



FI000123726B

(12) **PATENTTIJULKAISU**
PATENTSKRIFT

(10) **FI 123726 B**

(45) Patentti myönnetty - Patent beviljats

15.10.2013

(51) Kv.lk. - Int.kl.

A63B 21/062 (2006.01)

A63B 23/16 (2006.01)

A63B 23/02 (2006.01)

SUOMI – FINLAND

(FI)

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS
PATENT- OCH REGISTERSTYRELSEN

(21) Patenttihakemus - Patentansökning

20120292

(22) Saapumispäivä - Ankomstdag

04.09.2012

(24) Tekemispäivä - Ingivningsdag

04.09.2012

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig

15.10.2013

(73) Haltija - Innehavare

1 • Parviainen, Seppo, Laurinlahdenkuja 6 A 1, 02320 ESPOO, SUOMI - FINLAND, (FI)

(72) Keksijä - Uppfinnare

1 • Parviainen, Seppo, ESPOO, SUOMI - FINLAND, (FI)

(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning

Kuntosalilaitte dippipunnerruksia ja kiertoharjoittelua varten

Anordning i motionssal för dippressar och rotationsträning

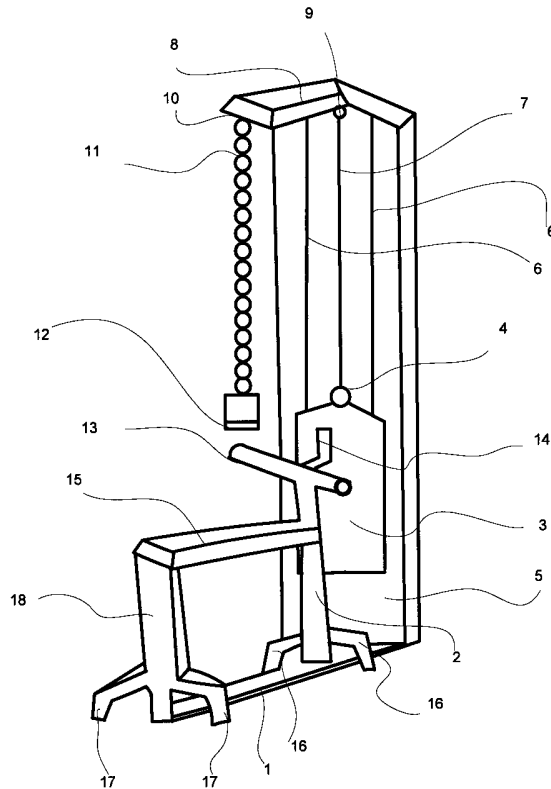
(56) Viitejulkaisut - Anförda publikationer

US 2007238589 A1, US 6113522 A, US 5637062 A, DE 29707076 U1, US 2010120590 A1

(57) Tiivistelmä - Sammandrag

Keksinnön kohteena on kuntosalilaitte dippipunnerruksiin yhdistettynä vartalon kiertoon harjoituksen aikana, joka kuntosalilaitte käsittää runkorakenteet (1, 2, 5, 8), penkin (15), painopakan (3) ja välineet (6) painopakan tukemiseksi liikutettavasti runkorakenteisiin ja välineet (9, 10) painopakan (3) liikuttamiseksi käyttäjän suorituksen vaikutuksesta. Kuntosalilaitte edelleen käsittää ketjuosan (11), joka on yhdistetty välineisiin (9, 10) painopakan (3) liikuttamiseksi, ja ketjuosan (11) toiseen päähän kiinnitetyn kahvaosan (12) käyttäjää varten suoritusliikkeen tekemiseksi. Kuntosalilaitte edelleen käsittää tukiosat (13, 14, 16, 17) käyttäjän tukemiseksi dippipunnerruksen ja kiertoharjoittelun suoritusasentoon harjoituksen suorituksen ajaksi, jotka tukiosat käsittävät ylemmän jalkatuen (13), alemmat etujalkatuet (16) ja alemmat takajalkatuet (17) sekä käsituen (14) ei-suorittavan käden tukemiseksi. Kuntosalilaitteessa tukiosat muodostavat käyttäjän tuennan suoritusasentoon, jossa suorittava käsi on kiinni ketjuosan (11) kahvaosassa (12), suorittavaan käteen nähden ristikkäinen jalka eli etummainen jalka on tuettu reisiosastaan ylemmän jalkatuen alapintaan (13) ja jalkaterästä alempaan etujalkatukeen (16), ei suorittava käsi on tuettuna käsitukeen (14) käsiosasta ja ylemmän jalkatuen (13) yläpintaan kyynärvarresta, taaempi jalka on jalkaterästä tuettuna alempaan takajalkatukeen (17).

