## ÖZET

## SELENOİD VALF İÇEREN BİR BUZDOLABI

Bu buluş, bir gövde (2), soğutma çevriminin gerçekleştirilmesini sağlayan bir kompresör (7), soğutucu akışkanın yoğuşturulmasını sağlayan bir kondenser (3), soğutucu akışkanın taşındığı bir soğutkan hattı (H), gövde (2) üzerinde yer alan, kompresörün (7) içine yerleştirildiği bir bölme (4) ve bölme (4) içerisinde kalacak şekilde soğutkan hattı (H) üzerine yer alan en az bir selenoid valf (8) bir buzdolabı (1) ile ilgilidir.

## İSTEMLER

1. Bir gövde (2), soğutma çevriminin gerçekleştirilmesini sağlayan bir kompresör (7), soğutucu akışkanın yoğuşturulmasını sağlayan bir kondenser (3), soğutucu akışkanın taşındığı bir soğutkan hattı (H), gövde (2) üzerinde yer alan, kompresörün (7) içine yerleştirildiği bir bölme (4) ve bölme (4) içerisinde kalacak şekilde soğutkan hattı (H) üzerine yer alan en az bir selenoid valf (8) **içeren**, selenoid valfin (8) üzerine yerleştirildiği bir tutucu kısma (10) ve tutucu kısımdan (10) dışarı doğru uzanan bir destek kısmına (11) sahip bir birinci braket (9) ve destek kısmı (11) üzerine takılan, birinci braketin (9) bölme (4) içerisine sabitlenmesini sağlayan bir ikinci braket (13) ile **karakterize edilen** bir buzdolabı (1).

2. İki yan duvara (5), yan duvarlar (5) arasında uzanan bir arka duvara ve bir üst duvara (6) sahip bölmenin (4) üst duvarına (6) sabitlenen ikinci braket (13) ile karakterize edilen İstem 1'deki gibi bir buzdolabı (1).

3. İkinci braket (13) üzerinde yer alan bir yuva (14) ve birinci braket (9) ikinci braket (13) üzerine takıldığında yuva (14) içine geçen destek kısmı (11) ile karakterize edilen İstem 1 veya İstem 2'deki gibi bir buzdolabı (1).

4. Destek kısmı (11) üzerinde yer alan en az bir açıklık (12) ve yuva (14) üzerinde yer alan, açıklıktan (12) geçirilerek destek kısmının (11) yuvaya (14) sabitlenmesini sağlayan en az bir pim (15) ile karakterize edilen İstem 3'teki gibi bir buzdolabı (1).

5. Pimin (15) yuvaya (14) bağlandığı ucunda yer alan en, pimin (14) serbest ucuna göre daha geniş formda az bir taban (18) ile karakterize edilen İstem 4'teki gibi bir buzdolabı (1).

6. İkinci braket (13) üzerinde yer alan en az bir flanş kısmı (16) ve flanş kısmı (16) üzerinde yer alan en az bir montaj deliği (17) ile karakterize edilen yukarıdaki istemlerden herhangi birindeki gibi bir buzdolabı (1).

7. Kauçuk malzemeden imal edilen ikinci braket (13) ile karakterize edilen yukarıdaki istemlerden herhangi birindeki gibi bir buzdolabı (1).

8. 35 ila 45 Shore A arasında sertliğe sahip ikinci braket (13) ile karakterize edilen İstem 7'daki gibi bir buzdolabı (1).

# TARİFNAME
# SELENOİD VALF İÇEREN BİR BUZDOLABI

Bu buluş, selenoid valf içeren bir buzdolabı ile ilgilidir.

