

ÖZET**BULAŞIK YIKAMA MAKİNESİ VE YÖNTEM**

- 5 Bir bulaşık yıkama makinesi (100) açıklanmaktadır. Bahsedilen bulaşık yıkama makinesi (100) bir kontrolörü (134) ve bulaşık yıkama makinesinin (100) bir yıkama bölmesindeki (104) sıcaklık bilgisini elde etmek üzere düzenlenen bir veya daha fazla sensörü (276) içermektedir. Söz edilen kontrolör (134), bahsedilen yıkama bölmesindeki (104) bir veya daha fazla eşyanın bir yönelimini belirleyeceği şekilde birikmiş sıvının (272) bir veya daha fazla bölgesini tespit etmek için sıcaklık bilgisini kullanmak üzere yapılandırılmaktadır.

İSTEMLER

1. Bir kontrolörü (134);
bulaşık yıkama makinesinin (100) bir yıkama bölmesindeki (104) sıcaklık bilgisini elde etmek üzere düzenlenen bir veya daha fazla sensörü (276) içeren,
5 söz edilen kontrolörün (134), bahsedilen yıkama bölmesindeki (104) bir veya daha fazla eşyanın bir yönelimini belirleyeceği şekilde birikmiş sıvının (272) bir veya daha fazla bölgesini tespit etmek için sıcaklık bilgisini kullanmak üzere yapılandırıldığı bir bulaşık yıkama makinesi (100).
10
2. Kontrolörün (134), yıkama bölmesinin (104) bir veya daha fazla bölgesi ile bahsedilen yıkama bölmesinin (104) bir ortam sıcaklığı arasındaki bir sıcaklık farkını tespit etmek yoluyla, birikmiş sıvının (272) bir bölgesini tespit etmek üzere yapılandırıldığı, istem 1'e göre bir bulaşık yıkama makinesi (100).
15
3. Sıcaklık farkının bir eşik sıcaklık farkını içerdiği, istem 2'ye göre bir bulaşık yıkama makinesi (100).
4. Eşik sıcaklık farkının, 10°C veya daha fazla bir farkı içerdiği, istem 3'e göre bir bulaşık yıkama makinesi (100).
20
5. Bir veya daha fazla sensörün (276), bir veya daha fazla termal görüntüleme kamerasını içerdiği, istemler 1 ila 4'ten herhangi birine göre bir bulaşık yıkama makinesi (100).
- 25 6. Kontrolörün (134), bulaşık yıkama makinesini (100) kullanan bir kişi için oluşturulacak, bir veya daha fazla eşyanın bahsedilen bulaşık yıkama makinesinde (100) yanlış bir şekilde yönlendirildiğine dair bir göstergiyi içeren bir çıktıyı sağlamak (S6) üzere yapılandırıldığı, istemler 1 ila 5'ten herhangi birine göre bir bulaşık yıkama makinesi (100).
- 30 7. Çıktının, bulaşık yıkama makinesinde (100) yanlış şekilde yönlendirilmiş bir veya daha fazla eşyaya dair konum bilgisini içerdiği, istem 6'ya göre bir bulaşık yıkama makinesi (100).

8. Çıktının, bir ısı haritasını içerdiği, istem 6 veya istem 7'ye göre bir bulaşık yıkama makinesi (100).

9. Kontrolörün (134), birikmiş sıvının (272) bir veya daha fazla bölgesinin her birine ait bir hacmi belirlemek ve yalnızca belirlenen hacimlerden biri veya daha fazlası bir eşik değerde veya bunun üzerinde olduğunda çıktı vermek için yapılandırıldığı, istemler 6 ila 8'den herhangi birine göre bir bulaşık yıkama makinesi (100).

10. Yıkama bölmesindeki (104) bir veya daha fazla eşyanın bir yöneliminin belirleneceği şekilde birikmiş sıvının (272) bir veya daha fazla bölgesini belirlemek için bulaşık yıkama makinesinin (100) bir yıkama bölmesindeki (104) bir veya daha fazla sensörden (276) elde edilen sıcaklık bilgisinin kullanılmasını içeren, bir bulaşık yıkama makinesinin (100) çalışmasına yönelik bir yöntem.

11. Yıkama bölmesinin (104) bir veya daha fazla bölgesi ile bahsedilen yıkama bölmesinin (104) bir ortam sıcaklığı arasındaki bir sıcaklık farkının tespit edilmesi yoluyla, birikmiş sıvının (272) bir bölgesinin tespit edilmesini içeren, istem 10'a göre bir yöntem.

12. Bulaşık yıkama makinesini (100) kullanan bir kişi için, bir veya daha fazla eşyanın bahsedilen bulaşık yıkama makinesinde (100) yanlış bir şekilde yönlendirildiğine dair bir göstergeyi içeren bir çıktının oluşturulmasını (S6) içeren, istem 10 veya istem 11'e göre bir yöntem.

13. Çıktının, bulaşık yıkama makinesinde (100) yanlış bir şekilde yönlendirilen bir veya daha fazla eşyanın konum bilgisini içerdiği, istem 12'ye göre bir yöntem.

14. Birikmiş sıvının (272) bir veya daha fazla bölgesinin her birine ait bir hacmin belirlenmesini ve yalnızca belirlenen bir veya daha fazla hacim bir eşik değerde veya bunun üzerinde olduğunda çıktının verilmesini içeren, istem 12 veya istem 13'e göre bir yöntem.

TARİFNAME**BULAŞIK YIKAMA MAKİNESİ VE YÖNTEM****5 Teknik Alan**

Mevcut açıklama, bir bulaşık yıkama makinesi ve bu tür bir bulaşık yıkama makinesinin çalışmasına yönelik bir yöntem ile ilgilidir.

10 Önceki Teknik

Bulaşık yıkama makineleri (bulaşık makineleri olarak da bilinmektedir), tabak takımı ve çatal bıçak takımı gibi eşyaları yıkamak için kullanılmaktadır. Bilinen bir bulaşık yıkama makinesi, yıkanacak bir veya daha fazla eşyayı tutmak üzere bir yıkama bölmesini ve söz konusu eşyaları yıkamak üzere bir yıkama mekanizmasını içermektedir. Tipik olarak bir kullanıcı, bahsedilen bulaşık yıkama makinesinin bir ön yüzünde bulunan bir kullanıcı arayüzü yoluyla birden çok önceden tanımlanan yıkama döngüsünden birini seçebilmektedir.

