bir hava freni aygıtı,
- yıkama teknesinin iç kısmında üretilen buharların tahliyesi için bir açıklık.

İçme suyu şebekesinde özellikle (örneğin bakım veya onarım çalışması yürütülmekte iken) bir vakum meydana getirildiğinde ve söz konusu suya bağlanmış olan yıkama makinesi aynı anda açıldığında kimyasal çözeltilerin, kirli su veya mikrobu artmış suyun içme suyu şebekesine nüfuz edebilme riskinin önüne geçilmesi için, hava freni aygıtları özellikle gereklidir.

Bilinen bir tipteki bir yıkama makinesinde dağıtım aygıtının çoğunlukla, iyon değişimi reçinelerinin bulunduğu bir reçine kabı içeren bir yumuşatma aygıtıyla, ve iyon değişimi reçinelerinin yenilenmesi için bir maddenin (özellikle, tuzlu suyun) bulunduğu bir yenileme tankıyla ilişkili olduğu; sonuç olarak, dağıtım aygıtının aşağıdakileri içerecek şekilde tasarlandığı da dikkate alınmalıdır:

- yumuşatma aygıtının reçine kabına bağlanmış bir birinci kanal;
- reçine yenileme sıvısının toplanması için en az bir bölme, söz konusu en az bir bölme yumuşatma aygıtının yenileme tankına bir ikinci kanal vasıtasıyla bağlanmış bulunmaktadır.

Teknikte bilinen dağıtım aygıtları yenileme sıvısının toplanmasına tahsis edilmiş bir bölmeden yoksun bile olabilir, zira bunlar, içinde sıvının toplandığı, ardından reçine kabına ya da yenileme tankına doğru (özellikle bir anahtarlama valfi yoluyla) yönlendirildiği tek bir bölme içerecek şekilde tasarlanmış olabilir.

Ancak teknikte bilinen dağıtım aygıtları birkaç dezavantaj taşımaktadır.

Özellikle, teknikte bilinen çözümlerin kayda değer bir dezavantajı, hava freni aygıtının sıvının enjekte edildiği uzantı ile söz konusu sıvıyı uzantı uzantının arasında minimum bir mesafeyi garantileyeceği şekilde tasarlanmak zorunda olmasıdır. Örneğin, bazı yönetmeliklere göre, sıvı enjeksiyon uzantıyı ile herhangi bir diğer çeperin arasında en az 20 mm'lik bir mesafenin bulunması gereklidir. Neticede, hava freni aygıtının yıkama makinesinin iç kısmında, dağıtım aygıtının monte edilmesi gereken yerde fazla yer işgal edeceği açıktır; bu durumun çeşitli bileşenler için daha az müsait yer bırakma eğilimindeki modern yıkama makinelerinin gerekliliklerine ters düştüğü bellidir.

Bundan dolayı, teknikte bilinen dağıtım aygıtlarının bir dezavantajının, aynı zamanda kolay imal edilebilir ve ekonomik olduklarında mümkün olduğunca küçük yapılamamaları gerçeğinde yattığı açıktır.

5 Teknikte bilinen çözümlerin taşıdığı bir başka sorun, dağıtım aygıtının bir arızası, ve/veya yıkama makinesinin teknesine ya da dağıtım aygıtı ile söz konusu tekne arasındaki herhangi bir aygıtı giden çıkış kanallarının tıkanması durumunda, dağıtım aygıtından dışarıya düzenli su akışının engellenecek olması; dağıtım aygıtının arızasının, sıvının su şebekesi içine geri akmasını engelleme işlevini gerçekleştirmesini bile önleyebilecek olmasıdır.

10 Dolayısıyla, teknikte bilinen dağıtım aygıtlarının olumsuz koşullarda hava freni aygıtının gereği gibi çalışmasını garantiye alamayacağı, ve bu sorunun, dağıtım aygıtının ve ilişkili yıkama makinesinin bağlantılı olduğu su şebekesinde olumsuz sonuçlara da yol açabileceği açıktır.

15 Arızalı bir dağıtım aygıtının kendisinin dışına kontrolsüz sıvı sızıntısına yol açabileceği, ve bu gibi sızıntının elektriksel güvenlik sorunlarına neden olabileceği, çünkü yıkama makinesinin alt kısmında monte edilmiş elektrikli bileşenleri, ya da yıkama makinesinin durduğu zemin üzerine su damlamasını etkileyebileceği dikkate alınmalıdır.

20 Bu çerçevede, ev tipi kullanım için bir yıkama makinesinde, özellikle bir bulaşık makinesinde bir sıvının dağıtılması için bir dağıtım aygıtının, ve söz konusu dağıtım aygıtını içermekte olan, önceki tekniğin dezavantajlarının üstesinden gelecek şekilde tasarlanmış bulunan bir ilgili yıkama makinesinin sağlanması mevcut buluşun ana amacıdır.

Özellikle, bir dağıtım aygıtının, ve içine dağıtım aygıtının monte edileceği yıkama makinesi iç kısmında hava freni aygıtının fazla yer kaplamayacağı şekilde tasarlanmış olduğu bir ilgili yıkama makinesinin sağlanması, mevcut buluşun bir amacıdır.

