ÖZET

OTOMATİK ÇALIŞAN ENGELLİ RAMPASI

Bu buluş, tekerlekli sandalye kullanan engelli bireylerin otobüs, minibüs vb. yerden yüksekte bulunan toplu taşıma araçlarına kolayca binip inebilmesi için kullanılabilen otomatik çalışan engelli rampası ile ilgili olup, özelliği; otobüs kapısının iç kısmına zemine montelenen ve dayanıklı ve hafif malzemeden imal edilen ana gövde (1), dayanıklı ve hafif malzemeden imal edilerek engelli bireylerin tekerlekli sandalye ile otobüse çıkabilmeleri için ana gövdenin (1) üzerine ve dışarı doğru açılarak yola temas edecek şekilde hareket edebilen rampa (2), ana gövde (1) ile rampayı (2) birbirine bağlayan ve içerisindeki makara ve dişliler ile rampanın (2) hareket etmesini sağlayan bağlantı mekanizması (3), ana gövde (1) ve rampa (2) üzerine konumlandırılan ağırlık sensörü (4), ana gövdenin (1) iç kısmına konumlandırılarak içerisinde bağlantı mekanizmasına (3) güç veren motor bulunan motor haznesi (5) ve otobüsün tutunma direklerine, duvarına veya şoför paneline monte edilebilen ve üzerindeki led ampul ve kontrol tuşları ile rampanın (2) kontrol edilmesini sağlayan kumandaya (6) sahip olmasıdır.

İSTEMLER

1- Buluş, otomatik çalışan engelli rampası ile ilgili **olup, özelliği;**

— otobüs kapısının iç kısmına zemine montelenen ve dayanıklı ve hafif malzemeden imal edilen ana gövde (1),

— dayanıklı ve hafif malzemeden imal edilerek engelli bireylerin tekerlekli sandalye ile otobüse çıkabilmeleri için ana gövdenin (1) üzerine ve dışarı doğru açılarak yola temas edecek şekilde hareket edebilen rampa (2),

— ana gövde (1) ile rampayı (2) birbirine bağlayan ve içerisindeki makara ve dişliler ile rampanın (2) hareket etmesini sağlayan bağlantı mekanizması (3),

— ana gövde (1) ve rampa (2) üzerine konumlandırılan ağırlık sensörü (4),

— ana gövdenin (1) iç kısmına konumlandırılarak içerisinde bağlantı mekanizmasına (3) güç veren motor bulunan motor haznesi (5) ve

— otobüsün tutunma direklerine, duvarına veya şoför paneline monte edilebilen ve üzerindeki led ampul ve kontrol tuşları ile rampanın (2) kontrol edilmesini sağlayan kumandaya (6) sahip olmasıdır.

TARİFNAME

OTOMATİK ÇALIŞAN ENGELLİ RAMPASI

Teknolojik Alan:

Bu buluş, tekerlekli sandalye kullanan engelli bireylerin otobüs, minibüs vb. yerden yüksekte bulunan toplu taşıma araçlarına kolayca binip inebilmesi için kullanılabilen otomatik çalışan engelli rampası ile ilgilidir.

Tekniğin Bilinen Durumu:

Günümüzde birçok engelle birey bulunmakta ve bu bireyler engel durumlarına göre genellikle tekerlekli sandalye kullanmaktadır. Tekerlekli sandalyeler için birçok kolaylık sağlanmaktadır. Toplu taşıma araçlarında, özellikle otobüslerde el ile kaldırılarak açılan rampalar bulunmaktadır. Ancak bu da çok yaygın olmamaktadır. Bu rampalar bir başkasının veya şoförün yardımı ile açılıp kapanmaktadır. Bu durum engelli bireyi çevredeki insanlardan yardım istemek zorunda bırakmaktadır.

JP2015023956A numaralı patent başvurusunda “Tekerlekli Sandalye Kullanıcısının Otobüse Biniş/ İniş İçin Eğim Panosu” anlatılmaktadır. Buluş, Tekerlekli sandalye kullanıcısının otobüse binmesi/inmesi için kullanılan eğim tahtası olmaktadır. Bir kenarda eğim tahtası bulunur. Bir otobüsün bir girişinin zemin yüzeyinin bir kısmı bir menteşe vasıtasıyla dönel olarak hareket edebilir. Eğim panelini dönel olarak hareket edecek şekilde kenar kısmına bağlayan menteşenin bir bağlantı plakası, bir yastıklama elemanı aracılığıyla kenar kısmına bağlanır.

