

ÖZET

AKILLI AÇIK ALAN EGZERSİZ SİSTEMİ

Bu buluş, üzerinde yapılan egzersizler sonucu oluşan titreşimleri algılayan ve söz
5 konusu titreşimleri analiz ederek kullanıcı aktivitesini görünür, ölçülür ve kayıt altına alınabilir hale getiren akıllı açık alan egzersiz sistemi (1) ile ilgilidir.

İSTEMLER

1. Üzerinde yapılan egzersizler sonucu oluşan titreşimleri algılayan ve söz konusu titreşimleri analiz ederek kullanıcı aktivitesini görünür, ölçülür ve kayıt altına alınabilir hale getiren akıllı açık alan egzersiz sistemi (1), en temel halinde,
- 5
- en az bir kuvvet parçası (2.1), en az bir sabitleme parçası (2.2), en az bir akıllı cihaz tutucu (2.3) ve en az bir titreşim algılayıcı (2.4) içeren, açık alanda kullanıcının egzersiz yapması amacıyla kullanılan en az bir egzersiz aleti (2),
 - egzersiz aleti (2) üzerine bulunan ve kullanıcının egzersiz aletini (2) kullanırken üzerine kuvvet uyguladığı, kullanıcının ittiği, çektiği veya çevirdiği en az bir kuvvet parçası (2.1),
 - egzersiz aletinin (2) tercihen alt tarafında bulunan ve egzersiz aletinin (2) zemin üzerine sabitlenmesini sağlayan en az bir sabitleme parçası (2.2),
 - egzersiz aleti (2) üzerinde bulunan, kullanıcının kuvvet parçasına (2.1) uyguladığı kuvvet sonucu oluşan titreşimleri algılayarak ölçen ve söz konusu ölçüm değerlerini kablolu veya kablosuz olarak ileten en az bir titreşim algılayıcı (2.3),
 - egzersiz aleti (2) üzerinde bulunan, akıllı cihaza (3) kablolu veya kablosuz olarak bağlanan, akıllı cihazın (3) egzersiz aleti (2) üzerinde kullanıcıya dönük şekilde durmasını sağlayan ve titreşim algılayıcının (2.3) ölçtüğü değerlerin akıllı cihaza (3) iletilmesini sağlayan en az bir akıllı cihaz tutucu (2.4) **içeren**,
 - en az bir kontrol ünitesi (3.1) içeren, akıllı cihaz tutucu (2.4) üzerine konumlandırılan, akıllı cihaz tutucu (2.4) ile haberleşerek egzersiz aleti (2) üzerinde oluşan titreşim ölçüm değerlerini alıp üzerinde yer alan ekrandan kullanıcının görmesini sağlayan en az bir akıllı cihaz (3),
 - içerisinde egzersiz aleti (2) çeşidine göre farklı çalışma programları ve söz konusu çalışma programlarının titreşim frekanslarını saklayan,
 - kullanıcının çalışmasına bağlı olarak titreşim algılayıcıdan (2.3) alınan ölçüm değerlerini söz konusu titreşim frekanslarıyla eşleştirerek kullanıcının egzersiz aleti (2) ile çalışmasını takip eden,
- 10
- 15
- 20
- 25
- 30

- aynı zamanda söz konusu titreşim değerlerinden kullanıcının nabız değerlerini ve kullanıcı tarafından harcanan enerji miktarının ölçümünü hesaplamak için uyarlanmış,
 - kullanılan egzersiz aletinin (2) çalışması sırasındaki titreşim frekans aralığına göre çeşitli kullanım modellemeleri yapan,
 - kullanıcının kilo, boy gibi fiziksel bilgileri girilerek kullanıcıya özgü çalışma modelleri üretmek için uyarlanmış en az bir kontrol ünitesi (3.1) **ile karakterize edilen** akıllı açık alan egzersiz sistemi (1).
- 10
2. Titreşim algılayıcıdan (2.3) alınan ölçüm değerine göre, akıllı cihazın (3) bağlanacağı egzersiz aletinin (2) çeşidine göre titreşim frekanslarının algılanmasını sağlamak için uyarlanmış kontrol ünitesi (3.1) **ile karakterize edilen** istem 1'deki gibi akıllı açık alan egzersiz sistemi (1).
- 15
3. Egzersiz aletlerinin (2) çalışırken oluşturduğu titreşim frekans aralığını hafızasında tutmak için uyarlanmış kontrol ünitesi (3.1) **ile karakterize edilen** istem 1'deki gibi akıllı açık alan egzersiz sistemi (1).
- 20
4. Kullanıcının egzersiz aletini (2) kullandığı durumda, kullanım sırasında oluşan titreşimi algılayarak hafızasında yer alan titreşim frekans aralığı ile karşılaştırmak için uyarlanmış kontrol ünitesi (3.1) **ile karakterize edilen** istem 1'deki gibi akıllı açık alan egzersiz sistemi (1).
- 25
5. Analiz edilen titreşim frekansı ile kullanıcının kullandığı egzersiz aleti (2) çeşidi, söz konusu egzersiz aletinin (2) kullanım sıklığı ve çalışma aralığının hesaplanmasını sağlamak için uyarlanmış kontrol cihazı (3.1) **ile karakterize edilen** istem 1'deki gibi akıllı açık alan egzersiz sistemi (1).
- 30
6. Kullanıcının egzersiz aleti (2) üzerindeki çalışması bittiğinde, kullanıcının çalışma verilerini paket haline getirerek depolayan ve kullanıcı tarafından kullanılan egzersiz aleti (2) değiştirildikçe egzersiz aletinin (2) çalışma titreşim

frekans aralığını tespit ederek yeni modellemeler yapmak için uyarlanmış kontrol ünitesi (3.1) **ile karakterize edilen** istem 1'deki gibi akıllı açık alan egzersiz sistemi (1).

TARİFNAME

AKILLI AÇIK ALAN EGZERSİZ SİSTEMİ

5 Teknik Alan

Bu buluş, üzerinde yapılan egzersizler sonucu oluşan titreşimleri algılayan ve söz konusu titreşimleri analiz ederek kullanıcı aktivitesini görünür, ölçülür ve kayıt altına alınabilir hale getiren akıllı açık alan egzersiz sistemi ile ilgilidir.