Uppfinningen avser en anordning för motionssalar för dipsövningar kombinerade med kroppsrotation under övningen, vilken anordning för motionssalar omfattar ramkonstruktioner (1, 2, 5, 8), en bänk (15), ett viktmagasin (3), medel (6) för att rörligt stöda viktmagasinet mot ramkonstruktionerna och medel (9, 10) för att sätta viktmagasinet (3) i rörelse genom påverkan av användarens prestation. Anordningen för motionssalar omfattar ytterligare en kedjedel (11) som har kopplats till medlen (9, 10) för att sätta viktmagasinet (3) i rörelse, och en i kedjedelens (11) ena ända fäst handtagsdel (12) för användaren för att utföra övningsrörelsen. Anordningen för motionssalar omfattar ytterligare stöddelar (13, 14, 16, 17) för att för tiden för övningen stöda användaren i ställningen för att utföra en dips- och rotationsövning, vilka stöddelar omfattar ett övre benstöd (13), lägre främre fotstöd (16) och lägre bakre fotstöd (17) samt ett armstöd (14) för att stöda den icke-utförande armen. På anordningen för motionssalar utgör stöddelarna ett stöd för användaren för övningsställningen, där den utförande armen har tag i kedjedelens (11) handtagsdel (12), benet korsvis i förhållande till den utförande armen, dvs, det främre benet, har stötts i lårpartiet mot den nedre ytan (13) av det övre benstödet och i fotbladet mot det lägre främre fotstödet (16), den icke utförande armen tar stöd i handpartiet i armstödet (14) och i underarmen i den övre ytan av det övre benstödet (13), det bakre benet är stött i fotbladet mot det lägre bakre fotstödet (17).



Kuntosalilaite dippipunnerruksia ja kiertoharjoittelua varten

Anordning i motionssal för dippressar och rotationsträning

- 5 Keksinnön kohteena on kuntosalilaite dippipunnerruksiin yhdistettynä vartalon kiertoon harjoituksen aikana. Erityisemmin keksinnön kohteena on patenttivaa-
timuksen 1 johdanto-osan mukainen kuntosalilaite dippipunnerruksiin yhdistet-
tynä vartalon kiertoon harjoituksen aikana.

- 10 Tekniikan tasosta tunnetusti dippipunnerrus on kuntosalilla suoritettavista har-
joitusliikkeistä tehokkaimpia ja se kehittää lähinnä rinta-, ojentaja- ja olkavarren
lihaksia. Tyypillisesti tunnetut dippipunnerruslaitteet perustuvat kummankin kä-
den käyttämiseen samanaikaisesti suorituksen aikana. Tekniikan tasosta tun-
netuista selkätaljalaitteista tunnetaan painopakan käyttäminen vastuksena ja
painopakan liikuttaminen mekanismin avulla kuntosalisuoritusta tehtäessä.
Samoin on tunnettua istua kuntosalilaitteen penkillä suorituksen aikana.

- 15 Tekniikan tasosta tunnetuissa dippipunnerrusta varten olevissa dippitelineissä
eräänä epäkohtana on lisäpainojen lisäämisen, koska lisäpainot ripustetaan
vyöttämällä suorituksen tekijän vyötäisille ja jalkojen väliin. Lisäksi liike on niin
vaativa, että naiset ja monet miehet eivät pysty sitä suorittamaan, koska jokai-
sella on vähintään oma paino nostettavana ilman lisäpainoja.

- 20 Tekniikan tasosta tunnettujen dippipunnerruslaitteiden eräänä epäkohtana on
myös se, että dippipunnerruksessa dippitelineessä on vaikea saada syvempää
venytystä alaspäin, koska suoritus tehdään kahdella kädellä, jolloin myös teli-
ne ja suoritustekniikka rajoittavat liikkeen tehoa lisäävää syvempää venytystä.
Tunnetuissa laitteissa myös venytyksen laajuuden säädettävyyden puutteellis-
25 ta.

Tekniikan tasosta tunnettujen laitteiden eräänä ongelmana on myös se, että
niitä käytettäessä on ollut vaarana rintalihasvammat, olkapäävammat sekä
kynärpäitten rikkoutuminen pitempään jatkuvassa intensiivisessä voimahar-
joittelussa.

- 30 Tekniikan tason osalta voidaan viitata US-hakemusjulkaisuun 2007238589 A1,
jossa on esitetty kuntosalilaite käsivarren lihasten harjoittamiseksi, joka käsit-
tää runkorakenteet. Laite käsittää runkoon tuetun painopakan, joka on yhdis-

tetty mekanismien välityksellä suoritusta varten oleviin käsikahvoihin, jotka voivat olla säädettävät korkeudeltaan. Edelleen laite käsittää pehmustetut reisu-
 et ja penkin, jolla käyttäjä istuu suorituksen aikana. Tämä tunnettu laite on en-
 5 sisijaisesti tarkoitettu liikkeiden suorittamiseksi molemmilla käsillä, vaikkakin
 sillä on mahdollista suorittaa myös liike vain toista kättä käyttäen mutta tällöin
 käyttäjän tuenta on riittämätön. Laitteella ei myöskään ole mahdollista suorittaa
 kiertoarjoittelu liikettä.

Kaukaisemman tekniikan tason osalta voidaan viitata myös erilaisia kuntosalilaitteita kuvaaviin julkaisuihin: US 6113522 A, jossa on esitetty kuntosalivarta-
 10 lon keski- ja alaosan harjoittamiseksi, US 5637062 A, jossa on esitetty kuntosalilaitteita monikäyttöä varten, DE 29707076 U1, jossa on esitetty kuntosalilaitteita selkälihak-
 sia varten, ja US 2010120590 A1. Näissä julkaisuissa esitetyissä laitteissa on kuvattu erilaisia tuentajärjestelyjä kuntosalilaitetta varten. Esitetyt tu-
 entajärjestelyt eivät kuitenkaan sovellu yhden käden dippipunnerruksen yhdis-
 15 tettynä vartalon kiertoon harjoituksen aikana, koska niissä ei mitenkään ole
 otettu huomioon dippipunnerrus- eikä kiertoarjoitussuorituksen edellyttämiä
 liikeratoja ja erityisvaatimuksia, esimerkiksi käyttäjän tuennan osalta.