25 Bir dağıtım aygıtının, ve bir ilgili yıkama makinesinin, tüm dağıtım aygıtı boyutlarının mümkün olduğunca küçük tutulabileceği, söz konusu dağıtım aygıtının aynı zamanda imalatı kolay ve ekonomik olacağı bir şekilde gerçekleştirilmesi, mevcut buluşun bir diğer amacıdır.

Dağıtım aygıtının bir arızası durumunda, özellikle aynı zamanda yıkama makinesinin teknesine ve/veya dağıtım aygıtı ile söz konusu tekne arasındaki herhangi bir aygıtı giden çıkış kanallarının tıkanması durumunda da, söz konusu dağıtım aygıtından dışarıya düzenli su

akışının engellenmeyeceği şekilde tasarlanmış bir dağıtım aygıtının, ve bir ilgili yıkama makinesinin sağlanması, mevcut buluşun bir başka amacıdır.

5 Hava freni aygıtının optimal çalışmasını garantileyebilen, böylelikle olumsuz koşullarda bile sıvının su şebekesi içine geri akmasını önleyen bir dağıtım aygıtının, ve bir ilgili yıkama makinesinin sağlanması, mevcut buluşun bir diğer amacıdır.

Dağıtım aygıtının dışına suyun kontrolsüz sızıntısı riskinin önüne geçecek, böylelikle elektriksel güvenlik sorunlarını ve/veya üzerinde yıkama makinesinin durduğu zemin üzerine su damlamasını önleyecek şekilde tasarlanmış bir dağıtım aygıtının, ve bir ilgili yıkama makinesinin sağlanması, mevcut buluşun daha başka bir amacıdır.

10 Söz konusu amaçlara mevcut buluş yoluyla, ev tipi kullanım için bir yıkama makinesinde, özellikle bir bulaşık makinesinde bir sıvının dağıtılması için bir dağıtım aygıtı; ve ekli istemlerde ortaya konulmuş bulunan, mevcut açıklamanın entegre bir kısmı olan vasıfları bünyesinde barındıran söz konusu dağıtım aygıtını içeren bir ilgili yıkama makinesi vasıtasıyla ulaşılmaktadır.

15 Mevcut buluşun başkaca amaçları, vasıfları ve avantajları aşağıdaki detaylı açıklamadan ve sınırlayıcı olmayan örnek niteliğindeki örnek tarafından sağlanmış ekli çizimlerden açıklığa kavuşacak olup, burada:

- Şekil 1 ev tipi bir yıkama makinesinde, özellikle bir bulaşık makinesinde bir sıvının dağıtılması için, buluşa göre bir dağıtım aygıtının sökülmiş bir perspektif görüntüsünü şematik olarak gösterir;
- Şekil 2 mevcut buluşa göre dağıtım aygıtının dikey bir kesit görüntüsünü şematik olarak gösterir;
- Şekil 3 mevcut buluşa göre dağıtım aygıtına ait farklı bir düzenlemenin dikey bir kesit görüntüsünü şematik olarak gösterir.

25 Şekil 1 ev tipi bir yıkama makinesinde, özellikle bir bulaşık makinesinde bir sıvının dağıtılması için, buluşa göre bir dağıtım aygıtının sökülmiş bir perspektif görüntüsünü şematik olarak göstermektedir.

Söz konusu Şekilde, referans numarası (1) bir sıvının dağıtılması için sıvı dağıtım aygıtını belirtmekte, söz konusu dağıtım aygıtı bir bütün olarak referans numarası (2) ile

belirtilen bir iç kavite içermektedir; ekli çizimler söz konusu dağıtım aygıtını (1) içeren, ev tipi kullanım için yıkama makinesini, özellikle bir bulaşık makinesini göstermez.

Tercihen, dağıtım aygıtı (1) esas itibarıyla simetrik olan söz konusu kaviteyi (2) oluşturacak şekilde birbirlerine akuple edilmiş bulunan bir birinci yarım kabuk (1A) ve bir ikinci yarım kabuk (1B) içermektedir; sonuç olarak, dağıtım aygıtı (1) söz konusu iç kaviteyi (2) içerir, ve dolayısıyla içi boştur. Özellikle, söz konusu yarım kabuklar (1A, 1B) enjeksiyonlu kalıplama yoluyla plastik malzemeden yapılmış olabilir, ve iki yarım kabuğun (1A, 1B) kuplajı söz konusu yarım kabuklardan (1A, 1B) en az birinin bir çevresel çeperi (1C) üzerinde bir kaynaklama işlemi, özellikle bir sıcak bıçak kaynağı vasıtasıyla yapılabilir. Bununla birlikte, dağıtım aygıtının (1) birbirine bakan ve bir iç kaviteyi sınırlayacak şekilde bir çevresel çeper tarafından birbirine birleştirilmiş (tipik olarak esas itibarıyla dikdörtgen şeklinde) iki ana yüz içeren, özellikle plastik malzemeden, enjeksiyonlu kalıplama yoluyla yapılmış yekpare bir gövde olarak da tasarlanabileceği açıktır.

Dağıtım aygıtının (1) önceki teknikte de bir “çok işlevli aygıt” olarak bilindiği dikkate alınmalıdır.