20 Kısa Açıklama

Burada açıklanan bir birinci yöne göre, bir kontrolörü; bulaşık yıkama makinesinin bir yıkama bölmesindeki sıcaklık bilgisini elde etmek üzere düzenlenen bir veya daha fazla sensörü içeren, söz edilen kontrolörün, bahsedilen yıkama bölmesindeki bir veya daha fazla eşyanın bir yönelimini belirleyeceği şekilde birikmiş sıvının bir veya daha fazla bölgesini tespit etmek için sıcaklık bilgisini kullanmak üzere yapılandırıldığı bir bulaşık yıkama makinesi sağlanmaktadır.

Bir örneğe göre kontrolör, yıkama bölmesinin bir veya daha fazla bölgesi ile bahsedilen yıkama bölmesinin bir ortam sıcaklığı arasındaki bir sıcaklık farkını tespit etmek yoluyla, birikmiş sıvının bir bölgesini tespit etmek üzere yapılandırılmaktadır.

Bir örneğe göre sıcaklık farkı, bir eşik sıcaklık farkını içermektedir.

Bir örneğe göre eşik sıcaklık farkı, 10°C veya daha fazla bir farkı içermektedir.

Bir örneğe göre bir veya daha fazla sensör, bir veya daha fazla termal görüntüleme kamerasını içermektedir.

5

Bir örneğe göre kontrolör, bulaşık yıkama makinesini kullanan bir kişi için oluşturulacak, bir veya daha fazla eşyanın bahsedilen bulaşık yıkama makinesinde yanlış bir şekilde yönlendirildiğine dair bir göstergesi içeren bir çıktıyı sağlamak üzere yapılandırılmaktadır.

- 10 Bir örneğe göre çıktı, bulaşık yıkama makinesinde yanlış şekilde yönlendirilmiş bir veya daha fazla eşyaya dair konum bilgisini içermektedir.

Bir örneğe göre çıktı bir ısı haritasını içermektedir.

- 15 Bir örneğe göre kontrolör, birikmiş sıvının bir veya daha fazla bölgesinin her birine ait bir hacmi belirlemek ve yalnızca belirlenen hacimlerin biri veya daha fazlası bir eşik değerde veya bunun üzerinde olduğunda çıktı vermek için yapılandırılmaktadır.

- 20 Burada açıklanan bir ikinci yöne göre, yıkama bölmesindeki bir veya daha fazla eşyanın bir yöneliminin belirleneceği şekilde birikmiş sıvının bir veya daha fazla bölgesini belirlemek için bulaşık yıkama makinesinin bir yıkama bölmesindeki bir veya daha fazla sensörden elde edilen sıcaklık bilgisinin kullanılmasını içeren, bir bulaşık yıkama makinesinin çalışmasına yönelik bir yöntem sağlanmaktadır.

- 25 Bir örneğe göre yöntem, yıkama bölmesinin bir veya daha fazla bölgesi ile bahsedilen yıkama bölmesinin bir ortam sıcaklığı arasındaki bir sıcaklık farkının tespit edilmesi yoluyla, birikmiş sıvının bir bölgesinin tespit edilmesini içermektedir.

- 30 Bir örneğe göre yöntem, bulaşık yıkama makinesini kullanan bir kişi için, bir veya daha fazla eşyanın bahsedilen bulaşık yıkama makinesinde yanlış bir şekilde yönlendirildiğine dair bir göstergesi içeren bir çıktının oluşturulmasını içermektedir.

Bir örneğe göre çıktı, bulaşık yıkama makinesine yanlış bir şekilde yönlendirilen bir veya daha fazla eşyanın konum bilgisini içermektedir.

Bir örneğe göre yöntem, birikmiş sıvının bir veya daha fazla bölgesinin her birine ait bir hacmin belirlenmesini ve yalnızca belirlenen bir veya daha fazla hacim bir eşik değerde veya bunun üzerinde olduğunda çıktının verilmesini içermektedir.

5

Şekillerin Kısa Açıklaması

Mevcut açıklamanın anlaşılmasına yardımcı olmak ve uygulamaların nasıl uygulamaya koyulabileceğini göstermek amacıyla ekli şekillere örnek yoluyla atıfta bulunmaktadır, burada:

10

Şekil 1, bir örneğe göre bir bulaşık yıkama makinesini şematik olarak göstermektedir.

Şekil 2, bir örneğe göre bir bulaşık yıkama makinesinin bir bölümünü şematik olarak göstermektedir.

15

Şekil 3, bir örneğe göre bir yöntemin bir akış şemasını şematik olarak göstermektedir.

Ayrıntılı Açıklama

20

Mevcut açıklama, bulaşık yıkama makinelerine (bulaşık makineleri olarak da bilinmektedir) uygulanabilmektedir. Bulaşık yıkama makineleri, yemek hazırlığı ve/veya pişirme ve/veya yeme ile ilişkili eşyaların yıkanmasını otomatik hale getirmek üzere kullanılmaktadır. Bu tür eşyaların arasında tabaklar, kaseler, kupalar, kulplu büyük bardaklar gibi tabak takımı bulunmaktadır. Bu tür eşyaların arasında ayrıca, bıçaklar, çatal, kaşıklar veya herhangi başka bir pişirme veya yeme aleti gibi çatal bıçak takımı bulunmaktadır. Yıkanabilecek olan diğer eşyaların arasında cam eşyalar, yiyecek kapları, tencereler vb. bulunabilmektedir.