Keksinnön päämääränä on saada aikaan kuntosalilaitte, jolla on suoritettavissa
 dippipunnerrus yhdistettynä vartalon kiertoon harjoituksen aikana eli niin kut-
 20 suttu sahausliike.

Keksinnön eräänä lisäpäämääränä on saada aikaan kuntosalilaitte, jossa lisä-
 vastus on hyvin säädettävissä.

Keksinnön eräänä lisäpäämääränä on saada aikaan kuntosalilaitte, jossa veny-
 tyksen laajuus on laajalla säätöalueella säädettävissä ja jossa yksilölliset liike-
 25 radat mahdollistuva.

Keksinnön eräänä lisäpäämääränä on saada aikaan kuntosalilaitte, joka on
 käyttäjälle turvallinen.

Edellä esitettyjen ja myöhemmin esille tulevien päämäärien saavuttamiseksi on
 keksinnön mukaiselle kuntosalilaitteelle pääasiallisesti tunnusomaista se, mitä
 30 on esitetty patenttivaatimuksen 1 tunnusmerkkiosassa.

Keksinnön mukainen kuntosalilaitte yhdenkäden dippipunnerruksia ja kiertoarjoittelu-
 joitusta varten, käsittää runkorakenteet, jotka edullisesti muodostuvat vaa-

kasuuntaisesta tukijalasta, siihen yhdistetystä pystysuuntaisesta tukijalasta, tukivarresta, pystysuuntaisesta tukirungosta ja ylätukirungosta, penkin, joka on edullisesti tuettu pystysuuntaisella tukijalalla ja tukivarrella vaakasuuntaiseen tukijalkaan, painopakan ja välineet painopakan tukemiseksi, edullisesti kiskot, ja välineet painopakan liikuttamiseksi, edullisesti vaijerin ja pyörät tai vastaavat pyörivät elimet sekä kiskorakenteen. Keksinnön mukaisesti kuntosalilaitte käsittää ketjuosan, joka on yhdistetty välineisiin painopakan liikuttamiseksi, ja ketjuosan toiseen päähän kiinnitetyn kahvaosa käyttäjää varten suoritusliikkeen tekemiseksi. Keksinnön mukainen laite edelleen käsittää tukiosat käyttäjän tukemiseksi suoritusasentoon suorituksen aikana, jotka tukiosat käsittävät ylemmän jalkatuen, alemmat etujalkatuet ja takajalkatuet sekä käsituen ei-suorittavan käden tukemiseksi, jossa laitteessa tukiosat muodostavat käyttäjän tuennan, jossa suorittava käsi on kiinni ketjuosan kahvaosassa, suorittavaan käteen nähden ristikkäinen jalka on etummainen jalka, joka on tuettu reisosastaan ylemmän jalkatuen alapintaan ja jalkaterästä alempaan etujalkatukeen, ei-suorittava käsi on tuettuna ylempään jalkatukeen yhdistettyyn käsitukeen käsiosasta ja ylemmän jalkatuen yläpintaan kyynärvarresta, taaempi jalka on jalkaterästä tuettuna alempaan jalkatukeen.

Keksinnön erään edullisen lisätunnuspiirteen mukaisesti kuntosalilaitte käsittää halutuin välein, esimerkiksi 2 – 3 cm välein, korkeudeltaan säädettävän joustamattoman ketjun, edullisesti metallirengasketjun, joka on yhdistettävissä käsikahvaan alaosastaan. Säädettävä metalliketju mahdollistaa yksilöllisen suorituksen korkeussäädön harjoittelijan koon ja halutun venytystason mukaan.

Keksinnön erään edullisen tunnuspiirteen mukaisesti kuntosalilaitte käsittää käsikahvan, joka on yhdistettävissä säädettävään metalliketjuun jousihaan tai vastaavan kiinnitysvälineen avulla. Käsikahva toimii yhden käden dippipunnerruksen suorituksen aikana suoritusvälineenä keksinnön mukaisessa kuntosalilaitteessa.

Keksinnön mukaisesti kuntosalilaitte käsittää siten ei-suorittavan käden käsituen, ylemmän jalkatuen, alemman etujalkatuen, alemman takajalkatuen, jotka yhdessä aikaansaavat välineen dippipunnerruksen yhdistettynä vartalon kiertoharjoitteeseen eli niin sanotun sahausliikkeen suoritusta varten.

Keksinnön mukaisella kuntosalilaitteella on saatu aikaan täysin uusi kokonaisuus ja sen mahdollistaman täysin uusi suoritustekniikka ja siten erinomaiset

harjoitustulokset. Erityisesti on huomattava keksinnön mukaista kuntosalilaitetta suoritukseen käytettäessä aikaansaatava jalkojen peräkkäinen ja ristikkäinen asento etummaiseen alajalkatukeen ja takimmaiseen jalkatukeen nojautuen, minkä asennon säilyttäminen suorituksen aikana ei muutoin olisi mahdollista ja mikä muodostaa sahausliikkeen tekniikan perustan.