10

Önceki Teknik

Fiziksel aktivite, günlük yaşam içinde kas ve eklemlerin kullanılmasıyla meydana gelen enerji tüketimi sonucu gerçekleşen, kalp ve solunum hızını arttıran ve farklı şiddetlerde yorgunlukla sonuçlanan aktiviteler olarak tanımlanmaktadır. Günümüzde teknolojinin gelişmesiyle günlük yaşam aktivitelerinin daha az fiziksel efor harcayarak yapılması bireylerin fiziksel aktivite seviyelerinin azalmasına ve sedanter bir hayata yönelmelerine neden olmuştur. Sedanter yaşam tarzı obezite başta olmak üzere birçok kronik hastalığı beraberinde getirdiğinden mücadele edilmesi gereken bir problem olarak görülmektedir. Fiziksel aktivitenin artırılmasında kişinin beden ve ruh sağlığının geliştirilmesinde anahtar görevi gören en önemli parametre egzersizdir. Düzenli olarak yapılan egzersiz, bireyi kronik hastalıklara karşı korumakta, psikolojik olarak kişinin iyilik halini arttırmaktadır. Mevcut durumda insanlar egzersiz yapmak için spor salonlarını ve açık alan egzersiz parklarını tercih etmektedir. Özellikle sayıları giderek artan ve hemen hemen her yerde boş zamanları değerlendirme fırsatı sunan açık alan spor aletleri egzersiz yapmak için en çok yararlanılan alanlardan biri olmuştur. Açık alan egzersiz parkları kullanıcılar için ekonomik olması ve sosyalleşmeye olan desteğinden dolayı tercih edilmektedir. Sağlıklı ve doğru egzersiz alışkanlığının kazandırılması açık alan egzersiz parklarının nitelikli şekilde tasarlanması ve

parkları kullanan bireylerin egzersiz bilinçlerinin artırılması için çeşitli çalışmalar yapılabilir.

5 Mevcut durumda yer alan açık alan egzersiz parklarını kullanan kullanıcıların geneli hangi egzersiz aletinin nasıl kullanılacağı veya ne sıklıkla kullanacağı hakkında bilgi sahibi değildir. Egzersiz aletlerinin nasıl kullanıldığı ve kullanıcıya etkisi ile ilgili bilgilendirmeler elektronik aletler aracılığıyla yapılabilir. Diğer taraftan açık alanlarda yer alan egzersiz aletleri açık hava şartları, vandalizm ve yoğun kullanım sebebiyle elektronik bileşenlere sahip değildir. Bu nedenle açık alan egzersiz aletlerinde üzerinde geçirilen zaman, performans değerleri, yakılan kalori gibi bilgileri verememektedir. Bu sebeple kullanıcılar yeterli bilgi sahibi olamamakta ve yaptıkları egzersizin verimliliği ve etkisi hakkında bilgi sahibi olamamaktadırlar. Birçok kullanıcısı olan açık alan egzersiz aletleri açık hava kullanımını sağlamasına rağmen kapalı alanlarda yer alan egzersiz aletlerinin 10 sağladığı faydayı sağlayamamaktadır. 15

Tekniğin bilinen durumunda yer alan US20170039480A1 numaralı ve 06.08.2015 rüçhan tarihli Birleşik Devletler patent dokümanında, bir egzersiz düzeni algılama sisteminden bahsedilmektedir. Söz konusu dokümanda yer alan buluş kullanıcının 20 egzersiz düzenini, egzersiz başlangıcını ve bitişini takip edebilmektedir. Sistemin fizyolojik sensörleri egzersiz başlangıcını tespiti ile birlikte otomatik olarak açılmaktadır. Toplanan nabız, sıcaklık ve hareket düzeni gibi veriler, mobil bir cihaza (akıllı telefon, fitness izleyici) aktarılmaktadır. Aktarılan veriler kullanıcı veya kullanıcı grubunun egzersiz düzenini ve özelliklerinin saptanması için analiz 25 edilmektedir. Söz konusu dokümanda yer alan buluş egzersiz sırasında sporcudan toplanan nabız, sıcaklık, hareket düzeni gibi verileri akıllı telefon benzeri bir cihaza yollamakta ve kullanıcıya işlenip düzenlenmiş veriyi göstermektedir. Söz konusu buluşta gerekli veriler doğrudan sporcu üzerinden toplanmaktadır. Başvuru konusu buluşta yer alan akıllı açık alan egzersiz aletleri titreşim yoluyla kullanıcı 30 aktivitesini egzersiz aletinde uygun yere yerleştirilen akıllı telefona aktarması ile kullanıcı tarafından egzersiz aletinde geçirdiği süre, aktivite ile ilgili performans

5 bilgileri (tekrar sayısı, pedal turu sayısı, adım sayısı vb.), aynı alette daha önce geçirdiği zaman ve performans bilgileri, diğer kullanıcılarla karşılaştırmalar, kullanıma dair bilgiler gibi birçok bilgiye erişilebilmektedir. Başvuru konusu buluş ile kullanıcıya kullandığı açık hava egzersiz aleti ve kullanımına dair bilgi de verilerek sakatlanma ve yaralanmaların önüne geçilmektedir.

10 Tekniğin bilinen durumunda yer alan CN206183864U numaralı ve 24.11.2016 rüçhan tarihli Çin faydalı model dokümanında, açık hava spor ekipmanlarından bahsedilmektedir. Söz konusu dokümanda yer alan ekipman, bağlantı bloğu, yatay kutbun sol ve sağ taraflarına kafes çubuğunun orta montajı ikinci yatay kutbuna, sabitleme tabanı destek kolununun tabanına monte edilmektedir. Destek kolunu ikinci bağlantı kolu vasıtasıyla ilk yatay kutup ile bağlanmakta ve destek kolunu yüzeyi dolum tabakası, birinci dönme eksenini sabit blok dışına monte edilmektedir. İlk dönme eksenini tutma parçasına bağlanmakta, el (tutma yeri) sabitleyiciye yerleşip, sabitleyiciye takılmaktadır. Egzersiz aletinin üzerinde telefon bölmesi yer almaktadır ve sporcu, spor yaparken müzik dinleyip video izleyebilmektedir. Söz konusu dokümanda açık hava spor istasyonlarından ve bu istasyon üzerinde telefon için bulunan bir bölmeden bahsedilmektedir. Başvuru konusu buluşta yer alan akıllı 15 açık alan egzersiz aletleri titreşim yoluyla kullanıcı aktivitesini egzersiz aletinde uygun yere yerleştirilen akıllı telefona aktarması ile kullanıcı tarafından egzersiz aletinde geçirdiği süre, aktivite ile ilgili performans bilgileri (tekrar sayısı, pedal turu sayısı, adım sayısı vb.), aynı alette daha önce geçirdiği zaman ve performans bilgileri, diğer kullanıcılarla karşılaştırmalar, kullanıma dair bilgiler gibi birçok bilgiye erişilebilmektedir. Başvuru konusu buluş ile kullanıcıya kullandığı açık 20 hava egzersiz aleti ve kullanımına dair bilgi de verilerek sakatlanma ve yaralanmaların önüne geçilmektedir.

