



SUOMI-FINLAND
(FI)

Patentti- ja rekisterihallitus
Patent- och registerstyrelsen



F10000945948

(B) (11) KUULUTUSJULKAISU
UTLAGGNINGSSKRIFT

94594

C (15) Patentti myönnetty
Patent meddelat 10 10 1995

(51) Kv.1k.6 - Int.cl.6

A 63B 69/36

(21) Patenttihakemus - Patentansökning	920616
(22) Hakemispäivä - Ansökningsdag	13.02.92
(24) Alkupäivä - Löpdag	09.08.90
(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig	13.02.92
(44) Nähtäväsipanon ja kuul.julkaisun pvm. - Ansökan utlagd och utl.skriften publicerad	30.06.95
(86) Kv. hakemus - Int. ansökan	PCT/GB90/01243
(32) (33) (31) Etuoikeus - Prioritet	
14.08.89 GB 8918510 P	

(71) Hakija - Sökande

1. Ashton, James Terence, 33 Woodgrange Gardens, Bush Hill Park, Enfield, Middlesex EN1 1ER,
United Kingdom, (GB)

(72) Keksijä - Uppfinnare

1. Ashton, James Terence, 33 Woodgrange Gardens, Bush Hill Park, Enfield, Middlesex EN1 1ER,
United Kingdom, (GB)

(74) Asiamies - Ombud: Oy Heinänen Ab

(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning

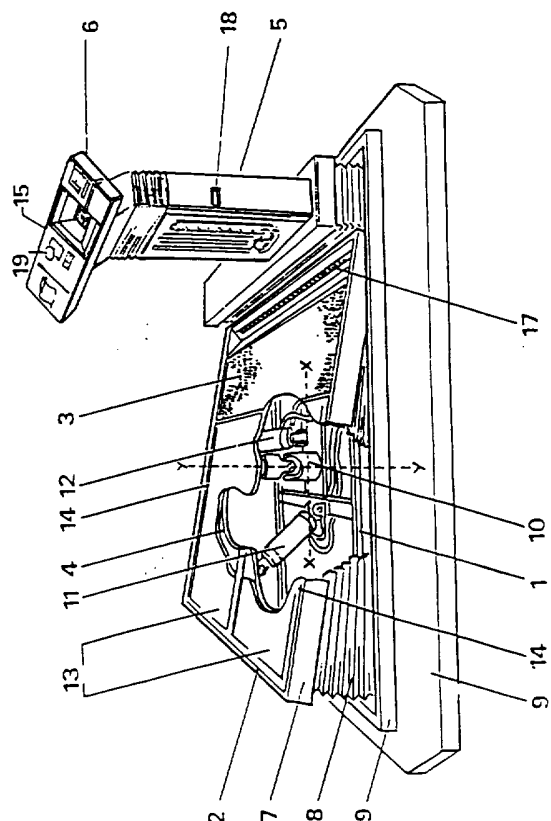
Golf-harjoituslaimaattori
Golf-träningssimulator

(56) Viitejulkaisut - Anförda publikationer

GB A 2177010 (A 63B 69/36), SE B 389027 (A 63B 69/36), SE B 451542 (A 63B 69/36),
US A 3633917 (A 63B 69/36), US A 3633918 (A 63B 69/36), US A 3639923 (A 63B 69/36),
US A 4577868 (A 63B 69/36)

(57) Tiivistelmä - Sammandrag

Golf-harjoitusapuväline/-laimaattori, joka käsittää alustan, joka muodostaa seisonta-alueen, jonka päällä käyttäjä ottaa asennon pallon pelialueeseen nähden. Keksintö on toteutettu siten, että alustaan kuuluu lava, joka on säädettävästi asennettu alustalle, niin että sitä voidaan kallistaa sellaiseen asentoon pallon suhteen, jota käyttäjä haluaa harjoitella tai simuloida, eli ylämäkiasentoa tai alamäkiasentoa ja/tai seisottaessa pallon ylä- tai alapuolella, ja käyttöelimet lavan kallistamiseksi valittuun asentoon, ja että lavan seisonta-alueessa on kaksi merkittyä aluetta, jotka vastaavat käyttäjän jalkojen paikkoja, ja jotka on varustettu paineeseen reagoivilla laitteilla painojakautuman havaitsemiseksi näiden jalkojen välillä, joista laitteista tulevat signaalit syötetään golf-lyönnin aikana vertailulaitteeseen, ja siten indikaattorilaitteeseen ruuminpainon sen osuuden, minkä kumpikin jalka vastaanottaa tähdättäessä ja painosiirtymän lyönnin aikana.