25

30

Şekil 1, bir bulaşık yıkama makinesine (100) ait bir örneği şematik olarak göstermektedir. Bahsedilen bulaşık yıkama makinesi (100), içerisinde bir yıkama bölmesinin (104) veya haznesinin bulunduğu bir ana gövdeyi (102) içermektedir. Bu örnekte yıkama bölümü (104) bir alt kısmı (106) ve bir üst kısmı (108) içermektedir. Bahsedilen alt kısım (106), yıkanacak eşyaları (114) tutmak için bir sepet veya birinci rafı (110) içermekte ve üst kısım

(108) ise yıkanacak eşyaları (114) tutmak için bir sepet veya ikinci rafı (112) içermektedir. Söz edilen raflar (birinci raf (110) ve ikinci raf (112)) silindir düzenekleri üzerinde yıkama bölmesinin (104) içine ve dışına hareket ettirilebilmektedir.

- 5 Yıkanacak eşyalar (114)'te şematik olarak gösterilmektedir. Bu durumda, yıkanacak eşyalar (114), ikinci raf (112) üzerindeki tabaklar (116) ve birinci raf (110) üzerindeki tabaklar (116) ile şematik olarak temsil edilmektedir. Elbette ki alternatif olarak başka türden yıkanacak eşya (114) veya yıkanacak eşya kombinasyonları olabilmektedir. Şekil 1'deki örnekte bir yıkama mekanizması (123), söz edilen alt kısımda (106) alt püskürtme kolunu (124) ve üst kısımda (108) üst püskürtme kolunu (126) içermektedir. Diğer örneklerde, bahsedilen üst püskürtme kolu (126) çıkarılmaktadır. Her bir püskürtme kolu (alt püskürtme kolunu (124), üst püskürtme kolunu (126)), suyu yukarıya doğru yıkanacak eşyalara (114) püskürtebilen bir dizi delik veya nozulu içermekte iken, püskürtme kolları (alt püskürtme kolunu (124) ve üst püskürtme kolunu (126)) dönmektedir. Bunlar yaygın olarak püskürtme delikleri olarak bilinmektedir. Söz konusu yerden su püskürtürken bahsedilen püskürtme kollarının (alt püskürtme kolunu (124) ve üst püskürtme kolunu (126)) dönmesi, bir yıkama yükünde bulunan eşyaların temizlenmesine yardımcı olmaktadır.
- 20 Mevcut buluş sahipleri tarafından fark edilen bir sorun ise, makine içerisine yanlış şekilde yerleştirilmiş ve/veya yönlendirilmiş eşyaların, bir yıkama döngüsü sırasında suyu biriktirebilmesi veya toplayabilmesidir. Örneğin, bir içki kadehi gibi bir kap bulaşık yıkama makinesine (100) koyulurken baş aşağı şekilde yerleştirilmelidir, yani bardağın tabanı bulaşık yıkama makinesinin (100) tepesine ve bu bardağın açık ucu bulaşık yıkama makinesinin (100) bir tabanına veya altına doğru aşağıya doğru durmalıdır. Bu, doğru bir yönelim olarak düşünülebilmekte veya ifade edilebilmektedir. Bununla birlikte, kap diğer türlü, yani açık ucu yukarıya doğru olacak şekilde yerleştirilirse sıvı bu kabın içerisinde birikebilmektedir. Bu, yanlış bir yönelim olarak düşünülebilmekte veya ifade edilebilmektedir. Kap içerisinde birikmiş olan sıvı (mesela su) pis olabilmekte ve/veya deterjan içerebilmektedir ve bu nedenle bu gibi yanlış şekilde yerleştirilen eşyalar düzgün bir biçimde yıkanmayabilmektedir. Bu durum kupalar, kulplu büyük bardaklar, kaseler, tencereler vb. gibi diğer kap türleri için de geçerlidir. Kaplar ayrıca, bir kullanıcı tarafından bulaşık makinesinin içerisine doğru bir yönelimde yerleştirilip sonrasında yanlış bir yönetime hareket ettirilebilmektedir. Bu durum örneğin, kabı tutan bir raf bulaşık yıkama

makinesine (100) itildiğinde veya bir yıkama döngüsü sırasında gerçekleşebilmektedir (örneğin kap üzerinde işlev gören püskürtme kollarından gelen suyun basıncı nedeniyle).

Şekil 1'deki örnekte alt püskürtme kolu (124) birinci şafta (125) bağlıdır. Bahsedilen şaft (125), alt püskürtme kolunun (124) bu birinci şafta (125) ait bir merkezi eksen etrafında dönmesini sağlamaktadır. Birinci şaft (125) ve alt püskürtme kolunun (124), bir püskürtme kolu düzeneğinde (121) bulunduğu düşünülebilmektedir. Şekil 1'e ait örnekte üst püskürtme kolu (126) ikinci şafta (127) bağlıdır. Bahsedilen ikinci şaft (127), üst püskürtme kolunun (126) bu ikinci şafta (127) ait bir merkezi eksen etrafında dönmesini sağlamaktadır.

Bulaşık yıkama makinesi (100) ayrıca, suyun söz edilen bulaşık yıkama makinesine (100) beslenmesini ve buradan çıkmasını sağlamak amacıyla sırasıyla 128'de şematik olarak gösterilen su girişini ve 130'da şematik olarak gösterilen su çıkışını içermektedir. Bazı örneklerde gerekli olduğu üzere suyu ısıtmak için bir ısıtıcı eleman (gösterilmemiştir) bulunmaktadır. Diğer örneklerde sıcak ve soğuk su gerekli olduğu üzere bir binaya ait kaynaktan çekilmektedir. Bulaşık yıkama makinesine (100) güç vermek üzere bu bulaşık yıkama makinesinin (100) şebeke elektriğine bağlanmasını sağlayan bir güç bağlantısı 132'de şematik olarak gösterilmektedir.

150'de bir su pompası şematik olarak gösterilmektedir. Söz edilen su pompası (150), suyu bulaşık yıkama makinesinin (100) etrafında dağıtmak üzere yapılmakta ve düzenlenmektedir. Örneğin, su pompası (150) suyu püskürtme kollarına (alt püskürtme kolunu (124) ve üst püskürtme kolunu (126)) pompalayabilmektedir. Püskürtülen su, bulaşık yıkama makinesinin (100) bir tabanına (152) veya altına tekrar düşmektedir ve su buradan su pompası (150) tarafından yeniden çevrime sokulmaktadır (bazı örneklerde filtrelemeden sonra).