30 Tekniğin bilinen durumunda yer alan CN202961677U numaralı ve 14.12.2012 rüçhan tarihli Çin faydalı model dokümanında, fitness aletinde yer almakta olan bir cep telefonu bölmesinden bahsedilmektedir. Söz konusu dokümandaki buluşta spor aletinin üst kısmında el bölmelerinin ortasında yatay şekilde bulunan cep telefonu

bölmesi yer almaktadır. Fitness aletinde kullanıcı spor yaparken aynı zamanda cep telefonu kullanmaya devam etmektedir. Cep telefonun pozisyonu isteğe göre ayarlanabilmektedir. Böylece telefonun düşmesi ve hasar görmesi engellenmektedir. Söz konusu dokümanda yer alan buluşta fitness bisikletinin gidon bölümünün ortasında yer almakta olan, yatay bir tepsi şeklinde bir telefon bölmesine sahiptir. Bölmeye konulan telefonun yüzü kullanıcıya bakmakta ve aktivite sırasında telefon kullanımına müsaade etmektedir. Başvuru konusu buluşta yer alan akıllı açık alan egzersiz aletleri titreşim yoluyla kullanıcı aktivitesini egzersiz aletinde uygun yere yerleştirilen akıllı telefona aktarması ile kullanıcı tarafından egzersiz aletinde geçirdiği süre, aktivite ile ilgili performans bilgileri (tekrar sayısı, pedal turu sayısı, adım sayısı vb.), aynı alette daha önce geçirdiği zaman ve performans bilgileri, diğer kullanıcılarla karşılaştırmalar, kullanıma dair bilgiler gibi birçok bilgiye erişilebilmektedir. Başvuru konusu buluş ile kullanıcıya kullandığı açık hava egzersiz aleti ve kullanımına dair bilgi de verilerek sakatlanma ve yaralanmaların önüne geçilmektedir.

Başvuru konusu buluşta yer alan akıllı açık alan egzersiz sistemi açık hava parklarında zeminde yapılan hazırlık ile beton içine sabitlenmektedir. Egzersiz aletlerinde akıllı telefonların güvenli bir biçimde egzersiz aletinin üzerinde durmasını sağlayacak bir parça bulunmaktadır. Bu parça akıllı telefon ekranının kullanıcıya dönük biçimde durmasını sağlamakla beraber egzersiz aletinde kullanımdan dolayı ortaya çıkan titreşimler de akıllı telefona aktarılmaktadır. Akıllı telefon için geliştirilen yazılım kullanım sonucu ortaya çıkan titreşimleri algılayarak gerekli analizleri yapmakta ve kullanıcıya kullanım bilgilerini akıllı telefon ekranı ile sunmaktadır. Egzersiz aletinde oluşan çok küçük titreşimler geliştirilen yazılım aracılığı ile akıllı telefon tarafından algılanmaktadır.

Mevcut teknikte başvuru konusu buluşta yer alan teknik özellikler ve başvuru konusu buluşun sağladığı teknik etkilere ilişkin bir açıklama yer almamaktadır. Mevcut uygulamalarda titreşim yoluyla kullanıcı aktivitesini egzersiz aletinde uygun yere yerleştirilen akıllı telefona aktarması ile kullanıcı tarafından egzersiz

5 aletinde geçirdiği süre, aktivite ile ilgili performans bilgileri (tekrar sayısı, pedal turu sayısı, adım sayısı vb.), aynı alette daha önce geçirdiği zaman ve performans bilgileri, diğer kullanıcılarla karşılaştırmalar, kullanıma dair bilgiler gibi birçok bilgiye erişim sağlayan ve kullanıcıya kullandığı açık hava egzersiz aleti ve kullanımına dair bilgi de verilerek sakatlanma ve yaralanmaların önüne geçen akıllı açık alan egzersiz sistemine rastlanılmamaktadır.

Buluşun Amaçları

10 Bu buluşun amacı, kullanıcılara egzersizleri hakkında eğitici bilgiler veren bir akıllı açık alan egzersiz sistemi gerçekleştirmektir.

15 Bu buluşun bir diğer amacı, park gibi açık alanda bulunan egzersiz aletlerinin kullanıcıların kendi ihtiyaçlarına göre kullanabilmesini ve kendine özelleştirerek egzersiz yapmalarını sağlayan bir akıllı açık alan egzersiz sistemi gerçekleştirmektir.

20 Bu buluşun bir diğer amacı, kullanıcıların egzersiz geçmişini tutmalarına olanak veren bir akıllı açık alan egzersiz sistemi gerçekleştirmektir.

Bu buluşun bir diğer amacı, takım egzersizlerine ve bilgi paylaşımına olanak sağlayan bir akıllı açık alan egzersiz sistemi gerçekleştirmektir.

25 Bu buluşun bir diğer amacı, çalışma durumuna uzaktan erişim sağlanabilen bir akıllı açık alan egzersiz sistemi gerçekleştirmektir.

Buluşun Kısa Açıklaması

30 Bu buluşun amacına ulaşmak için gerçekleştirilen, ilk istem ve bu isteme bağlı diğer istemlerde tanımlanan bir akıllı açık alan egzersiz sistemi, egzersiz aleti ve akıllı cihazdan oluşmaktadır. Kullanıcı akıllı açık alan egzersiz sisteminde yer alan bir

egzersiz aletini kullanmak için seçmektedir. Kullanıcı, seçtiği egzersiz aleti üzerinde bulunan akıllı cihaz tutucuya akıllı cihazı yerleştirmektedir. Kullanıcı akıllı cihazı yerleştirdikten sonra, akıllı cihaz üzerinde bulunan kontrol ünitesi yardımı ile kullandığı egzersiz aletinin türünü veri olarak akıllı cihaz kontrol ünitesine girmektedir. Kullanıcı egzersiz aletini kullanmaya başlamaktadır. Egzersiz aletini kullanıcı kullanırken kullanım sırasında kuvvet parçası veya egzersiz aleti üzerine uyguladığı kuvvet sonucu oluşan titreşimler titreşim algılayıcı tarafından algılanmaktadır. Titreşim algılayıcı algıladığı titreşimi akıllı cihaz tutucu aracılığıyla akıllı cihaza iletmektedir. Akıllı cihazda yer alan kontrol ünitesi akıllı cihaza iletilen titreşimi, hafızasında yer alan egzersiz aletlerinin çalışma titreşim frekans aralığı ile karşılaştırmaktadır. Kontrol ünitesi söz konusu karşılaştırmaları yaparak kullanıcı için yeni çalışma modellemeleri yapmaktadır.

Buluşun Ayrıntılı Açıklaması

15

Bu buluşun amacına ulaşmak için gerçekleştirilen akıllı açık alan egzersiz sistemi, ekli şekillerde gösterilmiş olup bu şekiller;

20

Şekil 1. Akıllı açık alan egzersiz sisteminde egzersiz aleti ve akıllı cihazın patlatılmış perspektif görünüşüdür.