Golf-träningshjälpmedel/-simulator, bestående av ett underlag, som bildar ett ståndområde, på vilket användaren tar en ställning med avseende på bollens spelområde. Uppfinningen har förverkligats så, att till underlaget hör en plattform, som är reglerbart monterad på underlaget, så att den kan lutas till visst läge med avseende på bollen, som användaren önskar att träna eller simulera, eller vid motlut- eller utförslutställning och/eller när man står ovanom eller nedanom bollen, och manövreringsorgan för lutning av plattformen till ett utvalt läge, och att det finns två märkta områden vid plattformens ståndområde, vilka motsvarar platser för användarens fötter och är försedda med tryckreagerande apparater för att observera viktfördelningen mellan dessa fötter, varvid signaler från dessa apparater inmatas under golfslaget till en jämförelseanordning och således till en indikatoranordning för att erhålla andelen som vardera foten mottar vid siktningen och viktförskjutningen under slaget.

GOLF-HARJOITUSSIMULAATTORI

Tämän keksinnön kohteena on golf-harjoitusapuväline/-simu-
5 laattori, joka käsittää alustan, johon kuuluu lava, joka muo-
dostaa seisonta-alueen, jonka päällä käyttäjä ottaa asennon
pallon pelialueeseen nähden, joka lava on asennettu säädettä-
västi siten, että se on kallistettavissa palloon nähden sel-
laiseen asentoon, jota käyttäjä haluaa harjoitella tai simu-
10 loida, ja käyttöelimet lavan kallistamiseksi valittuun asen-
toon.

Ennestään tunnetaan sellainen laite, jossa on golf-harjoi-
tusalue, johon on järjestetty yksittäiset aitiot, jotka jo-
15 kainen käsittävät alustan, tavallisesti kumimaton, johon on
järjestetty keinonurmea oleva nauha, jonka päälle pallo voi-
daan lyömistä varten sijoittaa. Ennestään tunnetaan myös sel-
laisia golf-harjoitussimulaattoreita, joissa on elimet pallon
nopeuden ja suunnan havaitsemiseksi lyönnin jälkeen, jotta
20 saadaan tietoa golf-lyönnin laadusta.

Tämän keksinnön mukaisesti on aikaansaatu golf-harjoitusapu-
väline/-simulaattori, jolle on tunnusomaista se, että lava on
yhtä kappaletta ja asennettu jalustan päälle jalustan suhteen
25 kallistettavasti, että lavan seisonta-alue on rajoitettu kah-
della merkityllä alueella, jotka vastaavat käyttäjän jalkojen
paikkoja, että mainittujen merkittyjen alueiden alapuolelle
on järjestetty painoon reagoivat laitteet painojakautuman ha-
vaitsemiseksi jalkojen välillä, että painoon reagoivien lait-
30 teiden aikaansaamat signaalit golf-lyönnin aikana välittyvät
vertailulaitteeseen, joka aikaansaa lähtösuureen, joka syöte-
tään tasapainon indikaattorilaitteeseen kummankin jalan to-
dellisen ruuminpaino-osuuden näyttämiseksi alussa ja edelleen
lyönnin aikana tapahtuvan todellisen painosiirtymän näyttämi-
35 seksi, ja että on järjestetty kaavio näyttämään edullisen ta-
sapainon ja painosiirtymän, joka vaaditaan lyönnin aikana ku-
takin täydellistä lyöntisarjaa varten, joka on saavutetta-
vissa lavaa kallistamalla, jolloin käyttäjä voi vertailla

näitä todellisten tulostensa kanssa niiden korjausten määrittämiseksi, joita saatetaan tarvita tasapainoa ja lyöntiä varten. Tällainen vertailuinformaatio on luonnollisesti erittäin hyödyllistä analysoitaessa lyöntiä ja arvioitaessa, mitä muutoksia tulisi tehdä lyönnin parantamiseksi