Buzdolaplarında soğutma çevriminin gerçekleştirilmesini sağlayan bir kompresör, soğutucu akışkanın yoğuşturulmasını sağlayan bir kondenser yer almaktadır. Buzdolabı üzerinde kompresör genellikle bir bölme içine yerleştirilmektedir. Bölme içerisinde buharlaştırma kabı, kondenser, fan gibi diğer komponentler de yer almaktadır. Ayrıca buzdolaplarında, daha verimli soğutma çevrimi oluşturmak adına soğutucu ve dondurucu bölme evaporatöre giden boru hattını ayırmak için selenoid valf kullanılır. Selenoid valf de genellikle bölme içerisine sabitlenir. Selenoid valfin doğru çalışması için zemine dik bir şekilde montajlanması gerekmektedir. Ancak bilinen teknikte buzdolabının çalışması esnasında kompresörden gelen titreşimler gövde üzerinden selenoid valfe aktarılmakta ve selenoid valfin daha gürültülü çalışmasına neden olmaktadır. Selenoid valf bir braket yardımıyla doğrudan bölme içerisinde tutturulduğundan titreşimler daha kolay bir şekilde aktarılmaktadır. Bunu önlemek için braketle bölme arasına bazı titreşim sönümleyici pedler yerleştirilmekte ancak istenilen faydayı sağlayamamaktadır.

Tekniğin bilinen durumunda yer alan KR100398631B1 sayılı Kore pateninde, çok sayıda selenoid valfin bir braketle bölme içerisinde sabitlenmesi anlatılmaktadır.

Tekniğin bilinen durumunda yer alan KR19990060111A sayılı Kore patent başvurusunda, selenoid valfin bir braketle bölme içerisinde sabitlenmesi anlatılmaktadır.

Bu buluşun amacı, selenoid valfe aktarılan titreşimin azaltıldığı bir buzdolabının gerçekleştirilmesidir.

Bu buluşun amacına ulaşmak için gerçekleştirilen ilk istem ve bu isteme bağlı istemlerde tanımlanan buzdolabı, bir gövde, soğutma çevriminin gerçekleştirilmesini sağlayan bir kompresör, soğutucu akışkanın yoğuşturulmasını sağlayan bir kondenser, kondenser ile kompresör arasında uzanan bir soğutkan hattı, gövde üzerinde yer alan, kompresörün içine yerleştirildiği bir bölme, bölme içerisinde yer alan en az bir selenoid valf, selenoid valfin üzerine yerleştirildiği bir tutucu kısma ve tutucu kısımdan dışarı doğru uzanan bir destek kısmına sahip bir birinci braket ve destek kısmıyla birleştirilerek birinci braketin bölme içerisine sabitlenmesini sağlayan bir ikinci braket içermektedir. Bu sayede selenoid valf iki parçalı braket yapılanmasıyla bölme üzerine sabitlenmekte ve titreşim etkisi birbirine sabitlenen birinci braket ve ikinci braketin bağlantısı vasıtasıyla büyük oranda sönümlenmektedir. Böylelikle hem selenoid valfin oluşturduğu titreşimlerin gövdeye iletilmesi hem de gövdeden gelen titreşimlerin selenoid valfe ulaşması hemen hemen tamamen önlenmektedir.

Buluşun bir uygulamasında, bölme, iki yan duvara, yan duvarlar arasında uzanan bir arka duvara ve bir üst duvara sahip, buzdolabını arkasında önü açık bir girinti formunda olup ve ikinci braket bölmenin tavanını oluşturan üst duvarına sabitlenmektedir. Bu sayede selenoid valf daha kolay ve güvenli bir şekilde bölmeye tutturulabilmektedir.

Buluşun başka bir uygulamasında, ikinci braket üzerinde bir yuva yer almakta ve destek kısmı yuva içine yerleştirilmektedir. Yuva, destek kısmını çepeçevre sarmakta ve gövdeden gelen titreşimlerin daha etkili bir şekilde sönümlenmesini sağlamaktadır. Bunun yanı sıra yuva, destek kısmının sıkı bir şekilde kavranmasını sağlayarak selenoid valfin güvenli bir şekilde tutulmasını sağlamaktadır.

