

ÖZET

BİR AYAK İÇEREN EV CİHAZI

5

Bu buluş, bir gövdeye (2) ve zemine basan bir dayanağa (4) ve gövde (2) ile dayanak (4) arasında uzanan, yükseklik ayarının yapılmasına imkan verecek şekilde kendi eksenini etrafında döndürülerek hareket ettirilen bir mile (5) sahip bir ayak (3) içeren bir ev cihazı (1) ile ilgilidir.

10

İSTEMLER

- 5 1. Bir gövde (2) ve zemine basan bir dayanağa (4) ve gövde (2) ile dayanak (4) arasında uzanan, yükseklik ayarının yapılmasına imkan verecek şekilde kendi eksenini etrafında döndürülerek hareket ettirilen bir mile (5) sahip bir ayak (3) **içeren**, dayanak (4) üzerinde yer alan, milin (5) bir ucundan üzerine bağlandığı, yükseklik ayarı sırasında mili (5) dönebilir şekilde destekleyen ve milin (5)
- 10 döndürülmesinden kaynaklanan kuvvetlerin dayanağa (4) aktarılmasını önleyerek dayanağın (4) hareketsiz kalmasını sağlayan bir rulman (6) ile **karakterize edilen** bir ev cihazı (1).
2. Eksenel tipte olan rulman (6) ile karakterize edilen İstem 1'deki gibi bir ev cihazı (1).
- 15 3. Rulman (6) ile yekpare olarak üretilen mil (5) ile karakterize edilen İstem 1 veya İstem 2'deki gibi bir ev cihazı (1).
- 20 4. İç boş bir yapıya sahip dayanak (4) ve dayanak içindeki boşluğa yerleştirilen rulman (6) ile karakterize edilen yukarıdaki istemlerden herhangi birindeki gibi bir ev cihazı (1).
- 25 5. Birbirinden ayrı olarak üretilen bir üst parça (10) ve alt parçanın (11) birbirine sabitlenmesiyle elde edilen dayanak (4) ile karakterize edilen İstem 3'deki gibi bir ev cihazı (1).
6. Birbirine kaynak vasıtasıyla sabitlenen üst parça (10) ve alt parça (11) ile karakterize edilen İstem 5'deki gibi bir ev cihazı (1).
- 30 7. Birbirine vidalanarak sabitlenen üst parça (10) ve alt parça (11) ile karakterize edilen İstem 5'deki gibi bir ev cihazı (1).

7.2398 (ARC2016P00308)

8. Zeminde temas edecek şekilde dayanağın (4) alt tarafında yer alan, yumuşak malzemeden üretilen bir taban (12) ile karakterize edilen yukarıdaki istemlerden herhangi birindeki gibi bir ev cihazı (1).

TARİFNAME
BİR AYAK İÇEREN EV CİHAZI

Bu buluş, yüksekliği ayarlanabilen bir ayak içeren bir ev cihazı ile ilgilidir.

5 Bulaşık makinası, çamaşır yıkama ve/veya kurutma makinası, fırın, buzdolabı gibi ev cihazlarında gövdeyi taşıyan ayaklar, genellikle, ev cihazının dengesini sağlamak üzere yükseklik ayarı yapılabilir özelliktedir. Yükseklik ayarı, ev cihazı üzerinde yer alan, ayaklara erişimi kolaylaştırılan çeşitli mekanizmalar yardımıyla ya da manuel olarak ayakların kendi eksenini etrafında döndürülmesiyle gerçekleştirilmektedir. Ancak
10 ayakların taşıdığı yük göz önüne alındığında, ayakların döndürülebilmesi için yüksek kuvvet gerekmekte ve yardımcı mekanizmalar ve el aletleri kullanılsa dahi yükseklik ayarı kolayca yapılamayabilmektedir. Bu nedenle yükseklik ayarlama işleminin pratik ve hızlı şekilde gerçekleştirilmesine imkan veren ayaklara sahip bir ev cihazına ihtiyaç duyulmaktadır.