Şekil 2. Akıllı açık alan egzersiz sisteminde farklı bir egzersiz aleti ve akıllı cihazın patlatılmış perspektif görünüşüdür.

Şekil 3. Egzersiz aletinin başka bir uygulamasının perspektif görünüşüdür.

Şekil 4. Egzersiz aletinin başka bir uygulamasının perspektif görünüşüdür.

25

Şekil 5. Egzersiz aletinin başka bir uygulamasının perspektif görünüşüdür.

Şekil 6. Egzersiz aletinin başka bir uygulamasının perspektif görünüşüdür.

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

30

1. Akıllı açık alan egzersiz sistemi

2. Egzersiz aleti
 - 2.1. Kuvvet parçası
 - 2.2. Sabitleme parçası
 - 2.3. Titreşim algılayıcı
 - 5 2.4. Akıllı cihaz tutucu
3. Akıllı cihaz
 - 3.1. Kontrol ünitesi

10 Park gibi açık alanda bulunan egzersiz aletlerinin kullanıcıların kendi ihtiyaçlarına göre kendine özelleştirerek kullanabilmesini sağlayan, üzerinde yapılan egzersizler sonucu oluşan titreşimleri algılayan ve söz konusu titreşimleri analiz ederek kullanıcı aktivitesini görünür, ölçülür ve kayıt altına alınabilir hale getiren akıllı açık alan egzersiz sistemi (1) aşağıdaki unsurları içermektedir;

- 15 - en az bir kuvvet parçası (2.1), en az bir sabitleme parçası (2.2), en az bir titreşim algılayıcı (2.3) ve en az bir akıllı cihaz tutucu (2.4) içeren, açık alanda kullanıcının egzersiz yapması amacıyla kullanılan en az bir egzersiz aleti (2),
- egzersiz aleti (2) üzerine bulunan ve kullanıcının egzersiz aletini (2) kullanırken üzerine kuvvet uyguladığı, kullanıcının ittiği, çektiği veya çevirdiği en az bir kuvvet parçası (2.1),
- 20 - egzersiz aletinin (2) tercihen alt tarafında bulunan ve egzersiz aletinin (2) zemin üzerine sabitlenmesini sağlayan en az bir sabitleme parçası (2.2),
- egzersiz aleti (2) üzerinde bulunan, kullanıcının kuvvet parçasına (2.1) uyguladığı kuvvet sonucu oluşan titreşimleri algılayarak ölçen ve söz konusu ölçüm değerlerini kablolu veya kablosuz olarak ileten en az bir titreşim
- 25 algılayıcı (2.3),
- egzersiz aleti (2) üzerinde bulunan, akıllı cihaza (3) kablolu veya kablosuz olarak bağlanan, akıllı cihazın (3) egzersiz aleti (2) üzerinde kullanıcıya dönük şekilde durmasını sağlayan ve titreşim algılayıcının (2.3) ölçtüğü değerlerin akıllı cihaza (3) iletilmesini sağlayan en az bir akıllı cihaz tutucu (2.4),
- 30 - en az bir kontrol ünitesi (3.1) içeren, akıllı cihaz tutucu (2.4) üzerine konumlandırılan, akıllı cihaz tutucu (2.4) ile haberleşerek egzersiz aleti (2)

üzerinde oluşan titreşim ölçüm değerlerini alıp üzerinde yer alan ekrandan kullanıcının görmesini sağlayan en az bir akıllı cihaz (3),

- 5 - içerisinde egzersiz aleti (2) çeşidine göre farklı çalışma programları ve söz konusu çalışma programlarının titreşim frekanslarını saklayan, kullanıcının çalışmasına bağlı olarak titreşim algılayıcıdan (2.3) alınan ölçüm değerlerini söz konusu titreşim frekanslarıyla eşleştirerek kullanıcının egzersiz aleti (2) ile çalışmasını takip eden ve aynı zamanda söz konusu titreşim değerlerinden kullanıcının nabız değerlerini ve kullanıcı tarafından harcanan enerji miktarının ölçümünü hesaplamak için uyarlanmış en az bir kontrol ünitesi (3.1).

10

Başvuru konusu patent ile park gibi açık alanda bulunan egzersiz aletleri (2) kullanıcıya göre özelleşebilmekte, kullanıcının akıllı cihazı (3) sayesinde egzersiz aletleri (2) akıllı çalışma sistemine sahip olmaktadır. Başvuru konusu patent sayesinde, park gibi açık alanlarda bulunan egzersiz aletleri (2) kullanıcıya 15 özelleştirilebilmekte, kullanıcı egzersizlerini seçebilmekte, kaydedebilmekte ve çalışmasını izleyebilmektedir.

Buluş konusu akıllı açık alan egzersiz sistemi (1), üzerinde yapılan egzersizler sonucu oluşan titreşimleri algılayan ve söz konusu titreşimleri analiz ederek 20 kullanıcı aktivitesini görünür, ölçülür ve kayıt altına alınabilir hale getirmektedir. Akıllı açık alan egzersiz sistemi (1) kullanıcıların fiziksel aktivitede bulunabilmesi ve faydalanabilmesi için açık alanlara kurulmaktadır. Akıllı açık alan egzersiz sistemi (1) kullanıcılara egzersizleri hakkında eğitici bilgiler vermekte ve kullanıcıların kendi ihtiyaçlarına göre egzersiz yapmalarını sağlamaktadır. Akıllı 25 açık alan egzersiz sistemi (1) kullanıcıların egzersiz geçmişini tutmalarına olanak vermekte ve çalışma durumuna uzaktan erişim sağlayabilmektedir. Akıllı açık alan egzersiz sistemi (1) takım egzersizlerine ve bilgi paylaşımına olanak sağlamaktadır. Akıllı açık alan egzersiz sistemi (1) egzersiz aleti (2), akıllı cihaz (3) ve akıllı cihaz (3) üzerinde çalışan bir uygulamadan oluşmaktadır.