Lavan kallistuksen aikaansaamiseksi tämä voidaan tukea koko alueeltaan pystysuorassa suunnassa ulottuviin teleskooppiyksiköihin, jotka on yhdistetty siten, että niitä voidaan pidentää ja lyhentää toisiinsa nähden sopivalla tavalla lavan liikuttamiseksi haluttuun kallistukulmaan, jotka yksiköt ovat ohjattavissa sähköisesti, hydraulisesti tai pneumaattisesti sopivilla hallintalaitteilla.

Lavan kehän ympäri on edullisesti järjestetty taivutuspalje ja kiinnitetty alustaan liian sisäänpääsyn estämiseksi ja silti lavan kallistuksen mahdollistamiseksi.

Keksinnön eräälle vaihtoehtoiselle toteutusmuodolle on tunnusomaista se, että kallistuksen toteuttamiseksi lava on asennettu keskikohdalta kuulaniveleen, joka muodostaa vaakasuorat X- ja Y-nivelakselit, ja kutakin akselia varten on järjestetty ainakin yksi teleskooppiyksikkö, jotka yksiköt on järjestetty toimimaan harmonisesti keskenään lavan kallistuksen toteuttamiseksi nivelen välityksellä haluttuun kallistuskulmaan.

Vielä eräälle keksinnön edulliselle toteutusmuodolle on tunnusomaista se, että se on kytketty sopivilla tietokone/CPU-jakajilla tietokoneeseen, johon on ladattu "golf-kentästä" tietoa antava ohjelma, jolloin käyttäjä voi harjoitella "golf-kierroksen" kallistamalla lavaa pallon simuloitun laskeutumisaseman mukaan. Tässä tapauksessa, kuten ennestään tunnetaan, järjestetään sähköinen havaitsemisjärjestely lyönnin aikana sen kohdan määrittämiseksi, mihin pallo putoaa "kentällä".

Jotta keksintö olisi helposti ymmärrettävissä ja muut tunnusmerkit kävisivät ilmi, selitetään seuraavassa golf-harjoitusapuvälinettä viittaamalla oheisiin piirustuksiin, joissa

- 5 Kuvio 1 esittää perspektiivisestä kokonaiskuvantoa golf-harjoitusapuvälineestä.

Kuvio 2 esittää erästä toista perspektiivikuvantoa, johon kuuluu turvakansi.

10

Kuviot 3A-D esittävät perspektiivikuvantoja apuvälineen käyttötilanteesta.

- 15 Kuviossa 1 apuväline käsittää suorakulmaisen alustan 1, jossa on kallistettava lava 2, pallon pelialue 3 ja seisona-alue 4. Alustan yhteen, etummaiseen päähän on järjestetty jalusta 5, jonka päälle on asennettu valvontapaneeli 6.

- 20 Lava 2 on levymetallia, joka on sopivasti jäykistetty sisäpuolisilla jäykistimillä (ei esitetty) ja reunalaipalla 7 ja asennettu pohjaan 1 taivutuspaljearjestelyllä 8, jotta lava voidaan kallistaa jäljempänä esitetyllä tavalla ja estää liian sisäänpääsy.