15

Tekniğin bilinen durumunda yer alan EP0874186 sayılı Avrupa patent başvurusunda, ev cihazının üzerine yerleştirildiği zemine basan bir dayanak ile gövdeye takılan mil arasında yer alan, milin üzerine bağlandığı bir ayarlama elemanına sahip bir ayak tarif edilmektedir. Mile bağlı ayarlama elemanı, yükseklik ayarı sırasında dayanak üzerinde
20 döndürülmektedir. Ancak bu uygulamada milin döndürülmesinden kaynaklanan dönme ve sürtünme kuvvetleri dayanağa aktarıldığından yükseklik ayarı kolaylıkla yapılamamakta ve elverişsiz zemin koşullarında dayanağın mil ile beraber dönmesi söz konusu olabilmektedir.

25 Bu buluşun amacı, yükseklik ayarının kolayca yapılmasına imkan veren en az bir ayağa sahip bir ev cihazının gerçekleştirilmesidir.

Bu buluşun amacına ulaşmak için gerçekleştirilen ilk istem ve bu isteme bağlı istemlerde tanımlanan ev cihazı, zemin üzerine oturan bir dayanağa ve gövde ile
30 dayanak arasında uzanan, kullanıcı tarafından döndürüldüğünde düşey düzlemde

gövdeye göre hareket ederek dayanak ile gövde arasındaki mesafenin ayarlanmasını sağlayan bir mile sahip bir ayak içermektedir.

5 Buluş konusu ev cihazı, milin bir ucundan üzerine bağlandığı, yükseklik ayarı sırasında mili dönebilir şekilde destekleyen ve dayanak ile arasında hareketsiz bir temas yüzeyi sağlayarak dayanağın hareket etmesini engelleyen bir rulman içermektedir. Bu sayede, milin döndürülmesinden kaynaklanan dönme ve sürtünme kuvvetlerinin tümü rulman tarafından karşılanmakta ve desteğe aktarılması önlenmektedir. Bu sayede yükseklik ayarlama işlemi kolaylıkla gerçekleştirilebilmektedir.

10

Buluşun başka bir uygulamasında mil, rulman ile yekpare şekilde üretilmektedir. Bu sayede parça sayısı azaltılarak maliyet avantajı sağlanmaktadır.

15

Buluşun başka bir uygulamasında dayanak, içi boş bir kabuk formunda olup rulman, destek etrafını saracak şekilde destek içerisindeki boşluğa yerleştirilmektedir. Bu sayede kir ve tozun rulmana ulaşması engellenmekte ve hareketli parçaların işleyişinde aksamaya sebep olmaları önlenmektedir.

20

Buluşun başka bir uygulamasında destek, iki yarım parça formundaki bir alt parça ve bir üst parçanın birbirine birleştirilmesiyle elde edilmektedir. Rulman, alt parça ve üst parça arasına yerleştirilmekte ve alt parça ile üst parça birbirine kaynak, vidalama gibi uygun bir birleştirme yöntemiyle birleştirilmektedir. Bu sayede üretim ve montaj kolaylığı sağlanmaktadır.

25

Buluşun başka bir uygulamasında dayanağın altında, zemine temas eden, yumuşak malzemeden üretilen bir taban yer almaktadır. Bu sayede destek ile zemin arasındaki tutunma iyileştirilerek ayağın zemin üzerinde kayması önlenmektedir.

7.2398 (ARC2016P00308)

Bu buluş sayesinde, yükseklik ayarı sırasında destek üzerine döndürücü bir kuvvet etkimesi önlenme ve ev cihazının ağırlığının yükseklik ayarı üzerindeki zorlaştırıcı etkisi en aza indirgenmektedir.

- 5 Bu buluşun amacına ulaşmak için gerçekleştirilen ev cihazı ekli şekillerde gösterilmiş olup, bu şekillerden;

Şekil 1 – Buluşun bir uygulamasına ait ev cihazının önden görünüşüdür.

