

ÖZET

POSTÜRAL DÜZELTME VE YENİDEN EĞİTME İÇİN DİNAMİK GERDİRME, GÜÇLENDİRME VE STABİLİZASYON CİHAZI

5

Postüral düzeltme ve yeniden eğitim için dinamik bir germe, güçlendirme ve stabilizasyon cihazı sağlanır. Cihaz bir çift kapalı döngü direnç tüpüne ve kapalı döngü direnç tüplerini kabaca bir şekil 8 biçiminde konumlandıran merkezi bir koşum elemanına sahiptir. Direnç tüpünün her ilmeği kullanıcının koluna ve omzuna oturacak şekilde boyutlandırılmıştır. Cihaz bir stabilizasyon modunda veya germe/güçlendirme modunda kullanılabilir ve kullanıcının postürünü düzeltmek ve yeniden eğitmek için bu modlar arasında kolayca geçiş yapar.

10

İSTEMLER

1. Bir orta panele (5) ve iki yan kovana (6, 6') sahip olan bir kullanıcıda postüral düzeltme ve yeniden eğitim için dinamik bir germe, güçlendirme ve sabitleme cihazı **olup, özelliği; aşağıdakileri içermesi ile karakterize edilir:**

bir merkezi koşum elemanı (3); her kapalı döngü direnç tüpünün veya şeridinin, merkezi koşum elemanının (3) yan kovanlarından (6, 6 ') kayar bir şekilde alınması ile karakterize edilen bir çift kapalı döngü direnç tüpü veya şeridi (1, 1');

her kapalı döngü direnç tüpü veya şeridi üzerine yerleştirilmiş ve kapalı döngü direnç tüpü veya şeridi boyunca kaydırılabilir esnek tutamaçlar (2,2') içermekte olup;

burada kapalı döngü direnç tüpleri veya şeritleri (1, 1'), merkezi koşum elemanının (3) yan kovanları (6, 6') ile birbirinden ayrılmış olup;

burada tutamaçlar (2,2') kullanıcı tarafından tutulacak ve bir germe/güçlendirme modunda kapalı döngü direnç tüpleri veya şeritleri (1,1') aktif olarak bağlamak için karşılıklı yönlerde çekilecek şekilde düzenlenmiştir; ve

her kapalı döngü direnç tüpü veya şeridi (1,1') kullanıcının kollarından birinin üzerine yerleştirilebilir olup böylece merkezi koşum elemanı (3) kullanıcının sırtına yassı olarak yerleştirilebilir ve tutamaçlar (2,2 '), kapalı döngü direnç tüpünün veya şeridinin (1,1') bir stabilizasyon modunda kullanıcının göğüs veya koltuk altı bölgesine geçtiği yerde yastıklanacak şekilde konumlandırılabilir; kapalı döngü direnç tüpleri veya şeritleri (1, 1 '), kullanıcıya rahatça oturacak ve stabilizasyon modunda ileri omuz eğriliğine karşı pasif bir direnç sağlayacak şekilde boyutlandırılmıştır.

2. İstem 1'e ait cihaz olup, özelliği; merkezi koşum elemanının (3) orta panelinin (5) içine yerleştirilmiş sert bir anti-

burulma elemanı (4) içermesidir.

3. İstem 1'e ait cihaz olup, özelliği; merkezi koşum elemanının (3) dayanıklı bir kumaş olmasıdır.

5 4. İstem 1'e ait cihaz olup, özelliği; merkezi koşum elemanının (3) kaymaya dayanıklı bir yüzeye sahip olmasıdır.

5. İstem 1'e ait cihaz olup, özelliği; merkezi koşum elemanının (3), kullanıcının kürek kemikleri arasına oturacak ve yukarı doğru sürünmekten kaçınacak şekilde boyutlandırılmış olmasıdır.

10 6. İstem 1'e ait cihaz olup, özelliği; kapalı döngü direnç tüplerinin veya şeritlerinin (1, 1'), merkezi koşum elemanına (3), kapalı döngü direnç tüpleri veya şeritlerinin (1, 1') birbirine temas veya müdahale etmeyecek şekilde yerleştirilmiş olmasıdır.

15 7. İstem 1'e ait cihaz olup, özelliği; her bir tutamacın (2, 2') uzunluğunun 7,62 cm (3 inç) ile 30,48 cm (12 inç) arasında olmasıdır.

20 8. İstem 1'e ait cihaz olup, özelliği; her kapalı döngü direnç tüpünün veya şeridinin uzunluğunun (1,1'), çevre içinde 30,48 cm (12 inç) ile 91,44 cm (36 inç) arasında olmasıdır.

9. İstem 1'e ait cihaz olup özelliği; ayrıca aşağıdakileri içermesidir:

a) kapalı döngü direnç tüpleri veya şeritleri (1,1') için uzunluk ayarı veya

25 b) kapalı döngü direnç tüpleri veya şeritleri (1,1') için bir gerilim ayarı.

10. İstem 1'e ait cihaz olup özelliği; cihazın, germe/güçlendirme modunda germe veya egzersiz hareketlerini gerçekleştirmek için talimatlarla paketlenmiş olmasıdır.

30 11. Bir kullanıcıda postüral düzeltme ve yeniden eğitim için dinamik bir germe, güçlendirme ve stabilizasyon cihazını kullanma yöntemi olup, özelliği; cihazın aşağıdaki sahip olmasıdır:

35 bir orta panele (5) ve iki yan kovana (6, 6') sahip olan bir merkezi koşum elemanı (3); her bir kapalı döngü direnç

tüpü veya şeridi, merkezi koşum elemanının (3) yan kovanlarından (6, 6') biri içinde kayabilen bir çift kapalı döngü direnç tüpü veya şeridi (1, 1 '); her kapalı döngü direnç tüpü veya şeridi (1,1 ') üzerine yerleştirilmiş ve kapalı döngü direnç tüpü veya şeridi boyunca kayan esnek tutamaçlar (2,2') olup; burada kapalı devre dirençli tüpler veya şeritler (1, 1 '), merkezi koşum elemanının (3) yan kovanları (6, 6') ile birbirinden ayrılmakta; ve kullanıcıyı seçici olarak içeren bir yöntem aşağıdakileri içermektedir:

tutamaçların (2,2') tutulması ve direnç tüplerinin ya da şeritlerinin (1,1') germe/güçlendirme modunda aktif olarak tutturulması için karşılıklı yönler çekilmesi; veya

her kapalı döngü direnç tüpünü veya şeridini (1,1') kullanıcının kollarından birinin üzerine yerleştirmeyi böylece merkezi koşum elemanı (3) kullanıcının sırtına yassı olarak yerleştirilir ve tutamaçlar (2,2 '), her kapalı döngü direnç tüpü veya şeridinin (1,1') bir stabilizasyon modunda kullanıcının göğüs veya koltuk altı bölgesine geçtiği yerde yastıklanmasını; her kapalı döngü direnç tüpü veya şeridi (1,1'), kullanıcıya rahatça oturacak ve stabilizasyon modunda ileri omuz eğriliğine karşı pasif bir direnç sağlayacak şekilde boyutlandırılmış olmasıdır.

