



SUOMI-FINLAND
(FI)

Patentti- ja rekisterihallitus
Patent- och registerstyrelsen

(B) (11) KUULUTUSJULKAISU
UTLAGGNINGSSKRIFT

86032

C (45) Patentti myönnetty
Patent meddelat 10 07 1992
(51) Kv.1k.5 - Int.c1.5

A 63B 21/00

(21) Patentihakemus - Patentansökning	890580
(22) Hakemispäivä - Ansökningsdag	07.02.89
(24) Alkupäivä - Löpdag	07.02.89
(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig	08.08.90
(44) Nähtävöksipanon ja kuul.julkaisun pvm. - Ansökan utlagd och utl.skriften publicerad	31.03.92

(71) Hakija - Sökande

1. David Fitness & Medical Ltd Oy, Karitie 9, 01530 Vantaa, (FI)

(72) Keksijä - Uppfinnare

1. Parviainen, Arno, Karitie 9, 01530 Vantaa, (FI)

(74) Asiamies - Ombud: Papula Rein Lahtela Oy

(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning

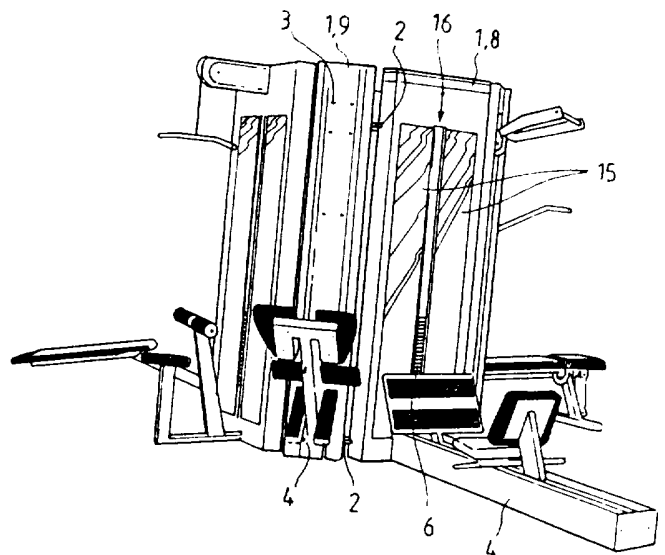
Kuntoilulaittejärjestelmä
Träningsanordningssystem

(56) Viitejulkaisut - Anförda publikationer

GB A 2091567 (A 63B 21/06), GB A 2026330 (A 63B 21/04)

(57) Tiivistelmä - Sammandrag

Keksinnön kohteena on kuntoilulaittejärjestelmä, johon kuuluu eri lihasten harjoitukseen käytettäviä eri kuntoilulaitteita. Keksinnön mukaisesti järjestelmään kuuluu olennaisesti suorakaiteen muotoisia erillisiä runkomoduleja (1), jotka on varustettu liitoselimillä (2) runkomodulien liittämiseksi toisiinsa. Lisäksi runkomoduleihin kuuluu kiinnityselimiä (3) erilaisten kuntoilulaitteiden (4) kiinnittämiseksi ja tukemiseksi runkomoduleihin.



Uppfinningens föremål är ett konditionsapparatsystem vari ingår olika konditionsapparater för bruk i övning av olika muskler. Enligt uppfinningen hör till systemet väsentligen rektangulära separata stativmoduler (1) som är försedda med anslutningsorgan (2) i och för stativmodulernas sammanslutning med varandra. Därtill hör till stativmodulerna fastsättningsorgan (3) för fastsättning och stödning vid stativen av olika konditionsapparater (4).

KUNTOILULAITEJÄRJESTELMÄ

Keksinnön kohteena on patenttivaatimuksen 1 johdanto-osassa määritelty kuntoilulaitejärjestelmä.

5 Nykyisin on käytettävissä kehon lähes jokaiselle lihakselle tai lihasryhmälle tarkoitettuna erillisiä kuntoilulaitteita, jotka on tarkkaan suunniteltu vain tämän tietyn lihasryhmän lihasten harjoitukseen ja jota on vaikea muuhun kuntoiluun käyttää. Mikäli halutaan hyvä ja monipuolinen kuntosalikokonaisuus, joudutaan tällaisia erillisiä kuntoilulaitteita hankkimaan useita kymmeniä, mikä johtaa suuriin investointeihin ja suureen tilantarpeeseen.

15 Keksinnön tarkoituksena on poistaa edellä mainitut epäkohdat. Erityisesti keksinnön tarkoituksena on tuoda esiin uudenlainen kuntoilulaitejärjestelmä, joka mahdollistaa modulirakenteiset ja mahdollisimman paljon samanlaisista osista koostuvat eri kuntoilulaitteet, jolla yksinkertaistetaan kuntoilulaitteiden rakenneteknisyyttä ja jolla vähennetään huomattavasti laitteiden vaatimaa tilan tarvetta.

20 Keksinnölle tunnusomaisten seikkojen osalta viitataan vaatimusosaan.

25 Keksinnön mukaisesti kuntoilulaitejärjestelmä koostuu olennaisesti suorakaiteen muotoisista erillisistä runkomoduleista, jotka on varustettu sopivilla liitoselimillä siten, että ne on liitettävissä irrotettavasti toisiinsa vierekkäin ja pystyasentoon. Lisäksi keksinnön mukaisesti näihin seinämäisiin, erillisistä jaloista tai vastaavista tuista vapaisiin runkomoduleihin kuuluu kiinnityselimiä, joihin on kiinnitettävissä varsinaisista runkorakenteista vapaita erillisiä kuntoilulaitteita, jotka muodostuvat vain sopivista penkeistä, tuista, vivuista ja vastaavista elimistä, jotka 30 runkorakenteeseen liitettynä ja tuettuna muodostavat käyttökelpoisen kuntoilulaitekokonaisuuden.

