

ÖZET

BİR BULAŞIK MAKİNESİ

Bu buluş, bir kazan, mutfak gereçlerinin ve bulaşıkların yerleştirilmesi amacıyla kazanın içine yerleştirilen bir sepet (1) ve yıkama/durulama sıvısının kazanın
5 içinde dolaştırılmasını sağlayan bir hidrolik devre içeren bir bulaşık makinesi ile ilgilidir.

Hidrolik devre

- sıvının sepetin (1) üzerindeki mutfak gereçlerinin ve bulaşıkların üzerine gönderilmesini sağlayan, sepetin (1) üzerine sıvı püskürtülmesini sağlayan bir
10 pervaneye (2) sahip bir dağıtım vasıtasına,
- dağıtılan sıvının toplanması amacıyla kazanın tabanına yerleştirilen bir toplama vasıtasına ve
- toplanan sıvının veya bir harici kaynaktan gelen sıvının dağıtım vasıtasına aktarılmasını sağlayan bir aktarma vasıtasına (3) sahiptir.

İSTEMLER

1.

– Bir kazan,

– mutfak gereçlerinin ve bulaşıkların yerleştirilmesi amacıyla kazanın içine

5 yerleştirilen bir sepet (1) ve

• yıkama/durulama sıvısının kazanın içinde dolaştırılması sağlayan ve

○ sıvının sepetin (1) üzerindeki mutfak gereçlerinin ve bulaşıkların üzerine gönderilmesini sağlayan, sepetin (1) üzerine sıvı püskürtülmesini sağlayan bir pervaneye (2) sahip bir dağıtım vasıtasına,

10

○ dağıtılan sıvının toplanması amacıyla kazanın tabanına yerleştirilen bir toplama vasıtasına ve

○ toplanan sıvının veya bir harici kaynaktan gelen sıvının dağıtım vasıtasına aktarılmasını sağlayan bir aktarma vasıtasına (3)

15

• sahip olan

– bir hidrolik devre

içeren,

yıkama/durulama sıvısı almak için bulaşık makinesinin sıvı aktarma vasıtasına (3)

hidrolik olarak bağlanan bir birinci uca (6) ve en az bir çıkışa (8) sahip olan ve

20

sepetin (1) içindeki konumu kullanıcının tercihleri doğrultusunda ayarlanabilen serbest bir ikinci uca (7) sahip olan bir esnek püskürtme elemanı (5) içeren dağıtım vasıtası **ile karakterize edilen** bir bulaşık makinesi.

2. İkinci ucunun (7) sepetin (1) içinde kullanıcının gereksinimlerine göre yerleştirilmesi için elle bükülebilen en az bir esnek püskürtme elemanı (5) **ile**

25

karakterize edilen, İstem 1'deki gibi bir bulaşık makinesi.

3. Pervanenin (2) bağlandığı ve en az bir esnek elemanın (5) birinci ucunun (6) yıkama/durulama sıvısı alacak şekilde hidrolik olarak bağlanabildiği bir birinci

7.2205 (ARC2015P00242)

kanal (10) içeren aktarma vasıtası (3) **ile karakterize edilen**, İstem 1 veya 2'deki gibi bir bulaşık makinesi.

4. Esnek püskürtme elemanının (5) çıkarılabilir şekilde bağlanabildiği en az bir bağlantı ağzı (11) içeren birinci kanal (10) **ile karakterize edilen**, İstem 3'teki
5 gibi bir bulaşık makinesi.

5. En az bir esnek eleman (5) çıkarılmış durumdayken bulaşık makinesi çalıştırıldığında bağlantı ağzından (11) sıvı akmasının önlenmesini sağlayan bir kapama elemanı içeren aktarma vasıtası (3) **ile karakterize edilen**, İstem 4'teki gibi bir bulaşık makinesi.

10 6. En az bir esnek püskürtme elemanına (5) ve/veya pervaneye (2) aktarılan sıvının kontrol edilmesi amacıyla birinci kanala (10) yerleştirilen bir vana (13) içeren kapama elemanı **ile karakterize edilen**, İstem 5'teki gibi bir bulaşık makinesi.

7. Bir otomatik akış kesici içeren kapama elemanı **ile karakterize edilen**, İstem
15 5'teki gibi bir bulaşık makinesi.

8. Bağlantı ağzının (11) kapatılmasını sağlayan bir kapak içeren kapama elemanı **ile karakterize edilen**, İstem 5'teki gibi bir bulaşık makinesi.

9. En az bir esnek elemanın (5) birinci ucunun (6) yıkama/durulama sıvısı alacak şekilde hidrolik olarak bağlandığı bir ikinci kanal (14) içeren aktarma
20 vasıtası (3) **ile karakterize edilen**, İstem 1 veya 2'deki gibi bir bulaşık makinesi.

10. Uzatılabilir olan en az bir esnek püskürtme elemanı (5) **ile karakterize edilen**, yukarıdaki istemlerden herhangi birindeki gibi bir bulaşık makinesi.

11. Sepetin (1) yüksekliğinin en az yarısı kadar uzayabilen en az bir esnek püskürtme elemanı (5) **ile karakterize edilen**, yukarıdaki istemlerden herhangi
25 birindeki gibi bir bulaşık makinesi.

12. İkinci ucuna (7) ve tercihen, uzunluğu boyunca en azından bir kısmına yerleştirilen birden fazla çıkış (8) içeren en az bir püskürtme elemanı (5) **ile**

karakterize edilen, yukarıdaki istemlerden herhangi birindeki gibi bir bulaşık makinesi.

13. İkinci ucunda (7) yer alan, yaydığı radyasyonla mutfak gereçlerinin veya bulaşıkların temizlenmesinin iyileştirilmesini sağlayan bir UV ışık vasıtası içeren
5 en az bir esnek püskürtme elemanı (5) **ile karakterize edilen**, yukarıdaki istemlerden herhangi birindeki gibi bir bulaşık makinesi.