- 25 Kuten esitetty, muodostaa lava vuorostaan osan, tai on asennettu jalustalle 9. Lava ja palkeet on katkaistu kuviossa sen esittämiseksi, että lava on asennettu keskeisesti pystysuoraan ulottuvaan niveleen 10, jonka nivelpuoliskot on asennettu kääntymään kahden vaaka-

:
...

suoran nivelakselin X, Y ympäri, jolloin kallistus voidaan toteuttaa jomman kumman akselin ympäri tai näiden molempien kombinaation ympäri koko "asentoskaalan" kattamiseksi. Kutakin nivelakselia varten on järjestetty ainakin yksi ulkoneva teleskooppiyksikkö 11, 12, jotka molemmat on liitetty alustan ja lavan välille, kuten on esitetty, ja nämä yksiköt on kytketty sopivaan putkiverkkoon, mikäli niitä käytetään hydraulisesti tai pneumaattisesti, tai johtoihin, mikäli niitä käytetään sähköisesti, jolloin niitä voidaan liikuttaa sopusoinnussa eri määriä sopivan ohjauslaitteen ohjaamana lavan 2 kallistuskulman asettamiseksi oikeaksi. Kumimatto 13 tai sen tapainen on järjestetty seisonta-alueen 4 päälle ja varustettu kahdella viivalla 14 käyttäjän jalkojen paikkojen määrittämiseksi. Ohjauslaite, joka voi sopivasti olla ohjaussauva 15, on järjestetty paneeliin, ja toimii sopivan ohjauspiirin (ei esitetty) välityksellä, jotta käyttäjä voi liikuttaa lavaa 2 haluamallansa tavalla, jossa tapauksessa voidaan järjestää asteikko (ei esitetty), jotta käyttäjä saa visuaalisen havainnon asetetusta kallistuskulmasta.

Seisonta-alueen 4 viivojen 14 alapuolelle on järjestetty painetunnistinlaitteet (ei esitetty), jotka toimivat sopivan vertailupiirin (ei esitetty) kautta pelaajan jalkojen välisen painojakautuman havaitsemiseksi, kun tämä tähtää harjoituspalloa, ja painosiirtymän havaitsemiseksi lyönnin aikana, ja tämän informaation siirtämiseksi tasapainoindikaattoriin, joka tässä sovellutusmuodossa käsittää LED-nauhan 17 tai sen tapaisen visuaalisen indikaattorin, kuten on esitetty pitkin lavan 2 eturaunaa.

Kuten mainittiin, voidaan järjestää myös kaavionauha (ei esitetty) edullisen painojakautuman esittämiseksi vertailua varten.

Tässä sovellutusmuodossa on järjestetty tietokone/CPU-jakoportti 18 jalustalle 5 (tai ohjauspaneeliin, mikäli tarpeen) tietokoneeseen kytkemistä varten, jotta käyttäjä voi pelata simuloidun kierroksen golfia, kuten edellä selitettiin. Myös

kolikko ja/tai korttimittari 19 voidaan järjestää irrotettavilla eri korkuisilla "ruohoneliöillä" peliväylän, puolikarkean tai karkean, simuloimiseksi tarpeen mukaan. Vaihtoehtoisesti eri pinnat voidaan järjestää pyörivän rummun (ei
5 esitetty) kolmelle puolelle, joka rumpu on asennettu lavan 2 alapuolelle, jossa tapauksessa sopiva pinta pyöritetään paikalleen sopivalla toimielimellä.

10 Kun laitetta ei käytetä, koko edellä selitetty yksikkö voidaan sulkea ja lukita toisiinsa sopivilla kansilla, kuten kuviossa 2 on esitetty.

Kuviossa 3 lava 2 on esitetty kallistettuna harjoitusta varten

- 15 (A) seisottaessa pallon alapuolella,
(B) seisottaessa pallon yläpuolella,
(C) ylämäkiasemassa ja
(D) alamäkiasennossa.

∴

.

∴
.