TR201807031 numaralı faydalı model başvurusunda “Bir Engelli Rampası” anlatılmaktadır. Buluş, tekerlekli sandalye kullanıcılarının ulaşım araçlarına giriş ve çıkışının sağlandığı engelli rampalarında yer alan rampa profilleri ile ilgilidir. Söz konusu buluşla geliştirilen rampa profili tırtıklı yüzey içermektedir. Böylelikle herhangi

bir kaymaz bant ile kaplanmaya gerek kalmaksızın rampa profilinin kayma direnci arttırılmaktadır.

Yukarıda engelli bireylerin tekerlekli sandalye ile otobüse binip inebilmesi için tasarlanan rampalar anlatılmaktadır. Bu rampalar el ile manuel olarak kaldırıldığı için kullanışsız olmaktadır. Engelli bireyi çevredeki insanların yardımına muhtaç bırakmaktadır. Zaman kaybına yol açmakta ve güvenlik açısından eksiklikleri bulunmaktadır.

Sonuç olarak yukarıda bahsedilen dezavantajların üstesinden gelebilen otomatik hareket edebilen, kumanda ile kontrol edilen ve sensörler sayesinde güvenliği arttırılmış yeni bir teknolojiye ihtiyaç duyulmaktadır.

Buluşun Tanımı:

Bu buluş, yukarıda bahsedilen dezavantajların üstesinden gelebilen otomatik çalışan engelli rampası olup, özelliği; otomatik çalışması, kumanda ile uzaktan kontrol edilebilmesi, sensörler bulunması, zaman kaybını azaltması, engelli bireylere kolaylık sağlaması ve maliyetinin düşük olmasıdır.

Buluş konusu ürün, tekerlekli sandalye kullanan engelli bireylerin toplu taşıma araçlarına rahatlıkla binip inebilmesini sağlamaktadır. Rampa otomatik olarak açılıp kapanabilmektedir. Bu sayede hem çevredeki insanların yardımına muhtaç kalınmamakta hem de kullanımı kolay olmaktadır. Zaman kaybını en aza düşürmektedir. Ana gövde ve rampa dayanıklı ve hafif malzemelerden imal edilmektedir. Otobüsün çeşitli yerlerine yerleştirilebilen kumandalar ile kontrol edilebilmektedir. Rampa ve ana gövde üzerinde ağırlık sensörleri bulunmaktadır. Bu sayede sistemin güvenliği arttırılmıştır.

Buluşu oluşturan parçaların birbirine kolay bir şekilde sabitlenmesi sayesinde kolay kurulmakta, montaj süresinin kısa olması sayesinde maliyetlerde düşük olmaktadır. Ayrıca buluş, sağlam bir yapıya sahiptir.

Şekillerin Açıklanması:

Buluş, ilişikteki şekillere atıfta bulunularak anlatılacaktır, böylece buluşun özellikleri daha açıkça anlaşılacak ve takdir edilecektir, fakat bunun amacı buluşu bu belli düzenlemeler ile sınırlamak değildir. Tam tersine, buluşun ilişikteki istemler tarafından tanımlandığı alanı içine dahil edilebilecek bütün alternatifleri, değişiklikleri ve denkliklerinin kapsanması amaçlanmıştır. Gösterilen ayrıntılar, sadece mevcut buluşun tercih edilen düzenlemelerinin anlatımı amacıyla gösterildiği ve hem yöntemlerin şekillendirilmesinin, hem de buluşun kuralları ve kavramsal özelliklerinin en kullanışlı ve kolay anlaşılır tanımını sağlamak amacıyla sunuldukları anlaşılmalıdır. Bu çizimlerde;

Şekil 1 Sistemin perspektif görünümüdür.
Şekil 2 Kumandanın perspektif görünümüdür.

Bu buluşun anlaşılmasına yardımcı olacak şekiller ekli resimde belirtildiği gibi numaralandırılmış olup isimleri ile beraber aşağıda verilmiştir.