12. İstem 11'e ait yöntem olup, özelliği; ayrıca aşağıdakileri içermesidir:

a) tutamaçları (2,2') kavrayarak cihazı stabilizasyon modundan çıkarmayı, tutamaçları (2,2'), kapalı döngü direnç tüplerini veya şeritlerini (1,1') germek ve elastik olarak genişletmek için kullanıcının vücudundan dışarı doğru uzatmayı ve kapalı döngü direnç tüpleri veya şeritleri (1,1') genişletilirken, kapalı döngü direnç tüplerinin veya şeritlerinin (1,1') kullanıcının kollarından çıkarılması, ya da

- b) tutamaçları (2,2') sıkıştırarak stabilizasyon modundan germe/güçlendirme moduna sorunsuz geçiş yapmayı, tutamaçları (2,2'), kapalı döngü direnç tüplerini veya şeritlerini (1,1') germek ve elastik olarak genişletmek için
- 5 kullanıcınn vücudundan dışarı doğru uzatmayı, ve kapalı döngü direnç tüpleri veya şeritleri (1,1') genişletilirken, kapalı döngü direnç tüplerinin veya şeritlerinin (1,1') kullanıcınn kollarından çıkarılmasını böylece, cihazın önünde veya arkasında kullanıcınn egzersiz yapmasına veya
- 10 gerilmesine izin vermek için cihazın serbest bırakılması.
- 13.** İstem 11'e ait yöntem olup, özelliği; germe/güçlendirme modunun, kullanıcınn başının üzerine lat bir gerilme hareketi ile yerleştirilmiş olarak kolların dışarı doğru uzatılmasını içermesidir.
- 15 **14.** İstem 13'e ait yöntem olup, özelliği; ayrıca, kolların dışarıya doğru uzatılırken, alternatif taraflara yaslanmasını içermesidir.
- 15.** İstem 11'e göre yöntem olup, özelliği; yöntemin aşağıdakileri içermesidir:
- 20 a) kolların, kullanıcınn vücudunun arkasına yerleştirilmiş bir omuz germe hareketi ile dışarı doğru uzatılmasını içeren germe/güçlendirme modu veya
- b) kolların, kullanıcınn gövdesinin önüne yerleştirilmiş bir birinci göğüs gerdirmeye hareketi ile yerleştirilmiş cihaz
- 25 ile dışarı doğru uzatılmasını içere germe/güçlendirme modu, veya
- c) kolları ikinci bir göğüs gerdirmeye hareketinde kullanıcınn kafasının arkasına yerleştirilmiş cihazla dışarı doğru uzatmayı içeren germe/güçlendirme modu.

TARİFNAME

POSTÜRAL DÜZELTME VE YENİDEN EĞİTME İÇİN DİNAMİK GERDİRME, GÜÇLENDİRME VE STABİLİZASYON CİHAZI

5

BULUŞUN ALANI

Bu buluş genellikle, bir kullanıcının postürünün düzeltilmesi ve yeniden eğitilmesi için giyilebilir cihazlarla ilgilidir ve daha özel olarak, germe, güçlendirme ve stabilizasyon modları arasında dinamik ve geçişken olan cihazlar ile ilgilidir.

10

BULUŞUN GEÇMİŞİ

ABD 7,931,572 B1 belgesinde, gerilebilir bir direnç döngüsü içeren bir direnç egzersiz cihazı açıklanmaktadır. Bir çift kol, gerilebilir direnç döngüsünü almak için açıklıklara sahiptir.

15

Bir destek kısmı, gerilebilir direnç ilmeğini almak için karşılıklı kenarlar boyunca bir çift açıklığa sahiptir, böylece destek kısmı tutamaçların arasına yerleştirilir.

ABD 4,852,874 A belgesinde, ilmek üzerinde birbirlerine zıt çapta karşılıklı olarak yerleştirilmiş tutamaçları olan elastik bir ilmek içeren bir egzersiz cihazı açıklanmaktadır. Elastik bir tutucu kovan, tutamaçlar arasındaki ilmeğin orta kısımlarını çevreler.

20

ABD 5,518,481 A belgesinde, kullanıcının vücuduna giyilen bir esnek germe egzersiz cihazı açıklanmaktadır. Cihazın dört bitişik esnek şeridi vardır. İki iç döngü arkadan ve kullanıcının kollarından geçer. İki dış şerit, tutamaçlarda sonlanır, böylece tutamaçlar uzak bir uçtadır ve gövdeyle temas halinde değildir.

25

ABD 2005/0271857 A1 belgesinde, germe tertibatının işlevselliğini birleştiren bir spor havlu tanımlanmaktadır.

30

Germe tertibatı olarak kullanılmadığında, havlu omuz üzerine örtülür.

İnsanlar bilgisayar başındayken, araba kullanırken veya uzun süre otururken, "uzun süreli omuz kemeri" veya daha yaygın olarak "kötü postür" olarak bilinen ileriye doğru yuvarlanan bir omuz kompleksi geliştirmeye başlarlar.

35

Egzersiz veya germe gibi etkili karşı önlemlere sahip olmayan zayıf omuz ve üst vücut duruşu, omuzun göğsünün öne doğru bölümlerinde kas gruplarının kısılmasına, boynun, omuzların ve sırtın üst kısmındaki kasların uzamasına ve zayıflığına neden olduğu kabul edilmiştir. Bu yapısal anomaliler sertlik, ağrı, yorgunluk ve diğer rahatsızlıklara yol açar. Öte yandan, iyi postür, daha fazla enerji ve daha iyi ruh hali ve daha fazla güven ile ilişkilidir. İyi postüre sahip olan bireyler ayrıca daha yetkili ve daha iyi görünümlü olarak algılanır.

10 Bir kullanıcının pasif olarak düzeltmek için giyilebilen postür destekleri sağlama konusunda çeşitli girişimlerde bulunulmuştur. Bu gibi duruş sistemleri optimum değildir çünkü kolayca takılıp çıkarılamazlar (zor kapatıcılar içerebilirler veya uygun pozisyonlara ulaşmaları zor olabilirler) ve giyilmesi rahatsız edici olabilir (aşırı bağlama veya "sürünme", sıcak veya terli).

15 Ek olarak, bu tür cihazlar rahatsız edici ve çirkin olabilir; bu da kullanıcının bunu giyme konusundaki isteğini azaltır (veya tutarlı bir etki için gerekli olan sık sık giymelerinden dolayı). Bu tür cihazlar aynı zamanda tek boyutludur (kullanıcının pasif duruşunu pasif olarak engellemekten başka hiçbir amaca hizmet etmemeleri nedeniyle). Kullanıcı, cihaza aktif olarak temas etmemektedir ve bu nedenle, zayıf duruşun düzeltilmesi için sadece pasif bir rahatlama yaşar ya da desteklenir ve tipik olarak bağımsız bir şekilde iyi bir duruş sağlamak için gereken

25 kasların uzun süreli gerilmesi veya güçlendirilmesi ile sonuçlanmaz. Ayrıca, bu tür cihazlar, zayıf postür ile ilgili kasların yeniden tutulması için ayrı bir egzersiz protokolüyle birleştirilmediğinde, tipik olarak minimal sonuçlar verir. Bu tür önceki teknik cihazları ayrıca postürel güçlendirme için

30 uzun aşınma süreleri gerektirir veya bunları uygular. Bu nedenle, zayıf postürü düzeltmek ve yeniden eğitmek için hem aktif hem de pasif olarak kullanılabilen bir cihaza ihtiyaç duyulduğu anlaşılabılır.