30

Buluşun bir uygulamasında yer alan egzersiz aleti (2) park, bahçe gibi halka açık alanlarda, herkesin egzersiz yapmak amacı ile kullanabileceği spor aletleridir. Egzersiz aleti (2) tercihen standart olarak kullanılan spor aletlerindedir. Vücudun farklı bölgelerini çalıştırmak üzere Şekil 1, Şekil 2, Şekil 3, Şekil 4, Şekil 5 ve Şekil 6'da gösterildiği gibi farklı egzersiz aletleri (2) kullanılabilir. Egzersiz aleti (2) kuvvet parçası (2.1), sabitleme parçası (2.2), titreşim algılayıcı (2.3) ve akıllı cihaz tutucu (2.4) içermektedir. Kuvvet parçası (2.1) egzersiz aletinin (2) üzerinde bulunmaktadır. Kullanıcı egzersiz aletini (2) kullanırken kuvvet parçası (2.1) üzerine kuvvet uygulamakta, kuvvet parçasını (2.1) itmekte, çekmekte veya çevirmektedir. Kuvvet parçası (2.1) egzersiz aletine (2) göre değişebilmektedir, örneğin bisiklet egzersiz aleti (2) için kuvvet parçası (2.1) pedal iken (şekil 2), denge egzersiz aleti (2) için taban parçasıdır (şekil 4). Sabitleme parçası (2.2) egzersiz aletinin (2) tercihen alt tarafında bulunmaktadır. Sabitleme parçası (2.2) egzersiz aletinin (2) zemine sabitlenmesini sağlamaktadır. Egzersiz aleti (2) sabitleme parçasından (2.2) zemine beton veya farklı bir birleştirici eleman yardımı ile zemine sabitlenmektedir.

Buluşun bir uygulamasında egzersiz aleti (2) olarak ağırlık aleti kullanılmakta ve kullanıcı söz konusu egzersiz aletini (2) kuvvet parçası (2.1) üzerine kuvvet uygulayarak kullanmaktadır (Şekil 1).

Buluşun başka bir uygulamasında egzersiz aleti (2) olarak bisiklet kullanılmaktadır. Söz konusu egzersiz aletinde (2) kuvvet parçası (2.1) olarak pedal kullanılmaktadır. Kullanıcı egzersiz aletini (2) kullanırken kuvvet parçasını (2.1) üzerine kuvvet uygulayarak çevirmektedir (Şekil 2-3).

Buluşun başka bir uygulamasında egzersiz aleti (2) olarak denge aleti kullanılmaktadır. Söz konusu egzersiz aletinde (2) kullanıcının üzerine bastığı parça kuvvet parçası (2.1) olarak kullanılmaktadır. Kullanıcı egzersiz aletini (2) kullanırken kuvvet parçası (2.1) üzerine kendi ağırlığıyla kuvvet uygulamaktadır (Şekil 4).

Buluşun başka bir uygulamasında egzersiz aleti (2) olarak şınav aleti kullanılmakta ve kullanıcı söz konusu egzersiz aletinin (2) tutma kolu kuvvet parçası (2.1) olarak kullanılmaktadır. Kullanıcı egzersiz aletini (2) kullanırken kuvvet parçasını (2.1) 5 iterek üzerine kuvvet uygulamaktadır (Şekil 5).

Buluşun başka bir uygulamasında egzersiz aleti (2) olarak step aleti kullanılmaktadır. Söz konusu egzersiz aletinin (2) üzerine basılan parçası kuvvet parçası (2.1) olarak kullanılmaktadır. Kullanıcı egzersiz aletini (2) kullanırken 10 kuvvet parçası (2.1) üzerine kuvvet uygulamaktadır (Şekil 6).

Buluşun bir uygulamasında egzersiz aleti (2) üzerinde titreşim algılayıcı (2.3) bulunmaktadır. Titreşim algılayıcı (2.3) kullanıcının kuvvet parçasına (2.1) uyguladığı kuvvet sonucu oluşan titreşimleri algılayarak ölçmektedir. Titreşim 15 algılayıcısı (2.3) söz konusu ölçüm değerlerini kablolu veya kablosuz olarak akıllı cihaz tutucusuna (2.4) iletmektedir. Titreşim algılayıcı (2.3) egzersiz aleti (2) üzerinde sabitleme parçası (2.2) veya kuvvet parçasına (2.1) yerleştirilebilmektedir. Titreşim algılayıcı (2.3) egzersiz aletindeki (2) kuvvet parçasının (2.1) hareketi veya kuvvet parçası (2.1) üzerine uygulanan itme, çekme, bırakma kuvvetinin etkisi 20 ile oluşan titreşimi tespit edebilmektedir. Titreşim algılayıcı (2.3) egzersiz aleti (2) üzerinde oluşan titreşimi akıllı cihaza (3) iletmek üzere akıllı cihaz tutucusuna (2.4) aktarmaktadır. Buluşun bu uygulamasında titreşim algılayıcı (2.3) olarak bir sensör kullanılmaktadır. Titreşim algılayıcı (2.3) kullanıcının egzersiz aletini (2) kullandığı sırada kuvvet parçasına (2.1) uyguladığı kuvvetin etkisiyle egzersiz aleti 25 (2) üzerine oluşan titreşimi algılayarak ölçmektedir. Titreşim algılayıcı (2.3) egzersiz aletine (2) tercihen kablolu veya kablosuz olacak şekilde bağlanabilmektedir. Buluşun bu uygulamasında titreşim algılayıcı (2.3) kablosuz olacak şekilde sabitleme parçasına (2.2) konumlandırılarak çalışmaktadır. Titreşim algılayıcı (2.3) egzersiz aleti (2) üzerinde tespit ettiği titreşimi tercihen kablolu veya 30 kablosuz olarak akıllı cihaz tutucuya (2.4) aktarabilmektedir. Buluşun bu uygulamasında titreşim algılayıcı (2.3) algıladığı titreşimi kablosuz biçimde akıllı

cihaz tutucuya (2.4) aktarmaktadır. Titreşim algılayıcı (2.3) tercihen bluetooth ile iletim yöntemi kullanarak titreşimin akıllı cihaz tutucusuna (2.4) kablosuz şekilde iletmektedir.

5 Buluşun bir uygulamasında egzersiz aleti (2) üzerinde akıllı cihaz tutucu (2.4) yer almaktadır. Akıllı cihaz tutucu (2.4) akıllı cihaza (3) kablolu veya kablosuz olarak bağlanabilmektedir. Akıllı cihaz tutucu (2.4) akıllı cihazın (3) egzersiz aleti (2) üzerinde kullanıcıya dönük şekilde durmasını sağlamaktadır. Akıllı cihaz tutucu (2.4) titreşim algılayıcının (2.3) ölçtüğü değerlerin akıllı cihaza (3) iletilmesini
10 sağlamaktadır. Akıllı cihaz tutucu (2.4) üzerinde akıllı cihazın (3) bağlantısını sağlayan tercihen bir bağlantı konektörü bulunmaktadır. Akıllı cihaz tutucusuna (2.4) bağlantı konektörü ile bağlanan akıllı cihaz (3), titreşim algılayıcısından (2.3) akıllı cihaz tutucusuna (2.4) iletilen titreşimi algılayabilmektedir. Akıllı cihaz tutucu (2.4) egzersiz aletinde (2) tercihen sabitleme parçasının (2.2) üzerine
15 konumlandırılmaktadır. Akıllı cihaz tutucu (2.4) egzersiz aletini (2) kullanan kullanıcının akıllı cihazın (3) ekranının görme seviyesine getirilecek şekilde egzersiz aleti (2) üzerine konumlandırılmaktadır. Akıllı cihaz tutucu (2.4) üzerine yerleştirilen akıllı cihaz (3) ile titreşim algılayıcı (2.3) arasındaki bağlantıyı sağlamaktadır. Akıllı cihaz tutucu (2.4) titreşim algılayıcının (2.3) algıladığı
20 titreşimi akıllı cihaza (3) aktarmaktadır.