Buluşun başka bir uygulamasında, destek kısmı üzerinde en az bir açıklık yer almakta ve yuva üzerinde, açıklıktan geçirilerek destek kısmının yuvaya sabitlenmesini sağlayan en az bir pim yer almaktadır. Bu sayede destek kısmı daha güvenli bir şekilde yuvaya tutturulmaktadır.

Buluşun başka bir uygulamasında, pimin yuvaya bağlanan alt ucunda, pimin açıklık içine geçirilen diğer ucuna göre çapı daha geniş bir taban yer almaktadır. Bu sayede taban açıklıktan geçirildikten sonra geri çıkmayı önlemektedir. Böylelikle birinci braketin ikinci brakete daha güvenli bir şekilde tutturulması sağlanmaktadır.

Buluşun başka bir uygulamasında, ikinci braket üzerinde en az bir flanş kısmı yer almakta ve flanş kısmı üzerinde, içerisinden geçirilen cıvata vida vb. bir sabitleme elemanıyla ikinci braketin bölmeye sabitlenmesini sağlayan en az bir montaj deliği yer almaktadır. Bu sayede ikinci braket daha güvenli bir şekilde bölme duvarına sabitlenmektedir.

Buluşun başka bir uygulamasında, ikinci braket kauçuk malzemeden imal edilmektedir. Bu sayede gövde üzerinden gelen titreşimler daha etkili bir şekilde sönümlenmektedir.

Buluşun başka bir uygulamasında, ikinci braket 35-45 Shore A sertliğe sahiptir. Bu sayede titreşimler daha efektif bir şekilde sönümlenebilmektedir.

Bu buluş sayesinde, gövde üzerinden selenoid valfe titreşimlerin iletilmesinin önüne geçilmiştir. Böylelikle selenoid valfin daha sessiz ve güvenli bir şekilde çalışması sağlanmıştır.

Bu buluşun amacına ulaşmak için gerçekleştirilen buzdolabı ekli şekillerde gösterilmiş olup, bu şekillerden;

Şekil 1 – Buluşun bir uygulamasına ait buzdolabının arkadan perspektif görünüşüdür.
Şekil 2 – Buluşun bir uygulamasına ait selenoid valf, birinci braket ve ikinci braketin perspektif görünüşüdür.

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

1. Buzdolabı
2. Gövde
3. Kondenser
4. Bölme
5. Yan duvar
6. Üst duvar
7. Kompresör
8. Selenoid valf
9. Birinci braket
10. Tutucu kısım
11. Destek kısmı
12. Açıklık
13. İkinci braket
14. Yuva
15. Pim
16. Flanş kısmı
17. Montaj deliği
18. Taban

H: Soğutkan hattı

Buzdolabı (1), bir gövde (2), soğutma çevriminin gerçekleştirilmesini sağlayan bir kompresör (7), soğutucu akışkanın yoğuşturulmasını sağlayan bir kondenser (3), soğutucu akışkanın taşındığı bir soğutkan hattı (H), gövde (2) üzerinde yer alan, kompresörün (7) içine yerleştirildiği bir bölme (4) ve bölme (4) içerisinde kalacak şekilde soğutkan hattı (H) üzerine yer alan en az bir selenoid valf (8) içermektedir. Buzdolabı (1) üretim esnasında selenoid valf (8) kompresörden (7) çıkan soğutkan hattına (H) kaynaklanmaktadır. Daha sonra selenoid valf (8) bölme (4) içerisinde bir duvara sabitlenmesi sağlanmaktadır.

Buluş konusu buzdolabı (1), selenoid valfin (8) üzerine yerleştirildiği bir tutucu kısma (10) ve tutucu kısımdan (10) dışarı doğru uzanan bir destek kısmına (11) sahip bir

birinci braket (9) ve destek kısmı (11) üzerine takılan, birinci braketin (9) bölme (4) içerisine sabitlenmesini sağlayan bir ikinci braket (13) içermektedir. Tutucu kısım (10) selenoid valfi (8) en azından kısmen kavrayacak bir forma sahiptir. Tutucu kısmı (10) taşıyan bir destek kısmı (11) bulunmaktadır. Destek kısmı (11), selenoid valfi (8) dik pozisyonda tutmak için tercihen zemine paralel olacak şekilde konumlandırılmaktadır. Birinci braket (9) selenoid valfi (8) güvenli bir şekilde kavramakta ve ikinci braket (13) destek kısmını (11) kavrayarak bölmeye (4) sabitlenmektedir.