Bazı örneklerde püskürtme kollarının (alt püskürtme kolunu (124) ve üst püskürtme kolunu (126)) dönmesi, bahsedilen püskürtme kollarına ait püskürtme deliklerinden çıkartılan suyun kuvvetinden etkilenmektedir. Bu gibi örneklerde söz edilen püskürtme delikleri, bu tip bir dönüşü sağlayacak şekilde düzenlenebilmekte ve/veya yönlendirilmektedir.

İlave veya alternatif olarak, 148'de şematik olarak gösterilen bir veya daha fazla motor, püskürtme kollarının (alt püskürtme kolunu (124) ve üst püskürtme kolunu (126)) dönüşüne güç vermek üzere sağlanmaktadır.

- 5 Bulaşık yıkama makinesinin (100) işlemlerini kontrol etmeye yönelik bir kontrolör (134)'te şematik olarak gösterilmektedir. Bahsedilen kontrolör (134) en az bir belleği ve en az bir işlemciyi içerebilmektedir. Kontrolör (134) örneğin, bulaşık yıkama makinesinin (100), bir kullanıcı arayüzü (136) aracılığıyla seçilen bir veya daha fazla önceden tanımlanan yıkama döngüsüne göre çalışmasını sağlamaktadır. Mevcut yıkama döngüleri, örneğin
- 10 sıcaklık ve/veya süre olarak birbirlerinden ayrılabilir. Bir kullanıcı, söz edilen kullanıcı arayüzü (136) aracılığıyla ayrıca, yıkama döngüsünün tam veya yarım bir yük için olup olmadığını belirleyebilmektedir. Bilgiyi kullanıcıya gösterebilen bir ekran (138) da sağlanmaktadır. Bu bilgi, bir kullanıcının yıkama döngüsü seçiminin onaylanması ve ayrıca devam etmekte olan bir yıkama döngüsünün kalan zamanı gibi bilgileri
- 15 içerebilmektedir. Ekran (138) ayrıca, örneğin bir çakar ışık kullanımı yoluyla bir kullanıcıya bir veya daha fazla alarm durumunu gösterebilmektedir. Bazı örneklerde bir hoparlör de sağlanabilmektedir, böylelikle kullanıcıya işitilebilir bir alarm (örneğin bir sesli uyarı aygıtı) verilebilmektedir. Bir alarm durumu, örneğin bir yıkamanın bitişini veya yanlış şekilde yönlendirilmiş kabın tespit edildiğini belirtebilmektedir.

20

- Bulaşık yıkama makinesinin (100) bir kapağı (140)'ta şematik olarak gösterilmektedir. Söz edilen kapak (140), menteşeler (142) aracılığıyla ana gövdeye (102) bağlanmaktadır. Şekil 1'de bu kapak (140), yıkama bölmesine (104) erişimin sağlandığı açık bir pozisyonudadır. Kapak (140) kapalı bir pozisyona getirilebilmektedir, böylelikle yıkama
- 25 bölmesi (104) bu durumda büyük ölçüde kapanmaktadır. Bahsedilen kapak (140) ayrıca, bir yıkama sırasında bulaşık yıkama makinesine (100) bırakılabilen bulaşık yıkama deterjanını (mesela bir tablet deterjan) tutmak üzere bir hazneyi içerebilmektedir. Bahsedilen yıkama deterjanını tutmaya yönelik hazne, elbette ki bulaşık yıkama makinesinin (100) içerisindeki herhangi bir yere yerleştirilebilmektedir. Bulaşık yıkama
- 30 makinesi (100) ayrıca, örneğin bulaşık yıkama makinesi tuzunu ve/veya parlatıcısını almak üzere bir veya daha fazla farklı hazneyi içerebilmektedir.

Bir yıkama döngüsü genel olarak, (i) ıslatma; (ii) deterjan enjekte etme, (iii) durulama olmak üzere üç ana aşamayı içermektedir. Bazı örneklerde bu adımlardan bir veya daha

fazlası çıkarılabilmektedir. Örneğin, bir durulama için gerçekleştirilen yıkama, yalnızca bir durulama döngüsünü kapsayabilmektedir. Hangi adımların dahil edilip edilmediğinden bağımsız olarak, yıkama yükünün yıkanması genel olarak bir yıkama döngüsü olarak ifade edilebilmektedir.

5

Şekil 2, bir örneğe göre bir bulaşık yıkama makinesine (100) ait bir yıkama bölmesinin (104) belirli parçalarını gösteren şematik bir yandan görünümüdür. Bahsedilen yıkama bölmesi (104), yıkanacak bir veya daha fazla eşyayı tutmak üzere bir birinci rafı (110) içermektedir. Şekil 2'deki örnekte birinci raf (110) bir birinci kaseyi (260) ve bir ikinci kaseyi (262) tutmaktadır. Söz edilen birinci kasenin açık ucu (261) yıkama bölmesinin (104) bir tabanına aşağıya doğru bakacak şekilde doğru bir biçimde yönlendirilmiştir. İkinci kasenin açık ucu (263) yıkama bölmesinin (104) üstüne doğru yukarıya bakacak şekilde yanlış bir biçimde yönlendirilmiştir. Şekil 2'deki örnekte bahsedilen ikinci raf (112), bir birinci bardağı (264) ve bir ikinci bardağı (266) tutmaktadır. Birinci bardağın açık ucu (265) yıkama bölmesinin (104) üstüne yukarıya doğru bakacak şekilde yanlış bir biçimde yönlendirilmiştir. Söz edilen ikinci bardağın açık ucu (267) yıkama bölmesinin (104) bir tabanına aşağıya doğru bakacak şekilde doğru bir biçimde yönlendirilmiştir.