Şekil 2 – Buluşun bir uygulamasına ait ayağın perspektif görünüşüdür.

- 10 Şekil 3 – Buluşun başka bir uygulamasına ait ev cihazının kısmi kesit görünüşüdür.

Şekil 4 – Buluşun başka bir uygulamasına ait ayağın patlatılmış görünüşüdür.

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

15

1. Ev cihazı

2. Gövde

3. Ayak

4. Dayanak

20

5. Mil

6. Rulman

7. Hareketli bilezik

8. Sabit bilezik

9. Bilye

25

10. Üst parça

11. Alt parça

12. Taban

13. Vida dişi

14. Kılavuz

30

Ev cihazı (1), bir gövde (2) ve zemine basan bir dayanağa (4) ve gövde (2) ile dayanak (4) arasında uzanan, yükseklik ayarının yapılmasına imkan verecek şekilde kendi eksenini etrafında döndürülerek hareket ettirilen bir mile (5) sahip bir ayak (3) içermektedir (Şekil 1, Şekil 2). Milin (5) dış yüzeyi üzerinde yer alan vida dişleri (13), milin (5) dönme yönüne bağlı olarak gövdeye (2) göre aşağı ya da yukarı doğru hareket etmesine imkan vermektedir. Mil (5) manuel olarak ya da kullanıcının kolayca erişebileceği şekilde gövde (2) üzerinde yer alan, ayağa (3) mekanik olarak bağlanan yardımcı bir mekanizma (çizimlerde gösterilmemiştir) vasıtasıyla döndürülmekte ve böylelikle gövde (2) ile dayanak (4) arasındaki mesafe, diğer bir deyişle ev cihazının (1) zemine olan mesafesi ayarlanabilmektedir.

Buluş konusu ev cihazı (1), dayanak (4) üzerinde yer alan, milin (5) bir ucundan üzerine bağlandığı, yükseklik ayarı sırasında mili (5) dönebilir şekilde destekleyen ve milin (5) döndürülmesinden kaynaklanan kuvvetlerin dayanağa (4) aktarılmasını önleyerek dayanağın (4) hareketsiz kalmasını sağlayan bir rulman (6) içermektedir (Şekil 3). Rulman (6), milin (5) üzerine bağlandığı, mil (5) ile beraber dönen bir hareketli bilezik (7), dayanağa (4) dayanan bir sabit bilezik (8), hareketli bilezik (7) ile sabit bilezik (8) arasında yer alan, hareketli bileziğin (8) mil (5) ile beraber döndürülmesi esnasında yuvarlanma hareketi yapan birden fazla bilye (9) ve bilyelerin (9) içine yataklandığı bir kılavuz (14) içermektedir (Şekil 4). Böylelikle mil (5) döndürüldüğünde, hareketli bilezik (7) sabit bilezik (8) üzerinde serbestçe dönmekte ve dayanağın (4) sabit bilezik (8) ile beraber hareketsiz kalması sağlanmaktadır. Rulman (6) sayesinde, ayrıca, milin (5) dönmeye başlaması için kullanıcının mile (5) uygulaması gereken kuvvet azaltılmakta ve yükseklik ayarı hızlı ve zahmetsiz şekilde yapılabilir.

Buluşun bir uygulamasında rulman (6), eksenel tiptedir. Eksenel yönde yüksek yük taşıma kapasitesine sahip eksenel rulman (6) sayesinde, gövde (2) ağırlığı fazla olsa dahi yükseklik ayarı güvenli ve kolay şekilde gerçekleştirilebilmektedir.