Ayrıca, dağıtım aygıtı (1) özellikle kendisinin yıkama makinesinin bir çeperine çok fazla yer işgal etmeksizin kuplajını kolaylaştırmak üzere, bir bütün olarak tercihen yassı bir biçime sahiptir; özellikle bir çalışma durumunda dağıtım aygıtı (1) yıkama makinesi ile, yaygın olarak dikey bir düzlemde uzanacak bir şekilde ilişkilidir.

Şekil 1 ve 2’de dağıtım aygıtının (1) bir hava freni aygıtı içerdiği görülebilecek olup, söz konusu hava freni aygıtı (bir bütün olarak referans numarası (10) ile belirtilmiştir), su şebekesinden gelen sıvının beslenmesi için, sıvının su şebekesine geri dönmesinin önlenmesi için bir besleme kanalı (3) ile ilişkilidir.

Tercihen, besleme kanalı (3) iç kavitenin (2) içinde yükselen, birbirine bakan yan çeperler tarafından oluşturulmuştur. Özellikle, söz konusu yan çeperler yarım kabukların (1A, 1B) birinden çıkıntı yapar, ve diğer yarım kabuk (1A, 1B) tarafından kapatılır. Şekil 1’de gösterilmiş olan düzenlemede, söz konusu yan çeperler birinci yarım kabuktan (1A) çıkıntı yapmakta ve ikinci yarım kabuk (1B) tarafından kapatılmaktadır; ancak bunların ikinci yarım kabuk (1B) üzerinde oluşturulabileceği ve birinci yarım kabuk (1A) tarafından kapatılabileceği açıktır.

Dağıtım aygıtı (1) ayrıca, özellikle bir yıkama teknesinden gelen buharların toplanması ve tahliyesi için bir açıklık (4) içermekte olup, söz konusu açıklık (4) dağıtım aygıtının (1) iç kavitesi (2) ile irtibatta olacak şekildedir.

5 Tercihen, söz konusu açıklık (4) esas itibarıyla dairesel şekildedir; özellikle, dağıtım aygıtının (1) yarım kabuklarından (1A, 1B) en az biri üzerinde oluşturulmuştur; dağıtım aygıtı (1) yekpare bir parça olarak yapıldığı takdirde, söz konusu açıklığın (4) dağıtım aygıtını (1) oluşturan ana yüzlerden en az biri üzerinde sağlanacağı açıktır.

10 Dağıtım aygıtı (1) ayrıca, açıklıktan (4) gelen söz konusu buharların tahliyesi ve/veya yoğunlaştırılması için, (bir çalışma durumunda, yani dağıtım aygıtı (1) bir yıkama makinesi ile ilişkili olduğunda) açıklığın (4) yukarısında konumlandırılmış bir birinci bölme (4A) içermekte olup, özellikle söz konusu birinci bölme (4A) buharların dağıtım aygıtından (1) dışarıya (örneğin çevreye) tahliyesi için bir ikinci açıklık (4B) içermektedir; tercihen, söz konusu ikinci açıklık (4B) birinci bölmenin (4A) tepesine yerleştirilmiştir.

15 Mevcut buluşa uygun olarak, hava freni aygıtı (10) söz konusu açıklıkta (4) konumlandırılmıştır.

Özellikle, hava freni aygıtı (10) birbirlerine bakan ilgili uçlarla donatılmış olan, hava frenini oluşturmak üzere aralarında bir boşluk bırakan bir birinci yarım kanal (11) ve bir ikinci yarım kanal (12) içermektedir.

20 Şekil 1 ilâ 3’de gösterilmiş olan düzenlemede, birinci yarım kanal (11) ve ikinci yarım kanalın (12) sivrilen bir biçimi, özellikle ilgili uçlardan oluşan daha dar kesiti bulunmakta olup, burada söz konusu ilgili uçlar aynı düz çizgi boyunca düzenlenmiştir. Tercihen, birinci yarım kanalın (11) ve ikinci yarım kanalın (12) uçları sıvının endüstrideki yürürlükte olan yönetmelikler gereğince uygun bir hava yolunu izlemesine imkan verecek şekilde, en az 20 mm’lik bir mesafede konumlandırılmıştır. Dahası, ikinci yarım kanalın (12) ucu söz konusu 25 birinci yarım kanaldan (11) gelmekte olan sıvıyı alabileceği şekilde, birinci yarım kanalın (11) ucundan tercihen daha büyük bir kesite sahiptir.

30 Sonuç olarak, hava freni aygıtı (10) tercihen “enjeksiyon” tipidir (“AD tipi” olarak da bilinir), zira birinci yarım kanal (11), akışkanın birinci yarım kanala bakan ikinci yarım kanalın (12) (bir “toplama nozülü” olarak da adlandırılabilir) içine akmasına imkan veren bir enjektör (bir “püskürtme nozülü” olarak da adlandırılabilir) oluşturmaktadır.

Birinci yarım kanalın (11) esas itibariyle besleme kanalının (3) bir uzantısı olduğu dikkate alınmalıdır.