PATENTTIVAATIMUKSET

1. Golf-harjoitusapuväline/-simulaattori, joka käsittää
5 alustan, johon kuuluu lava (2), joka muodostaa seisonta-alueen, jonka päällä käyttäjä ottaa asennon pallon pelialueeseen nähden, joka lava on asennettu säädettävästi siten, että se on kallistettavissa palloon nähden sellaiseen asentoon, jota käyttäjä haluaa harjoitella tai simuloida, ja käyttöelimet
10 (11, 12) lavan kallistamiseksi valittuun asentoon, t u n n e t t u siitä, että lava (2) on yhtä kappaletta ja asennettu jalustan (9) päälle jalustan suhteen kallistettavasti, että lavan seisonta-alue on rajoitettu kahdella merkityllä alueella (14), jotka vastaavat käyttäjän jalkojen paikkoja, että mainittujen merkittyjen alueiden alapuolelle on
15 järjestetty painoon reagoivat laitteet painojakautuman havaitsemiseksi jalkojen välillä, että painoon reagoivien laitteiden aikaansaamat signaalit golf-lyönnin aikana välittyvät vertailulaitteeseen, joka aikaansaa lähtösuureen, joka syötetään tasapainon indikaattorilaitteeseen kummankin jalan todellisen ruuminpaino-osuuden näyttämiseksi alussa ja edelleen lyönnin aikana tapahtuvan todellisen painosiirtymän näyttämiseksi, ja että on järjestetty kaavio näyttämään edullisen tasapainon ja painosiirtymän, joka vaaditaan lyönnin aikana kutakin täydellistä lyöntisarjaa varten, joka on saavutettavissa lavaa kallistamalla, jolloin käyttäjä voi vertailla
20 näitä todellisten tulostensa kanssa niiden korjausten määrittämiseksi, joita saatetaan tarvita tasapainoa ja lyöntiä varten.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen apuväline/simulaattori,
30 t u n n e t t u siitä, että kallistuksen toteuttamiseksi
lava (2) on asennettu keskikohdalta kuulaniveleen (10), joka muodostaa vaakasuorat X- ja Y-nivelakselit, ja kutakin akselia varten on järjestetty ainakin yksi teleskooppiyksikkö
35 (11; 12), jotka yksiköt on järjestetty toimimaan harmonisesti keskenään lavan kallistuksen toteuttamiseksi nivelen välityksellä haluttuun kallistuskulmaan.

3. Patenttivaatimuksen 1 tai 2 mukainen apuvä-
line/simulaattori, t u n n e t t u siitä, että se on kyt-
ketty sopivilla tietokone/CPU-jakajilla tietokoneeseen, johon
5 on ladattu "golf-kentästä" tietoa antava ohjelma, jolloin
käyttäjä voi harjoitella "golf-kierroksen" kallistamalla la-
vaa (2) pallon simuloidun laskeutumisaseman mukaan.

PATENTKRAV

1. Golf-träningshjälpmedel/simulator innefattande en bas inkluderande en plattform (2) vilken etablerar ett ståområde på vilket användaren upprättar sin stans relativt ett bollspelningsområde, varvid plattformen är justerbart monterad så att den kan snedställas till en position relativt bollen, som användaren önskar öva eller simulera, och drivningsorgan (11, 12) för snedställning av plattformen till en vald position, k ä n n e t e c k n a t av att plattformen (2) är i en sektion och är monterad för att ligga över en plint (9) för att vara snedställbar relativt plinten, att plattformens ståområde är definierat av två markerade områden (14) motsvarande användarens fotposition, att tryckgensvarande anordningar är anordnade under de markerade områdena för detektering av viktfordelningen mellan fötterna under användning, att signaler som alstras av de tryckgensvarande anordningarna under en golfsving matas till komparatororgan för alstring av en utsignal som matas till ett balansindikatororgan för visning av den faktiska procentandel av kroppsvikten som upptas av varje fot vid adressering, och den faktiska viktöverföringen under en sving, och att en karta är tillhandahållen för att visa den föredragna balansen och viktöverföringen som erfordras under en sving för var och en av det fullständiga området av slag som kan uppnås genom snedställning av plattformen, varigenom användaren kan jämföra dem med sina aktuella resultat för uppskattning av korrektioner som kan erfordras för hans balans och sving.

2. Hjälpmedel/simulator enligt krav 1, k ä n n e t e c k n a t av att för åstadkommande av snedställningen är plattformen (2) centralt monterad på en universalled (10) som tillhandahåller X- och Y-svängaxlar, och att åtminstone ett teleskopiskt aggregat (11; 12) är anordnat för varje axel, varvid aggregaten är anordnade att arbeta i samverkan med varandra för att bringa plattformen att snedställas via universalleden till en påkallad snedställningsvinkel.

