

ÖZET

KAPI SACINDA DAYANIM TAKVİYELİ BUZDOLABI KAPISI VE ÜRETİM YÖNTEMİ

Buzdolabı kapısının dış kısmını oluşturan kapı sacına (1) eklentilerin yerleştirildiği
5 eklenti boşaltması (6) açılması, kapı sacının (1) üst kısmını çevreleyen alınlık (2)
ile gruplandırılması ve kapı sacının (1) ters çevrilerek sacın alt kısmını çevreleyen
alt kapak (3) ile gruplandırılması, eklenti boşaltmasına (6) karşılık eklentinin
buzdolabı kapısı içerisinde eklenti yuvası (4) ile kapatılması işlem adımlarını
içeren bir buzdolabı kapısı üretim yöntemi ile ilgilidir.

İSTEMLER

1. Buzdolabı kapısının dış kısmını oluşturan kapı sacına (1) eklentilerin yerleştirildiği eklenti boşaltması (6) açılması, kapı sacının (1) üst kısmını çevreleyen alınlık (2) ile gruplandırılması ve kapı sacının (1) ters çevrilerek sacın alt kısmını çevreleyen alt kapak (3) ile gruplandırılması, eklenti boşaltmasının (6) eklenti yuvası (4) ile buzdolabı kapısı içerisinden kapatılması işlem adımlarını içeren;

Eklenti yuvası (4) kapatılmadan önceki adımda, kapı sacının (1) mukavemetini artıran dayanım takviyesinin (5) eklenti boşaltmasının (6) etrafına gelecek şekilde kapı sacı (1) iç yüzeyine serilmesi,

kapı sacı (1) ile dayanım takviyesi (5) arasına sızdırmazlığın sağlanması amacıyla yapıştırıcı uygulanması,

eklentileri kapı içerisinde kaplayan plastik kapağın eklenti boşaltmasına (6) karşılık gelecek biçimde montajlanması,

15 ve

montajlanan kapının kalıba yerleştirilerek poliüretan dolununun gerçekleştirilmesi işlem adımları ile karakterize edilen buzdolabı kapısında poliüretan dolumu sırasında oluşabilecek göçükleri önleyen bir buzdolabı kapısı üretim yöntemi.

2. Buzdolabı kapısının dış kısmını oluşturan kapı sacı (1), kapı sacının (1) üst kısmını çevreleyen alınlık (2), kapı sacının (1) alt kısmını çevreleyen alt kapak (3), kapı sacı (1) üzerinde eklentiler için açılmış olan eklenti boşaltması (6), eklenti boşaltması (6) içerisinde bulunan bir eklenti, eklentinin buzdolabı kapısının içerisindeki kısmını kaplayan eklenti yuvası (4), eklenti yuvasından (4) geriye kalan kapı sacının (1) içerisini dolduran poliüretan yalıtım malzemesi içeren;

25 eklenti boşaltması (6) etrafında konumlandırılmış; kapı sacına (1) konumlandırıldığı bölgede ek mukavemet sağlayan dayanım takviyesi (5)

ve

7.2548 (ARC2017P00086)

dayanım takviyesi (5) ile kapı sacı (1) arasında poliüretan sızdırmazlığı sağlayan bir yapıştırıcı ile karakterize edilen kapı sacında dayanım takviyeli buzdolabı kapısı.

TARİFNAME

KAPI SACINDA DAYANIM TAKVİYELİ BUZDOLABI KAPISI VE ÜRETİM YÖNTEMİ

5 Bu buluş, buzdolabı kapısında üretim sırasında meydana gelen göçükleri önleyen bir üretim yöntemi ile ilgilidir.

Buzdolabı kapısında dijital ekran, su pınarı, iç kapı, buz pınarı vb. eklentiler için boşluk bulunmaktadır. Eklentiler bu boşluklara gelecek biçimde buzdolabı kapağına monte edilmektedir. Kapıların iç kısmı poliüretanla doldurularak buzdolabı kapaklarının yalıtımı sağlanmaktadır. Buzdolabı kapağının poliüretanla 10 doldurulması sırasında eklentilerin takıldığı boşaltmaların kenar çerçevelerinde göçükler meydana gelmektedir. Bu göçükler üretim sırasında olmasa bile zamanla kenar çerçeveden içeriye doğru çöküntüler oluşabilmektedir. Bu durum, müşterinin buzdolabı üzerindeki kalite algısını olumsuz yönde etkilemektedir.