Şekil 1 ve 2’de gösterilmiş olan düzenlemede, birinci hava freni (10), her ikisi de konik bir şekle sahip olan, ve ilgili uçları aynı düz çizgi boyunca düzenlenmiş bulunan birinci yarım kanalı (11) ve ikinci yarım kanalı (12) içeren bir eklenti (10A) (“enjeksiyon” ya da “AD” tipindedir) içerir. Şekil 1’de, eklentinin (10A) açıklık (4) içine sokulması için yolun tireli-noktalı bir ok vasıtasıyla temsil edildiğini dikkate alınız.

Eklenti (10A), birinci yarım kanal (11) ile ikinci yarım kanal (12) arasında konumlandırılmış bir oda (13) içermekte olup, özellikle söz konusu oda (13) esas itibariyle silindirik bir şekle sahiptir.

Tercih edilen bir düzenlemede, söz konusu oda (13) yaklaşık olarak 20 mm’lik bir yüksekliğe (esas itibariyle birinci yarım kanal (11) ve ikinci yarım kanalın (12) uçları arasındaki mesafeye tekabül eder) ve en az 40 mm’lik bir çapa sahiptir. Ayrıca, söz konusu oda (13) hava freni aygıtını (10) geçmeyi başaramayan sıvının söz konusu açıklık (4) içine (ardından söz konusu açıklık (4) içerisinden teknenin içine verilmek üzere) akmasına imkan veren bir yarı (13A) içermektedir.

Şekil 3’de gösterilen düzenlemede birinci yarım kanal (11) ile ikinci yarım kanalın (12) direkt olarak söz konusu dağıtım aygıtının (1) açıklığı (4) içinde sağlanmış olduğu dikkate alınmalıdır. Tercihen, böyle bir düzenlemede birinci yarım kanal (11) ve ikinci yarım kanal (12) direkt olarak söz konusu dağıtım aygıtının (1) üzerinde, özellikle kalıplama yoluyla sağlanmıştır; bununla birlikte, birinci yarım kanal (11) ile ikinci yarım kanalın (12) en kısmen, dağıtım aygıtının (1) ikinci yarım kabuğunun (1B) üzerinde sağlanabileceği açıktır.

Mevcut buluşun belirli koşulları, içine dağıtım aygıtının (1) monte edileceği yıkama makinesinin iç kısmında fazla yer kaplamayan bir hava freni (10) içerecek şekilde tasarlanmış bir dağıtım aygıtının (1) sağlanması yoluyla, önceki tekniğin dezavantajlarının üstesinden gelinmesine imkan vermektedir.

Dolayısıyla, mevcut buluşun öğretilerine göre hava freni aygıtının özgün düzenlemesinin, tüm dağıtım aygıtı (1) boyutlarını mümkün olduğunca küçük tutarken dağıtım aygıtını aynı zamanda imalatı kolay ve ekonomik hale getirdiği açıktır.

Mevcut buluşa göre, aslında hava freni aygıtı (10) önceki teknik aygıtlarında zaten mevcut olan, işgal edilmemiş (buharların tahliyesi ve/veya yoğunlaştırılması için açıklıktan (4) oluşan) bir uzantı içinde yerleşiktir.

5 Dahası, hava freni aygıtının (10) açıklığının (4) uygun çalışmasını etkilemediğini, çünkü yıkama makinesinin teknesinden gelen buharların hâlâ optimal bir tarzda toplandığı ve tahliye edildiğini laboratuvar testleri göstermiş bulunmaktadır.

Besleme kanalının (3), dağıtım aygıtının (1) su şebekesine bağlanması için bir birinci bağlantı parçası (3A) ile ilişkili olduğu da ekteki Şekillerden görülebilir; ayrıca, birinci bağlantı parçası (3A) yıkama makinesinin özellikle elektronik veya elektromekanik tipteki bir 10 kumanda ünitesi tarafından kumanda edilen bir elektrovalf ile ilişkili bir uygun boru vasıtasıyla su şebekesine bağlanmıştır (boru, elektrovalf ve kumanda ünitesi ekli Şekillerde gösterilmemiştir).

Ayrıca, besleme kanalı (3) dağıtım aygıtının (1) içine beslenmekte olan sıvının ölçülmesine imkan veren bir hacimsel akış ölçer (3B) ile ilişkilendirilebilir. Tercihen, söz 15 konusu akış ölçer türbin tipindedir ve bir mıknatıs ile donatılmış bir çark içermekte, söz konusu mıknatıs kendisi tarafından üretilen manyetik uzantıyı algılayan bir öge ile ilişkili bulunmaktadır; örneğin, söz konusu algılama ögesi âtıl gaz ile doldurulmuş bir yuva içerisine kapatılmış folyolar ile donatılmış bir Dilli kontak, ya da bir Hall-efekt sensörü olabilir. Ayrıca, hacimsel akış ölçer (3B) dağıtım aygıtının (1) gövdesi içine entegre edilebilir, ya da 20 ayrı bir ünite olarak yapılabilir. Bilindiği gibi, hacimsel akış ölçer (3B) yıkama makinesinin kumanda ünitesine, dağıtım aygıtı (1) içerisinden akmakta olan sıvının miktarının saptanması amacıyla gönderilen sinyaller üretmektedir.