3. Hjälpmedel/simulator enligt något av föregående krav,
k ä n n e t e c k n a t av att det är länkat via ett lämp-
ligt dator/PC-gränssnitt till en dator som är laddad med ett
5 mjukvaraprogram som tillhandahåller data för en "golfbana",
varigenom användaren kan öva en "golfrunda" genom att platt-
formen (2) snedställes till lutningen för bollens simulerade
landningsposition.

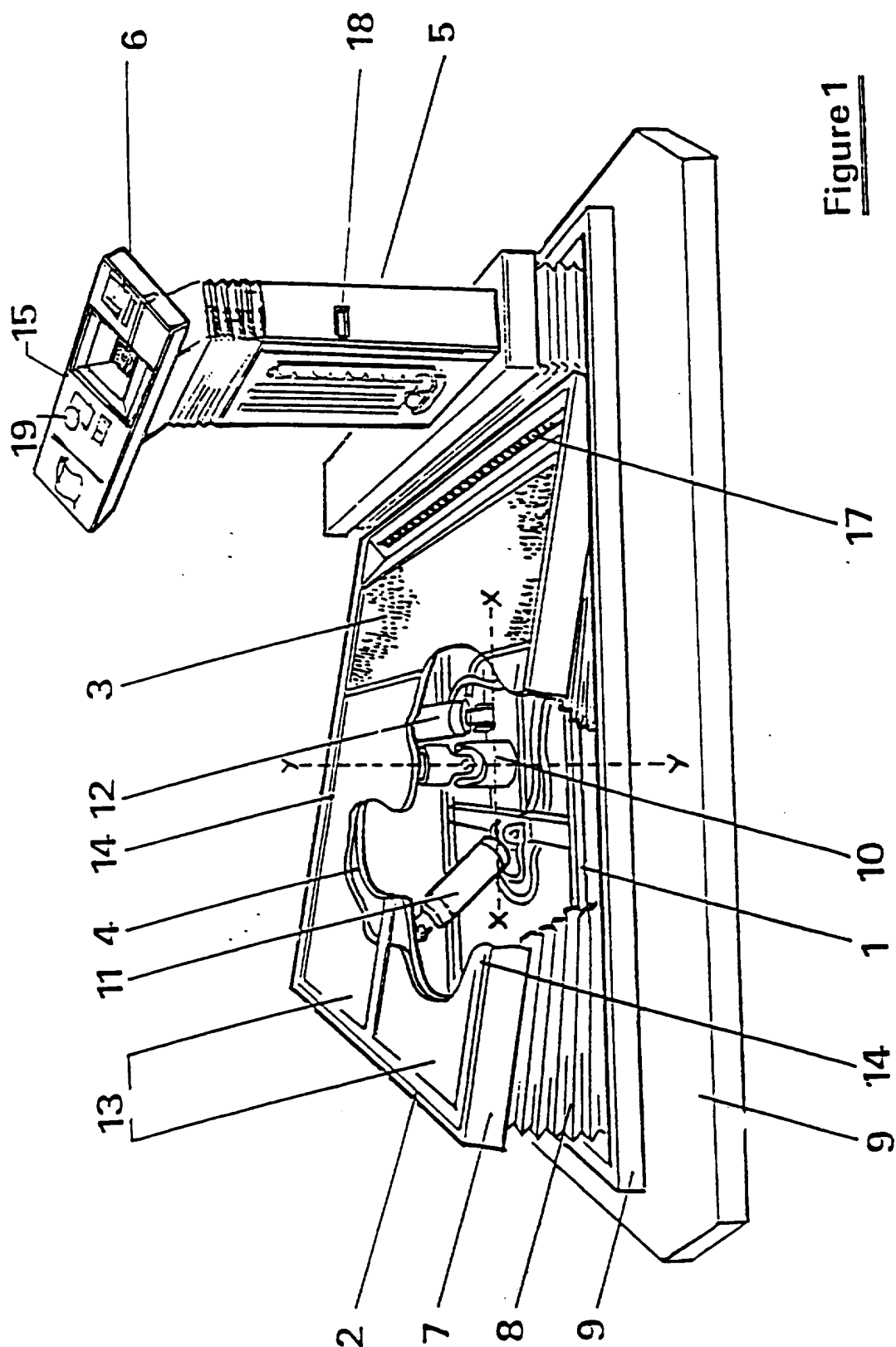