15 Tekniğin bilinen durumunda yer alan KR2014137108A sayılı Güney Kore patent belgesinde dolap kapısı içerisindeki boşluk vakumlanarak poliüretan köpük ile doldurulması anlatılmaktadır.

20 Tekniğin bilinen durumunda yer alan KR1668922B1 sayılı Güney Kore patent belgesinde dolap kapısı üzerinde gösterge için bir yuva açılması ve göstergeye uygun delikleri içeren bir ön metal panelin dışardan dolap kapağının üzerine kapanması ile elde edilen bir buzdolabı kapısı anlatılmaktadır.

Tekniğin bilinen durumunda kullanılan yöntemler buzdolabı kapısının poliüretan ile doldurularak ısı yalıtımını sağlanmasına veya kapı üzerinde bulunan baskı devre kartını nem, parçacık gibi faktörlerden korunmasına ilişkindir.

25 Buluşun amacı, buzdolabı kapısı üretiminde sac üzerinde oluşan göçüklerin önlenmesidir.

Bu buluşun amacına ulaşmak için gerçekleştirilen ilk istem ve bu isteme bağlı istemlerde tanımlanan kapı sacında dayanım takviyeli buzdolabı kapısı ve üretim

7.2548 (ARC2017P00086)

yöntemi, kapı sacına bir eklenti boşaltması açılması, kapı sacının alt ve üst kısmının plastik parça ile çevrelenmesi, eklenti boşaltmasının eklenti yuvası ile kapatılıp kapı içerisinde poliüretan dolumu yapılması işlem adımlarını içermektedir.

5 Buluşun bir uygulamasında, eklenti yuvası sac üzerine kapatılmadan önce eklenti boşaltmasının çevresine destek uygulanmaktadır.

Bu buluşun amacına ulaşmak için gerçekleştirilen kapı sacında dayanım takviyeli buzdolabı kapısı ve üretim yöntemi ekli şekillerde gösterilmiş olup, bu şekillerden;

Şekil 1 – Buluşun bir uygulamasına ait dayanım takviyeli buzdolabı kapısının montajlı görünüşüdür.

10 Şekil 2 – Buluşun bir uygulamasına ait dayanım takviyeli buzdolabı kapısının patlak montaj görünüşüdür.

Şekillerdeki parçalar tek tek numaralandırılmış olup bu numaraların karşılığı aşağıda verilmiştir.

1. Kapı sacı
- 15 2. Alınlık
3. Alt kapak
4. Eklenti yuvası
5. Dayanım takviyesi
6. Eklenti boşaltması

20 Buzdolabı kapısı üretim yöntemi, buzdolabı kapısının dış kısmını oluşturan kapı sacına (1) eklentilerin yerleştirildiği eklenti boşaltması (6) açılması, kapı sacının (1) üst kısmını çevreleyen alınlık (2) ile gruplandırılması ve kapı sacının (1) ters çevrilerek sacın alt kısmını çevreleyen alt kapak (3) ile gruplandırılması, eklenti boşaltmasının (6) eklenti yuvası (4) ile buzdolabı kapısı içerisinden kapatılması
25 işlem adımlarını içermektedir.

Buluş konusu buzdolabı kapısı üretim yöntemi, eklenti yuvası (4) kapatılmadan önceki adımda, kapı sacının (1) mukavemetini artıran dayanım takviyesinin (5) eklenti boşaltmasının (6) etrafına gelecek şekilde kapı sacı (1) iç yüzeyine

7.2548 (ARC2017P00086)

serilmesi, kapı sacı (1) ile dayanım takviyesi (5) arasına sızdırmazlığın sağlanması amacıyla yapıştırıcı uygulanması, eklentileri kapı içerisinde kaplayan eklenti yuvasının (4) eklenti boşaltmasına (6) karşılık gelecek biçimde montajlanması ve montajlanan kapının kalıba yerleştirilerek poliüretan dolununun gerçekleştirilmesi işlem adımlarını içermektedir.