Eräässä edullisessa keksinnön sovellutuksessa

seinämäiset runkomodulit on yhdistetty liitoselimillä toisiinsa kehämäiseksi ja vapaasti pystyssä seisovaksi kokonaisuudeksi, jossa runkomoduleita voi olla kolme tai useampia käytettävästä tilasta ja halutusta laitemäärästä riippuen. Kehämäinen rakenne voi edullisesti olla ympyrä, soikio tai vapaasti käytettävissä olevan tilan mukaan valittavissa oleva muoto.

Eräässä toisessa keksinnön sovellutuksessa runkomodulit on yhdistetty liitoselimillä toisiinsa olennaisen suoraksi seinämäksi, jolloin tämä seinämä voi olla tuettuna erillisiin tukiin tai esimerkiksi käytettävän tilan seiniin. Myös on mahdollista, että käytetään erillisiä kiinnittimiä, joiden avulla runkomodulit joko yksitellen tai yhteenliitettynä kiinnitetään seiniin.

Edullisesti runkomoduleissa käytettävät liitoselimet rakentuvat sopivista sarana- tai nivellaitteista siten, että seinämäisten vierekkäisten runkomodulien välinen kulma on vapaasti valittavissa tarpeen mukaan.

Edullisessa keksinnön sovellutuksessa suorakaiteen muotoisen runkomodulin sisään, sen rajaavien pintojen sisäpuolelle on järjestetty vastavoimalaite, kuten johteiden varassa liikuteltava painolevypakka voimavälityshihnoineen, jolloin runkomoduliin on kiinnityselimien avulla liitettävissä sopivia vipu- ja tankorakenteita käyttämään tätä painolevypakkaa.

Edullisessa keksinnön sovellutuksessa runkomoduleja on kahta eri leveyttä niiden paksuuden ja pituuden ollessa kuitenkin samoja, jolloin ne vierekkäin liitettynä muodostavat tasaisen seinärakenteen. Tällöin leveämpään runkomoduliin, joka on varustettuna painolevypakalla, voidaan yhdistää erilaisia vastapainoa vaativia kuntoilulaitteita ja kapeampaan ja rakenteeltaan yksinkertaisempaan runkomoduliin voidaan liittää erilaisia penkkejä ja tankoja, jotka eivät vaadi vastapainon käyttöä. Tällöin molemmanlevyisiin runkomo-

duleihin on järjestetty eri kohtiin ja eri korkeuksille sopivia kiinnityselimiä ja niihin liitettäviin kuntoilulaitteisiin kuuluu vastaavia kiinnityselimiin sovitettavia vastinelimiä, jolloin jokainen kuntoilulaitte 5 on kiinnitettävissä ko. runkomoduliin kuntoilulaitteen vaatimalle korkeudelle ja asentoon. Runkomoduleissa olevat kiinnityselimet ja kuntoilulaitteissa olevat vastinelimet voivat koostua sopivista kiinnityslaipoista ja rei'istä sekä näihin sovitettavista pulteista tai 10 muista kiristimistä, mutta myös on mahdollista, että käytetään erilaisia salpoja ja muita pikalukituselimiä, jolloin laitteiden lukitseminen ja irrottaminen voi tapahtua ilman työkaluja.

Keksinnön etuna tunnettuun tekniikkaan verrattuna on kuntoilusalien suuri tilan säästö sekä merkittävä kustannussäästö, koska keksinnön mukainen järjestelmä tulee yhtä kuntoilulaitetta kohti huomattavasti nykyisiä halvemmaksi. Lisäksi keksinnön mukaisten runkomodulien seinämämäisestä rakenteesta ja vapaasta pysytettävyydestä johtuen niillä voidaan sisustaa ja 20 rajata kuntosaleihin hyvin erilaisia osastoja ja alueita, jolloin säästytään suurissa tiloissa väliseinien rakentamiselta ja kuitenkin kuntoilutapahtumasta saadaan miellyttävämpi ja yksilöllisempi, koska ei jouduta 25 toimimaan avarissa saleissa, joissa kaikki laitteet ja toiminnot ovat kaikkien näkyvillä samanaikaisesti. Samoin etuna on se, että runkomoduleista ja niihin yhdistettävistä kuntoiluyksiköistä on aina koottavissa yksilöllisesti käyttäjän tarpeiden, varojen ja käytettävissä olevien tilojen mukainen kokonaisuus. 30

Seuraavassa keksintöä selostetaan yksityiskohdaisesti viittaamalla oheisiin piirustuksiin, joissa kuva 1 esittää yleiskuvaa eräästä keksinnön mukaisesta järjestelmästä, 35 kuva 2 esittää päältä katsottuna kaaviollista kuvaa eräästä keksinnön mukaisesta laitteesta, kuva 3 esittää runkomodulin erästä rakennetta,

kuva 4 esittää runkomodulin erästä toista rakennetta,
kuvat 5 ja 6 esittävät erästä runkomoduliin kiinnitet-
tävää kuntoilulaitetta,
kuvat 7 ja 8 esittävät erästä järjestelmässä käytettä-
5 vää kiinnitintä ja
kuvat 9 ja 10 esittävät erästä toista runkomoduliin
kiinnitettävää kuntoilulaitetta.