Figure 1

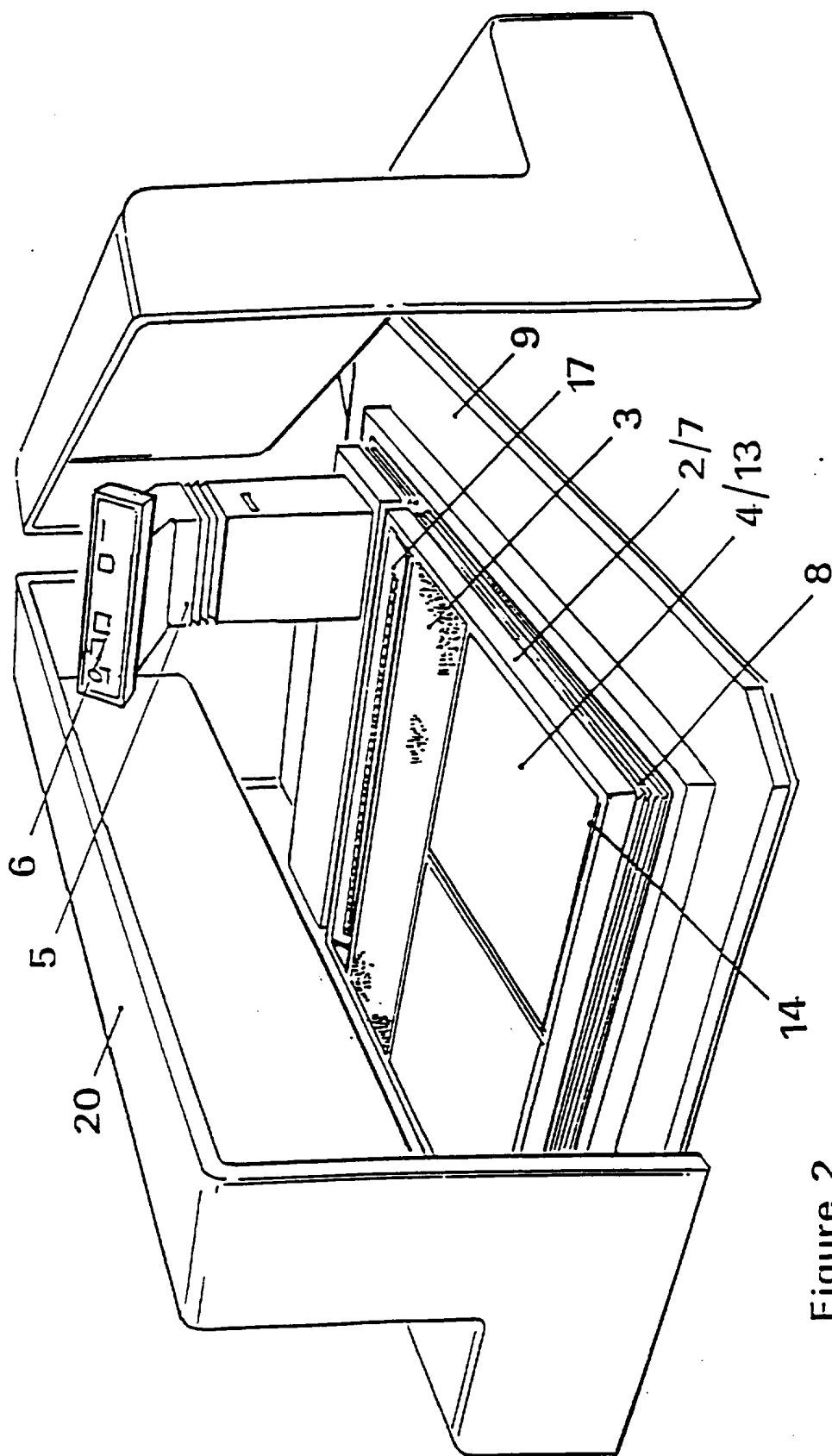
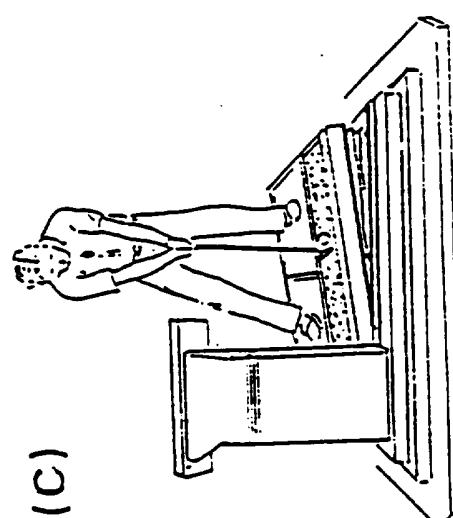
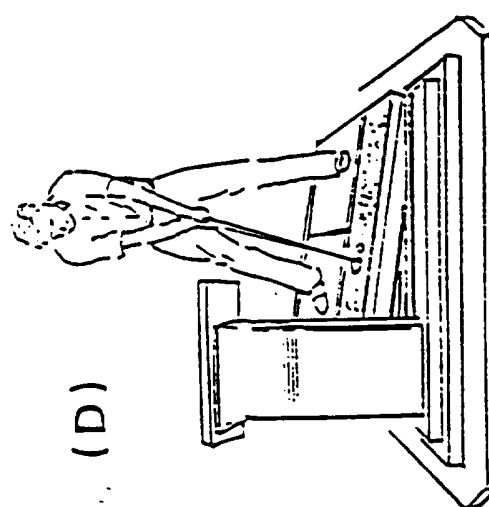
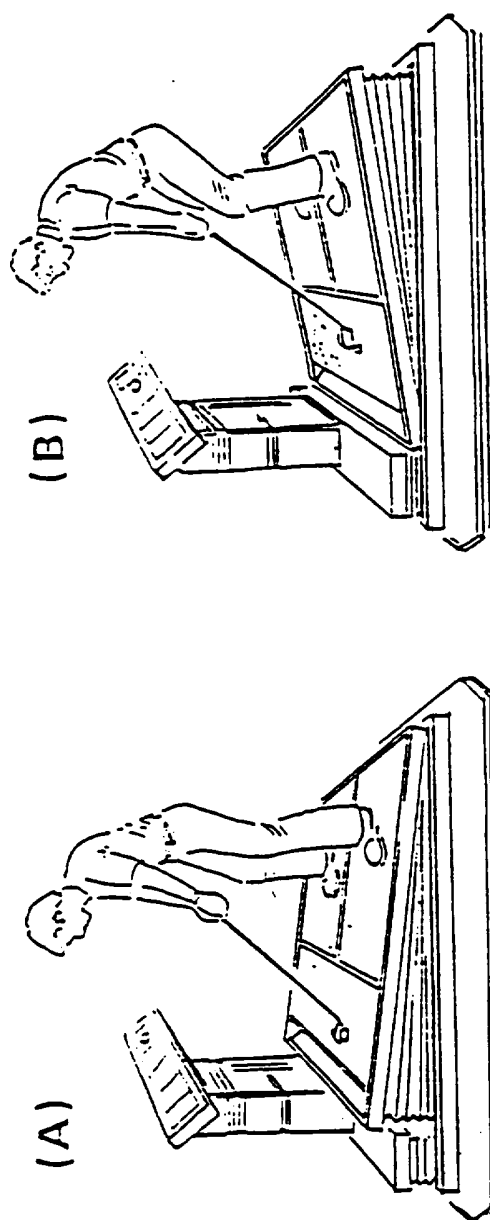


Figure 2



(D)

Figure 3