Buluşun bir uygulamasında, Buzdolabı kapısının dış kısmını oluşturan kapı sacına (1) eklentilerin yerleştirildiği eklenti boşaltması (6) açılması, kapı sacının (1) üst kısmını çevreleyen alınlık (2) ile gruplandırılması ve kapı sacının (1) ters çevrilerek sacın alt kısmını çevreleyen alt kapak (3) ile gruplandırılması, eklenti boşaltmasının (6) eklenti yuvası (4) ile buzdolabı kapısı içerisinde kapatılması işlem adımlarını içeren; eklenti yuvası (4) kapatılmadan önceki adımda, kapı sacının (1) mukavemetini artıran dayanım takviyesinin (5) eklenti boşaltmasının (6) etrafına gelecek şekilde kapı sacı (1) iç yüzeyine serilmesi, kapı sacı (1) ile dayanım takviyesi (5) arasına sızdırmazlığın sağlanması amacıyla yapıştırıcı uygulanması, eklentileri kapı içerisinde kaplayan plastik kapağın eklenti boşaltmasına (6) karşılık gelecek biçimde montajlanması ve montajlanan kapının kalıba yerleştirilerek poliüretan dolununun gerçekleştirilmesi işlem adımları ile karakterize edilen buzdolabı kapısında poliüretan dolumu sırasında oluşabilecek göçükleri önleyen bir buzdolabı kapısı üretim yöntemi uygulanmaktadır. Üretim şu sırada gerçekleşmektedir; kapı sacının (1) üst tarafında alınlık (2) gruplandırılmaktadır. Daha sonra kapı sacı (1) ters çevrilerek alt kapak (3) ile gruplandırılmaktadır. Alınlık (2) ve alt kapak (3) montajı yapıldıktan sonra dayanım takviyesi (5) eklenti boşaltmasının (6) etrafına oturtulmaktadır. Kapı sacı (1) ile kapı dayanım takviyesi arasına poliüretan girmemesi için dayanım takviyesi (5) kenarlarından kapı sacına (1) aralık kalmayacak şekilde yapıştırılmaktadır. Yapıştırma işlemi bant veya sızdırmazlığı sağlayacak herhangi bir malzeme ile yapılabilir. Yapıştırma işleminden sonra eklenti yuvası (4) eklenti boşaltmasına (6) karşılık gelecek şekilde kapı montajlanmaktadır. Daha sonra kapı sacı (1) ve bağlı bileşenleri ile birlikte poliüretan kalıbına yerleştirilerek kapı sacının (1) boşlukları poliüretan ile doldurulmaktadır. Poliüretanla doldurulan kapı sacının (1) kür süresi bittikten sonra

7.2548 (ARC2017P00086)

buzdolabı kapısı üretimi tamamlanmaktadır. Üretimi yukarıdaki gibi gerçekleşen buzdolabı kapısı buzdolabı gövdesine montajlanabilir duruma gelmektedir.