Kuvassa 1 on esitetty eräs keksinnön mukainen
kuntoilulaitejärjestelmä, jonka rungon muodostaa kah-
10 deksan suorakaiteen muotoista runkomodulia 1, jotka on
yhdistetty toisiinsa kehämäiseksi kahdeksankulmaiseksi
kokonaisuudeksi. Kuvan sovellutuksessa on käytetty
kahta erilaista runkomodulia vuorotellen, jolloin jär-
jestelmään kuuluu neljä leveää runkomodulia 8 ja neljä
15 kapeaa runkomodulia 9.

Kapeamman runkomodulin 9 muodostaa tarkemmin
kuvassa 4 kuvattu rakenne, jonka muodostaa pitkänomai-
nen suorakulmainen seinämä, jonka mitat ovat suuruus-
luokkaa, korkeus 2 m, leveys 30 cm ja paksuus 10 cm.
20 Suljetun seinämän etupintaan on tiettyihin kohtiin
järjestetty kiinnityselimiä 3, tässä sovellutuksessa
sopivat vahvikkeet, joissa on asennusreiät, joihin
erilaisia kuntoilulaitteita 4 on kiinnitettävissä eri
korkeuksille ko. laitteen käyttötarkoituksen edellyttä-
25 mällä tavalla. Kapeamman runkomodulin takasivu 10 on
olennaisen suora ja tasainen pinta, ainoastaan sen
nurkan alueille runkomodulin ylä- ja alapään läheisyy-
teen kuuluu liitoselementit 2, holkkimaiset elimet, joiden
avulla runkomodulit on liitettävissä toisiinsa asetta-
30 malla vierekkäisten runkomodulien liitoselementit päälle-
kään ja pujottamalla saranatappi tai vastaava sokka
liitoselementien läpi.

Kuvassa 3 on tarkemmin esitettyä kuvan 1
järjestelmässä käytettävä leveämpi runkomoduli 8. Sen
35 muodostaa kapeamman runkomodulin korkuinen ja paksui-
nen, mutta leveydeltään suunnilleen kaksinkertainen
runkokehikko, jonka molempiin pitkiin sivureunoihin

kuuluu runkomodulia 9 vastaavat liitoselimet 2. Runkomodulin kehikkoon on lisäksi järjestetty erilaisia kiinnityselimiä 3, kuten reikiä 11 kehikon etusivulla sekä erisuuruisia aukkoja ja reikiä 12 kehikon ylä- ja alapäädyssä. Näihin kiinnityselimiin 3 voidaan kiinnittää erilaisia kuntoilulaitteita, niiden penkkejä, vivustoja ja tankoja. Runkomodulin kehyksen rajaamaan sisätilaan on järjestetty johteet 12, joiden varaan on järjestetty vastavoimalaitteena 6 toimiva painolevypakka 13, joka on yhdistettävissä vetoelimen 14 avulla runkokehikon kiinnityselimiin 3 liitettuihin kuntoilulaitteisiin.

Runkomodulin 8 takasivu 10 on runkomodulin 9 tavoin olennaisen suora pinta ja täten runkomodulit yhteen suuremmaksi seinämäksi liitettynä muodostavat olennaisesti tasaisen pinnan. Leveän runkomodulin 8 etuseinään voi kuvan 1 mukaisesti olla järjestetty sopivat levyt 15, esimerkiksi osittain läpinäkyvät muovilevyt, joilla modulin sisällä oleva vastavoimalaite peitetään suurimmaksi osaksi näkyvistä. Näin levyjen väliin jää vain kapea rako 16, josta painolevypakan käyttö on säädettävissä.

Kuvissa 5 ja 6 on esitetty eräs kuntoilulaite 4, joka on kiinnitettävissä kapeaan tai leveään runkomoduliin 9, 8. Tämän kuntoilulaitteen muodostaa pehmustettu penkki 17 sekä penkin yläpuolelle järjestetyt pehmustetut reisituet 18. Lisäksi laitteen rungossa on vastinelimet 7, rei'illä varustettu levy, joka on pulattavissa runkomodulin 9 kiinnityselimissä 3 oleviin vastaaviin reikiin. Kiinnittämällä tällainen penkkirakenne leveämpään runkomoduliin 8, sen alaosaan ja kiinnittämällä runkomodulin yläosaan sopiva vetotanko yhdistettynä painolevypakkaan, voidaan penkillä 17 istuen painolevypakkaa käyttää sinänsä tunnetusti kuntoilussa.

Kuvissa 9 ja 10 on esitettynä toinen keksinnön mukaisten runkomodulien yhteydessä käytettävä kuntoilulaite 4, jota sitäkään ei voida yksinään ja erillään

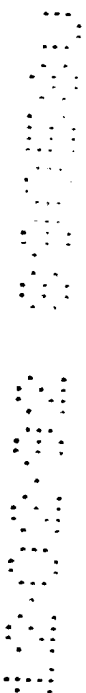
käyttää, vaan se on liitettävä vastinelimien 7 avulla kapean runkomodulin 9 kiinnityselimiin 13, jolloin sitä voidaan runkomoduliin tukeutuessaan käyttää sinänsä tunnetusti selän ojennuslihasten harjoituksessa käyttäjän lantion tukeutuessa tyyntyyn 19 ja jalkojen tukeutuessa vastapehmusteeseen 20. Samalla tavalla sekä leveään että kapeaan runkomoduliin voidaan yhdistää erilaisia rungottomia kuntoilulaitteita, joita ei voida erillään ja yksinään käyttää, vaan jotka vasta sopivan runkomodulin kanssa yhdessä muodostavat käytettävän kuntoilulaitteen.