Buluşun bir uygulamasında, bölme (4), iki yan duvara (5), yan duvarlar (5) arasında uzanan bir arka duvara ve bir üst duvara (6) sahiptir ve ikinci braket (13) bölmenin (4) üst duvarına (6) sabitlenmektedir. Bu sayede üretim aşamasında operatör ikinci braketi (13) üst duvara (6) daha kolay ve ergonomik bir şekilde montajlayabilmektedir.

Buluşun başka bir uygulamasında, ikinci braket (13) üzerinde bir yuva (14) yer almakta ve destek kısmı (11) ve birinci braket (9) ikinci braket (13) üzerine takıldığında yuva (14) içine geçmektedir. Bu sayede destek kısmı (11) yuva (14) içerisine oturmakta ve sıkı bir şekilde ikinci brakete (13) tutunmaktadır. İkinci braket (13) bölmeye (4) sabitlendiğinde destek kısmı (11) yuva (14) ile üst duvar (6) arasında kalmakta ve hareket etmesi önlenmektedir.

Buluşun başka bir uygulamasında, destek kısmı (11) üzerinde en az bir açıklık (12) yer almakta ve yuva (14) üzerinde, açıklıktan (12) geçirilerek destek kısmının (11) yuvaya (14) sabitlenmesini sağlayan en az bir pim (15) yer almaktadır. Pim (15) yuvaya (14) dik olacak şekilde konumlandırılmaktadır. Daha güvenli olması sebebiyle tercihen iki pim (15) kullanılmaktadır. Ancak yeterli büyüklükteki bir pimle (15) de destek kısmının (11) yuvaya (14) sabitlenmesi sağlanabilmektedir.

Buluşun başka bir uygulamasında, pim (15) üzerinde, pimin (14) serbest ucuna göre daha geniş formda en az bir taban (18) yer almaktadır. Pim (15) açıklıktan (12) geçirildiğinde taban (18) da açıklıktan (12) geçirilmektedir. Taban (18) konik, silindirik veya küresel bir forma sahip olabilir. Taban (18) açıklıktan (12) daha geniş

olacak şekilde oluşturulmaktadır. Dolayısıyla taban (18) açıklıktan (12) ancak kuvvet uygulayarak geçirilebilmektedir ve kendiliğinden geri çıkması önlenmektedir. Bu sayede destek kısmının (11) daha güvenli bir şekilde yuvaya (14) sabitlenmesi sağlanmaktadır.