Buluşun bir uygulamasında akıllı açık alan egzersiz sisteminde (1) yer alan akıllı cihaz (3) akıllı cihaz tutucu (2.4) üzerine konumlandırılmaktadır. Akıllı cihaz (3) akıllı cihaz tutucu (2.4) ile haberleşerek egzersiz aleti (2) üzerinde oluşan titreşim
25 ölçüm değerlerini alıp üzerinde yer alan ekrandan kullanıcının görmesini sağlamaktadır. Akıllı cihaz (3) olarak tercihen telefon veya tablet kullanılabilir. Akıllı cihaz (3) kontrol ünitesi (3.1) içermektedir. Akıllı cihaz (3) akıllı cihaz tutucuya (2.4) bağlantı konektörü aracılığıyla kablolu veya kablosuz şekilde bağlanabilmektedir. Akıllı cihaz (3) içerisinde yer alan kontrol ünitesi (3.1)
30 egzersiz aletinin (2) kullanımı sonucu oluşan titreşimleri algılayan titreşim algılayıcıdan (2.3) olarak analiz etmektedir.

Buluşun bir uygulamasında akıllı cihazda (3) yer alan kontrol ünitesi (3.1) içerisinde egzersiz aleti (2) çeşidine göre farklı çalışma programlarını ve söz konusu çalışma programlarının titreşim frekanslarını saklamaktadır. Kontrol ünitesi (3.1) 5 kullanıcının çalışmasına bağlı olarak titreşim algılayıcıdan (2.3) alınan ölçüm değerlerini söz konusu titreşim frekanslarıyla eşleştirerek kullanıcının egzersiz aleti (2) ile çalışmasını takip etmektedir. Kontrol ünitesi (3.1) aynı zamanda söz konusu titreşim değerlerinden kullanıcının nabız değerlerini ve kullanıcı tarafından harcanan enerji miktarının ölçümünü hesaplamak için uyarlanmıştır. Kontrol 10 ünitesinde (3.1) tercihen bir uygulama bulunmaktadır. Kontrol ünitesi (3.1) tarafından yapılan titreşim analizleri akıllı cihazın (3) ekranına yansıtılmaktadır. Kontrol ünitesi (3.1) akıllı cihazın (3) bağlanacağı egzersiz aletinin (2) çeşidine göre titreşim frekanslarının algılanmasını ayarlamaktadır. Kontrol ünitesi (3.1) kullanıcının tercih ettiği tipteki egzersiz aletinin (2) çalışırken oluşturduğu titreşim 15 frekans aralığını hafızasında toplamaktadır. Kullanıcının egzersiz aletini (2) kullandığı durumda ise kullanım sırasında oluşan titreşimi algılayan kontrol ünitesi (3.1) söz konusu titreşim verisini hafızasında yer alan titreşim frekans aralığı ile karşılaştırmaktadır. Kontrol ünitesi (3.1) içerisinde bulunan uygulamanın kullanıcı tarafından açılması işlemi ile çalışmaya başlamaktadır. Kullanıcının tercih ettiği bir 20 egzersiz aletindeki (2) akıllı cihaz tutucuya (2.4) akıllı cihazı (3) yerleştirmesiyle birlikte akıllı cihazdaki (3) kontrol ünitesi (3.1) ile egzersiz aletine (2) özgü olan çalışma programı seçimi yapılabilmektedir. Kontrol ünitesi (3.1) ile kullanılan egzersiz aletinin (2) çalışması sırasındaki titreşim frekans aralığına göre çeşitli kullanım modelleri yapılabilmektedir. Ayrıca kontrol ünitesindeki (3.1) 25 uygulama yardımı ile kullanıcının kişisel bilgileri (kilo, boy vs.) girilerek kullanıcıya özgü çalışma modelleri üretilebilmektedir.

Buluşun bir uygulamasında kullanıcı egzersiz aletini (2) kullanmaya başladığında egzersiz aleti (2) üzerinde oluşan titreşim frekansı kontrol ünitesinin (3.1) 30 hafızasında yer alan titreşim frekansı ile birlikte yorumlanarak analiz edilmektedir. Kontrol ünitesi (3.1) tarafından analiz edilen titreşim frekansı ile kullanıcının

kullandığı egzersiz aleti (2) çeşidi, söz konusu egzersiz aletinin (2) kullanım sıklığı ve çalışma aralığı hesaplanabilmektedir. Kullanıcının tercih ettiği egzersiz aleti (2) üzerindeki çalışması bittiğinde kontrol ünitesi (3.1) kullanıcının çalışma verilerini paket haline getirerek depolamaktadır. Kullanıcı tarafından kullanılan egzersiz aleti
5 (2) değiştirildikçe kontrol ünitesi (3.1) söz konusu egzersiz aletinin (2) çalışma titreşim frekans aralığını tespit ederek yeni modellemeler yapabilmektedir.

Buluşun bir uygulamasında kontrol ünitesi (3.1) ağırlık aleti olarak kullanılan egzersiz aletine (2) akıllı cihaz (3) aracılığıyla bağlanmaktadır. Söz konusu kontrol
10 ünitesi (3.1) kullanıcının kuvvet parçasına (2.1) uyguladığı kuvvet sonucu hareket sayısını titreşim frekanslarından analiz etmektedir (Şekil 1).

Buluşun başka bir uygulamasında kontrol ünitesi (3.1) bisiklet olarak kullanılan egzersiz aletine (2) akıllı cihaz (3) aracılığıyla bağlanmaktadır. Söz konusu kontrol
15 ünitesi (3.1) kullanıcının kuvvet parçasını (2.1) çevirmesi ile çevrilen pedal sayısı ve gidilen mesafeyi oluşan titreşim frekanslarından analiz etmektedir (Şekil 2-3).

Buluşun başka bir uygulamasında kontrol ünitesi (3.1) denge aleti olarak kullanılan egzersiz aletine (2) akıllı cihaz (3) aracılığıyla bağlanmaktadır. Söz konusu kontrol
20 ünitesi (3.1) kullanıcının kuvvet parçası (2.1) üzerine uyguladığı kuvvet sonucu denge durumunu kuvvet parçasında (2.1) oluşan titreşim frekanslarından analiz etmektedir (Şekil 4).