14. Yıkama/durulama sıvısının kazana aktarılmasını kontrol eden ve esnek püskürtme elemanından (5) beslenen sıvının akış parametrelerinin kullanıcı tarafından kontrol edilebilmesini sağlayan bir kontrol ünitesi **ile karakterize**
10 **edilen**, yukarıdaki istemlerden herhangi birindeki gibi bir bulaşık makinesi.

15. Tek bir sepet (1) **ile karakterize edilen**, yukarıdaki istemlerden herhangi birindeki gibi bir bulaşık makinesi.

TARİFNAME

BİR BULAŞIK MAKİNESİ

Bu buluş, bir bulaşık makinesi ile, özellikle, bulaşık makinesinin sepetine yerleştirilen ve yıkama ve durulama aşamaları sırasında yıkama sıvısının ve suyun
5 zor ulaştığı boşluklu ve derin içbükey eşyaların optimal bir şekilde temizlenebilmesini sağlayan bir bulaşık makinesi ile ilgilidir.

Ev tipi bulaşık makineleri teknikte bilinmektedir. Bir ev tipi bulaşık makinesi genellikle, yıkama kazanının içine uzatılabilir şekilde üst üste yerleştirilen iki sepet içermektedir. Sepetler genellikle, yıkanacak ve kurutulacak mutfak
10 eşyalarını tutulmasını sağlayan bir tel kafesten üretilmektedir. Kullanıcı, sepetleri, tencereler, tavalar, tepsiler, tabaklar, kaseler, fincanlar, şişeler ve kavanozlar gibi çeşitli mutfak eşyalarıyla doldurabilmektedir.

Üst sepetin ve alt sepetin içine yerleştirilen eşyalar genellikle, ilgili sepetlere yukarı doğru yıkama/durulama sıvısı püskürten iki pervane vasıtasıyla yıkanmakta
15 ve durulanmaktadır. Bulaşık makineleri genellikle, yıkama/durulama sıvısının pervaneler aracılığıyla dolaştırılmasını sağlayan bir hidrolik devre içermektedir. Hidrolik devre genellikle, kullanıcının seçebildiği yıkama programlarına uygun olarak kontrol ünitesi tarafından kontrol edilmektedir. Bulaşık makinesinin çalışması sırasında, basınçlı yıkama/durulama sıvısı, eşyalara çarparak
20 bulaşıklardaki kirlerin, izlerin veya lekelerin çıkarılmasını sağlamakta ve çözünen kirlerle birlikte kazanın tabanında yer alan hazneye akmaktadır.

Son yıllarda, özellikle küçük evlerde ve ofislerde veya karavanlar, yatlar gibi mobil cihazlarda kullanılması amaçlanan, küçük boyutlara sahip ve bazıları taşınabilir olan bulaşık makineleri geliştirilmiştir. Bu tür küçük bulaşık
25 makineleri, az miktarda eşyanın yerleştirilerek yıkanabildiği tek bir sepet ve sepetin altında yer alan tek bir pervane içermektedir.

Teknikte bilinen ev tipi bulaşık makinelerinde yaygın olarak karşılaşılan bir sorun, boşluklu eşyaların, özellikle içecek kapları, şişeler, biberonlar ve kavanozlar gibi daha dar ağızlara sahip olan boşluklu eşyaların içine yeterli miktarda

yıkama/durulama sıvısı girememesi ve seçilen yıkama programı tamamlandığında kirli kalmalarıdır.

Küçük bulaşık makinelerinde ve özellikle büyük boy içbükey eşyalar söz konusu olduğu durumlarda, kazanın içindeki alanın kısıtlı olmasından dolayı tam olarak pervaneye bakacak şekilde yerleştirilememeleri nedeniyle bu sorunla sıklıkla karşılaşmaktadır.

Bu tür durumlarda, kullanıcının temizlenmeyen bulaşıkları tekrar yıkaması gerekmektedir. Genellikle, yıkama sonucunun yetersiz olması kullanıcı memnuniyetini azaltmaktadır.

10 EP 0997100 B1 sayılı Avrupa patentinde, yukarıda açıklanan sorunun çözülmesi amaçlanan teknikteki bir ev tipi bulaşık makinesi açıklanmaktadır. Söz konusu patent dokümanında açıklanan bulaşık makinesi, her biri yıkama sıvısının dağıtılmasını sağlayan bir veya birden fazla çıkışa sahip olan ve sepetin tabanına dik uzanan birden fazla uca sahip olan ve sepetin tabanına tutturulan bir kanal
15 içermektedir. Her bir uç, içbükey kısımlarının etkin bir şekilde temizlenebilmesi amacıyla bir boşluklu eşyanın desteklenmesi amacıyla kullanılabilmektedir.

Söz konusu bulaşık makinesinin ana dezavantajı, eşyaların sepetin üzerine kanalın uçlarının konumlarına göre yerleştirilmesinin gerekmesidir.

Bu buluşun amacı, önceki tekniğin yukarıda sözü edilen dezavantajlarının maliyet etkin bir şekilde aşılmasını sağlayan, derin içbükey ve boşluklu eşyaların
20 temizlenme performansının iyileştirilmesine olanak veren bir bulaşık makinesinin gerçekleştirilmesidir.

Bu amaca, İstem 1'de tanımlanan bulaşık makinesi ile ulaşılmaktadır. İleri geliştirmelere ekli istemlerde sırasıyla tanımlanan buluşun konusu yardımıyla
25 ulaşılmaktadır.

Buluş konusu bulaşık makinesi, pervaneye ek olarak, yıkama/durulama sıvısı almak için bulaşık makinesinin sıvı aktarma vasıtasına hidrolik olarak bağlanan bir birinci uca ve serbest bir ikinci uca ve bir veya birden fazla çıkışa sahip olan bir veya birden fazla esnek püskürtme elemanı içermektedir. Esnek püskürtme

elemanının ikinci ucunun sepetin içindeki konumu kullanıcının tercihine göre ayarlanabilmektedir. Sıvının püskürtüldüğü ikinci uç, bulaşıkların oyuklarını veya içbükey kısımlarının içine yerleştirilebilmekte veya bulaşıkların ve mutfak gereçlerinin, etkin bir temizleme için gereken yeterli miktarda sıvının veya yeterli 5 basınca sahip sıvının zor ulaştırıldığı kısımlarına ulaşılması amacıyla kullanılabilmektedir.