MEVCUT BULUŞUN ÖZETİ

35 Buluşun bir birinci yönüne göre, bir kullanıcı için postürel

düzeltilme ve yeniden eğitim için istem 1'e göre dinamik bir germe, güçlendirme ve stabilizasyon cihazı sağlanmıştır. Cihaz, merkezi bir koşum elemanına ve bir çift kapalı döngü direnç tüpüne sahiptir. Merkezi koşum elemanı bir orta panele ve iki yan manşona sahiptir. Her direnç tüpü, merkezi koşum elemanının bir yan manşonu içinde kayabilir. Her bir ilmek üzerine esnek bir tutamaç yerleştirilmiştir ve ilmek boyunca kaydırılabilir. Kullanıcı, direnç borularını germe/güçlendirme modunda aktif olarak bağlamak için tutamaçları tutabilir ve karşıt yönlerde çekebilir. Kullanıcı ayrıca her bir ilmeği kullanıcının kollarından birinin üzerine yerleştirebilir böylece merkezi koşum elemanı kullanıcının sırtına yassı olarak yerleştirilir ve tutamaçlar, döngünün kullanıcının pektoral veya koltuk altı bölgesini bir stabilizasyon modunda tuttuğu yere yayacak şekilde konumlandırılır. İlmekler kullanıcıya rahatça oturacak şekilde boyutlandırılır ve stabilizasyon modunda ileri omuz eğriliğine karşı pasif bir direnç sağlar.

Cihaz ayrıca merkezi koşum elemanının orta panelinin içine yerleştirilmiş sert bir burulma önleyici eleman içerebilir.

Merkezi koşum elemanı tercihen dayanıklı bir kumaştır. Bazı uygulamalarda, merkezi koşum elemanı kaymaya dayanıklı bir yüzeye sahip olabilir. Tercihen, merkezi koşum elemanı, kullanıcının kürek kemikleri arasında oturacak ve yukarı doğru sürünmekten kaçınacak şekilde boyutlandırılmıştır.

İlmekler, tercihen merkezi koşum elemanının içinde birbirine temas etmeyecek veya müdahale etmeyecek şekilde yerleştirilir. Çeşitli boyutlar mümkündür, ancak tercih edilen bir uygulamada, her tutamak yaklaşık 7,62 cm ila 30,48 cm (3 inç ila 12 inç) arasındadır ve her kapalı ilmek direnç tüpü, çevre içinde yaklaşık 30,48 cm ila 91,44 cm (12 ila 36 inç) arasındadır.

Daha büyük veya daha küçük kişiler için (çocuklar dahil), diğer daha büyük veya daha küçük boyutların sağlanabileceği takdir edilecektir (ve cihaz belirli kişiler için uygun olabilir).

Kapalı döngü direnç tüpleri için uzunluk (veya gerginlik) ayarı da sağlanabilir.

Bir uygulamada, cihaz germe/güçlendirme modunda germe veya egzersiz hareketlerini gerçekleştirmek için talimatlarla donatılabilir.

Buluşun ikinci yönüne göre, istem 11'e göre dinamik bir germe, güçlendirme ve stabilizasyon cihazı kullanma yöntemi olup, kullanıcı tarafından postüral düzeltme ve yeniden eğitim için sağlanır. Cihaz yukarıda belirtildiği gibidir. Yöntem, kullanıcıyı seçici olarak içermekte olup aşağıdaki özelliklere sahiptir:

tutamaçları kavramayı ve direnç borularını germe/güçlendirme modunda aktif bir şekilde bağlamak için karşıt yönlerde çekmeyi; veya

her halkayı kullanıcının kollarından birinin üzerine yerleştirmeyi böylece merkezi koşum elemanı, kullanıcının arkasına yassı olarak yerleştirilir ve kollar, döngünün kullanıcının pektoral veya koltuk altı bölgesini bir stabilizasyon modunda tuttuğu yere yayacak şekilde konumlandırılır; ilmekler kullanıcıya rahatça oturacak şekilde boyutlandırılmış ve stabilizasyon modunda ileri omuz eğriliğine karşı pasif bir direnç temin etmektedir.

Cihazı sabitleme modundan çıkarmak için, kullanıcı tutamaçları daha fazla tutabilir, tutamaçları germek ve elastik olarak büyötmek için tutamaçları kullanıcının vücudundan dışarıya doğru uzatabilir ve ilmekler genişletilmişken tutamaçları kullanıcının kollarından çıkarabilir.

Stabilizasyon modundan germe/güçlendirme moduna sorunsuz geçiş yapmak için, kullanıcı tutamaçları daha fazla tutabilir, tutamaçları germek ve elastik olarak büyötmek için tutamaçları kullanıcının vücudundan dışarıya doğru uzatabilir ve halkalar genişletilmişken tutamaçları kullanıcının kollarından çıkarabilir, böylece cihazın, kullanıcının önünde veya arkasında (veya kullanıcının başının üstünde) egzersiz yapmasına veya gerilmesine izin vermek üzere serbest bırakılması sağlanır.

Germe/güçlendirme modunda çeşitli hareketler mümkündür. Bir örnekte, kullanıcı, kollarını başının üzerine latın bir gerilme

hareketi ile yerleştirilmiş olarak dışa doğru uzanabilir. Bu, kollar dışarıya doğru uzatılırken alternatif taraflara yaslanmayı da içerebilir. Başka bir örnekte, kullanıcı omuz uzatma hareketi ile kullanıcının vücudunun arkasına yerleştirilmiş cihaz ile kolları dışarı doğru uzatabilir. Başka bir örnekte, kullanıcı, ilk göğüs germe hareketinde, kullanıcının vücudunun önüne yerleştirilmiş cihaz ile kolları dışa doğru uzatabilir. İkinci bir göğüs hareketinde, kullanıcı, kullanıcının başının arkasına yerleştirilmiş olan cihazla kollarını dışa doğru uzatabilir.

ÇİZİMLERİN KISA AÇIKLAMASI

- ŞEKİL 1, stabilizasyon modundaki bir cihazın bir uygulamasının önden görünüşüdür.
- ŞEKİL 2, Şekil 1'deki cihazın germe/güçlendirme modunda önden görünümüdür (direnç tüpleri uzatılmış/büyütülmüş halde).
- ŞEKİL 3, kullanıcı üzerinde olmayan cihazın önden görünüşüdür (daraltılmış direnç tüplerini gösterir).
- ŞEKİL 4A-4B, cihazı germe/güçlendirme modunda kullanan bir göğüs germe hareketinin bir uygulamasını gösterir.
- ŞEKİL 5A-5C, gerdirmeye/güçlendirme modunda cihaz kullanılarak yapılan lat esneme hareketinin bir uygulamasını gösterir.
- ŞEKİL 6A-6B, cihazı germe/güçlendirme modunda kullanan omuz germe hareketinin bir uygulamasını gösterir.
- ŞEKİL 7, bükülme önleyici eleman (4) ile birlikte yan kolları (6) ve orta paneli (5) gösteren merkezi koşum elemanının (3) bir kesit görünüşüdür.