Keksinnön mukaisessa kuntosalilaitteessa ovat käsi- ja jalkatuet on suunniteltu niin, että vartalon kierto ja niin sanottu sahausliike suorituksen aikana voidaan suorittaa tehokkaalla ja innovatiivisella tavalla. Keksinnön välityksellä on saatu aikaan uusi dippipunnerruslaite, joka mahdollistaa vartalon kiertoharjoitteluliikkeen, jota ei tekniikan tasosta tunnetuissa kuntosalilaitteissa ole ollut eikä sitä ole siten ollut mahdollista suorittaa.

Keksinnön mukainen kuntosalilaitteet käsittää jalkoja ja käsiä tukevat tuet, joiden välityksellä aikaan saadaan suoritusasento, joka mahdollistaa tehokkaan vartalon kierron suorituksen aikana. Keksinnön mukainen kuntosalilaitte on vartalon kiertoharjoittelu laite, joka mahdollistaa uuden sahausliikkeen suorituksen aikana, jossa suoritusasento antaa tehokkaamman lihasjännityksen keski- ja ylävartalon lihaksistolle.

Keksinnön mukaisella kuntosalilaitteella saavutetaan lukuisia etuja. Lisävastuksen säätö on paremmin kontrolloitavissa kuin tekniikan tasosta tunnetuissa laitteissa. Venytyksen laajuus on säädettävissä suuremmalla alueella ja yksilöllisemmät liikeradat ovat mahdollisia kuin tekniikan tasosta tunnetuissa laitteissa. Edelleen keksinnön mukainen kuntosalilaitte on käyttäjälle turvallinen eikä nivelien tai jänteiden rikkoutumisesta ole vaaraa. Lisäksi keksinnön mukainen laite mahdollistaa suuremman lihasjännitteen käytön suorituksen aikana.

Keksinnön mukaisessa kuntosalilaitteessa lisävastuksen säädön parempi kontrolli helpottaa kuormituksen säätöä ja säätövälin lisääminen omasta painosta riippumatta mahdollistavat kaikille liikkeen suorittamisen. Keksinnössä mukaisella laitteella on mahdollista säätää yhden käden vastus laajalla alueella, esimerkiksi 5 kilosta 200 kiloon pienin korotuksin, mikä mahdollistaa tehokkaan harjoittelun aloittelijoista maailman vahvimpiin ihmisiin.

Keksinnön mukaisessa kuntosalilaitteessa venytyksen laajuus on säädettävissä suurella säätöalueella ja lisäksi yksilöllisten liikeratojen suorittaminen on mahdollista, mikä aikaansaa tehokkaan lopputuloksen kohdelihaksissa ja samalla myös aikaansaa muita lihasryhmiä paremmin ja monipuolisemmin kehit-

tävän lopputuloksen. Keksinnön mukainen kuntosalilaitte mahdollistaa yksilöllisen kaapelien/taljaratkaisun säädeltävyyden välityksellä kullekin yksilöllisesti parhaiten soveltuvan liikeradan. Keksinnön mukaisen kuntosalilaitteen mahdollistaa myös asennon ja kulman sekä kahvan korkeuden säädön suorittajan tarpeiden mukaisesti.

Keksinnön mukaisen kuntosalilaitteen rakenne mahdollistaa liikkeiden suorittamisen aloittamisen pysäytetystä asennosta, jonka laajuus on säädetty harjoittelijan liikeratoihin sopivaksi. Keksinnön mukaisessa laitteessa tukiin pohjautuva kiertoliike harjoituksen aikana suojaa virheliikkeiltä, jolloin suoritustekniikka on kontrolloitu eikä suoritus muodostu liian nopeaksi, jolloin suoritustekniikka pysyy hallussa ja turvallinen harjoittelu on mahdollista.

Keksinnön mukaisen kuntosalilaitteen rakenne, joka käsittää tuet mahdollistaa suoritustekniikan, jossa lihasjännitys keskivartalon sekä ylävartalon lihaksistoon on tehokkaampi kuin tekniikan tasosta tunnetuissa dippipunnerruslaitteissa ja vartalon kiertoharjoittelulaitteissa. Keksinnön mukaisen kuntosalilaitteen tuet ja rakenne mahdollistavat niin sanotun sahausliikkeen mukaisen suoritustekniikan, joka yhdessä vartalon asennon kanssa on tehokkaampi kuin tekniikan tasosta tunnetuissa dippipunnerruslaitteissa ja vartalon kiertoharjoittelulaitteissa.