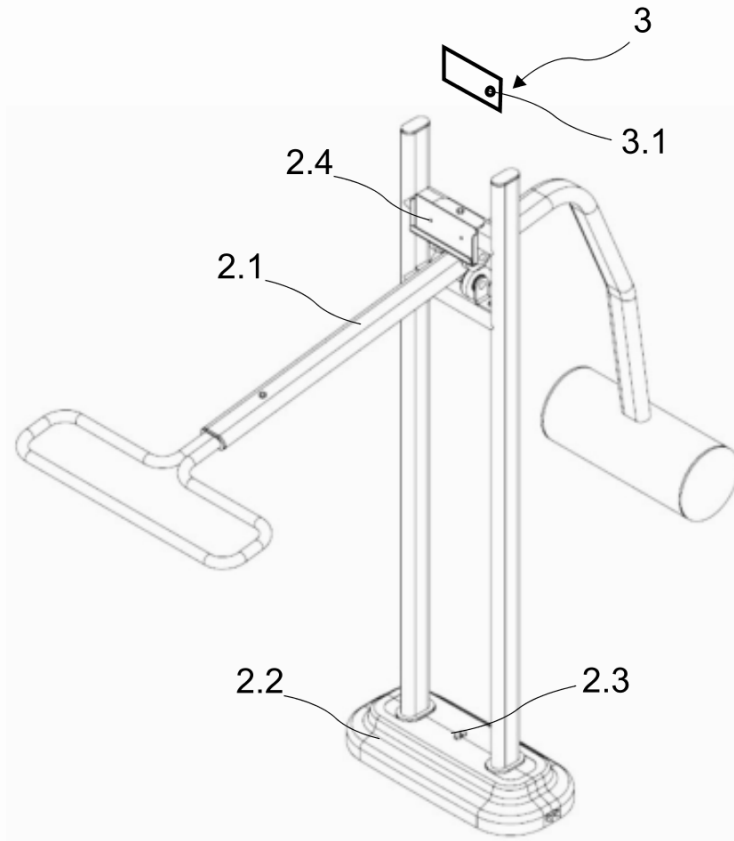
Buluşun başka bir uygulamasında kontrol ünitesi (3.1) step aleti olarak kullanılan egzersiz aletine (2) akıllı cihaz (3) aracılığıyla bağlanmaktadır. Söz konusu kontrol
25 ünitesi (3.1) kullanıcının kuvvet parçası (2.1) üzerine adım atması ile adım sayısını kuvvet parçasında (2.1) oluşan titreşim frekanslarından analiz etmektedir (Şekil 6).

Buluşun bu uygulamasında yer alan akıllı açık alan egzersiz sistemi (1) kullanımı
30 şu şekilde gerçekleştirilmektedir. Kullanıcı akıllı açık alan egzersiz sisteminde (1) yer alan bir egzersiz aletini (2) kullanmak üzere tercih etmektedir. Kullanıcı tercih

ettiği egzersiz aleti (2) üzerine bulunan akıllı cihaz tutucuya (2.4) akıllı cihazı (3) yerleştirmektedir. Kullanıcı akıllı cihazı (3) yerleştirdikten sonra akıllı cihaz (3) üzerinden kontrol ünitesi (3.1) yardımı ile kullandığı egzersiz aletinin (2) türünü veri olarak kontrol ünitesine (3.1) girmektedir. Kullanıcı egzersiz aletini (2) 5 kullanmaya başlamaktadır. Egzersiz aletini (2) kullanıcı kullanırken kullanım sırasında kuvvet parçası (2.1) veya egzersiz aleti (2) üzerine uyguladığı kuvvet sonucu oluşan titreşimler titreşim algılayıcı (2.3) tarafından algılanmaktadır. Titreşim algılayıcı (2.3) algıladığı titreşimi akıllı cihaz tutucu (2.4) aracılığıyla akıllı cihaza (3) iletmektedir. Akıllı cihazda (3) yer alan kontrol ünitesi (3.1) akıllı 10 cihaza (3) iletilen titreşimi, hafızasında yer alan egzersiz aletlerinin (2) çalışma titreşim frekans aralığı ile karşılaştırmaktadır. Kontrol ünitesi (3.1) söz konusu karşılaştırmaları yaparak kullanıcı için yeni çalışma modellemeleri yapmaktadır.