BULUŞUN DETAYLI AÇIKLAMASI

- Bir kullanıcının uygun postürünü teşvik etmek ve zayıf postürleri düzeltmek ve yeniden eğitmek için bir cihaz sağlanmıştır. Cihaz dinamik olarak çalışır- (i) germe/güçlendirme ve (ii) stabilizasyon (aşınmış) modları arasında sorunsuz geçiş yapar. Bu modlar, kullanıcının postürünü iyileştirmek ve iyi postür sağlayan ilgili kas gruplarını

güçlendirirken kullanıcının postür bilincini geliştirmek için sinerjik olarak çalışır.

Cihaz, uzun süreli omuz kemerinin (zayıf üst vücut duruşu tanımlamak için kullanılan bir terim) tipik olarak bir protokol

- 5 olarak öngörülebilecek önceden tanımlanmış bir germe ve güçlendirme egzersizleri programı içerisinde kullanımı için tasarlanmış ve üretilmiştir ve egzersiz sonrası dinamik, kısıtlayıcı olmayan, giyilebilir postural yeniden tutucu bir cihaz olarak kullanılmalıdır. Protokole göre uzun süre
- 10 giyildiğinde, cihaz, kullanıcı üzerinde sürekli olarak hafif bir dinamik kuvvet sergiler, vücudu ve böylece fiziksel kısıtlamaya karşı nörolojik takviye ile biyo-mekanik olarak doğru bir pozisyona getirmesi için etkili bir şekilde eğitir. Bu, kullanıcı tarafından normal bir hareket alanı sağlar; kullanıcı
- 15 doğru biyo-mekanik pozisyonundan daha ileri hareket ettikçe artan geri besleme ile kullanıcı doğru biyo-mekanik pozisyona doğru hareket ettikçe azalır.

Kombine olarak, egzersiz protokolü ve cihazın nörolojik takviye yönleri ve kullanım metodolojisi, kullanıcıya, kendilerini doğru

20 duruş pozisyonunu giderek daha fazla korumak için kötü duruşa tipik olarak etkilenen kas gruplarında hareketlilik, kas kuvveti ve ipucu sağlayarak kullanıcıya zorlar.

Aşınmış modda kullanıldığında, cihaz omuz kemerini dengeler. Omuz ve torasik omurga bölgesindeki kaslar, cihaz

25 germe/güçlendirme modunda kullanıldığında gerilir ve güçlendirilir.

Şekil 3, mevcut buluşun bir uygulamasına göre cihazın temel görünüşüdür. Cihaz bir çift kapalı döngü direnç tüpüne (1, 1') ve bir merkezi koşum elemanına (3) sahiptir.

- 30 Şekil 7'de gösterildiği gibi, merkezi koşum elemanı (3), tercihen, yan kolları tanımlayan ve bunları orta panelden ayıran dikiş çizgileri (7) ile ayrılmış bir orta panele (5) ve iki yan kovana (6, 6') sahiptir (burada aşağıda açıklandığı gibi bir burulma önleyici eleman (4) bulunabilir). Koşum (3) tercihen
- 35 yumuşak veya katı bir dayanıklı malzemedir yapılmıştır ve

herhangi bir şekilde (örneğin dikdörtgen, üçgen, çokgen, kare, daire veya başka bir şekil) sağlanabilir. Koşumun (3) bir işlevi, ilmekler (1, 1') arasındaki parazitlenmeyi önleyen bir aralayıcı görevi görmektir. Merkezi koşum elemanı (3) tercihen rahatlık için (ör. naylon, kanvas veya başka herhangi bir dayanıklı kumaş veya kumaş karışımı) dikili bir kumaş manşondur, ancak başka düzenlemeler de mümkündür. Bir kumaş koşum, hafifliği ve tahriş edici olmayan yapısı için özellikle tercih edilebilir. Plastik bileşenlerden farklı olarak, kumaş koşum takımı kullanıcının 5 sırtında terli veya yapışkan bir alan oluşturmaz, ancak nem alabilir ve/veya nefes alabilir. Bazı uygulamalarda, koşum (3) ayrıca kullanıcının direnç tüplerini çıkarmasını veya değiştirmesine izin vermek için bir ön veya arka paneli (veya ayrı ayrı bir veya her iki taraftaki manşonlar) açmasına izin 10 verecek şekilde imal edilebilir (örneğin, farklı boyutta veya dirençli tüpler veya çok sayıda tüp yerleştirmek için). Bu yapıda (gösterilmemiştir), kapatıcı, teknikte bilinen kanca ve ilmek şeritleri, geçmeler veya diğer tutturma cihazları ile tutturulabilir. Koşum ayrıca sünmeyi önlemek için sürtünmeli 15 yüzey kaplaması/tekstüre etme/kaplama ile sağlanabilir ve/veya konfor için ek dolgu malzemesi ile sağlanabilir.

Kapalı döngü direnç tüplerinin (1, 1') her biri, merkezi koşum elemanının (3) bir yan kovanına (6, 6') kayarak alınır ve bu iki kapalı döngü direnç tüpünü (1, 1') kabaca "8" figürü şeklinde 25 konumlandırır. Kapalı döngü direnç tüpleri (1, 1') bir ilmek veya "O" oluşturmak üzere kendisine bir miktar kauçuk şerit bağlanarak oluşturulabilir. Alternatif olarak, her ilmek kesintisiz bir şerit çemberi olabilir. Kapalı döngü direnç tüpleri (1, 1'), doğal veya sentetik kauçuk şeritler (veya 30 malzeme gerilirken ilerici direnç sağlarken kolayca genişleyebilen ve büzüşebilen herhangi bir elastik malzeme) olabilir. Her ne kadar ilmekler burada "tüpler" olarak tarif edilmekle birlikte, bunların ayrıca katı malzemeden olabileceği ve uygun herhangi bir enine kesit şekline sahip olabileceği 35 takdir edilecektir.

Kapalı halka direnç tüpleri (1, 1'), gereken ebat ve gerilime göre uzunluk bakımından değişebilir. 30,5 cm (12 inç) kadar kısa ya da 91,4 cm (36 inç) kadar uzun olabilirler. Cihaz ayrıca bantların uzunluğu ve gerginliği için bir ayar içerebilir. Her

5 kapalı döngü direnç tüpüne (1, 1') bir tutamak (2, 2') monte edilmiştir. Cihaz stabilizasyon modunda olduğu gibi, kollar omuz/kol altı yastıkları veya altlıklar gibi işlev görür. Cihaz germe/egzersiz modunda kullanıldığında, tutamaçlar kullanıcı tarafından tutulabilir. Tutamaçlar (2, 2 ') köpük, kauçuk veya

10 diğer rahat malzemelerden oluşabilir ve uzunluğu 7,62 cm (3 inç) ila 30,48 cm (12 inç) arasında değişebilir (diğer boyutlar mümkündür). Bazı uygulamalarda sabit (kaymayan) bir tutamaç veya başka bir elle kavrama (zorunlu olarak tüp veya manşet şeklinde değil) veya tamponlama elemanı/pedinin temin edilmesi de

15 istenebilir.