Bulaşık yıkama makinesinin (100) püskürtme kolları tarafından püskürtülen sıvı (mesela, deterjan içerebilecek olan su), kesikli çizgilerle (268), yani çizgilerle şematik olarak gösterilmektedir. Yanlış yönlendirilmiş olmasından dolayı birikmiş sıvı (mesela, deterjan içerebilecek olan su), 272'de şematik olarak gösterildiği gibi ikinci kasenin (262) içerisinde birikmiştir. Benzer olarak, yanlış yönlendirilmiş olmasından dolayı birikmiş sıvı (mesela, deterjan içerebilecek olan su), 272'te şematik olarak gösterildiği gibi birinci bardağın (264) içerisinde birikmiştir.

276'da bir sensör şematik olarak gösterilmektedir. Söz edilen sensör (276), yıkama bölmesinin (104) içerisindeki sıcaklık bilgisini elde etmek üzere düzenlenmektedir. Şekil 2'deki örnekte bir sensör (276) gösterilmektedir. Diğer örneklerde iki veya daha fazla sensör (276) sağlanabilmektedir. İki veya daha fazla sensör (276), yıkama bölmesinin (104) etrafında farklı konumlara dağıtılabilmektedir. Dolayısıyla, genel anlamda bahsedilen sensörlerin (276) biri veya daha fazlası bulunabilmektedir. Sensör (276), örneğin, yıkama bölmesinin (104) bir iç yüzeyine, yani bu yıkama bölmesinin (104) bir yan

yüzeyine veya üst veya alt yüzeyine yerleştirilebilmektedir. Bazı örneklere göre sensör (276), bir sıcaklık sensörü olarak düşünülebilmektedir.

(134)'te bir kontrolör şematik olarak gösterilmektedir. Bu kontrolör (134) bir belleği (233) ve bir işlemciyi (234) içermektedir. Kontrolör (134), sensör (276) ile iletişim içerisinde olmakla birlikte buradan sinyaller almak üzere düzenlenmektedir. Bahsedilen kontrolör (134) dolayısıyla, yıkama bölmesinin (104) sıcaklık bilgisini alabilmektedir. Söz edilen kontrolörün (134) Şekil 1'deki kontrolöre (134) denk olduğu düşünülebilmektedir.

- 5 Bazı örneklere göre kontrolör (134), yıkama bölmesindeki (104) bir veya daha fazla eşyanın bir yönelimini belirleyecek şekilde, birikmiş veya toplanmış sıvının (mesela birikmiş sıvı (272)) bir veya daha fazla bölgesini tespit etmek amacıyla, sensörden (276) alınan sıcaklık bilgisini kullanmak için yapılandırılmaktadır. Birikmiş sıvının bölgelerini tespit etmek yoluyla kontrolör (134), örneğin Şekil 2'deki ikinci kase (262) ve birinci bardak (264) gibi bir veya daha fazla yanlış şekilde yönlendirilmiş eşyayı veya kabı belirleyebilmektedir.

- 20 Bir örneğe göre kontrolör (134), yıkama bölmesindeki (104) çeşitli konumların sıcaklık bilgisini almak için yapılandırılmaktadır (örneğin, iki veya daha fazla sensör (276) tarafından gerçekleştirilebilecek olan). Bu bilgiyi kullanma yoluyla kontrolör (134), bahsedilen yıkama bölmesinin (104) farklı bölgeleri arasındaki sıcaklık farklarını belirleyebilmektedir. Örneğin, birikmiş sıvı bölgeleri sıvının birikmediği bölgelere kıyasla daha yüksek bir derecededir.

- 25 Örnek üzerinden, bir yıkama döngüsüne kadar yıkama bölmesindeki (104) bir ortam sıcaklığı veya çevre sıcaklığı 30°C olabilmektedir. Bir yıkama döngüsü bu durumda başlamaktadır ve 60°C'lik (örneğin) bir sıcaklıkta olan su, bahsedilen yıkama bölmesinde (104) püskürtülmektedir. Bu, örnek üzerinden, çamaşır yıkama makinesindeki ortam veya çevre sıcaklığını 40°C'ye yükseltmektedir. Bu yıkama bölmesinde (104) yıkanmakta olan herhangi bir eşyanın bir sıcaklığı, püskürtülmüş olan sıcak su tarafından yükseltilecektir. Örneğin, doğru şekilde yüklenmiş bir bulaşık veya kase yaklaşık 43 ila 45°C'ye, yani, 40°C'lik ortam sıcaklığının yaklaşık 3 ila 5°C üzerine yükseltilecektir. Diğer yandan, birikmiş su kendi sıcaklığını daha uzun süre koruduğundan, söz edilen ortam sıcaklığının yaklaşık 10 ila 12°C üzerinde olacaktır. Dolayısıyla, birikmiş su örneğin yaklaşık 50 ila

52°C arasında olabilmektedir. Bu doğrultuda bazı örneklerde kontrolör (134), yıkama bölmesinin (104) bir veya daha fazla bölgesindeki bir sıcaklık farkını tespit ederek birikmiş sıvının (272) bir bölgesini tespit etmek üzere yapılandırılmaktadır. Bazı örneklerde bu durum, söz edilen yıkama bölmesinin (104) bir ortam sıcaklığı ile karşılaştırma yapılmasını içerebilmektedir. Bazı örneklerde sıcaklık farkı, bahsedilen ortam sıcaklığı ile bir eşik sıcaklık farkını içermektedir. Bazı örneklerde bu eşik sıcaklık farkı, 5°C'lik bir farkı, veya 10°C'lik bir farkı, veya 15°C'lik bir farkı içermektedir. Bazı örneklerde "ortam" sıcaklığı, önceden tanımlanan veya beklenen bir sıcaklıktır ve doğrudan ölçülmemektedir. Örneğin, ortam sıcaklığına 40°C'lik bir önceden belirleme yapılabilmektedir, bu durumda 50°C'de veya bu sıcaklığın üzerinde olan herhangi bir bölgenin birikmiş su bölgelerini oluşturduğu düşünülecektir.

Bir örnekte sensör (276) termal bir görüntüleme kamerasını içermektedir. Yani, bir veya daha fazla sensör (276), bir veya daha fazla termal görüntüleme kamerasını içerebilmektedir. Bahsedilen termal görüntüleme kameralarının kullanıldığı durumda yıkama bölmesinin (104) bir ısı haritası oluşturulabilmektedir.