Dağıtım aygıtı (1), iç kavitesinde (2) konumlandırılmış ve birinci hava freni aygıtına (10) göre seri halde düzenlenmiş bir ikinci hava freni aygıtı da (bir bütün olarak referans 25 numarası (20) ile belirtilmiştir) içerebilir.

Esasında mevcut buluşa göre dağıtım aygıtı (1) özellikle besleme kanalından (3) ve su şebekesinden gelen sıvının izlediği yola göre sırayla veya ardışık olarak düzenlenmiş bir birinci hava freni aygıtı (10) (açıklık (4) içinde konumlandırılmıştır) ve bir ikinci hava freni aygıtı (20) (dağıtım aygıtının (1) kavitesi (2) içinde konumlandırılmıştır) içerecek şekilde 30 düzenlenmiş olabilir.

Özellikle, ikinci hava freni aygıtı (20) birbirlerine bakan, bir ikinci hava freni oluşturmak üzere aralarında bir boşluk bırakan ilgili uçlarla donatılmış bir birinci uzantı (21) ve bir ikinci uzantı (22) içerir.

5 Tercihen, hava freni aygıtının (10) ikinci yarım kanalı (12) ikinci hava freni aygıtının (20) birinci uzantısına (21) giden bir boru (5) ile ilişkilidir. Keza ikinci hava freni aygıtına (20) gelince, ikinci uzantının (22) ucu söz konusu birinci uzantıdan (21) gelen sıvıyı toplayabileceği şekilde, birinci uzantının (21) ucundan tercihen daha büyük bir kesite sahiptir.

10 Ekli çizimlerde gösterilmiş olan düzenlemede, birinci uzantı (21) ve ikinci uzantı (22) ikinci hava freni aygıtına (20) kavisli bir biçim vermek üzere tasarlanmıştır; birinci uzantı (21) ile ikinci uzantı (22) bir üst çeper (20A) tarafından birbirlerine birleştirilmiştir ve hava freni esas olarak birinci uzantı (21) ile ikinci uzantının (22) arasındaki bir boşlukta oluşmakta, söz konusu boşluk söz konusu üst çeperin (20A) altına yerleştirilmiş bulunmaktadır.

15 Ekli çizimlerde gösterilmiş olan düzenlemede, birinci uzantı (21) ve ikinci uzantı (22) direkt olarak dağıtım aygıtının (1) söz konusu iç kavitesinde sağlanmıştır; bununla birlikte, söz konusu birinci uzantı (21) ile ikinci uzantının (22) dağıtım aygıtının (1) iç kavitesi (2) içine sokulacak bir eklentiye de (gösterilmemiştir) ait olabileceği açıktır.

20 Ayrıca, ikinci hava freni aygıtı da (20) “enjeksiyon” tipinde, yani ilgili uçları aynı düz çizgi boyunca düzenlenmiş bir birinci uzantı ve bir ikinci uzantıyı bulunacak şekilde tasarlanmış olabilir; bu gibi bir düzenlemenin ekli çizimlerde gösterilmemiş olduğu dikkate alınmalıdır.

25 Mevcut buluşun belirli koşulları, söz konusu dağıtım aygıtından (1) gelen düzenli su akışının bir arıza durumunda, özellikle yıkama makinesinin teknesine ve/veya dağıtım aygıtı (1) ile söz konusu tekne arasındaki herhangi bir aygıtı giden çıkış kanallarının tıkanması durumunda bile engellenebilmesinin önüne geçmek üzere tasarlanmış bir dağıtım aygıtının (1) sağlanmasına imkan verir.

Aslında, seri halde ya da ardışık olarak, özellikle sıvının izlediği yola göre düzenlenmiş bir birinci hava freni aygıtının (10) ve bir ikinci hava freni aygıtının (20) özgün koşulu, sıvının olumsuz koşullarda bile su şebekesine geri akmasını önlerken optimal çalışmayı garantiler.

Dahası, bu gibi koşullar suyun dağıtım aygıtının dışına kontrolsüz sızıntısının önlenmesine imkan vermekte, böylelikle elektriksel güvenlik sorunlarını ve/veya üzerinde yıkama makinesinin durduğu zemin üzerine su damlamasını önlemektedir.

5 Terci edilen bir düzenlemede, ikinci hava freni aygıtı (20) söz konusu ikinci hava freni aygıtını (20) geçmede başarısız olan sıvının toplanması için bir ikinci bölme (referans numarası (6) ile belirtilmiştir) içinde konumlandırılmıştır; tercihen, söz konusu ikinci bölme (6) kendisinin aşırı dolması halinde sıvının kaçmasına imkan verecek bir pencere (6A) içermektedir.

10 Söz konusu ikinci bölmenin (6) yıkama teknesinden gelen buharların toplanması için söz konusu açıklık (4) ile irtibatla olduğu; sonuç olarak söz konusu açıklığın (4) hava freni aygıtını (10) ve/veya ikinci hava freni aygıtını (20) geçmede başarılı olmayan sıvının yıkama makinesinin yıkama teknesi içine verilmesi işlevini de gerçekleştirdiği de dikkate alınmalıdır.

15 Söz konusu pencerenin (6A) temini dağıtım aygıtının (1) optimal çalışmasının garantilenmesine ve olumsuz koşullarda bile sıvının su şebekesi içine geri dönmesinin önlenmesine katkıda bulunur; özellikle, söz konusu pencere (6A) bu amaca erişilmesi için hava freni aygıtıyla (10) ve/veya ikinci hava freni aygıtıyla (20) işbirliği yapar.