Kullanıcının sırtına destek sağlamak ve giyilirken veya uzun süreli giyilirken bükülmeye/sürünmeye karşı direnç sağlamak için merkezi koşum elemanının (3) orta panelinde (5) sert bir burulma önleyici eleman (4) (Şekil 7'de gösterilmiştir)

20 yerleştirilebilir. Sert burulma önleyici eleman (4), çubuk şeklinde dayanıklı bir plastik malzemeden veya merkezi koşumun bozulmasını veya katlanmasını önleyen ve giyildiğinde kullanıcının sırtında merkezlenmiş halde tutan başka bir katı malzemeden oluşabilir.

25 Şekil 1, bir kullanıcı tarafından giyilen cihazı göstermektedir. Cihaz, bir kullanıcının uygun bir pozisyonda olmasını istediği zaman giyilebilir. Kullanıcı, her bir eldeki her tutamacı (2, 2 ') kavrar, kapalı döngü direnç tüplerini gerer (1, 1'), her bir kolu her bir tüpe yerleştirir, tüpleri kullanıcının

30 dirseklerinin üzerine kaydırır ve tutamaçları (2, 2') kullanıcının omuzlarının önünde ve/veya kollarının altında rahatça yerine yerleştirir. Tutamaçlar (2, 2 ') tüplere (1, 1') rahatça oturmasını sağlar ve direnç tüplerinin kullanıcının giysilerini veya cildini çekmesini veya toplanmasını önler.

35 Kombinasyon halinde, kapalı döngü direnç tüpleri (1, 1 ') ve

merkezi koşum elemanı (3), kullanıcının omuzlarını geride tutmasına ve omuzların ileri sarılmasını önlemeye yardımcı olmak için işlev görür. Diğer yönlerin yanı sıra, sert burulma önleyici eleman (4) ayrıca üst omurgaya destek sağlama işlevini yerine getirir.

Stabilizasyon modundaki cihazın düşük bir profile ve kullanıcı hareketleriyle düşük derecede etkileşime sahip olduğu takdir edilecektir. Örneğin, masa başı çalışması sırasında uzun bir süre bir kullanıcının ceketı altında "görünmez şekilde" giyilebilir. Sabitleme modunda, cihaz giyilir ve yelek gibi giyilir. Bir kez tanıtıldıktan veya gösterildikten sonra (örneğin paket talimatlarından), işlev kullanıcılar için basit bir işlemdir ve ortaya koymak veya çıkarmak için ayrıntılı bir şekilde ulaşma veya kapanma gerektirmez. Ayrıca, kullanıcı, kullanıcının duruşu hakkında bir farkındalık ve omuzların öne doğru çökmesine karşı hafif bir direnç sağlamasına rağmen, kullanıcı sınırlı ya da bağılı olma hissi yaşamamaktadır. Aşamalı kullanımla birlikte, bu farkındalık kullanıcıyı yeniden eğitmektedir, cihazı giymediğinde veya kullanmadığında bile duruştan haberdar olmasını sağlıyor.

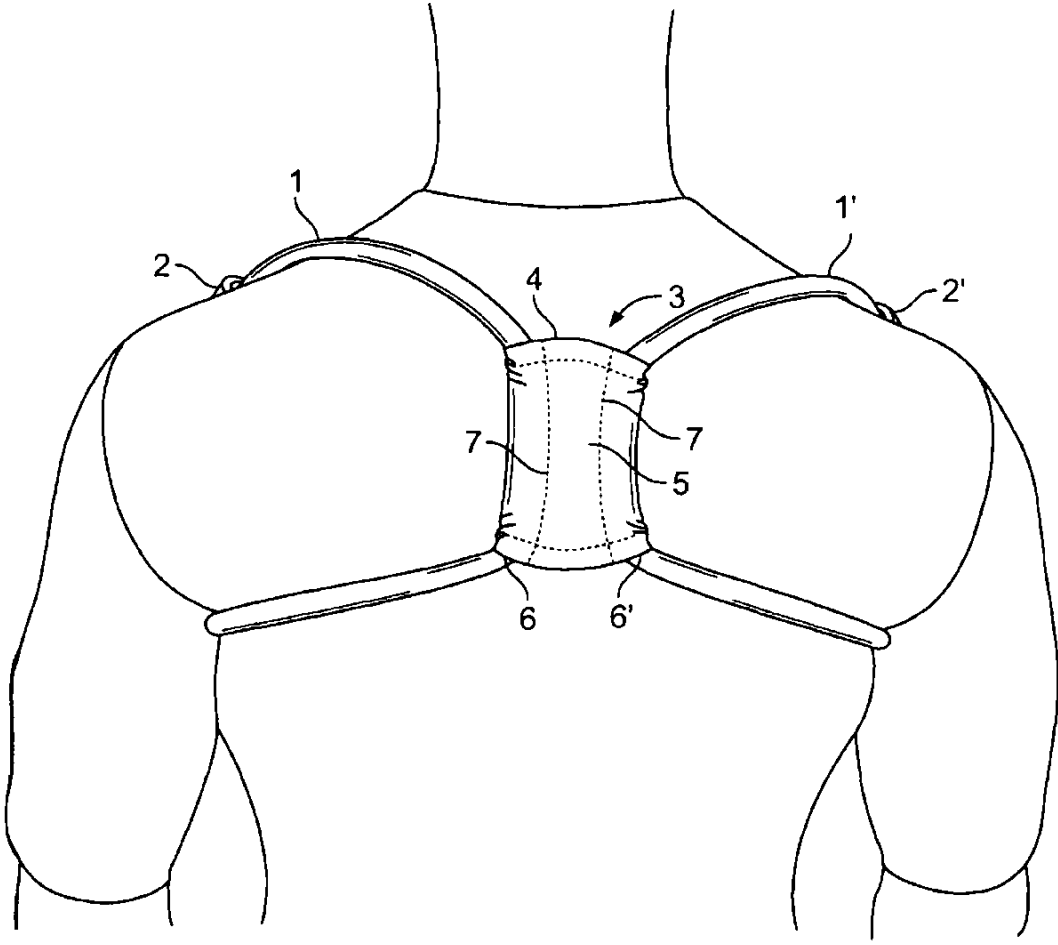
Şekil 2, bir kullanıcı tarafından germe / güçlendirme modunda kullanılan cihazı göstermektedir. Bir gerdirmeye cihazı olarak kullanım için, genel olarak, bir kullanıcı tutamaçları kavrar ve cihazı, her bir kas grubunu germek için istenen bir pozisyona hareket ettirir.