Kuvassa 2 on lisäksi esitettynä kuvan 1 mukaisen kuntoilulaitejärjestelmän kaltainen järjestelmä kaaviokuvana ja päältä katsottuna. Tähän sovellutukseen kuuluu kolme leveää runkomodulia 8 ja kolme kapeaa runkomodulia 9, jotka vuorotellen toisiinsa kiinnitetyinä on järjestetty kuusikulmaiseksi kehäksi ja jokaiseen runkomoduliin on kiinnitetty erilainen kuntoilulaite.

Kuvissa 7 ja 8 on lisäksi esitettynä eräs keksinnön sovellutus, joka mahdollistaa runkomodulien kiinnittämisen toisistaan erillisinä seinään. Runkomoduli voidaan kiinnittää suoraan seinään kuvien 7 ja 8 mukaisella kiinnittimellä, jossa levyyn 21 on järjestetty käytettävän runkomodulin kiinnityselimien 3 leveydelle tapit 22, joiden päihin on järjestetty runkomodulien kiinnityselimiä 3 vastaavat holkit 23. Tällöin kiinnityselimien 3 ja vastaavien holkkien 23 avulla runkomodulit voidaan tukea seinään kiinnitettyihin kiinnittimiin 5. Näin tietty kuntosalitila voidaan erittäin tehokkaasti käyttää hyväksi käyttämällä ainoastaan keksinnön mukaisia modulierakenteita järjestämällä osa kuntoilulaitteista kuvien 1 ja 2 mukaisesti kehämäisiksi rakenteiksi ja osa seinien tukeutuviksi laitteistoiksi.

Edellä keksintöä on selostettu yksityiskohtaisesti viittaamalla sen eräisiin edullisiin raken-

neratkaisuihin. Keksinnön eri sovellutukset voivat kuitenkin vaihdella oheisten patenttivaatimusten rajaa-
man keksinnöllisen ajatuksen puitteissa.



PATENTTIVAATIMUKSET

1. Kuntoilulaitejärjestelmä, johon kuuluu runkorakenne sekä siihen liitettäviä eri lihasten harjoitukseen käytettäviä erilaisia harjoitusvälineitä, t u n n e t t u siitä, että runkorakenteen muodostaa erilliset, olennaisesti suorakaiteen muotoiset, seinämäiset runkomodulit (1), jotka on irrotettavasti liitettävissä toisiinsa vierekkäin pystyasentoon niissä olevien liitoselimien (2) avulla ja että runkomoduleihin kuuluu kiinnityselimiä (3) varsinaisesta runkorakenteesta vapaiden kuntoilulaitteiden (4) kiinnittämiseksi ja tukemiseksi niihin.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen järjestelmä, t u n n e t t u siitä, että runkomodulit (1) on yhdistetty liitoselimillä (2) toisiinsa kehämäiseksi vapaasti pystyssä seisovaksi kokonaisuudeksi.

3. Patenttivaatimuksen 1 mukainen järjestelmä, t u n n e t t u siitä, että runkomodulit (1) on yhdistetty liitoselimillä (2) toisiinsa olennaisen suoraksi kokonaisuudeksi ja tuettu ulkopuoliseen tukeen kuten seinään.

4. Patenttivaatimuksen 1 mukainen järjestelmä, t u n n e t t u siitä, että järjestelmään kuuluu seinään tai vastaavaan tukeen kiinnitettäviä kiinnittimiä (5), joihin runkomodulit on liitoselimien (2) välityksellä tuettavissa.

5. Jonkin patenttivaatimuksista 1 - 4 mukainen järjestelmä, t u n n e t t u siitä, että liitoselimet (2) koostuvat nivelrakenteesta, jonka avulla kahden vierekkäisen runkomodulin (1) välinen kulma on vapaasti ja portaattomasti valittavissa.

6. Jonkin patenttivaatimuksista 1 - 5 mukainen järjestelmä, t u n n e t t u siitä, että runkomoduliin (1) kuuluu vastavoimalaite (6), kuten levypakka, joka on yhdistettävissä runkomoduliin kiinnitettävään kuntoilulaitteeseen (4).

7. Jonkin patenttivaatimuksista 1 - 6 mukainen järjestelmä, t u n n e t t u siitä, että kuntoilulaitteisiin (4) kuuluu kiinnityselimiä (3) vastaavat vastinelimet (7), joiden avulla ne on kiinnitettävissä
5 runkomoduleihin (1).

8. Jonkin patenttivaatimuksista 1 - 7 mukainen järjestelmä, t u n n e t t u siitä, että järjestelmään kuuluu ainakin kahta eri leveyttä olevia samankorkuisia runkomoduleja (8, 9).

PATENTKRAV

1. Konditionsträningsanordningssystem, till vilket hör en ramkonstruktion samt därtill anslutbara
5 vid olika musklers träning användbara olika träningsredskap, k ä n n e t e c k n a t därav, att ramkonstruktionen utgörs av separata, väsentligen rektangulära, väggaktiga rammoduler (1), vilka lösgörbart kan fästas vid varandra, bredvid varandra i upprätt ställning
10 ning med hjälp av i dem befintliga förbindelseorgan (2) och att till rammodulerna hör fästorgan (3) för fästande och stödjande av från den egentliga ramkonstruktionen fria konditionsträningsanordningar (4) vid dem.

2. System enligt patentkrav 1, k ä n n e t e c k n a t därav, att rammodulerna (1) är förenade med förbindelseorganen (2) vid varandra såsom en ringformig fritt i upprätt ställning stående helhet.

3. System enligt patentkrav 1, k ä n n e t e c k n a t därav, att rammodulerna (1) är förenade
20 med förbindelseorgan (2) vid varandra såsom en väsentligen rak helhet och stödda på ett yttre stöd såsom en vägg.