Bazı örneklerle göre kontrolör (134), bulaşık yıkama makinesini (100) kullanan bir kişi için oluşturulacak, bir veya daha fazla eşyanın bahsedilen bulaşık yıkama makinesinde (100) yanlış bir şekilde yönlendirildiğine dair bir göstergiyi içeren bir çıktıyı sağlamak üzere yapılandırılmaktadır. Söz edilen çıktı bir alarm, mesela bir çakar ışık veya bir bip sesi şeklinde olabilmektedir. Alarm, kullanıcıyı bulaşık makinesini açıp herhangi bir yanlış yönlendirilmiş eşyayı doğru şekilde yerleştirmesi için uyarmaktadır. Bazı örneklerle göre söz edilen çıktı, bulaşık yıkama makinesinde (100) yanlış şekilde yönlendirilmiş bir veya daha fazla eşyanın konum bilgisini içermektedir. Yani, bazı örneklerde çıktı bir kullanıcıya yanlış şekilde yönlendirilmiş eşyaların bulaşık yıkama makinesinde (100) nerede olduğunu belirtmektedir. Bu, örneğin bir yazı metni çıktısı, mesela "üst raf", "alt raf", "ön", "arka", "sağ", "sol" vb. gibi herhangi bir kelime kombinasyonu yoluyla yapılabilir. İlave veya alternatif olarak, üzerinde bir veya daha fazla yanlış şekilde yönlendirilmiş kapların veya eşyaların bir pozisyonunun gösterildiği veya ışıklandırıldığı, yıkama bölmesinin (104) şematik veya resimsel bir simgesi sağlanabilmektedir (örneğin ekranda (138)). Bir veya daha fazla sensörün (276) bir veya daha fazla termal görüntüleme kamerasını içerdği örneklerde çıktı, termal görüntüleme kamerasından (kameralarından) elde edilen bir ısı haritası görüntüsünü içerebilmektedir. Söz edilen ısı haritası, bulaşık yıkama aparatının bir

ekranında, mesela ekranda (138) gösterilebilmektedir. Bu ısı haritası, örneğin nispeten sıcak alanları (mesela birikmiş sıvının (272) olduğu alanlar) kırmızı ile nispeten soğuk alanları mavi ile gösterebilmektedir.

- 5 Bir bölgede birikmiş sıvı (272) olduğunun belirlendiği bazı örneklerle göre, kontrolör (134) söz konusu bölgedeki birikmiş sıvının (272) miktarını veya hacmini belirlemek veya tahmin etmek üzere düzenlenmektedir. Bazı örneklerle göre, bir veya daha fazla yanlış şekilde yönlendirilmiş eşyanın göstergesi olan bir çıktı yalnızca, bir bölgedeki belirlenen bir hacim mesela 5 cm³ gibi bir eşik değerde veya bunun üzerinde olduğunda verilmektedir. Bu
- 10 durum kontrolöre (134) yanlış şekilde yönlendirilmiş bir eşya ile ilişkili birikmiş sıvı (272) ile yanlış şekilde yönlendirilmiş eşya ile ilişkili olmayabilen diğer birikmiş sıvı (272) miktarları arasında ayırım yapma imkanını vermektedir. Örneğin, bir bardak veya kasenin tabanının konkav olması durumunda, bulaşık yıkama makinesine (100) doğru şekilde yönlendirildiğinde dahi küçük miktarda su söz edilen konkav tabanda toplanabilmektedir.

15

Şekil 3, Şekil 1 ve Şekil 2 ile ilişkili olan açıklanan bir örneğe göre bir yöntemi şematik olarak gösteren bir akış şemasıdır.

- (S1)'de, ısınmış su yıkama bölmesinde (104) püskürtülmektedir. Bahsedilen ısınmış su,
- 20 örneğin püskürtme kolları (alt püskürtme kolunu (124) ve üst püskürtme kolunu (126)) yoluyla püskürtülebilmektedir.

(S2)'de, bir veya daha fazla sensör (276) kullanılarak yıkama bölmesindeki (104) bir veya daha fazla bölgedeki bir sıcaklık tespit edilmektedir.

25

(S3)'te, tespit edilen sıcaklıklar, bahsedilen yıkama bölmesindeki (104) ortam sıcaklığı ile karşılaştırılmaktadır. Bu ortam sıcaklığı, ölçülen gerçek bir sıcaklık veya mesela 40°C gibi önceden tanımlanan veya beklenen bir sıcaklık olabilmektedir.

- 30 (S4)'te, tespit edilen sıcaklıklardan bir veya daha fazlasının, eşikte veya eşığın üzerinde olup olmadığı belirlenmektedir. Söz edilen eşik mesela 50°C'lik bir mutlak sıcaklık olabilmektedir. Alternatif olarak bu eşik, örneğin ortam sıcaklığının 10°C üzerinde göreceli bir sıcaklık veya sıcaklık farkı olabilmektedir.

(S4)'teki belirlemenin yanıtı "hayır" ise, süreç (S3)'e dönmektedir. Dolayısıyla bazı örneklerde, yıkama döngüsü sırasında yanlış bir yönelime düşen eşyaların tespit edileceği şekilde, bahsedilen yıkama bölmesi (104) içerisindeki sıcaklığın (sıcaklıkların) bir yıkama döngüsü esnasında sürekli olarak izlendiği düşünülebilmektedir.

5

(S4)'te yapılan belirlemenin yanıtı "evet" ise süreç, bir veya daha fazla eşyanın yıkama bölmesinde (104) yanlış şekilde yönlendirildiğinin belirlendiği (S5)'e ilerlemektedir.

Sonrasında (S6)'da, bir veya daha fazla yanlış şekilde yönlendirilmiş eşyanın göstergesi olan bir çıktı bir kullanıcıya verilmektedir. Bahsedilen çıktı, yıkama bölmesindeki (104) bir veya daha fazla yanlış şekilde yerleştirilmiş eşyanın bir konumunu gösterebilmektedir.