Buluşun bir uygulamasında, esnek eleman, ikinci ucunun kullanıcının gereksinimlerine uygun olarak sepetin içinde istenilen konuma yerleştirilmesi amacıyla kullanıcı tarafından elle bükülebilmektedir.

10 Buluşun bir uygulamasında, aktarma vasıtası, pervanenin bağlandığı ve esnek püskürtme elemanının hidrolik olarak bağlanabildiği bir birinci kanal içermekte, böylece yapısı basit ve üretimi ekonomik olan bir bulaşık makinesi gerçekleştirilmektedir.

Buluşun bir başka uygulamasında, birinci kanal, esnek püskürtme elemanının 15 çıkarılabilir şekilde bağlanabildiği bir bağlantı ağzı içermektedir. Böylece, esnek eleman kullanıcının gereksinimlerine ve tercihlerine uygun olarak sepete yerleştirilebilmektedir.

Buluşun bir uygulamasında, esnek eleman çıkarılmış durumdayken bulaşık makinesi çalıştırıldığında bağlantı ağzından sıvı akmasının önlenmesi amacıyla, 20 aktarma vasıtasında sıvı akışını durduran bir kapama elemanı kullanılmaktadır.

Bu uygulamanın bir versiyonunda, kapama elemanı, esnek püskürtme elemanına ve/veya pervaneye aktarılan sıvının kontrol edilmesi amacıyla birinci kanala yerleştirilen bir vana içermektedir. Vana, kullanıcı tarafından seçilen programa uygun olarak bulaşık makinesinin bir kontrol ünitesi tarafından kontrol 25 edilmektedir.

Bu uygulamanın bir başka versiyonunda, kapama vasıtası, esnek eleman çıkarıldığında bağlantı ağzının otomatik olarak kapatılmasını sağlayan bir otomatik akış kesici içermektedir.

7.2205 (ARC2015P00242)

Bu uygulamanın bir başka versiyonunda, kapama elemanı bağlantı ağzının kapatılmasını sağlayan bir kapak içermektedir. Kapak, esnek eleman çıkarıldığında bağlantı ağzının kapatılması amacıyla kullanıcı tarafından kolayca yerleştirilebilmektedir.

- 5 Buluşun bir başka uygulamasında, aktarma vasıtası, esnek püskürtme elemanının birinci ucunun yıkama/durulama sıvısı alınması amacıyla hidrolik olarak bağlanabildiği, pervanenin bağlandığı birinci kanaldan ayrı bir ikinci kanal içermektedir. Böylece, yıkama/durulama sıvısı pervaneye ve esnek elemana ayrı ayrı aktarılabilir.
- 10 Buluşun bir uygulamasında, esnek püskürtme elemanı uzatılabilen, böylece bulaşıkların veya mutfak gereçlerinin su püskürtülmesi istenen kısımlarına kolayca ulaşabilmekte ve ayrıca, bulaşıkların veya mutfak gereçlerinin konumu esnek eleman ile aktarma vasıtası arasındaki bağlantı noktasına yakın olduğunda dolaşması önlenmektedir.
- 15 Buluşun bir uygulamasında, esnek püskürtme elemanı, en uzun konumunda, en az sepetin yüksekliğinin yarısı kadar, tercihen, en az sepetin yüksekliği kadar uzamaktadır.

Buluşun bir başka uygulamasında, esnek püskürtme elemanı, bulaşıkların ve mutfak gereçlerinin daha etkin bir şekilde temizlenmesini sağlayan, ikinci ucunda ve tercihen uzunluğu boyunca konumlandırılan birden fazla çıkış içermektedir.

Buluşun bir başka uygulamasında, esnek püskürtme elemanı, ikinci ucunda yer alan, yaydığı radyasyonla mutfak gereçlerinin veya bulaşıkların temizlenmesinin iyileştirilmesini sağlayan bir UV ışık vasıtası içermektedir.

Buluşun bir uygulamasında, bulaşık makinesi ayrıca, yıkama/durulama sıvısının kazana aktarılmasını kontrol eden ve esnek püskürtme elemanından beslenen sıvının akış parametrelerinin kullanıcı tarafından kontrol edilebilmesini sağlayan bir kontrol ünitesi içermektedir.

7.2205 (ARC2015P00242)

Buluşun bir uygulamasında, bulaşık makinesi, bir tezgahın üzerine yerleştirilecek veya bir duvara asılacak şekilde küçük boyutlara sahiptir ve tek bir sepet içermektedir.

5 Buluş konusu bulaşık makinesinin diğer özellikleri ve diğer avantajları, bir uygulamanın ekteki şekillere başvurularak açıklanmasıyla anlatılacaktır; söz konusu şekillerden

Şekil 1, buluşun bir uygulamasında, bulaşık makinesinin bir sepetinin ve bir hidrolik devresinin bir bölümünün şematik perspektif görünüşüdür.

10 Şekil 2, Şekil 1’de gösterilen bulaşık makinesinin sepetinin ve hidrolik devre bölümünün şematik plan görünüşüdür.

Şekil 3, Şekil 1’de gösterilen bulaşık makinesinin sepetinin ve hidrolik devre bölümünün şematik yanal görünüşüdür.

Şekil 4, Şekil 1’de gösterilen bulaşık makinesinin sepetinin ve hidrolik devre bölümünün şematik önden görünüşüdür.

15 Şekil 5, buluşun bir başka uygulamasında, bulaşık makinesinin bir sepetinin ve bir hidrolik devresinin bir bölümünün önden şematik görünüşüdür.