Bir germe programı tipik olarak peçler, omuzlar, pazılar, tricepsler veya sırt için gergiler içerecektir. Egzersiz cihazı olarak kullanmak için, kullanıcı her bir elinde bir tutamacı kavrar ve her bir kas grubunu egzersiz şeklinde çalışacak şekilde tutamaçları hareket ettirir. Bir kullanıcı tipik olarak göğüs, triceps, pazı, omuz veya sırt için egzersiz yapar. Bu cihaz, iyi bir postürü desteklemeye yardımcı olur ve omuz kompleksi nötr bir duruşun nasıl korunacağını yeniden takarak zayıf postürü iyileştirir; aşırı sıkı kasları uzatma, aşırı zayıf kasları güçlendirmek ve omuz kompleksi için bir destek ve

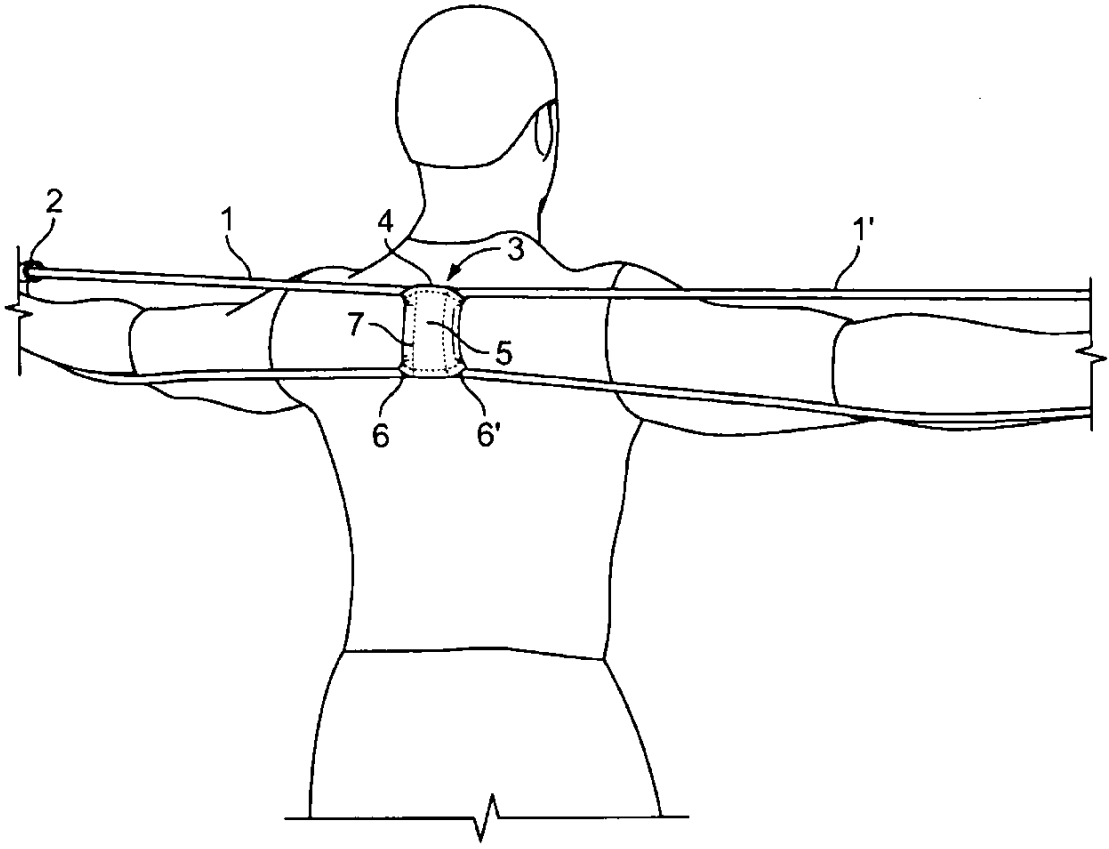
dengeleyici sağlamak.

Olası gerilmelerin/egzersizlerin bazı örnekleri, Şekil 4A-6B'de gösterilmektedir. Şekil 4A-4B'de, iki göğüs gerdirmе şekli gösterilmektedir. Şekil 5A'da, bir tepe lat gergisi gösterilmiştir. Şekiller 5B, 5C'de gösterildiği gibi, cihaz 5 uzatılmış biçimde tepede tutulabilir ve kullanıcı lat ve yan kasları uzatmak ve gerdirmek için yan yana eğilebilir. Şekil 6A-6B'de bir omuz gerdirmesi gösterilmektedir. Güçlü ve esnek bir göğsün olması, lat ve omuz kaslarının duruş için anahtar olması 10 nedeniyle, cihazın germe/güçlendirme modu da postür düzeltmesine/terapötik sonlara hizmet eder. Yorgunken, gerdirmе/güçlendirme etkisini uzatmak ve iyi bir postür sağlamak için cihaz takılabilir.

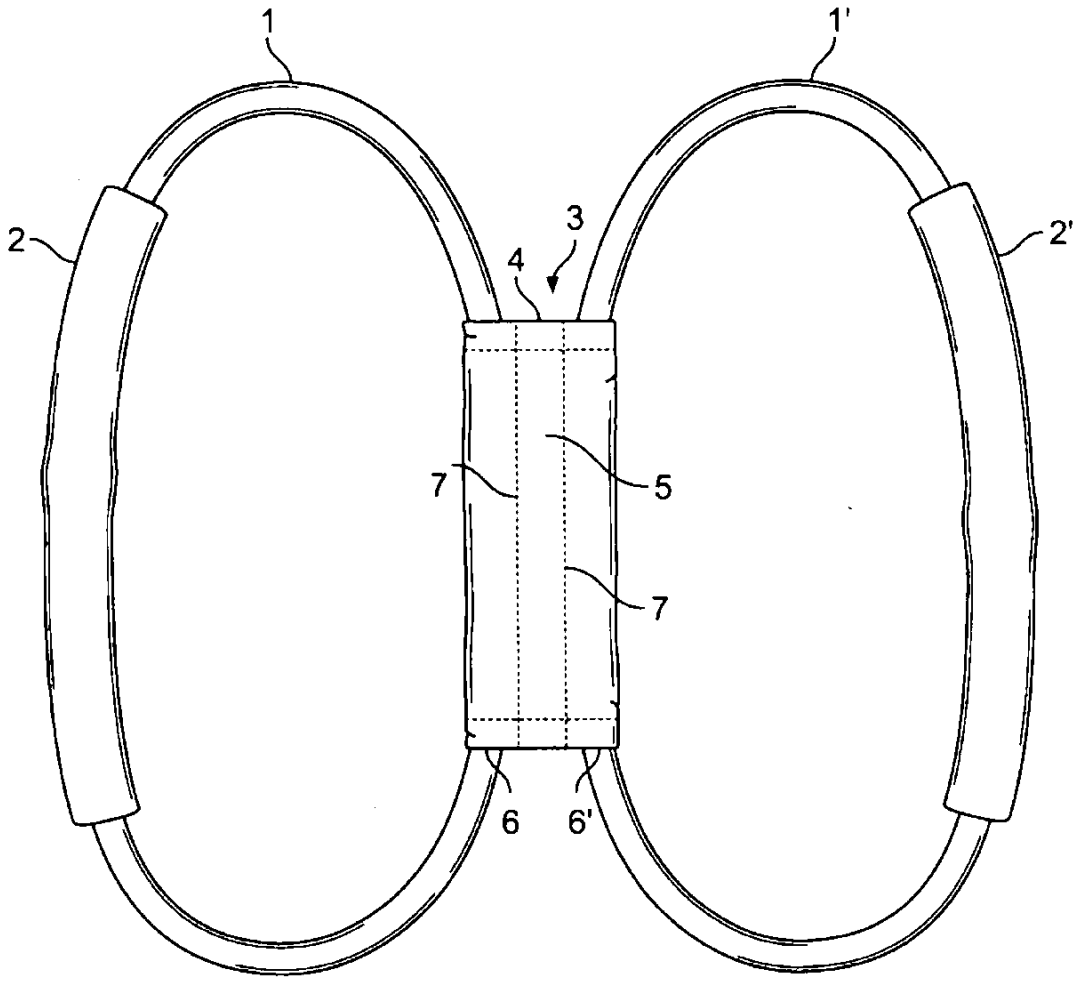
Sabitleme modunda, kullanıcı ayrıca daha küçük bir ölçekte 15 gerginlikler yapabilir (örneğin, omuzlarını silkerek veya direnç karşısında ileri doğru yuvarlayarak). Hareketlerin diğer vücut hareketleriyle birleştirilebileceği ve daha büyük bir aerobik tip, çekirdek güçlendirici tip veya yoga tipi aktivite programının bir parçası olabileceği takdir edilecektir (sadece 20 birkaç örnek almak için). Cihaz aynı zamanda egzersiz yaparken takılabilir (örneğin ağırlık çalışması yaparken veya koşarken daha iyi bir duruş elde etmek için).