20 Tercihen, mevcut buluşa göre dağıtım aygıtı (1) ayrıca içine hava freni aygıtının (10) ikinci yarım kanalından (12) ve/veya ikinci hava freni aygıtının (20) ikinci uzantıdan (22) gelmekte olan sıvının girebileceği bir toplama bölmesi (7) içermekte olup, söz konusu toplama bölmesi (7) kendisinin bir yumuşatma aygıtına (çizimlerde gösterilmemiştir), özellikle iyon değişimi reçinelerinin yenilenmesi için bir madde (özellikle, tuzlu su) içeren bir yenileme tankına bağlanmasına imkan veren bir ikinci bağlantı parçası (7A) ile ilişkilidir. Tercihen, toplama bölmesinden (7) yenileme tankına sıvı akışına, yıkama makinesinin kumanda ünitesi tarafından kumanda edilen bir elektrovalf (gösterilmemiştir) tarafından 25 kumanda edilmektedir; bilindiği gibi, toplama bölmesinin (7) kapasitesi tercihen reçine kabındaki reçinelerin miktarına ve/veya hacmine uygundur.

30 Mevcut buluşa göre dağıtım aygıtı (1) ayrıca, toplama bölmesinin (7), bir üçüncü bağlantı parçası (9A) ile ilişkili bir kanaldan (9) ayrılmasına imkan veren bir ara bölme (8) içermektedir; bir sonuç olarak, toplama bölmesini (7) doldurmasından ve ara bölmenin (8) seviyesinin üzerine çıkmasından sonra sıvı kanal (9) içine taşacak ve ardından bir yumuşatma aygıtının (gösterilmemiştir) içerisinden, özellikle söz konusu yumuşatma aygıtının (iyon

değiştirme reçineleri içeren) bir reçine kabının içerisinden akmasından sonra, üçüncü bağlantı parçası (9A) vasıtasıyla yıkama teknesine ulaşacaktır.

Esasında, mevcut buluşun öğretilerine uygun olarak, birinci bağlantı parçasına (3A) ulaşan sıvı bundan sonra (muhtemelen hacimsel akış ölçer (3B) tarafından ölçülmesinin ardından) besleme kanalı (3) içinde ilerleyecek, hava freni aygıtı (10) içerisinden akacak, ve ardından (muhtemelen kanalın (5) ve ikinci hava freni aygıtının (20) içerisinden akmasından sonra) toplama bölmesine (7) girecektir. Toplama bölmesini (7) doldurmasının ve ara bölmenin (8) seviyesinin üzerine çıkmasının ardından sıvı muhtemelen bir yumuşatma aygıtının reçine kabı içerisinden akmasından sonra yıkama teknesine girmek üzere kanal (9) içine taşacaktır. Toplama bölmesi (7) içindeki sıvı (özellikle bir elektrovalf açıldığında) yenileme tankının içine, reçine kabı içinde bulunan reçineleri yenilemek üzere verilecektir.

Mevcut buluşa göre dağıtım aygıtının (1), toplama bölmesinin (7) bir yumuşatma aygıtının hem bir reçine kabına hem de bir yenileme tankına (çizimlerde gösterilmemiştir) bağlanacağı şekilde de tasarlanabileceği dikkate alınmalıdır; örneğin, böyle bir bağlantı sıvının toplama bölmesinden (7) reçine kabına ve/veya yenileme tankına yönlendirilmesine imkan veren bir anahtarlama ögesi vasıtasıyla sağlanabilir.

Mevcut buluşa göre dağıtım aygıtının (1) ve ilgili yıkama makinesinin vasıfları ve avantajları yukarıdaki açıklamadan bellidir.

Aslında, mevcut buluşun belirli koşulları, içine dağıtım aygıtının monte edileceği yıkama makinesinin iç kısmında fazla yer kaplamayan bir hava freni aygıtı (10) içermek üzere tasarlanmış bir dağıtım aygıtının (1) sağlanması yoluyla, önceki teknik dağıtım aygıtlarının dezavantajlarının üstesinden gelinmesine imkan vermektedir.

Dolayısıyla, mevcut buluşun öğretilerine göre hava freni aygıtının özgün düzenlemesinin, tüm dağıtım aygıtı (1) boyutlarının mümkün olduğunca küçük tutulmasına imkan verirken dağıtım aygıtını aynı zamanda imalatı kolay ve ekonomik hale getirdiği açıktır.

Mevcut buluşa göre, aslında, hava freni aygıtı (10) önceki teknik aygıtlarında zaten mevcut olan bir işgal edilmemiş uzantı içinde yerleşiktir.

Dahası, hava freni aygıtının (10) açıklığının (4) gereği gibi çalışmasını etkilemediğini, çünkü yıkama makinesinin teknesinden gelen buharların hâlâ doğru biçimde toplanmakta ve tahliye edilmekte olduğunu laboratuvar testleri göstermiş bulunmaktadır.