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

1. Sepet
- 20 2. Pervane
3. Aktarma vasıtası
4. Pompa
5. Esnek püskürtme elemanı
6. Birinci uç
- 25 7. İkinci uç
8. Çıkış

9. Sepet tabanı
10. Birinci kanal
11. Bağlantı ağzı
12. Uzantı
- 5 13. Vana
14. İkinci kanal
15. İkinci pompa

Bulaşık makinesi, bir kazan (şekillerde gösterilmemiştir), temizlenecek mutfak gereçlerinin ve bulaşıkların yerleştirilmesi amacıyla kazanın içine üst üste yerleştirilen bir veya birden fazla uzatılabilir sepet (1) ve yıkama/durulama sıvısının kazanın içinde dolaştırılmasını sağlayan bir hidrolik devre (ekli şekillerde kısmen gösterilmiştir) içermektedir.

Hidrolik devre, sepetin (1) üzerinde yer alan mutfak gereçlerinin ve bulaşıkların üzerine belirli bir miktarda yıkama/durulama sıvısı, başka bir deyişle, o anda seçilmiş olan programa uygun olarak sadece su veya su-deterjan karışımı gönderilmesini sağlayan, ilgili sepete (1) yıkama/durulama sıvısı püskürtülmesi amacıyla kullanılan bir veya birden fazla pervaneye (2) sahip olan bir dağıtım vasıtası içermektedir.

Hidrolik devre ayrıca, dağıtım vasıtası tarafından dağıtılan sıvının bulaşıklara temas ettikten sonra toplandığı, kazanın tabanında yer alan bir hazneye, toplanan sıvının filtre edilmesini sağlayan bir filtreleme vasıtasına ve toplanan ve filtre edilen sıvının veya harici bir kaynaktan gelen sıvının dağıtım vasıtasına aktarılmasını sağlayan bir aktarma vasıtasına (3) sahip olan bir toplama vasıtası içermektedir.

Hidrolik devre ayrıca, toplama vasıtasından veya harici kaynaktan gelen sıvının basıncı artırılarak aktarma vasıtası (3) üzerinden dağıtım vasıtasına gönderilmesi amacıyla toplama vasıtasına ve aktarma vasıtasına (3) işlevsel olarak bağlanan bir veya birden fazla pompa (4) içermektedir.

Buluşun bir başka uygulamasında, bulaşık makinesi avantajlı bir şekilde, hidrolik devrenin kontrol edilmesini sağlayan ve bir veya birden fazla kullanıcı tarafından seçilebilen yıkama programına sahip olan bir kontrol ünitesi (şekillerde gösterilmemiştir) içermektedir.

- 5 Bu buluşta, bulaşık makinesinin hidrolik devresinin dağıtım vasıtası ayrıca, her biri, yıkama/durulama sıvısı almak için bulaşık makinesinin sıvı aktarma vasıtasına (3) hidrolik olarak bağlanan bir birinci uca (6) ve serbest bir ikinci uca (7) ve aktarma vasıtasından (3) alınan yıkama/durulama sıvısının kazanın içine gönderilmesini sağlayan bir veya birden fazla çıkışa (8) sahip olan bir veya birden fazla esnek püskürtme elemanı (5) içermektedir. Her bir esnek püskürtme elemanının (5) ikinci ucunun (7) sepetin (1) içindeki konumu kullanıcının tercihinine göre ayarlanabilmektedir.

- Esnek elemanın (5) ikinci serbest ucu (7) kullanıcı tarafından, sepete (1) yerleştirilen eşyalara veya eşyaların, temizlenmelerine yetecek miktarda yıkama/durulama sıvısı ulaştırılamayan kısımlarına etkin bir şekilde erişebilmesi amacıyla kullanıcı tarafından istenilen konuma yerleştirilebilmektedir. Bu amaçla, buluşun tercih edilen bir uygulamasında, esnek eleman (5), ikinci ucunun (7) kullanıcının gereksinimlerine uygun olarak sepetin içinde istenilen konuma yerleştirilmesi amacıyla elle bükülebilmektedir. Avantajlı bir şekilde, esnek eleman (5) elle şekillendirilebilmesini sağlayan esnek bir yapıya sahiptir.

- Bir veya birden fazla esnek eleman (5) kullanılması, sepetin (1) içine yerleştirilen eşyaların, özellikle, tencere veya kase gibi derin içbükey eşyaların ve görece dar ağızlı şişe, biberon ve kavanoz gibi boşluklu eşyaların, esnek elemanın (5) ikinci ucu (7) oyuklarının veya içbükey kısımlarının içine yerleştirilip, hidrolik devreden aktarılan yıkama/durulama sıvısının bir kısmı doğrudan üzerlerine püskürtülerek etkin bir şekilde temizlenebilmesini sağlamaktadır.

- Böylece, sepete (1) yerleştirilen eşyalar ağızları sepet tabanına (9) bakacak şekilde yerleştirilmelerine gereksinim duyulmaksızın etkin bir şekilde yerleştirilebilmekte ve bu sayede, sepetin (1) içine daha fazla sayıda eşya yerleştirilebilmesi sağlanmaktadır.

Buluşun ekli şekillerde gösterilen bir uygulamasında, esnek püskürtme elemanı (5) oblong bir şekle sahiptir ve sepetin (1) içine doğru sepet tabanı (9) boyunca uzanmaktadır.

5 Ekli şekillerde ve aşağıda, gösterim kolaylığı sağlanması amacıyla, bir sepete (1) bağlı sadece bir esnek püskürtme elemanı (5) gösterilmektedir. Buluşun kapsamının dışına çıkılmaksızın, alternatif olarak, sepete (1), tercihen sepet tabanı (9) boyunca uzanan, birbiriyle aralıklı olarak yerleştirilmiş iki veya daha fazla esnek püskürtme elemanı (5) bağlanabilmektedir.

10 Aktarma vasıtası (3) ve bağlı olduğu esnek elemanın (5), bulaşık makinesinin çalışması sırasında pervanenin (2) dönme hareketini engellemeyecek şekilde tasarlanması gerekmektedir.

15 Buluşun Şekil 1 ila Şekil 4'te gösterilen bir uygulamasında, aktarma vasıtası (3), ilgili bir pervanenin (2) bağlandığı ve esnek elemanın (5) birinci ucunun (6) yıkama/durulama sıvısı alacak şekilde hidrolik olarak bağlanabildiği bir birinci kanal (10) içermektedir. Bu uygulamada, pervane (2) ile esnek eleman (5) aynı birinci kanala (10) hidrolik olarak bağlanmaktadır.