Keksinnön mukainen kuntosalilaitte on erittäin tehokas ja monipuolinen harjoituslaitte, joka mahdollistaa kehon monipuolisen kehittämisen ilman rajoitteita vain yhdellä harjoitusliikkeellä. Se on myös laajasti käyttäjäkohtaisesti säädeltävissä käyttäjän henkilökohtaisten ominaisuuksien mukaisesti. Keksinnön mukainen kuntosalilaitte soveltuu kaikkien oman fysiikkaansa kehittämisestä kiinnostuneiden käyttöön: huippu-urheilijoille, harrastuskuntoilijoille, vammoja kuntouttaville ja kuntoa ylläpitäville ikäihmisille. Keksinnön mukainen kuntosalilaitte säästää merkittävästi aikaa, vaivaa ja rahaa fysiikan kehittämisessä ja mahdollistaa kaikille sillä säännöllisesti ohjeitten mukaan harjoitteleville hyvän fysiikan kehittymisen. Keksinnön mukaisen kuntosalilaitteen jalkoja ja käsiä tukevat tuet mahdollistavat tehokkaan vartalon kierron suorituksen aikana, millä aikaansaadaan erinomainen keskivartalon vahvistaja, jonka laajamittaisella käytöllä on keskiselän ja keskivartalon kunnossapitoon ja vahvistamiseen liittyviä laajoja hyötyvaikutuksia urheilukäytön lisäksi, joita ei tekniikan tasosta tunnetuilla dippipunnerruslaitteilla saavuteta. Keksinnön mukainen kuntosalilaitte on myös tehokas keskiselän vahvistaja.

Seuraavassa keksintöä kuvataan yksityiskohtaisemmin oheisen piirustuksen kuvioon viitaten, joka yksityiskohtiin keksintöä ei ole kuitenkaan tarkoitus mitenkään ahtaasti rajoittaa.

5 Kuviossa 1 on kaaviollisesti esitetty eräs edullinen keksinnön mukaisen kuntosalilaitteen sovellusesimerkki.

Kuviossa 1 on kaaviollisesti esitetty sovellusesimerkki dippipunnerruslaitteesta yhden käden dippipunnerruksiin, jolla aikaan saadaan vartalon kiertoon pohjautuvan sahausliike ja sen mahdollistama uudenlainen vaikutus ylä- ja keskivartalon lihasryhmiin. Kuvion mukainen edullinen sovellusesimerkki keksinnön mukaisesta laitteesta käsittää vaakasuuntaisen tukijalan 1, edullisesti teräsja-

10 lan, jolla kuntosalilaite tuetaan kuntosalin lattiaan tai vastaavaan perustusrakenteeseen. Vaakasuuntaiseen tukijalkaan 1 on, edullisesti etäisyyden päähän sen toisesta pituussuuntaisesta päästä, liitetty pystysuuntainen tukijalka 2. Vaakasuuntainen tukijalka 1 ja pystysuuntainen tukijalka 2 voivat myös olla

15 samaa rakennetta. Kuntosalilaite edelleen käsittää painopakan 3, joka on varustettu painolevyin, esimerkiksi 5 kg:n painolevyin. Painolevyt käsittävät sisänsä painopakoista tunnetusti reiän, johon sijoitettavan tapin välityksellä suorituksen aikana käytettävät painot valitaan. Painopakan 3 yhteispaino on esimerkiksi 150 kg tai 200 kg. Painopakan 3 yläosaan on edullisesti järjestetty irtopaino-osa, esimerkiksi kahva 4, johon on sijoitettavissa pieniä, esimerkiksi 1

20 – 5 kg, irtopainoja, esimerkiksi irtopainolevyjä, suorituspainon tarkemmaksi säätämiseksi. Vaakasuuntaiseen tukijalkaan 1 on edullisesti sen toiseen pituussuuntaiseen päähän liitetty pystysuuntainen tukirunko 5, edullisesti teräsrunko, joka ulottuu molemmin puolin laitetta. Vaakasuuntainen tukijalka 1 ja

25 pystysuuntainen tukirunko 5 voivat myös olla samaa rakennetta. Tukirunkoon 5 on tuettu kiskot 6, edullisesti metallikiskot, joissa painopakka 3 on sovitettu liikutettavaksi ylös - alas – suunnassa suorituksen aikana. Painopakkaan 3 on liitetty vaijeri tai vastaava tukielin 7, jonka nostokyky on edullisesti vähintään 500 kg ja joka on kulutusta kestävä. Tukirunkoon 5 on liitetty vaakasuuntainen

30 ylätukirunko 8, joka yhdistää pystyasennossa olevan tukirungon 5 ja kiskot 6. Ylätukirunko 8 käsittää, edullisesti sen sisäpuolelle sijoitetut, pyörät 9 tai vastaavat pyörivät elimet, jotka ovat edullisesti terästä, sekä kiskorakenteen 6, vaijerin 7 liikkeen ohjaamiseksi. Vaijeri 7 tai vastaava tukielin on yhdistetty säädettävään ketjuosaan 11, avattavaan lenkkiosan 10 välityksellä. Säädettävä

35 ketjuosa 11 on edullisesti metallirengasketju 11, joka käsittää ketjuksi yhdistettyjä renkaita, edullisesti metallirenkaita. Ketjuosa 11 on edullisesti sovitettu