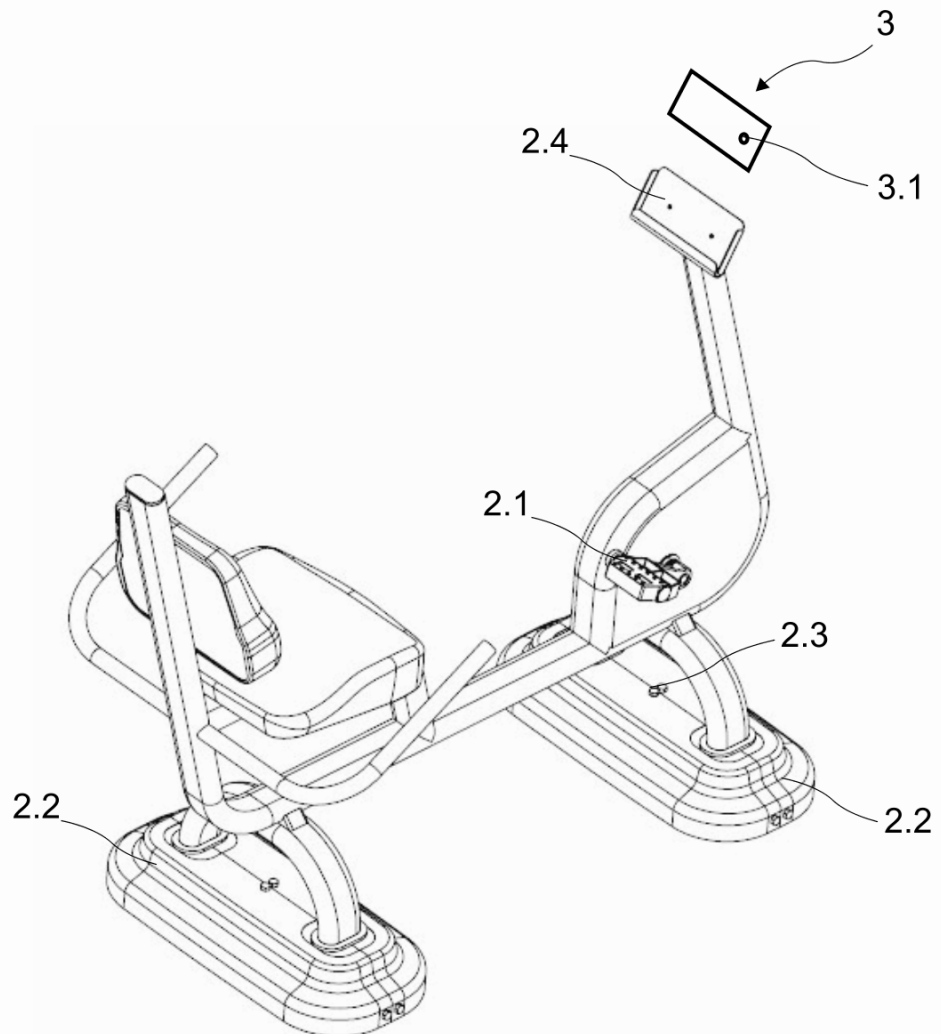
Şekil 1

1 →



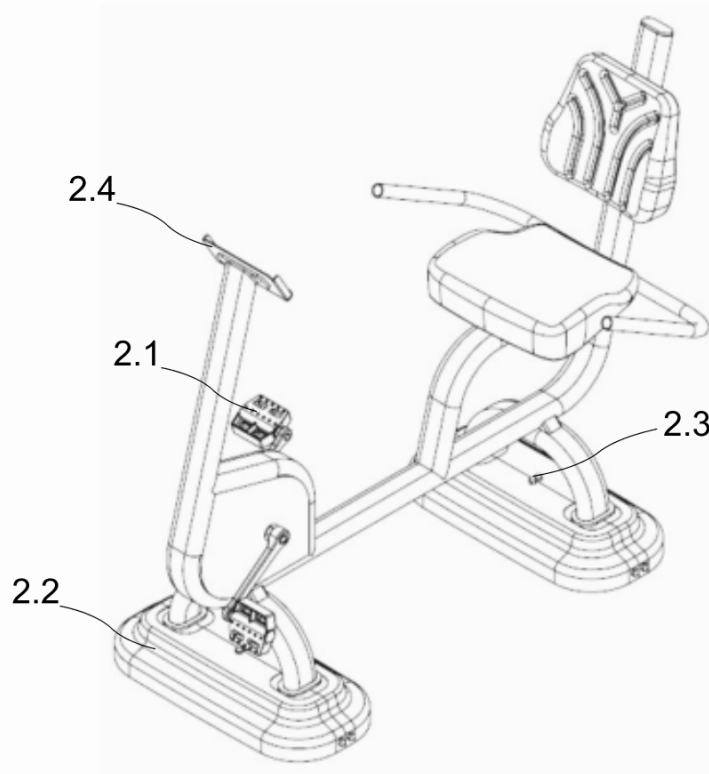
Şekil 2

1 →



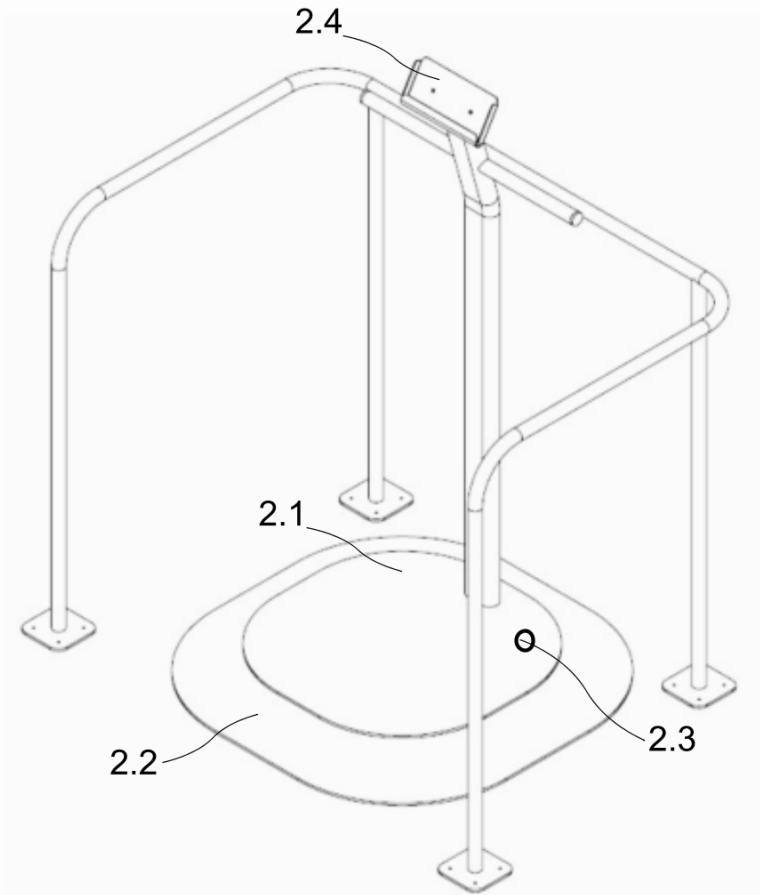
Şekil 3

2



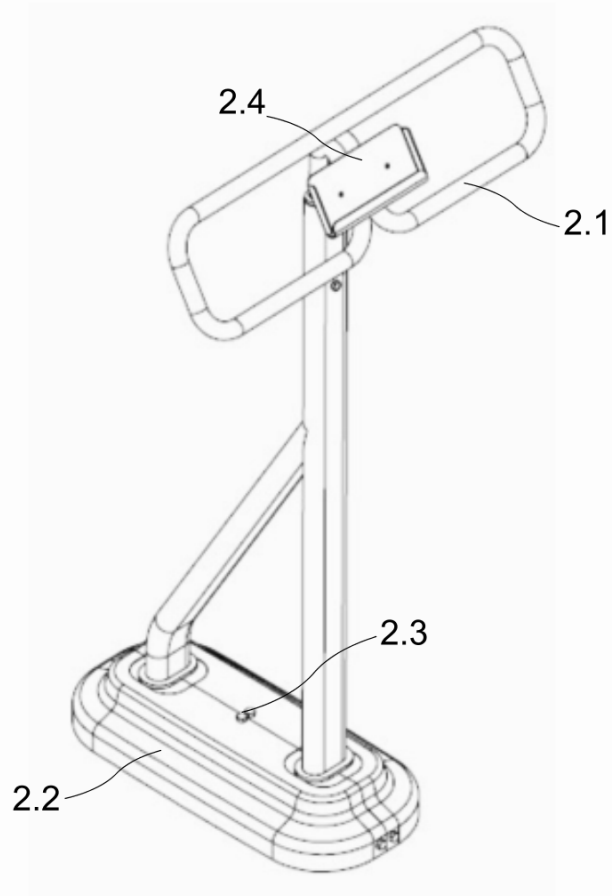
Şekil 4

2



Şekil 5

2



Şekil 6

2