20 Birinci kanal (10), basınçlı yıkama/durulama sıvısı alacak şekilde bir pompaya (4) hidrolik olarak bağlanmaktadır. Bulaşık makinesinin iki sepete (1) sahip olduğu durumda, alt sepet (1) için kullanılan birinci kanal (10) tercihen kazanın tabanına monte edilmekte, üst sepet (1) için kullanılan birinci kanal (10) ise tercihen üst sepet tabanına (9) yerleştirilmektedir. Her iki kanal (10) da pompaya (4), burada açıklanmayan, teknikte bilinen yöntemlerle hidrolik olarak bağlanmaktadır.

25 Her iki pervanenin (2) ve esnek elemanın (5) aynı kanala (10) bağlanması, esnek püskürtme elemanı (5) eklenecek bulaşık makinesinin üzerinde yapılması gereken tasarım değişikliklerinin asgari düzeyde tutulabilmesini sağlamakta, böylece, üretim maliyetleri azaltılmaktadır.

Buluşun bir başka uygulamasında, birinci kanal (10), bir esnek püskürtme elemanının (5) çıkarılabilir şekilde bağlanabildiği bir bağlantı ağzı (11) içermektedir. Aynı sepet (1) için birden fazla esnek eleman (5) kullanıldığı

7.2205 (ARC2015P00242)

durumda, birinci kanal (10) tercihen, her bir bağlantı ağzına (11) ilgili bir esnek eleman (5) bağlanacak şekilde, esnek eleman (5) sayısı kadar bağlantı ağzı (11) içermektedir.

5 Esnek elemanın (5) birinci kanala (10) çıkarılabilir şekilde bağlanabilmesi, kullanıcının esnek elemanı (5) gereksinim duyulmadığında çıkarabilmesini ve kazanın içine, sadece gereksinim duyulduğunda, örneğin, sepete (1) esnek eleman (5) vasıtasıyla yıkama/durulama sıvısının daha etkin bir şekilde ulaştırılabileceği derin içbükey veya boşluklu eşyalar yerleştirildiğinde yerleştirebilmesini sağlamaktadır.

10 Bu uygulamanın ekli şekillerde gösterilen bir versiyonunda, birinci kanal (10) bağlantı ağzına (11) sahip bir uzantı (12) içermektedir. Uzantı (12), esnek elemanın (5) birinci kanala (10), daha önce açıklandığı gibi, pervanenin (2) dönüşünü engellemeyeceği, daha uygun bir konumda bağlanabilmesini sağlamaktadır.

15 Buluşun bir uygulamasında, aktarma vasıtası (3), esnek eleman (5) çıkarılmış durumdayken bulaşık makinesi çalıştırıldığında bağlantı ağzından (11) sıvı akmasının önlenmesini sağlayan bir kapama elemanı içermektedir.

Böylece, kullanıcı bulaşık makinesini çalıştırırken esnek eleman (5) ile kullanılıp kullanılmamasına karar verebildiğinden, bulaşık makinesinin optimal esneklikle 20 kullanılabilmesi sağlanmaktadır. Söz konusu son durumda, başka bir deyişle bulaşık makinesinin esnek eleman (5) kullanılmaksızın çalıştırıldığı durumda, kapama elemanının mevcudiyeti, sadece pervane (2) içeren bir bulaşık makinesindekiyle aynı işleyiş koşullarının elde edilmesini sağlamaktadır.

Buluşun Şekil 4'te şematik olarak gösterilen bir uygulamasında, kapama elemanı, 25 esnek püskürtme elemanına (5) ve/veya pervaneye (2) aktarılan sıvının kontrol edilmesi amacıyla birinci kanala (10) yerleştirilen bir vana (13) içermektedir.

Vana (13) avantajlı bir şekilde, pervane (2) ile esnek elemanın (5) her ikisine veya sadece pervaneye (2) gönderilen akışa izin verilebilmesini ve sonrasında akışın

kontrol edilebilmesini sağlayacak şekilde çalıştırılabilen bir üç yollu vana (13) olabilmektedir.

Böylece, kullanıcı bulaşık makinesini esnek eleman (5) çıkarıldıktan sonra çalıştırdığında, vana (13), yıkama/durulama sıvısının bağlantı ağzından (11) akmasının önlemesi amacıyla kullanılmaktadır. Vana (13) ayrıca, sıvının bağlantı ağzından (11) akmasının, esnek eleman (5) bağlantı ağzına (11) bağlıyken önlenmesi amacıyla da kullanılabilir. Özellikle, vana (13), kullanıcının seçtiği yıkama programına uygun olarak kontrol ünitesi tarafından otomatik olarak çalıştırılabilir.

10 Buluşun bir başka uygulamasında, kapama elemanı bir otomatik akış kesici (şekillerde gösterilmemiştir) içermektedir. Otomatik akış kesici, esnek eleman (5) çıkarıldığında bağlantı ağzının (11) otomatik olarak kapatılmasını sağlamaktadır. Örneğin, otomatik akış kesici, bir iç kasnak ve birinci kanalın (10) içine yerleştirilen bir küre içerebilmekte, esnek eleman (5) çıkarıldığında küre, sıvının 15 uyguladığı basıncın etkisiyle veya esnek vasitanın hareketinin etkisiyle kasnağa dayanmakta, esnek eleman (5) bağlantı ağzına (11) bağlandığında, örneğin, esnek elemanın (5) birinci ucunda (6) yer alan ayırma vasıtasının etkisiyle kasnakten uzaklaşmaktadır.

Otomatik akış kesicinin mevcudiyeti, kullanıcının, esnek elemanı (5) gereksinim 20 duyulmadığında, başka bir işlem yapılması gerekmeksizin kolayca çıkarabilmesini sağlamaktadır.