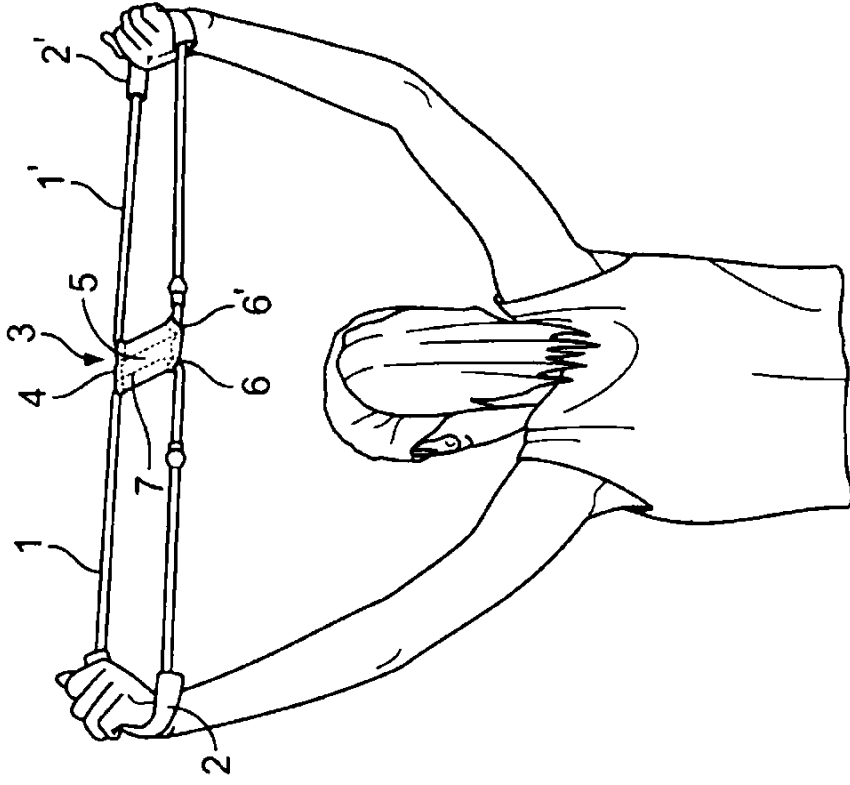
ŞEKİL 1



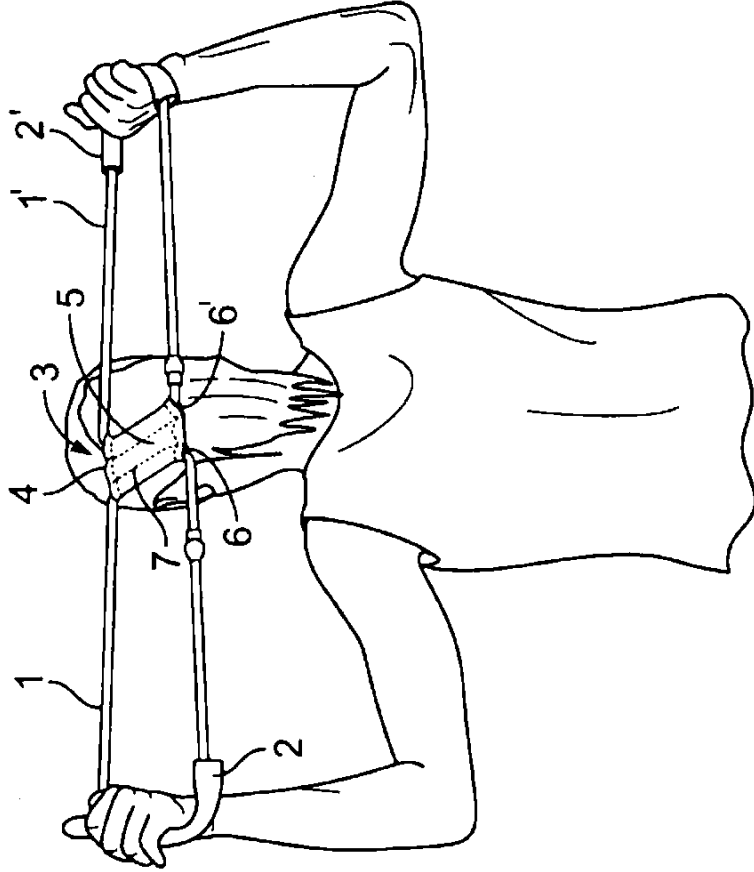
ŞEKİL 2



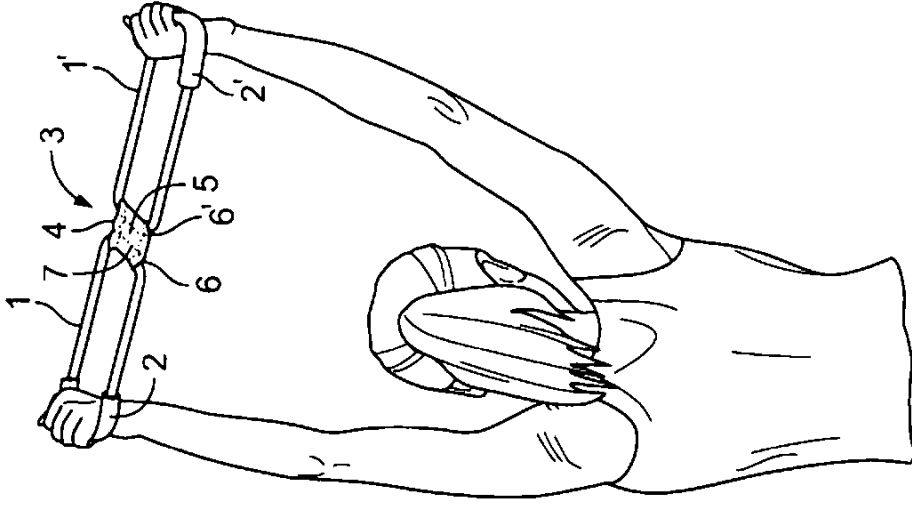
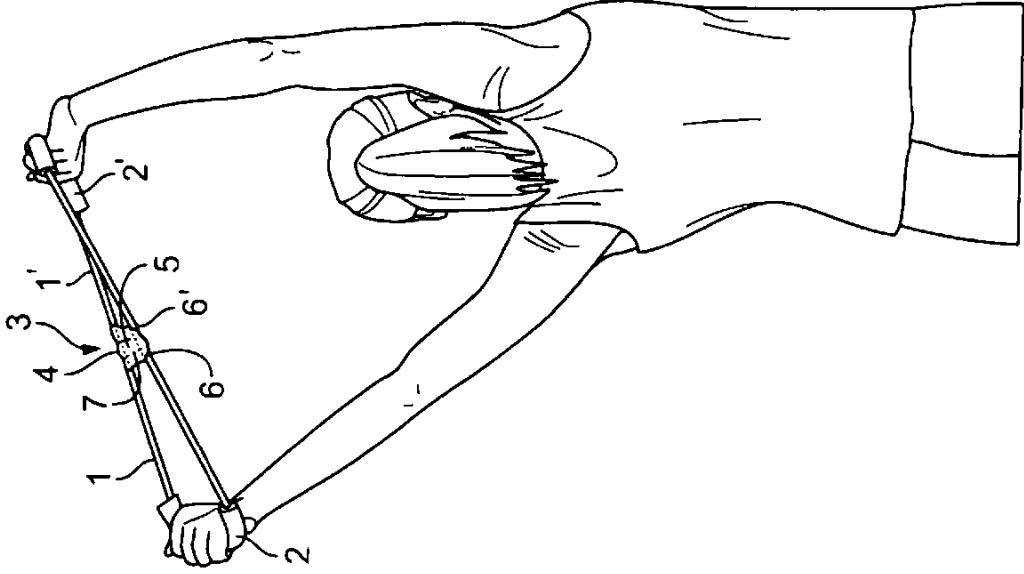
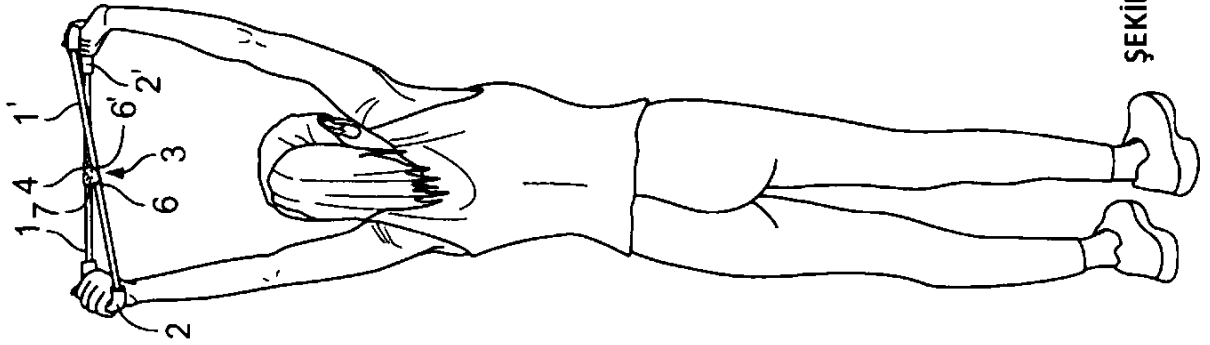