Mevcut buluşa göre dağıtım aygıtının (1) bir başka avantajı, söz konusu dağıtım aygıtından (1) gelen suyun düzenli akışının bir arıza durumunda, özellikle yıkama makinesinin teknesine ve/veya dağıtım aygıtı ile söz konusu tekne arasındaki herhangi bir aygıtı giden çıkış kanallarının tıkanması durumunda bile engellenebilmesi ihtimalinin önüne geçmesi gerçeğinde yatmaktadır. Aslında, özellikle sıvı tarafından izlenen yola göre seri halde ve ardışık biçimde düzenlenmiş bir birinci hava freni aygıtının (10) ve bir ikinci hava freni aygıtının (20) özgün koşulu, sıvının su şebekesi içine geri akması olumsuz koşullarda bile önlenirken optimal çalışmayı da garantilemektedir.

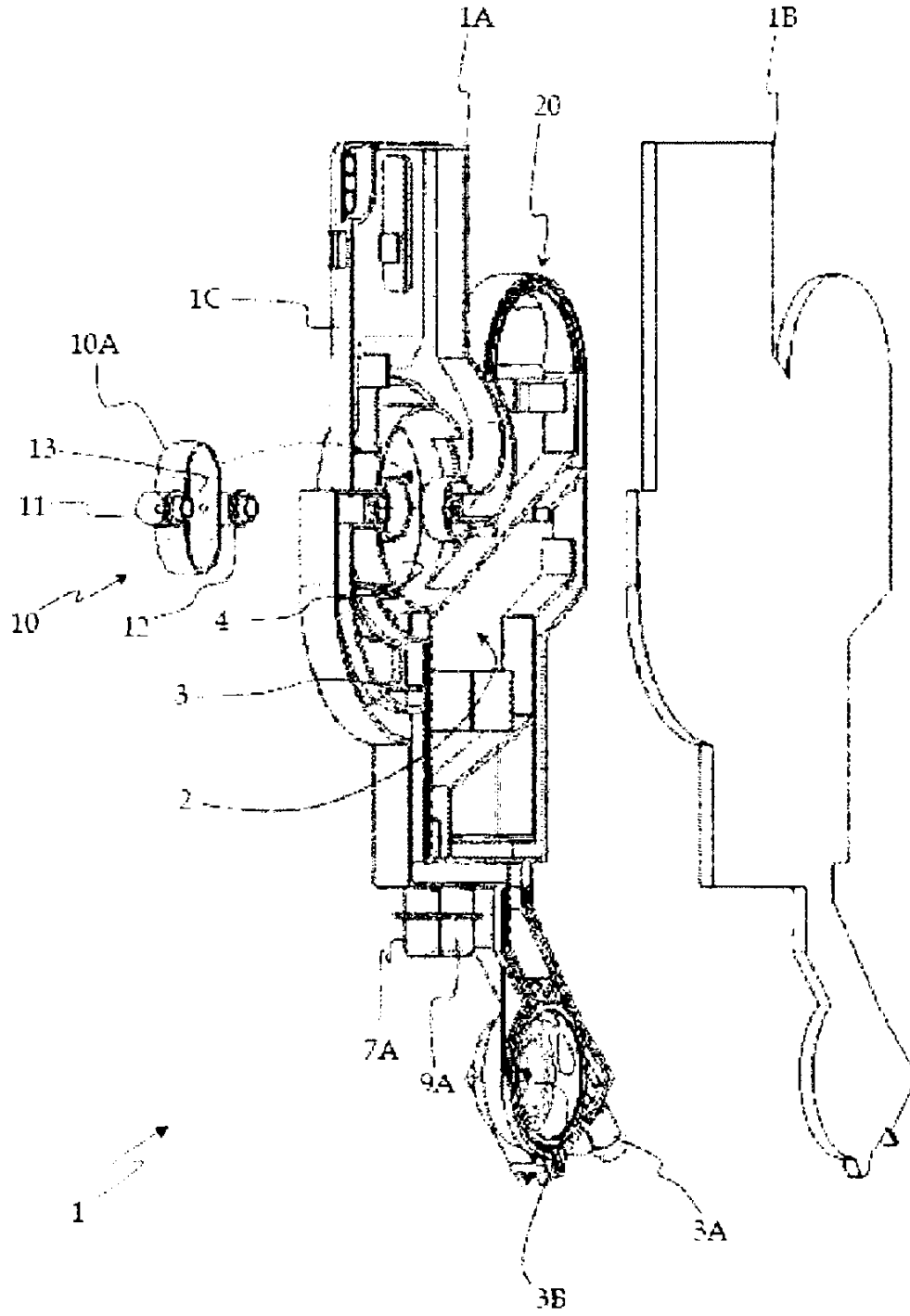
Mevcut buluşa göre dağıtım aygıtının (1) bir başka avantajı, dağıtım aygıtının aynı zamanda kendisinin dışına suyun kontrolsüz sızıntısını önleyecek, böylelikle elektriksel güvenlik sorunlarını ve/veya üzerinde yıkama makinesinin durduğu zemin üzerine su damlamasını önleyecek şekilde tasarlanmış olması gerçeğinde yatmaktadır.