10

Burada anılan işlemcinin veya işlemci sisteminin veya devre sisteminin uygulamada tek bir çip veya entegre devre veya birden çok çip veya entegre devreler aracılığıyla sağlanabildiği, opsiyonel olarak bir çip seti, bir uygulamaya özgü entegre devre (ASIC), alanda programlanabilir geçit dizisi (FPGA), dijital sinyal işlemcisi (DSP), grafik işleme birimleri (GPU'lar) vb. olarak sağlanabildiği anlaşılabacaktır. Çip veya çipler, örnek uygulamalara göre çalışmak için konfigüre edilebilen bir veri işlemcisi veya işlemcileri ve bir dijital sinyal işlemcisi veya işlemcilerinden en azından birini veya daha fazlasını uygulamak için devre sistemi (aynı zamanda muhtemelen bellek) içerebilmektedir. Bu bağlamda, örnek uygulamalar en azından kısmen (geçici olmayan) bellekte (233) depolanan ve işlemci veya donanım veya somut şekilde depolanan yazılım ve donanımdan oluşan bir kombinasyon (ve somut bir şekilde depolanan bellek) aracılığıyla uygulanabilen, bilgisayar yazılımı vasıtasıyla uygulanabilmektedir.

20

25

Verinin depolanması için burada veri bellek gibi veri deposuna atıfta bulunmaktadır. Bu, tek bir cihaz veya çok sayıda cihaz ile sağlanabilmektedir. Uygun cihazlar arasında, örneğin bir hard disk veya uçucu yarı iletken bellek bulunmaktadır.

30

Her ne kadar çizimlere atıfta bulunarak burada açıklanan örneklerin en azından bazı yönleri işleme sistemlerinde veya işlemcilerde gerçekleştirilen yöntemleri içerse de buluş ayrıca bilgisayar programlarına, özellikle buluşu uygulamaya koymak için uygun olan bir bilgisayar ya da taşıyıcıdaki bilgisayar programlarına genişletilmektedir. Program geçici olmayan kaynak kodu, nesne kodu, bir kod ara kaynağı kodu ve kısmen işlenmiş form gibi

nesne kodu formunda veya buluşa göre işlemlerin uygulanmasında kullanım için uygun herhangi bir geçici olmayan formda olabilmektedir. Taşıyıcı, programı taşıyabilen herhangi bir varlık veya cihaz olabilmektedir. Örneğin taşıyıcı bir katı hal sürücüsü (SSD) veya bir diğer yarı iletken tabanlı RAM gibi bir depolama ortamı; bir ROM, örneğin bir CD ROM veya bir yarı iletken ROM; bir manyetik kayıt ortamı, örneğin bir floppy disk veya hard disk; genel olarak optik bellek cihazları vb. içerebilmektedir.

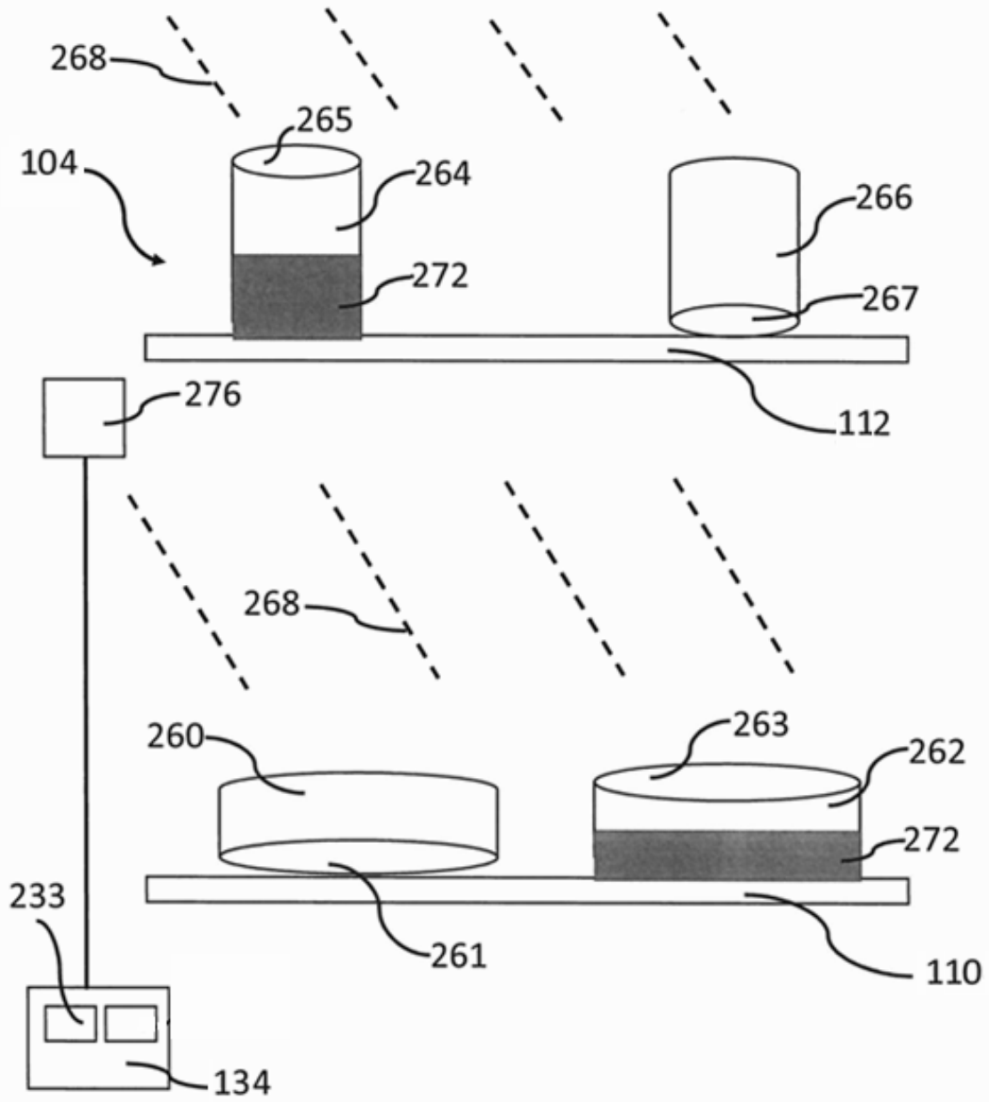
Burada açıklanan örnekler buluşun uygulamalarının tanımlayıcı örnekleri olarak anlaşılmak içindir. Diğer uygulamalar ve örnekler öngörülmektedir. Herhangi bir örnek veya uygulama ile ilgili tanımlanan herhangi bir özellik yalnız başına veya diğer özellikler ile kombinasyon halinde kullanılabilir. Ayrıca, herhangi bir örnek veya uygulama ilgili tanımlanan herhangi bir özellik ayrıca bir başka örnekler veya uygulamaların bir veya daha fazla özellikleri ile kombinasyon halinde veya bir başka örnekler veya uygulamaların herhangi kombinasyonu ile kullanılabilir. Ayrıca, burada açıklanmayan eş değerler ve modifikasyonlar da, istemlerde açıklanan buluşun kapsamına girebilmektedir.