Referansların Açıklanması:

1. Ana Gövde
2. Rampa
3. Bağlantı Mekanizması
4. Ağırlık Sensörü
5. Motor Haznesi
6. Kumanda

Buluşun Açıklanması:

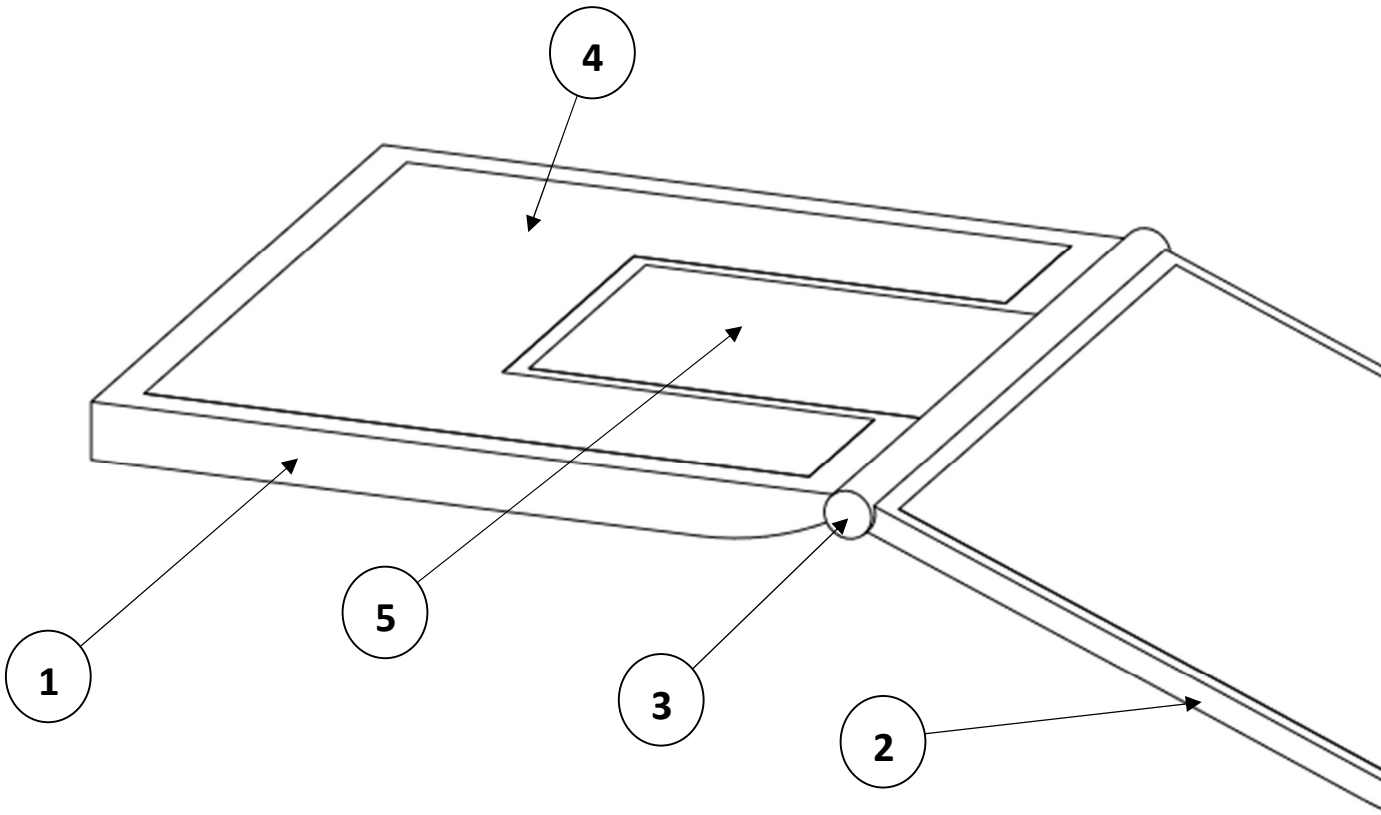
Buluş, otobüs kapısının iç kısmına zemine montelenen ve dayanıklı ve hafif malzemeden imal edilen ana gövde (1), dayanıklı ve hafif malzemeden imal edilerek

engelli bireylerin tekerlekli sandalye ile otobüse çıkabilmeleri için ana gövdenin (1) üzerine ve dışarı doğru açılarak yola temas edecek şekilde hareket edebilen rampa (2), ana gövde (1) ile rampayı (2) birbirine bağlayan ve içerisindeki makara ve dişliler ile rampanın (2) hareket etmesini sağlayan bağlantı mekanizması (3), ana gövde (1) ve rampa (2) üzerine konumlandırılan ağırlık sensörü (4), ana gövdenin (1) iç kısmına konumlandırılarak içerisinde bağlantı mekanizmasına (3) güç veren motor bulunan motor haznesi (5) ve otobüsün tutunma direklerine, duvarına veya şoför paneline monte edilebilen ve üzerindeki led ampul ve kontrol tuşları ile rampanın (2) kontrol edilmesini sağlayan kumandaya (6) sahip olmaktadır.