Bu uygulamanın alternatif bir versiyonunda, kapama elemanı bağlantı ağzının (11) kapatılmasını sağlayan bir kapak (şekillerde gösterilmemiştir) içermektedir. Kapak, esnek elemanın (5) bağlantı ağzına (11) bağlanabilmesi amacıyla 25 çıkarılabilmekte ve avantajlı bir şekilde, bağlantı ağzından (11) çıkarıldığında da birinci kanala (10) bağlı kalacak şekilde üzerine sabitlenebilir. Kapak, kullanıcı tarafından bağlantı ağzına (11) kolayca yerleştirilebilmekte veya çıkarılabilmektedir.

Aktarma vasıtası (3), hem vana (13) hem de otomatik akış kesici veya kapak içerebilmekte, otomatik akış kesici veya kapak, esnek eleman (5) çıkarıldığında yıkama/durulama sıvısının birinci kanala (10) girmesini önlemekte, böylece, kirli sıvının birinci kanala (10) girerek pervaneye (2) ulaşmasını önlemektedir.

- 5 Buluşun bir başka uygulamasında, aktarma vasıtası (3), sepete (1) göreceli olarak sabitlenen, esnek püskürtme elemanının (5) birinci ucunun (6) yıkama/durulama sıvısı alacak şekilde hidrolik olarak bağlandığı bir ikinci kanal (14) içermektedir. Avantajlı bir şekilde ikinci kanal (14) birinci kanaldan (10) ayrıdır ve basınçlandırılmış yıkama/durulama sıvısını alacak şekilde bir ikinci pompaya (15) 10 hidrolik olarak bağlanabilmektedir.

Söz konusu son uygulamada da, esnek eleman (5) çıkarılabilmekte ve aktarma vasıtası (3) yukarıda açıklanan türden bir kapama elemanı içerebilmektedir.

- Bir ikinci pompaya (15) bağlanan ikinci kanal (14), esnek eleman (5) ve pervane (2) tarafından püskürtülen sıvının gereken basınca ulaşmasını ve böylece, gereken 15 temizleme verimliliğinin elde edilmesini sağlamaktadır.

- Buluşun Şekil 1 ile Şekil 4'te gösterilen bir uygulamasında, esnek püskürtme elemanı (5) uzatılabilmektedir. Özellikle, esnek eleman (5), uzunluğu kullanıcının gereksinimlerine uygun olarak ayarlanabilecek şekilde, spiral veya akordiyon şeklinde bir yapıya sahip olabilmektedir. Böylece, sepetin (1) üzerinde, esnek 20 elemanın (5) birinci ucunun (6) uzağındaki bir konuma yerleştirilen mutfak gereçlerine ve bulaşıklara rahatça ulaşılabilmesi sağlanırken, aynı zamanda, esnek elemanın (5) sepette (1) karışıklık oluşturmaması veya ulaşılması gereken mutfak gereçleri veya bulaşıklar esnek eleman (5) ile aktarma vasıtasının (3) bağlantı noktasının yakınına yerleştirilmiş olduğunda dolaşması önlenmektedir.

- 25 Buluşun bir başka uygulamasında, esnek püskürtme elemanı (5), en uzun konumunda, en az sepetin (1) yüksekliğinin yarısı kadar, tercihen, yaklaşık sepetin (1) yüksekliği kadar veya daha fazla uzamaktadır. Böylece, esnek elemanın (5), sepetin (1) üzerinde uzak bir konuma yerleştirilen mutfak gereçlerine ve bulaşıklara da ulaşılabilmesi sağlanmaktadır.

Buluşun bir uygulamasında, esnek püskürtme elemanı (5), ikinci ucunda (7) ve tercihen, uzunluğu boyunca en azından belli bir bölümünde yer alan birden fazla çıkış (8) içermektedir. Tercihen, esnek eleman (5), ikinci uçtan (7) en azından uzunluğunun yarısı kadar bir uzaklığa kadar dağılan birden fazla çıkış (8) içermektedir. Böylece, yıkama/durulama sıvısı mutfak gereçlerinin ve bulaşıkların daha geniş bir alanına püskürtülebildiğinden, daha etkin bir temizleme performansı elde edilebilmektedir.

Buluşun bir başka uygulamasında, esnek püskürtme elemanı (5) tercihen, ikinci ucunda (7) yer alan, yaydığı radyasyonla mutfak gereçlerinin veya bulaşıkların temizlenmesinin iyileştirilmesini sağlayan bir UV ışık vasıtası içermektedir.

Esnek eleman (5) alternatif olarak ayrıca, ikinci ucunda (7) yer alan, mutfak gereçlerinin veya bulaşıkların oyuklarının veya içbükey kısımlarının içine yerleştirilerek aydınlatılmalarını, böylece, kullanıcının esnek elemanın (1) ikinci ucunun (7) konumuyla ilgili görsel olarak bilgilendirilmesini sağlayan basit bir LED aydınlatma vasıtası içerebilmektedir.

Yukarıda açıklandığı gibi, bulaşık makinesi ayrıca, yıkama/durulama sıvısının kazanın içine aktarılmasını kontrol eden bir kontrol ünitesi içermektedir. Buluşun bir uygulamasında, esnek püskürtme elemanı (5) tarafından kazanın içine beslenen sıvının, özellikle, sıvının çıkış hızı ve akış hızı gibi akış parametreleri kontrol ünitesi vasıtasıyla kontrol edilebilmektedir.

Böylece, bulaşık makinesinin kullanıcının gereksinimlerine ve taleplerine uygun olarak kullanılabilmesinde belirgin bir esneklik elde edilebilmesi sağlanmaktadır.

Yukarıda açıklanan esnek eleman (5), kullanıcının tüm mutfak gereçlerini ve bulaşıkları tek bir sepete, yıkama/durulama sıvısının doğru şekilde ulaşabilmesine uygun konumlara yerleştirmesi zor olduğundan, özellikle küçük boy, tek bir sepete (1) sahip bulaşık makinelerinde kullanılmaktadır.