Referans numaralarının listesi

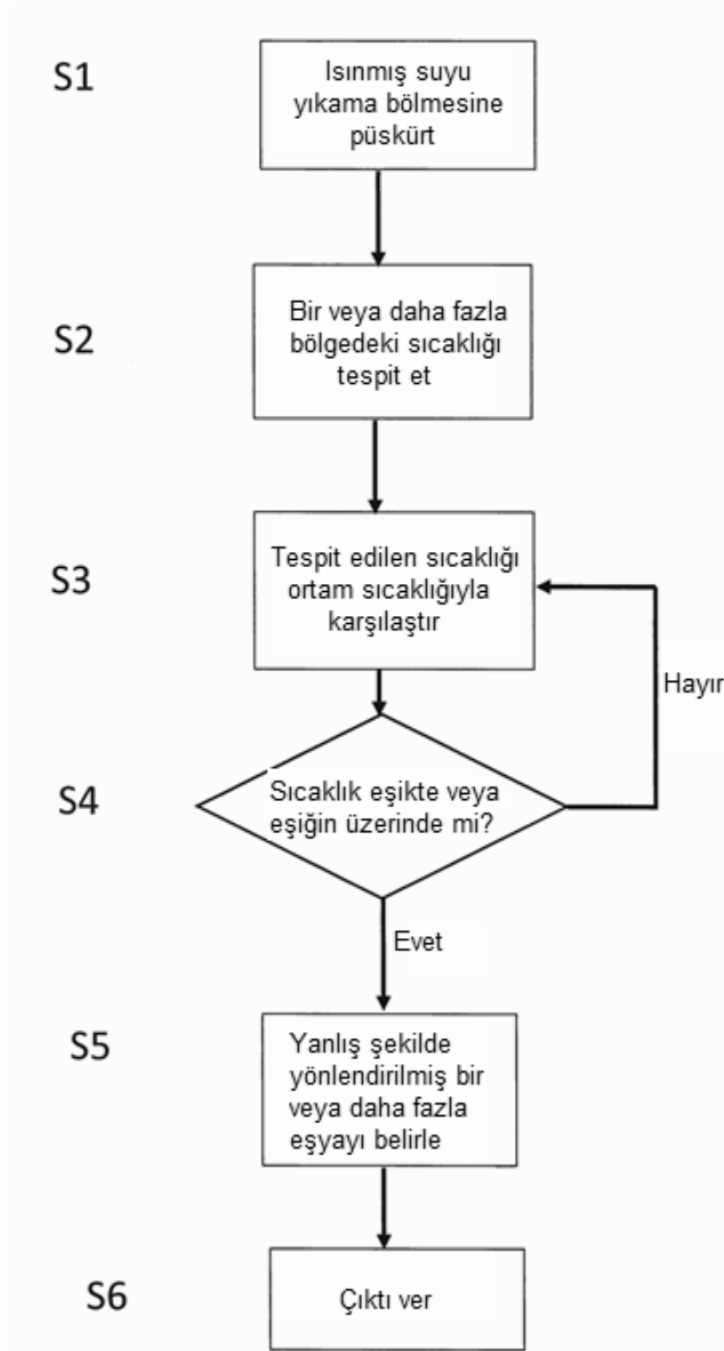
	100	Bulaşık yıkama makinesi
	102	Ana gövde
5	104	Yıkama bölmesi
	106	Alt kısım
	108	Üst kısım
	110	Birinci raf
	112	İkinci raf
10	114	Yıkanacak eşya
	116	tabak
	121	Püskürtme kolu mekanizması
	123	Yıkama mekanizması
	124	Alt püskürtme kolu
15	125	Birinci şaft
	126	Üst püskürtme kolu
	127	İkinci şaft
	128	Su girişi
	130	Su çıkışı
20	132	Güç bağlantısı
	134	Kontrolör
	136	Kullanıcı arayüzü
	138	Ekran
	140	Kapak
25	142	Menteşe
	148	Motor
	150	Su pompası
	152	Taban
30	233	Bellek
	260	Birinci kase
	261	Birinci kasenin açık ucu
	262	İkinci kase
	263	İkinci kasenin açık ucu

	264	Birinci bardak
	265	Birinci bardağın açık ucu
	266	İkinci bardak
	267	İkinci bardağın açık ucu
5	268	Kesikli çizgi
	272	Birikmiş sıvı
	276	Sensör
	S1	Isınmış suyun yıkama bölmesine püskürtülmesi
10	S2	Bir veya daha fazla bölgedeki sıcaklığın tespit edilmesi
	S3	Tespit edilen sıcaklıkların ortam sıcaklığı ile karşılaştırılması
	S4	Tespit edilen sıcaklıklardan bir veya daha fazlasının eşikte veya eşiğin üzerinde olup olmadığının belirlenmesi
	S5	Yanıt "Evet" ise bir veya daha fazla eşyanın yıkama bölgesinde yanlış şekilde yönlendirildiğinin belirlenmesi
15	S6	Yanlış şekilde yönlendirilmiş eşyanın göstergesi olan bir çıktının kullanıcıya verilmesi

Şekil 1



Şekil 2



Şekil 3