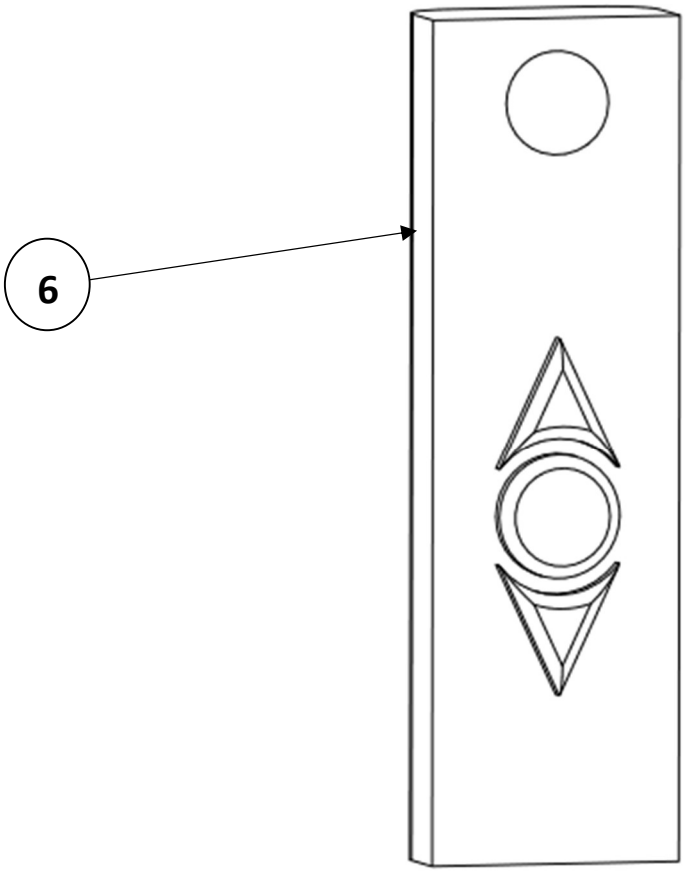
Buluşun Detaylı Açıklanması:

Buluşu oluşturan parçalar temel olarak; ana gövde (1), rampa (2), bağlantı mekanizması (3), ağırlık sensörü (4), motor haznesi (5) ve kumanda (6) olmaktadır.

Otobüs ve benzeri toplu taşıma araçlarının kapılarının iç kısmına zemine monte edilen bir ana gövde (1) bulunmaktadır. Ana gövdenin (1) üstüne veya yola temas edecek şekilde dışarı doğru açılıp kapanabilen bir rampa (2) bulunmaktadır. Ana gövde (1) ve rampa (2) dayanıklı ve aynı zamanda hafif malzemelerden imal edilmektedir. Rampa (2) engelli bireylerin tekerlekli sandalye ile otobüse binebilmesini sağlamaktadır. Rampayı (2) ana gövdeye (1) hareketli bir şekilde monte etmeye yarayan bağlantı mekanizması (3) bulunmaktadır. Bağlantı mekanizmasının (3) içerisinde gücü motor haznesi (5) içerisinde bulunan motordan alarak rampanın (2) açılıp kapanmasını sağlayan dişli, kasnak, kayış mekanizması bulunmaktadır. Motor, ihtiyacı olan elektrik enerjisini aracın elektrik sisteminden almaktadır. Ana gövde (1) ve rampa (2) üzerine konumlandırılan ağırlık sensörü (4) bulunmaktadır. Ağırlık sensörü (4), ana gövde (1) veya rampa (2) üzerinde birinin bulunması durumunda bunu algılayarak sistemi kilitlemektedir. Tutunma direklerine, duvara ve şoför paneline monte edilebilen bir kumanda (6) bulunmaktadır. Kumandanın (6) üzerindeki kontrol tuşları ve led sayesinde rampa (2) kontrol edilmektedir.



Şekil - 1



Şekil - 2