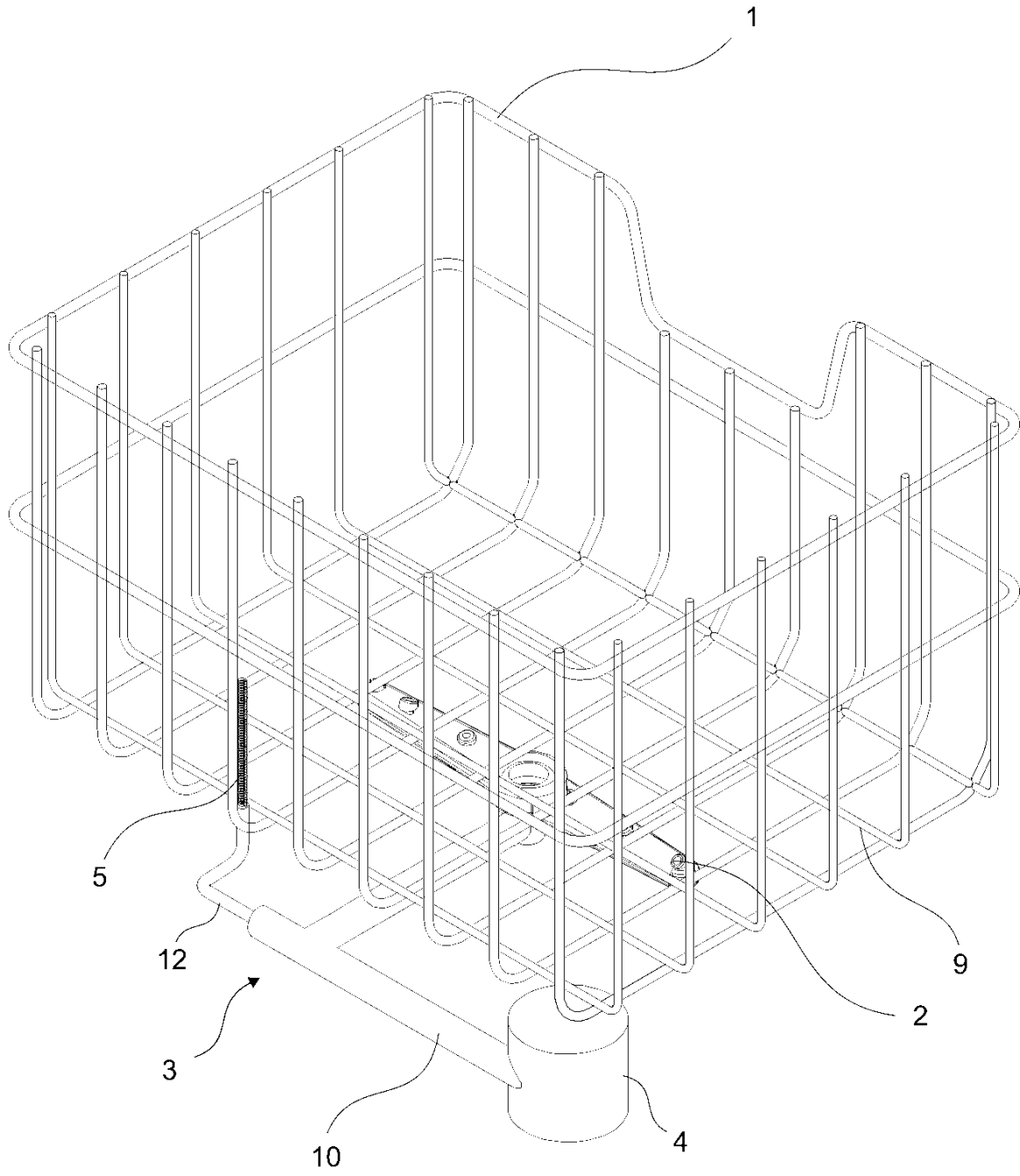
Buluşun bir uygulamasında, bulaşık makinesi taşınabilirdir.

Bu buluş ile, derin içbükey veya boşluklu eşyaların, bu eşyalara yeterli miktarda yıkama/durulama sıvısı ulaştırılamaması veya sıvının yeterli basınca sahip

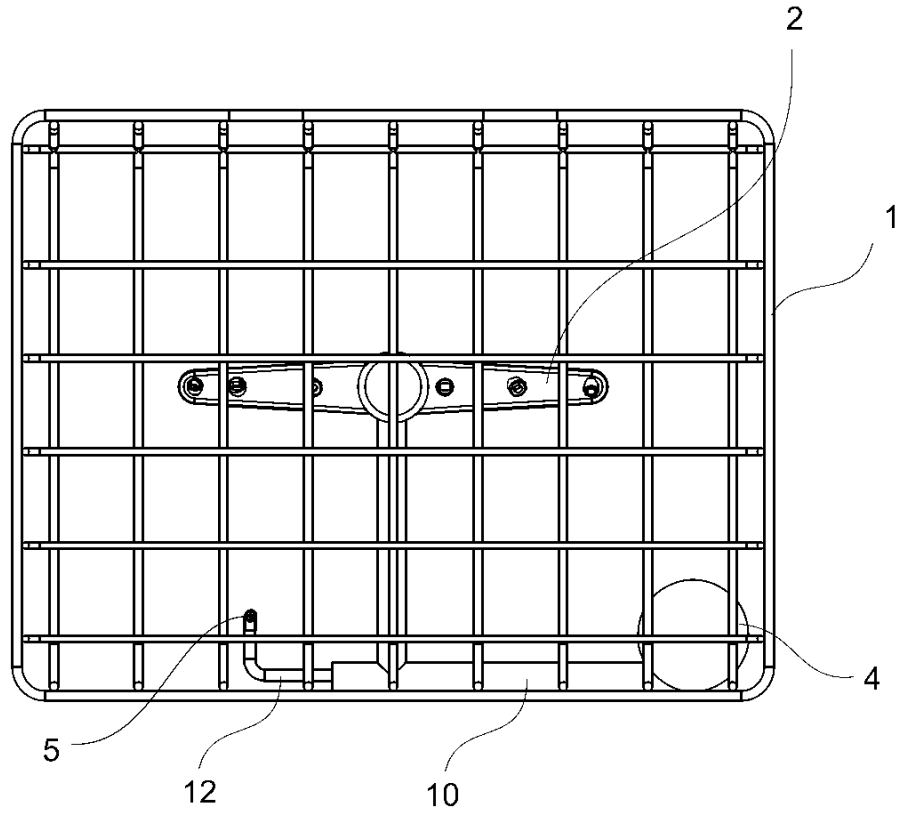
7.2205 (ARC2015P00242)