Ev tipi kullanım için bir yıkama makinesinde, özellikle bir bulaşık makinesinde bir sıvının dağıtılması için dağıtım aygıtı, ve burada örnek olarak açıklanmış olan ilgili yıkama makinesi, buluşa ait fikrin yenilikçi doğasından ayrılmaksızın birçok olası varyasyona tabi olabilir; buluşun pratik uygulamasında izah edilen detayların farklı biçimlere sahip olabileceği veya teknik olarak eşdeğer başka öğeler ile değiştirilebileceği de açıktır.

Örneğin, sayısız olası varyant, dağıtım aygıtının (1) bir yıkama makinesine sıkıca bağlanması için, eklentinin (10A) dağıtım aygıtının (1) açıklığına (4) akuple edilmeye özellikle uygun olan bir halka somun ile ilişkilendirilmesi seçeneğini (ekli çizimlerde gösterilmemiştir) içerir.

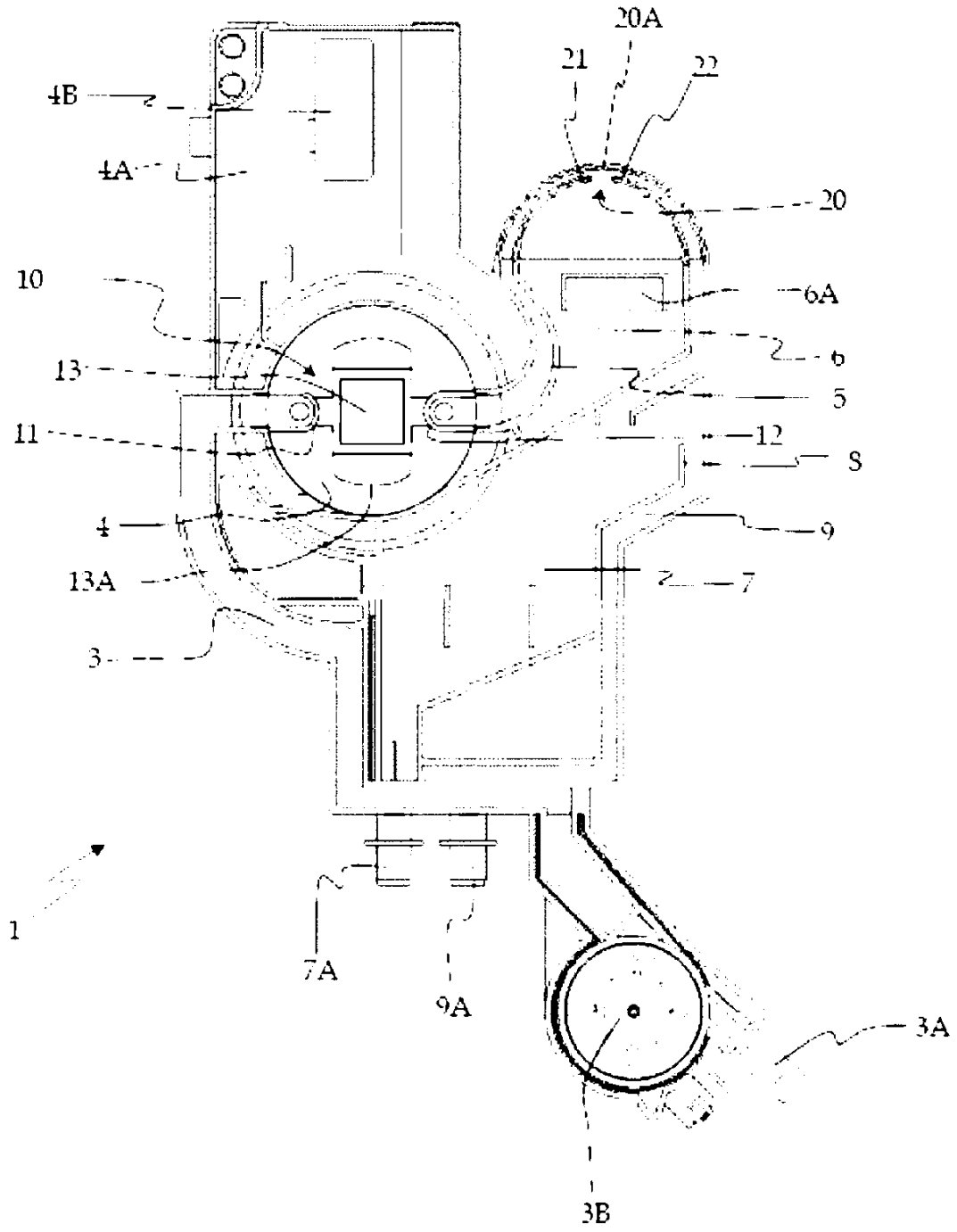
Dolayısıyla, mevcut buluşun yukarıda açıklanan dağıtım aygıtı ve yıkama makinesi ile sınırlı olmadığı, aşağıdaki istemlerde açık biçimde belirlenen buluş fikrinden ayrılmaksızın birçok modifikasyona, geliştirmeye, ve eşdeğer kısımlar ve öğelerin yenilenmesine tabi olabileceği kolaylıkla anlaşılabılır.

EP 3 192 425 B1



ŞEKİL 1

EP 3 192 425 B1



ŞEKİL 2

ŞEKİL 3