Buluşun başka bir uygulamasında mil (5), rulman (6) ile yekpare şekilde üretilmiştir. Mil (5) ile hareketli bilezik (7), kalıpta tek parça halinde üretilmektedir. Mil (5), hareketli bileziğin (7) merkezi ile aynı düşey düzlem üzerinde yer alacak şekilde hareketli bilezik (7) üzerinden dışarı doğru uzanmaktadır (Şekil 4). Bu sayede mil (5) ile hareketli bilezik (7) arasında rijit bir bağlantı sağlanmakta ve milin (5) rulman (6) üzerine yataklanması için ayrı bir işlem gerekmediğinden işçilik ve montaj maliyetleri düşürülmektedir.

Buluşun başka bir uygulamasında dayanak (4) içi boş bir yapıya sahip olup rulman (6), dayanağın (4) içindeki boşluğa yerleştirilmektedir. Dayanak (4) hemen hemen tamamen kapalı yapıda olan bir içi boş gövde (hollow body) formundadır. Rulman (6) dayanak (4) etrafını tamamen saracak şekilde dayanak (4) içerisindeki boşluğa yerleştirilmektedir (Şekil 3). Böylelikle rulmanın (6) dayanak (4) ile gövde (2) arasında fazladan yer işgal etmesi önlenmekte ve ev cihazının (1) zemine olan mesafesi avantajlı şekilde daha kısa tutulabilmektedir.

Buluşun başka bir uygulamasında, dayanak (4), birbirinden ayrı olarak üretilen bir üst parça (10) ve alt parçanın (11) birbirine sabitlenmesiyle elde edilmektedir. Montaj sırasında rulman (6) üst parça (10) ve alt parça (11) arasında yerleştirilmektedir. Dayanak (4), alt yarısını oluşturan alt parça (11) ile üst yarısını oluşturan üst parçanın (10) birbirine sabitlenmesiyle yekpare hale getirilmekte ve rulman (6) basitçe alt parça (11) ve üst parça (10) arasına hapsedilmektedir (Şekil 4). Bu sayede rulman (6) herhangi bir sabitleme vasıtası kullanılmadan dayanak (4) üzerine yerleştirilmekte ve üretim kolaylığı sağlanmaktadır.

25

Buluşun başka bir uygulamasında üst parça (10) ve alt parça (11) birbirine kaynak vasıtasıyla sabitlenmektedir. Üst parça (10) ve alt parça (11) tercihen sert plastik malzemeden imal edilmiş olup, birbirlerine titreşim kaynağı, ultrasonik kaynak, vb. uygun bir kaynak yöntemi kullanılarak birleştirilmektedir. Bu sayede, birleştirme işlemi basit ve ucuz şekilde gerçekleştirilmekte ve montaj maliyetleri düşürülmektedir.

30

Buluşun başka bir uygulamasında üst parça (10) ve alt parça (11) birbirine vidalanarak sabitlenmektedir. Bu uygulama, özellikle, dayanak (4) içerisindeki yıpranmış parçalara kolay erişim imkanı sunması açısından avantajlıdır.

- 5 Buluşun başka bir uygulamasında dayanak (4), zemine temas edecek şekilde dayanağın (4) alt tarafında yer alan, yumuşak malzemeden üretilen bir taban (12) içermektedir. Taban (12), alt parça (11) üzerine takılmakta ve yumuşak yapısı sayesinde dayanak (4) ile zemin arasındaki sürtünmeyi arttırarak ev cihazının (1) zemin üzerinde kaymasını engellemektedir.

10

Bu buluş sayesinde, yükseklik ayarı sırasında dayanak (4) üzerine döndürme kuvvetlerinin etkimesi önlenmekte ve böylelikle dayanağın (4) zamanla aşınıp yıpranması sebebiyle oluşabilecek çalışma kusurlarının önüne geçilmektedir. Böylelikle ayağın (3) kullanım ömrü arttırılmaktadır. Bu buluş ile ayrıca, kullanıcıların ev cihazının (1) yüksekliğini doğrudan elle ya da standart bir el aleti yardımıyla kolay ve pratik şekilde ayarlayabilmesi sağlanmaktadır.

20

25

30

35

40