- olmamasından dolayı bulaşık makinesinin yıkama/durulama çevrimlerinin sonunda kirli kalması sorununun üstesinden gelinmektedir. Bu amaca, yıkama/durulama sıvısının, yukarıda sözü edilen bulaşıkların veya mutfak gereçlerinin kritik kısımlarına, kullanıcı tarafından ayarlanabilen esnek eleman (5)
- 5 vasıtasıyla, sıvının püskürtüldüğü, sepetin içine gereksinimlere uygun olarak yerleştirilebilen serbest ucundan doğrudan püskürtülmesi sayesinde ulaşılmaktadır.

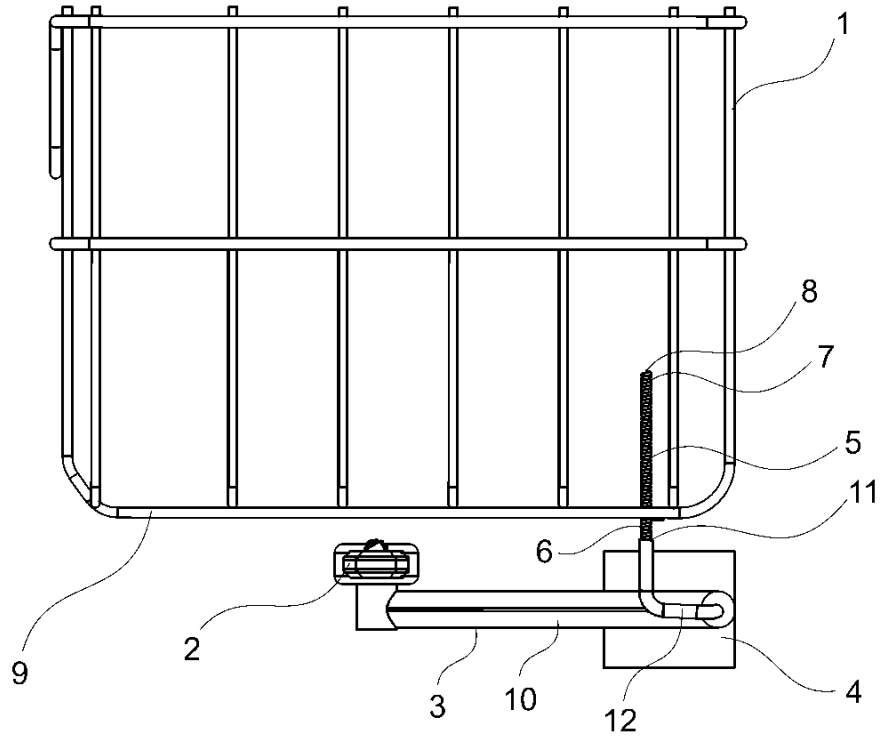
Şekil 1



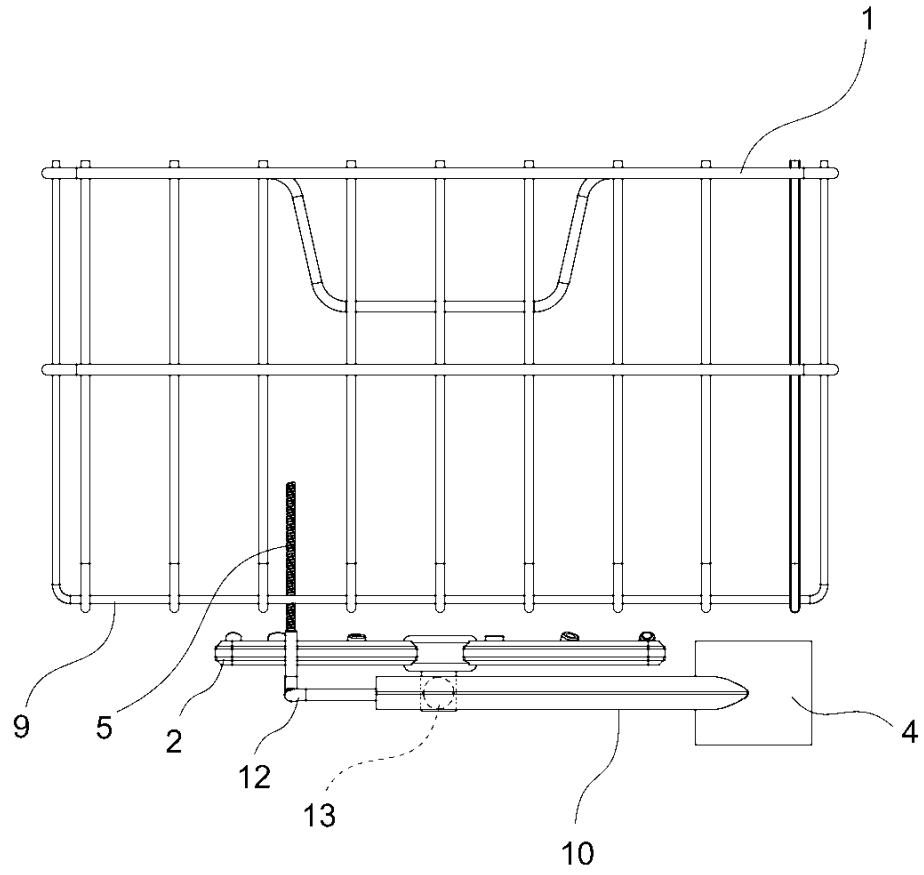
Şekil 2



Şekil 3



Şekil 4



Şekil 5