- kestämään noin 300 kg painon. Ketjuosaan 11 on kiinnitettävissä käsikahva 12, johon käyttäjä tarttuu yhdellä kädellä kuntosaliliikkeen, kuten dippipunneruksiin yhdistettynä vartalon kiertoon harjoituksen aikana ja sahausliikkeen suorittamiseksi. Edullisesti pystysuuntaisen tukijalan 2 molemmin puolin on
- 5 järjestetty ylempi jalkatuki 13, joka ulottuu laitteen molemmin puolin, jonka alle tuetaan etummaisen jalan reisi polven yläpuolelle suorituksen ajaksi ristiin suoritavaan käteen nähden ja päälle ei-suorittavan käden kyynärvarsi. Edullisesti ainakin ylemmän jalkatuen 13 yläpinta on pehmustettu ei-suorittavan käden kyynärvarren mukavaksi tukemiseksi suorituksen ajaksi. Ylemmän jalkatuen 13
- 10 korkeus on säädettävä säätömekanismin, esimerkiksi reikä-tappirakenteen välityksellä. Ylempään jalkatukeen 13 on liitetty käsituki 14 ei-suorittavaa kättä varten. Edullisesti käsituen 14 korkeus on säädettävissä säätömekanismin, esimerkiksi reikä-tappirakenteen välityksellä. Vaakasuuntaisen tukijalan 1 yläpuolelle tukijalan 2 ja ylemmän jalkatuen 13 pystysuuntaisen tukijalan välityksellä on tuettu penkki 15, jolla käyttäjä istuu suorituksen aikana. Penkin 15
- 15 korkeus on säädettävissä säätömekanismin, edullisesti reikä-tappirakenteen välityksellä. Ylemmän jalkatuen 13 pystysuuntaiseen tukivarteen on sen molemmin puolin järjestetty alemmat etujalkatuet 16, joista toisen alemman etujalkatuen 16 alle tuetaan etummaisen jalan jalkaterä suorituksen ajaksi tasapainon turvaamiseksi. Pystysuuntaiseen tukijalkaan eli tukivarteen 18 on sen molemmin puolin järjestetty alemmat takajalkatuet 17, jonka alle taaemman jalan jalkaterä tuetaan suorituksen ajaksi ja tasapainon turvaamiseksi. Kuntosalilaitteen koko voi olla esimerkiksi 80 cm (pituus) x 80 cm (leveys) x 230 cm (korkeus).
- 25 Kuvion mukaisesti keksinnön edullisen sovellusesimerkin mukainen kuntosalilaitte käsittää säädettävän ketjuosan 11, joka kestää edullisesti vähintään 300 kilon painon. Ketjun 11 korkeus säädetään kiinnittämällä avattava lenkkiosa 10 ketjun 11 haluttuun renkaaseen, jolloin ketjun 11 korkeus on säädettävissä ylhäältä aina suorittajan kädessä olevaan käsikahvaan 12. Ketjun 11 alaosan,
- 30 esimerkiksi noin 20 – 60 cm matkalta, ympärillä on kumiseos tai vastaava suoja, jolla estetään ketjun 11 hankaamisen jäljet käsivarteen suorituksen aikana. Ketjun 11 ylä- ja alaosassa on avattava jousihaka tai vastaava kiinnitysväline, jonka avulla ketju 11 kiinnitetään yläpäässä olevaan lenkkiin 10 ja alapäässä käsikahvaan 12. Ketjun 11 pituus vaihdeltavissa 50 cm:stä 150 cm:ään esimerkiksi noin 2 - 3 cm:n välein. Ketju 11 on joustamaton ja suuria painoja kestävä. Esimerkin mukainen kuntosalilaitte edelleen käsittää käsikahvan 12, joka on
- 35

edullisesti terästä ja kestää edullisesti yli 300 kilon painon ja jonka yläosassa on metallireikä tai vastaava reikäosa, jonka avulla käsikahva 12 on kiinnitettävissä ketjuun 11. Käsikahva 12 mahdollistaa yhden käden suoritustekniikan ja yhdessä ei-suorittavan käden tuen 14 kanssa voimakkaan kiertojännityksen ja

5 lihasstimulaation suorituksen aikana.

Kuvion mukainen sovellusesimerkki edelleen käsittää ylemmän jalkatuen 13, joka on edullisesti yläosaltaan pehmustettu ja sen alla on sinänsä tunnettu metallituki, jossa on reikiä ja tappi, jonka avulla jalkatuen 13 korkeutta voidaan

10 säädellä. Jalkatuen 13 takaosaan on kiinnitetty käsituki 14 ei-suorittavaa kättä varten. Ylempi jalkatuki 13 toimii käyttäjän etummaisien jalan tukena, joka alle reisi sijoitetaan suorituksen ajaksi ja lisäksi sen yläpinnalle tuetaan ei-suorittavan käden kyynärpäätä. Tämä mahdollistaa jalkojen ja tasapainon tukemisen suorituksen aikana sekä vartalon kierto- eli niin sanotun sahausliikkeen

15 mahdollistamiseksi käsituen 14, alemman etujalkatuen 16 ja alemman takajalkatuen 17 kanssa. Käsituki 14 on tarkoitettu ei-suorittavan käden tukemiseen niin, että sormet puristuvan käsituen 14 päässä olevaan kahvaan, jolloin saadaan aikaan ylävartalon tehokas harjoitus yhden käden dippitelineellä sekä kiertoharjoitteen voimakas vaikutus kohteena oleviin lihasryhmiin. Ylempi jalkatuki 13, ei-suorittavan kädenkäsituki 14, alempi etujalkatuki 16 ja alempi takajalkatuki 17 mahdollistavat siten yhdessä ylävartalon säätelyn eteenpäin kiertoliikkeenä niin sanotun sahausliikkeen mahdollistamiseksi. Kuntosalilaitteessa on alempi etujalkatuki 16, jonka alle etummaisien jalan jalkaterä tuetaan suorituksen aikana, ja alempi takajalkatuki 17, jonka alle taaemman jalan jalkaterä

20 tuetaan suorituksen aikana.