4. System enligt patentkrav 1, k ä n n e t e c k n a t därav, att till systemet hör vid en vägg
25 eller vid motsvarande stöd fästbara fästdon (5), varpå rammodulerna medelst förbindelseorganen (2) kan stödas.

5. System enligt något av patentkraven 1 - 4, k ä n n e t e c k n a t därav, att förbindelseorganen (2) består av en ledkonstruktion, med vars hjälp vinkeln mellan två bredvid varandra belägna rammoduler (1)
30 fritt och steglöst kan väljas.

6. System enligt något av patentkraven 1 - 5, k ä n n e t e c k n a t därav, att till rammodulen (1) hör en motkraftanordning (6), såsom en skivpacke, vilken kan förenas med den till rammodulen fästbara konditionsträningsanordningen (4).
35

7. System enligt något av patentkraven 1 - 6,

k ä n n e t e c k n a t därav, att till konditions-
träningssanordningarna (4) hör mot fästorganen (3) sva-
rande motorgan (7), med vars hjälp de kan fästas vid
rammodulen (1).

5

8. System enligt något av patentkraven 1 - 7,
k ä n n e t e c k n a t därav, att till systemet hör
åtminstone två av olika bredd varande lika höga rammo-
duler (8, 9).

86032

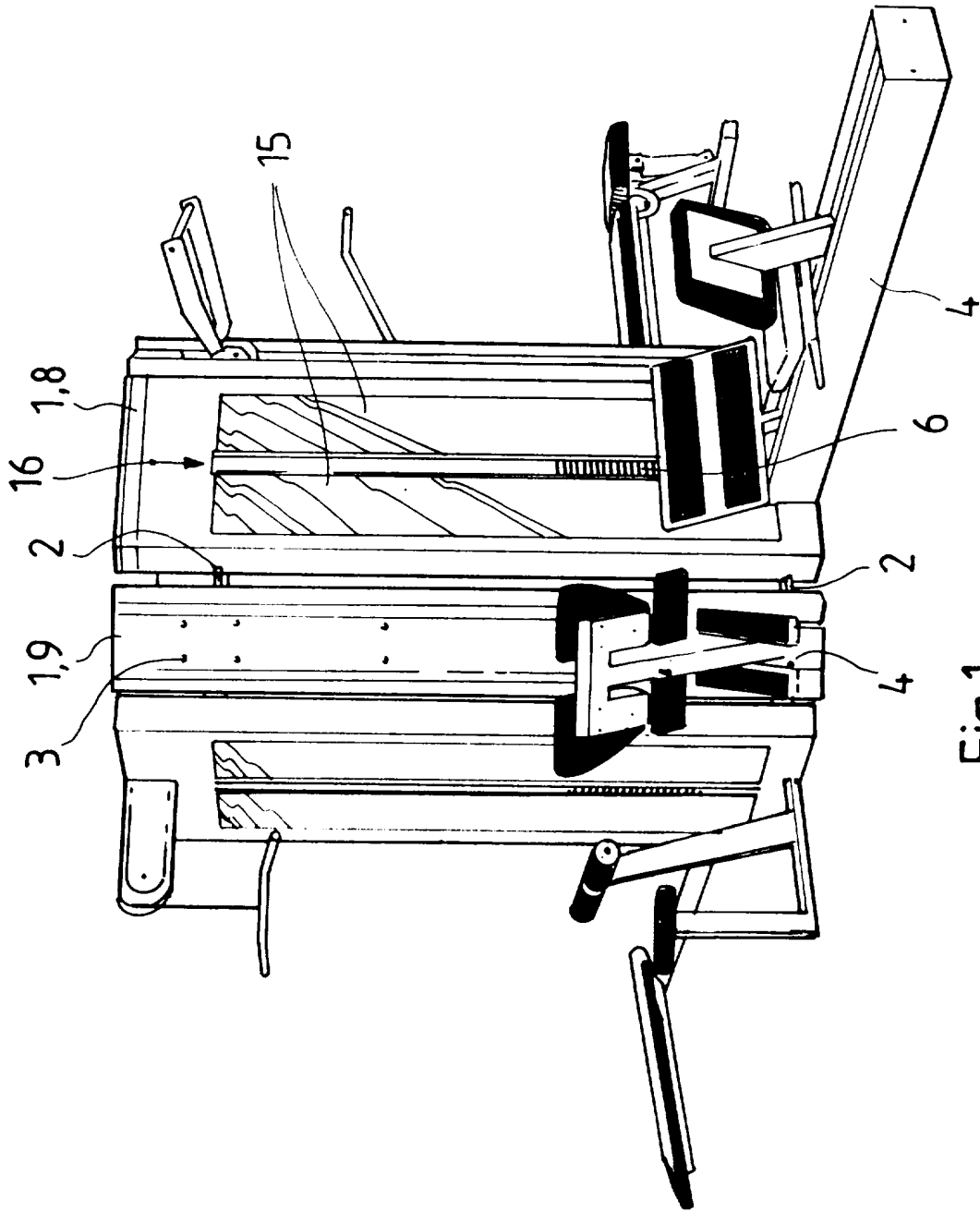


Fig.1

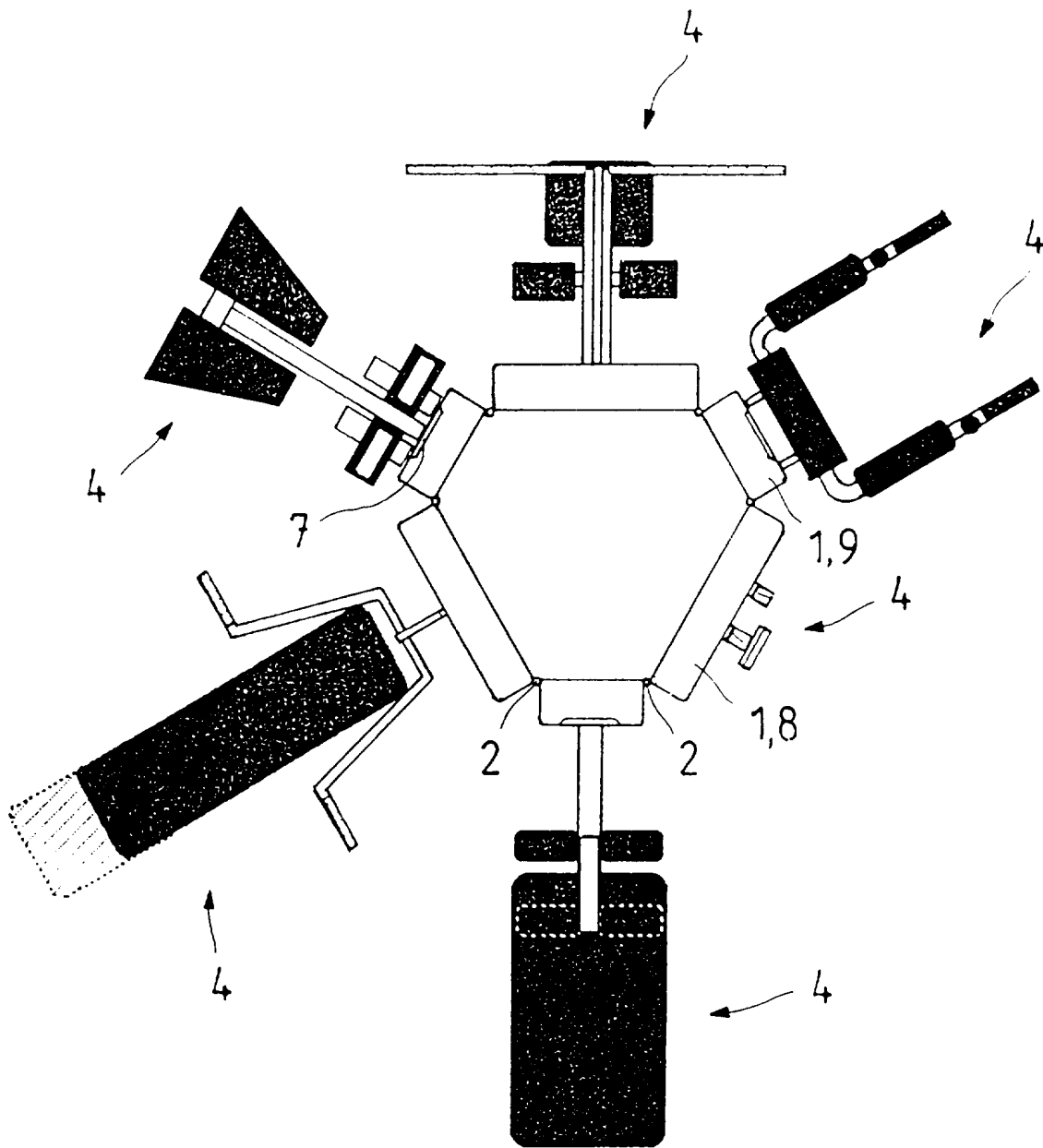


Fig. 2

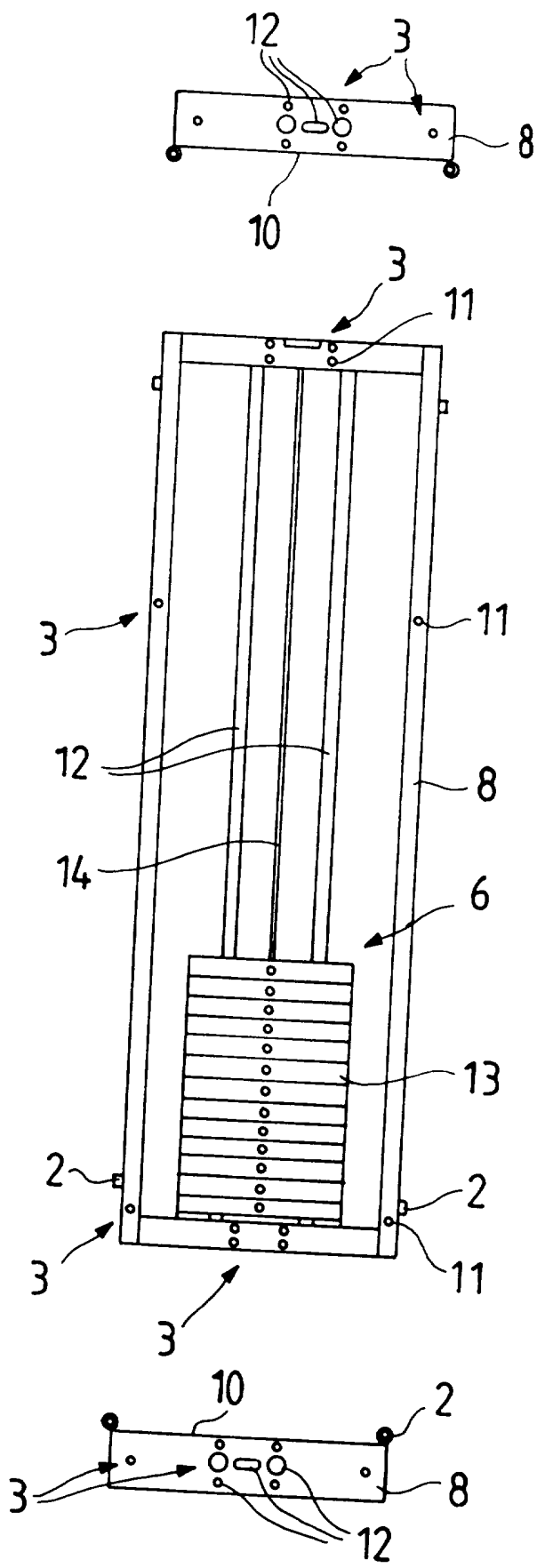


Fig. 3

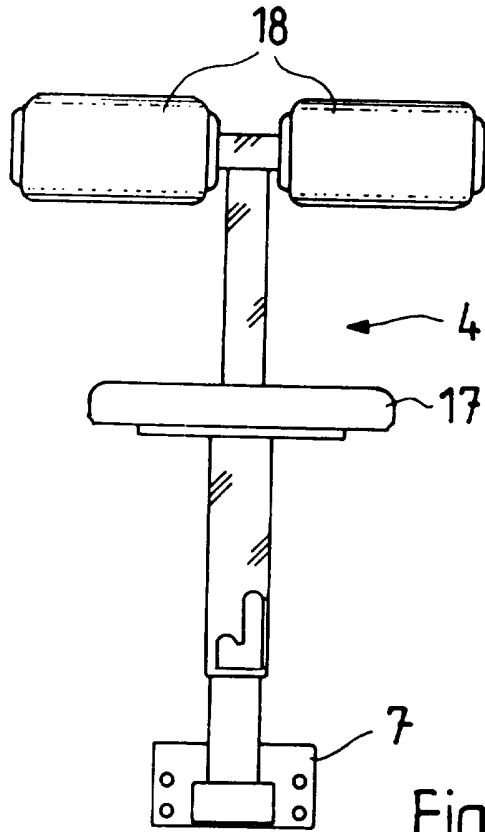


Fig. 5

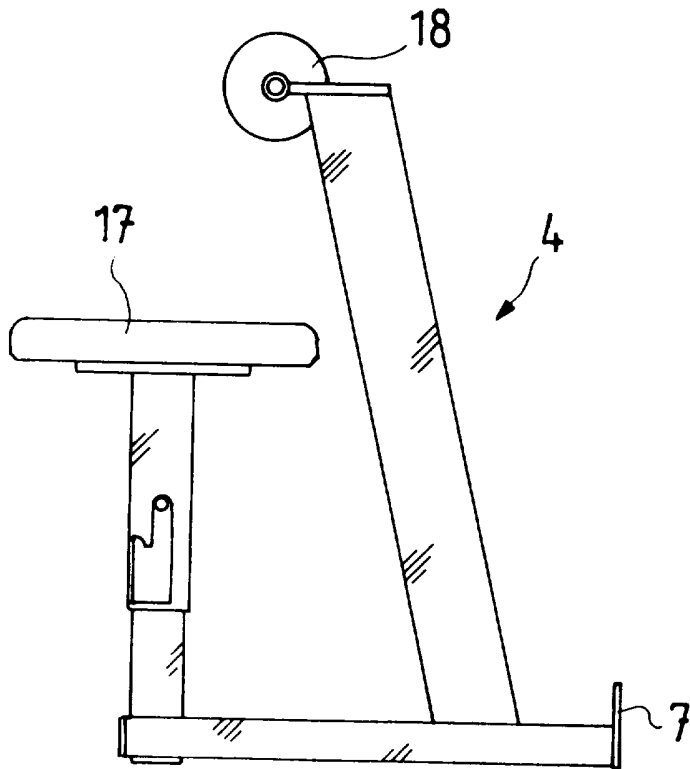
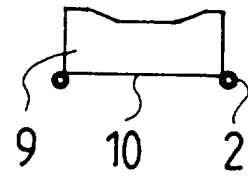