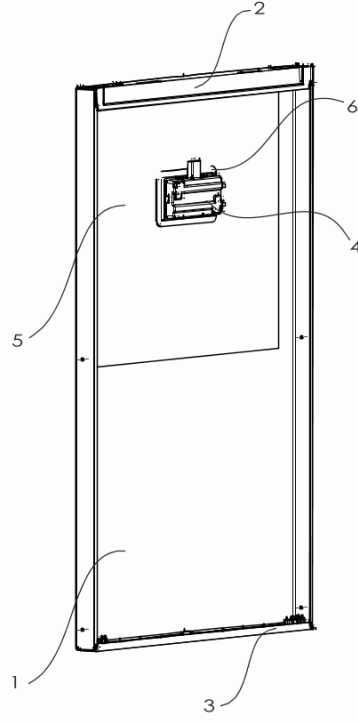
Buluşun başka bir uygulamasında, buzdolabı kapısının dış kısmını oluşturan kapı sacı (1), kapı sacının (1) üst kısmını çevreleyen alınlık (2), kapı sacının (1) alt kısmını çevreleyen alt kapak (3), kapı sacı (1) üzerinde eklentiler için açılmış olan eklenti boşaltması (6), eklenti boşaltması (6) içerisinde bulunan bir eklenti, eklentinin buzdolabı kapısının içerisindeki kısmını kaplayan eklenti yuvası (4), eklenti yuvasından (4) geriye kalan kapı sacının (1) içerisini dolduran poliüretan yalıtım malzemesi içeren; eklenti boşaltması (6) etrafında konumlandırılmış; kapı sacına (1) konumlandırıldığı bölgede ek mukavemet sağlayan dayanım takviyesi (5) ve dayanım takviyesi (5) ile kapı sacı (1) arasında poliüretan sızdırmazlığı sağlayan bir yapıştırıcı ile karakterize edilen kapı sacında dayanım takviyeli buzdolabı kapısı uygulanmaktadır. Buzdolabı kapısının dış kısmı düz metal sacın iki uzun kenarından bükümü ile elde edilen kapı sacından (1) oluşmaktadır. Kapı sacının içerisinde ekran, su pınarı, iç kapak vb. eklentiler için kapı sacı boşaltması (6) bulunmaktadır. Kapı sacı boşaltmasının (6) kenar uçları kapak içerisine doğru bükümlüdür. Kapağın üst ve alt kısmında kapı sacının (1) kesit şekline uygun olarak şekillendirilmiş alınlık (2) ve alt kapak (3) yer almaktadır. Alınlık (2) ve alt kapak (3) plastik bir malzemedен imal edilmektedir ve kapı sacının (1) kesit şeklini korumasına yardımcı olmaktadır. Kapı sacının (1) iç yüzeyinde dayanım takviyesi (5) yer almaktadır. Dayanım takviyesi (5), kapı sacı (1) üzerinde bulunan kapı sacı boşaltmasının (6) etrafını belirli bir genişlikte çevrelemektedir. Kapı sacının (1) düz olmadığı durumlarda dayanım takviyesi (5) kapı sacının (1) şeklini alarak orta yüzeyle tam örtüşmektedir. Dayanım takviyesi (5) kapı sacına (1) bir yapıştırıcı (Şekillerde gösterilmedi) ile sabitlenmektedir. Yapıştırıcı dayanım takviyesi (5) ile kapı sacının (1) bağıl konumlarını sabitlemek ve ikisi arasındaki sızdırmazlığı sağlamak amaçlı bir bantlama uygulamasıdır. Dayanım takviyesinin (5) diğer boşta kalan yüzünde eklenti boşaltmasına (6) karşılık gelecek şekilde eklenti yuvası (4) bulunmaktadır. Eklenti yuvası (4) ekran, su pınarı vb. eklentiler için koruma sağlamaktadır. Eklenti yuvasından (4) dışta kalan kapı sacı (1) hacminde poliüretan yalıtım malzemesi (Şekillerde gösterilmedi) bulunmaktadır.

7.2548 (ARC2017P00086)

Buluş ile, üretilen buzdolabı kapılarında kapı sacının (1) eklenti boşaltması (6) etrafında meydana gelen düşük mukavemet sorunu ortadan kaldırılmaktadır. Eklenti boşaltmasının (6) şekline uygun dayanım takviyesi (5) kapı sacına (1) bu bölgede ek kalınlık sağlayarak dayanımını artırmaktadır. Bu sayede, buzdolabı kapısı üzerinde poliüretan dolumu sırasında veya sonrasında, özellikle ekran, su pınarı gibi eklentiler çevresinde gerçekleşen göçükler engellenmektedir.

1/1

Şekil 1



Şekil 2