Kuvion mukaisessa sovellusesimerkissä vastus säädetään painopakasta 3 halutuksi. Käyttäjä istuu suorituksen ajaksi penkille 15 siten, että vasen polvi työnnetään ylemmän jalkatuen 13 alle ja vasen jalkaterä työnnetään ristiin

30 alemman etujalkatuen 16 alle. Oikea jalkaterä työnnetään taakse alemman takajalkatuen 17 alle, joka on vastakkaisella puolella kuin alempi etujalkatuki 16, jonka alla on vasen jalkaterä. Jalkaterät ovat näin ristikkäisessä asennossa; toinen alemman etujalkatuen 16 alla ja toinen alemman takajalkatuen 17 alla. Suorittavalla kädellä (tässä oikea käsi) otetaan kiinni käsikahvasta 12. Korkeus

35 säädetään säädettävän metalliketjun 11 välityksellä käyttäjälle oikeaksi niin, että kahva on alkuasennossa käyttäjän rinnan korkeudella. Ei-suorittava käsi

- (tässä vasen käsi) tuetaan kyynärvarresta ylemmän jalkatuen 13 yläpuolelle, joka on edullisesti pehmustettu ja sormilla otetaan kiinni käsituesta 14. Käyttäjä nojautuu eteenpäin lähtöasentoon. Suorittava käsi käsikahvassa 12, joka on rinnan korkeudella ja tukeva (ei-suorittava) käsi käsituessa 14 punnerretaan
- 5 kahvaa 12 alaspäin niin pitkälle, kuin se menee, ja palautetaan hitaasti ylös alkuasentoon. Liike suoritetaan pysäyttämällä alkuasentoon ja lähtemällä alkuasennosta pysäytyksestä. Kahva 12 työnnetään ala-asennossa suoraksi ylemmän jalkatuen 13 yläpuolelle ja sen yli eteenpäin kiertäen, jolloin syntyy ylä- ja keskivartaloon voimakas jännite. Myös reisilihakset vahvistuvat reisien
- 10 joutuessa voimakkaaseen paineeseen suoritusasennossa. Kun vasen käsi on suorittava käsi, työnnetään oikea polvi ylemmän jalkatuen 13 alle, oikea jalkaterä alemman etujalkatuen 16 alle ja vasen jalkaterä työnnetään taakse alemman takajalkatuen 17 alle, jolloin jalkaterät ovat ristikkäisessä asennossa peräkkäin; toinen alemman etujalkatuen 16 alla ja toinen alemman takajalkatuen
- 15 17 alla.

Keksintöä on edellä selostettu vain erääseen sen edulliseen sovellusesimerkkiin viitaten. Monet muunnokset ja muunnelmat yksityiskohdissa ja rakenteessa ovat mahdolliset keksinnöllisen ajatuksen puitteissa.

Patenttivaatimukset

- 5 1. Kuntosalilaite dippipunnerruksiin yhdistettynä vartalon kiertoon harjoituksen aikana, joka kuntosalilaite käsittää runkorakenteet (1, 2, 5, 8), penkin (15), painopakan (3) ja välineet (6) painopakan tukemiseksi liikutettavasti runkorakenteisiin ja välineet (9, 10) painopakan (3) liikuttamiseksi käyttäjän suorituksen vaikutuksesta, joka kuntosalilaite edelleen käsittää ketjuosan (11), joka on yhdistetty välineisiin (9, 10) painopakan (3) liikuttamiseksi, ja ketjuosan (11) toiseen päähän kiinnitetyn kahvaosan (12) käyttäjää varten suoritusliikkeen tekemiseksi, **tunnettu** siitä, että
- 10 kuntosalilaite edelleen käsittää tukiosat (13, 14, 16, 17) käyttäjän tukemiseksi dippipunnerruksen yhdistettynä vartalon kiertoon suoritusasentoon harjoituksen suorituksen ajaksi, jotka tukiosat käsittävät ylemmän jalkatuen (13), alemmat etujalkatuet (16) ja alemmat takajalkatuet (17)
- 15 sekä käsituen (14) ei-suorittavan käden tukemiseksi, ja että kuntosalilaitteessa tukiosat muodostavat käyttäjän tuennan suoritusasentoon, jossa suorittava käsi on kiinni ketjuosan (11) kahvaosassa (12), suoritettavaan käteen nähden ristikkäinen jalka eli etummainen jalka on tuettu reisosastaan ylemmän jalkatuen alapintaan (13) ja jalkaterästä alempaan etujalkatukeen (16), ei-suorittava käsi on tuettuna käsitukeen (14)
- 20 käsiosasta ja ylemmän jalkatuen (13) yläpintaan kyynärvarresta, taampi jalka on jalkaterästä tuettuna alempaan takajalkatukeen (17).
- 25 2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen kuntosalilaite, **tunnettu** siitä, että runkorakenteet (1, 2, 5, 8) muodostuvat vaakasuuntaisesta tukijalasta (1), siihen yhdistetystä pystysuuntaisesta tukijalasta (2), tukivarresta (18), pystysuuntaisesta tukirungosta (5) ja ylätukirungosta (8).
- 30 3. Patenttivaatimuksen 1 mukainen kuntosalilaite, **tunnettu** siitä, että penkki(15) on tuettu pystysuuntaisella tukijalalla (2) ja tukivarrella (18) vaakasuuntaiseen tukijalkaan (1).
- 35 4. Patenttivaatimuksen 1 tai 2 mukainen kuntosalilaite, **tunnettu** siitä, että välineet (6) painopakan tukemiseksi liikutettavasti runkorakenteisiin kä-

sittävät kiskot (6), jotka on sovitettu liikutettavasti tukemaan painopakan (3) tukemiseksi tukirunkoon (5).