ŞEKİL 3

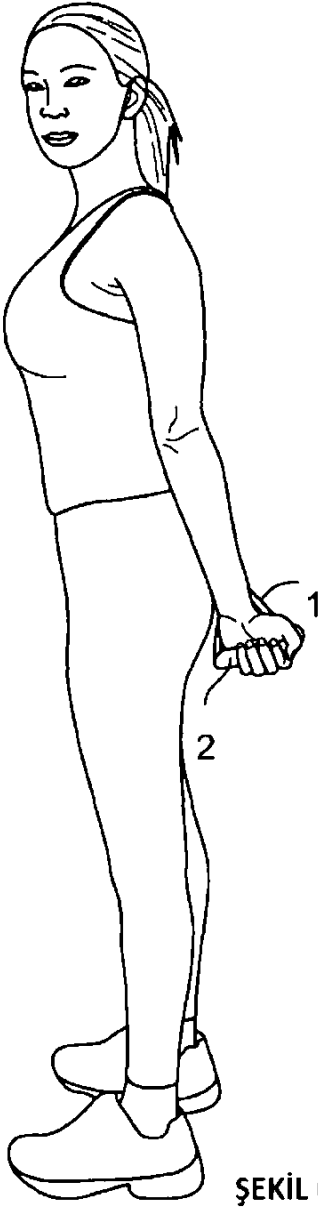


ŞEKİL 4B

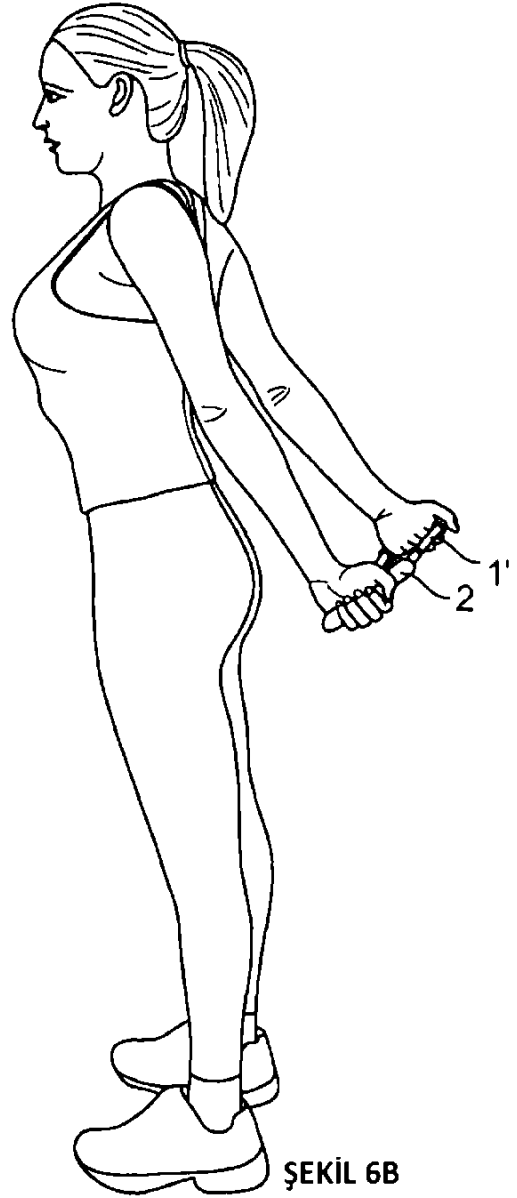


ŞEKİL 4A



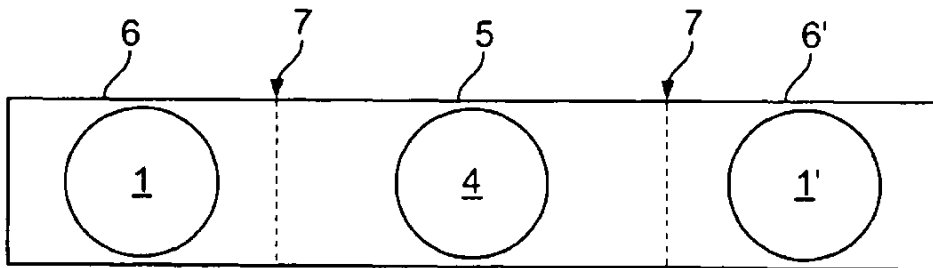


ŞEKİL 6A



ŞEKİL 6B

3



ŞEKİL 7