Fig. 6

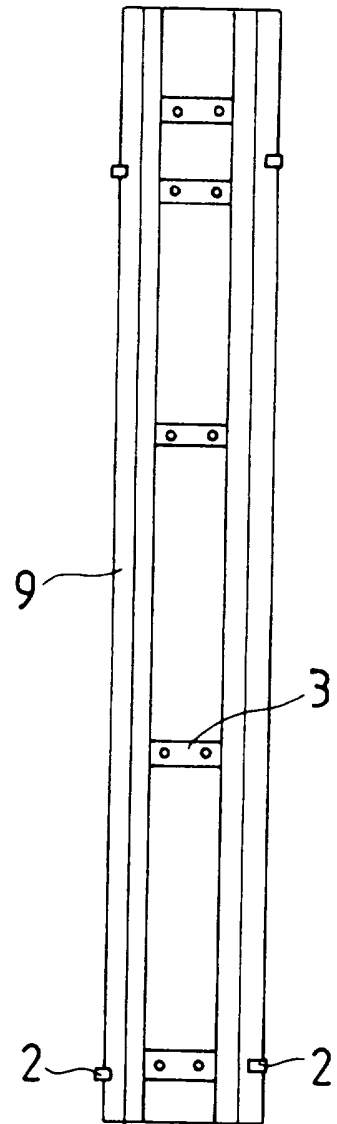


Fig. 4

86032

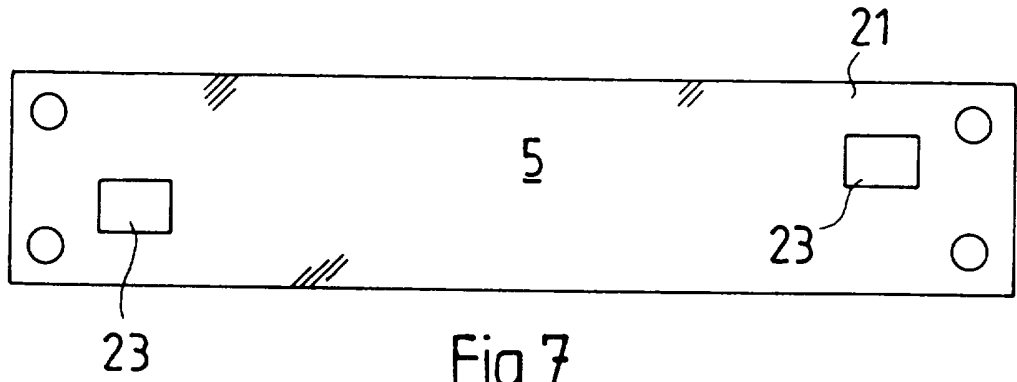


Fig. 7

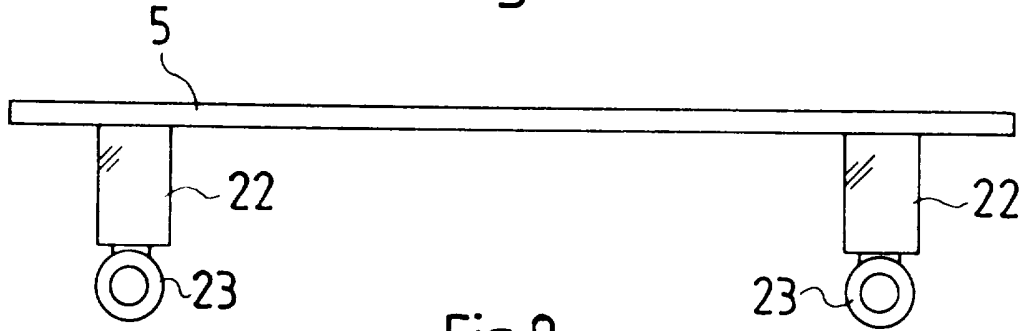


Fig. 8

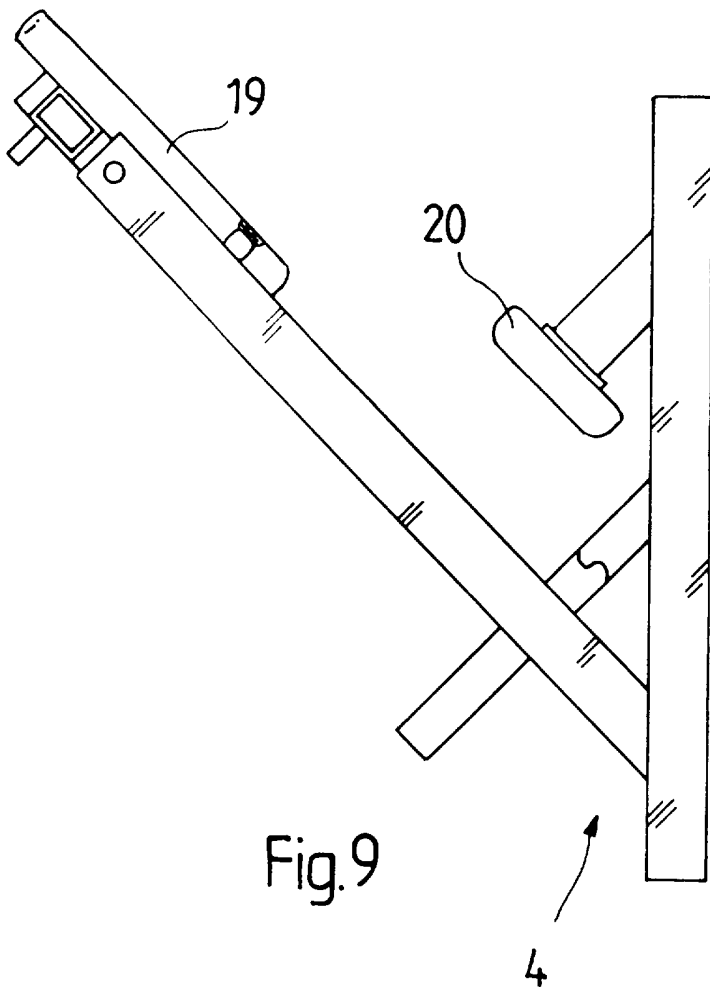


Fig. 9

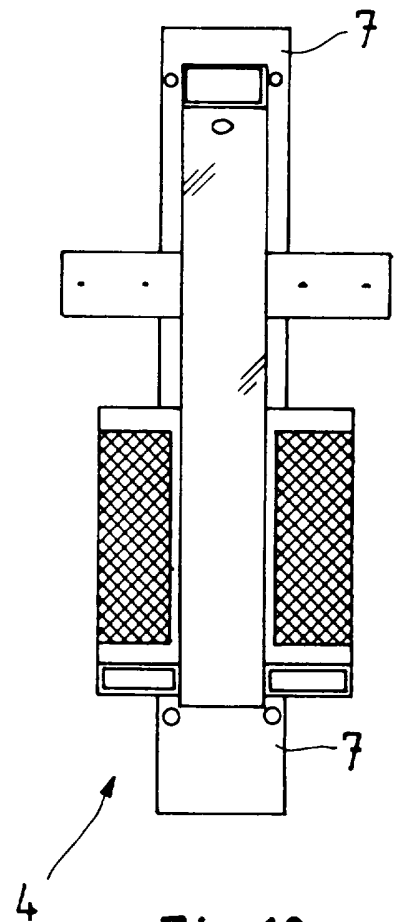


Fig. 10