- 5 5. Patenttivaatimuksen 1 tai 2 mukainen kuntosalilaite, **tunnettu** siitä, että välineet (9, 10) painopakan (3) liikuttamiseksi käsittävät ylätukirungon yhteyteen sovitetut vaijerin ja pyörät tai vastaavat pyörivät elimet sekä kiskorakenteen.
- 10 6. Patenttivaatimuksen 1 mukainen kuntosalilaite, **tunnettu** siitä, että ketjuosa (10) käsittää halutuin välein korkeudeltaan säädettävän joustamattoman metalliketjun, edullisesti metallirengasketjun.
- 15 7. Patenttivaatimuksen 1 mukainen kuntosalilaite, **tunnettu** siitä, että käsi-
kahva (12) on yhdistetty ketjuosaan (10) jousihaan tai vastaavan kiinnitysvälineen avulla.
- 20 8. Patenttivaatimuksen 1 mukainen kuntosalilaite, **tunnettu** siitä, että kuntosalilaite on sovitettu aikaansaamaan niin sanotun sahausliikkeen suoritusmekaniikan, joka muodostuu yhden käden dippipunnerruksesta ja varhousliikkeen suorituksen aikana.

Patentkrav

1. Anordning för motionssalar för dipsövningar kombinerade med kroppsrotation under övningen, vilken anordning för motionssalar omfattar ramkonstruktioner (1, 2, 5, 8), en bänk (15), ett viktmagasin (3) och medel (6) för att rörligt stöda viktmagasinet mot ramkonstruktionerna och medel (9, 10) för att sätta viktmagasinet (3) i rörelse genom påverkan av användarens prestation, vilken anordning för motionssalar ytterligare omfattar en kedjedel (11) som har kopplats till medlen (9, 10) för att sätta viktmagasinet (3) i rörelse, och en i kedjedelens (11) ena ända fäst handtagsdel (12) för användaren för att utföra övningsrörelsen, **kännetecknad** av att anordningen för motionssalar ytterligare omfattar stöddelar (13, 14, 16, 17) för att för tiden för övningen stöda användaren i ställningen för att utföra en dipsövning kombinerad med kroppsrotation, vilka stöddelar omfattar ett övre benstöd (13), lägre främre fotstöd (16) och lägre bakre fotstöd (17) samt ett armstöd (14) för att stöda den icke-utförande armen, och att stöddelarna på anordningen för motionssalar utgör ett stöd för användaren för övningsställningen, där den utförande armen har tag i kedjedelens (11) handtagsdel (12), benet korsvis i förhållande till den utförande armen, dvs. det främre benet, har stötts i lårpartiet mot den nedre ytan (13) av det övre benstödet och i fotbladet mot det lägre främre fotstödet (16), den icke-utförande armen tar stöd i handpartiet på armstödet (14) och i underarmen på den övre ytan av det övre benstödet (13), det bakre benet är stött i fotbladet mot det lägre bakre fotstödet (17).
2. Anordning för motionssalar enligt patentkrav 1, **kännetecknad** av att ramkonstruktionerna (1, 2, 5, 8) består av ett horisontellt stödben (1), ett därtill kopplat vertikalt stödben (2), en stödarm (18), en vertikal stöddram (5) och en övre stöddram (8).
3. Anordning för motionssalar enligt patentkrav 1, **kännetecknad** av att bänken (15) har stötts mot det horisontella stödbenet (1) med hjälp av ett vertikalt stödben (2) och en stödarm (18).
4. Anordning för motionssalar enligt patentkrav 1 eller 2, **kännetecknad** av att medlen (6) för att rörligt stöda viktmagasinet mot ramkonstruktionerna omfattar skenor (6) som rörligt har anordnats att stöda för att stöda viktmagasinet (3) mot stöddramen (5).

5. Anordning för motionssalar enligt patentkrav 1 eller 2, **kännetecknad** av att medlen (9, 10) för att sätta viktmagasinet (3) i rörelse omfattar en vajer och hjul eller motsvarande roterande element anordnade i anslutning till den övre stödramen samt en skenkonstruktion.
6. Anordning för motionssalar enligt patentkrav 1, **kännetecknad** av att kedjedelen (10) omfattar en med önskade mellanrum höjjusterbar icke-fjädrande metallkedja, företrädesvis en kedja med metallöglor.
7. Anordning för motionssalar enligt patentkrav 1, **kännetecknad** av att handtaget (12) har kopplats till kedjedelen (10) med hjälp av en fjäderhake eller ett motsvarande fästelement.
8. Anordning för motionssalar enligt patentkrav 1, **kännetecknad** av att anordningen för motionssalar är så anordnad att den åstadkommer prestationstekniken för att utföra den så kallade sågrörelsen, som utgörs av en dipsövning med ena armen och kroppsrotation under prestationen.