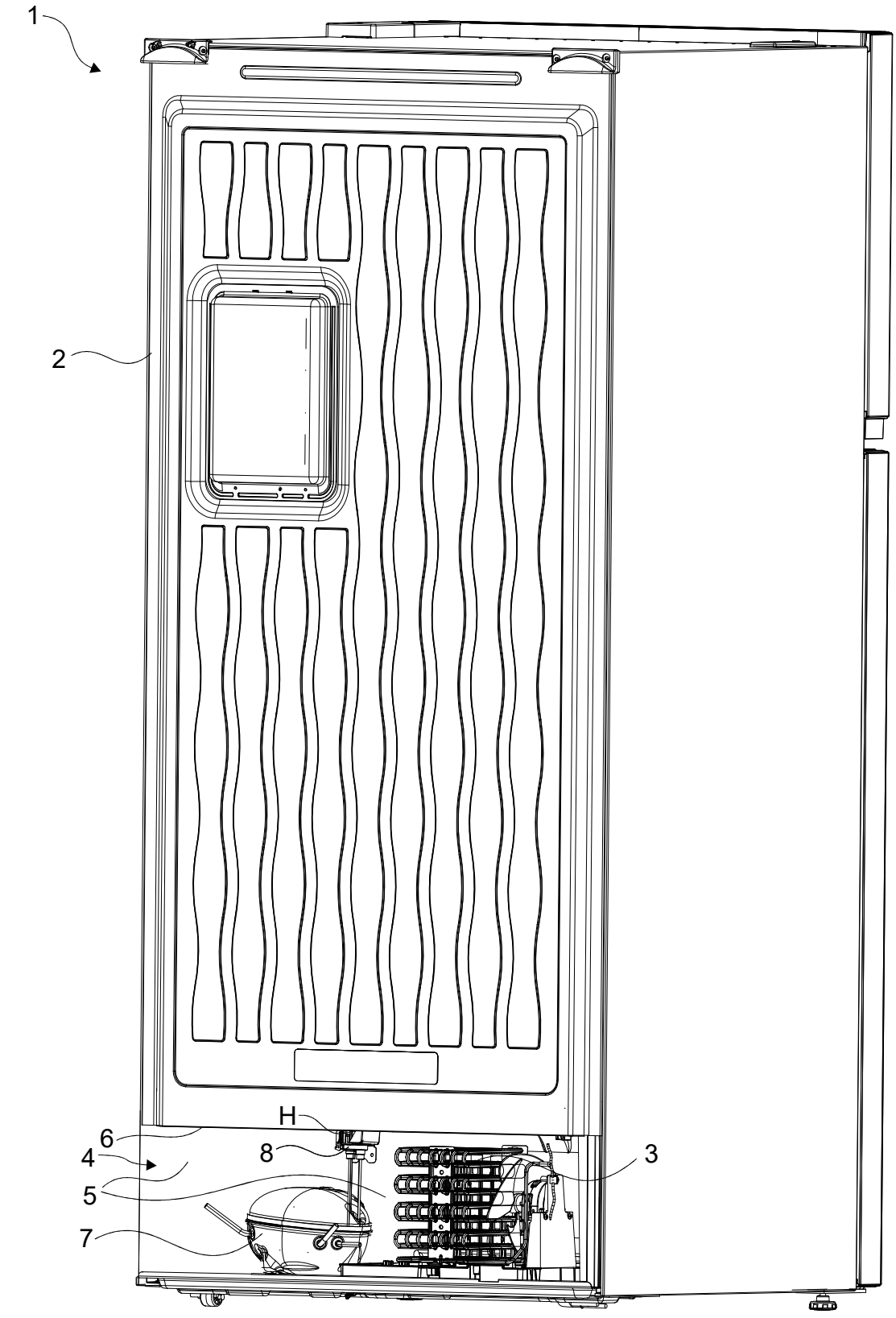
Buluşun başka bir uygulamasında, ikinci braket (13) üzerinde en az bir flanş kısmı (16) yer almakta ve flanş kısmı (16) üzerinde, en az bir montaj deliği (17) yer almaktadır. Flanş kısmı (16) üzerinde yer alan montaj deliklerinden (17) geçirilen sabitleme elemanlarıyla ikinci braket (13) üst duvara (6) sabitlenmektedir.

Buluşun başka bir uygulamasında, ikinci braket (13) kauçuk malzemeden imal edilmektedir. Bu sayede ikinci braket (13) titreşimleri daha iyi sönümleyebilmektedir.

Buluşun başka bir uygulamasında, ikinci braket (13) 35 ila 45 Shore A arasında bir sertliğe sahiptir. Tercihen 40 Shore A sertlik kullanılmaktadır.

Bu buluş sayesinde, gövdeden (2) selenoid valfe (8) gelen titreşimler önlenmiş ve selenoid valfin (8) daha sessiz ve güvenli bir şekilde çalışması sağlanmıştır. Böylelikle, selenoid valfin (8) kullanım ömrü uzatılmış ve buzdolabının (1) gürültü seviyesi düşürülmüştür.

Şekil 1



Şekil 2

