



[B] (11) **KUULUTUSJULKAISU**
UTLÄGGNINGSSKRIFT 62461

C Patentti myönnetty 10 01 1983
(45) Patent meldelat

(51) Kv. Ik. ³ / Int. Cl. ³ A 61 G 7/04

SUOMI—FINLAND
(FI)

Patentti- ja rekisterihallitus
Patent- och registerstyrelsen

(21) Patentihakemus — Patentansökan	753280
(22) Hakemispäivä — Ansökningsdag	21.11.75
(23) Alkuperä — Giltighetsdag	21.11.75
(41) Tulut julkaistui — Blivit offentlig	22.05.77
(44) Nähtävöksiapanon ja kuuljulkaisun pvm. — Ansökan utlagd och utskriften publicerad	30.09.82
(32)(33)(31) Pyydetty etuoikeus — Begärd prioritet	

(71)(72) Hans Arne Valentin Johansson, Trehäradsvägen 36, 24100 Eslöv,
Ruotsi-Sverige(SE)

(74) Ruska & Co

(54) Patja, jota käytetään makuulla olevan potilaan pesuun -
Madrass vilken används vid tvättning av en liggande patient

Tämän keksinnön kohteena on patja, jota käytetään makuulla olevan potilaan pesuun ja joka liitetään makuulevyyn, johon on kääntävästi laakeroitu ainakin yksi kaide, toisaalta asetettavaksi kulkemaan kokonaan tai osittain makuulevyn tason yläpuolella ja toisaalta laskettavaksi alas tämän tason alapuolelle, jolloin kaide toimii ylösnostettuna yhdessä makuulevyyn irroitettavasti liitetyn patjan kanssa siten, että kaide pitää ainakin patjan yhden reunaosan suunnattuna ylöspäin niin, että patjan ylöspäin suunnattu reunaosa potilasta pestäessä ja suihkutettaessa muodostaa roiskesuojaosan, jolloin patjassa on ainakin yksi laskuputki vastaan- otetun veden johtamiseksi alaspäin, ja jolloin kaide alaslasketussa asennossa vapauttaa mainitun patjan reunaosan niin, että tämä voidaan kääntää alas siirret- täessä potilasta patjalle ja siltä pois.

Johdannossa esitettyä tyyppiä olevat tunnetut varusteet estävät esteiden väli- tyksellä hyvin sen vaaran, että makuulevyllä oleva potilas putoaisi jostakin syystä siltä alas. Varusteiden ollessa muotoilultaan yksinkertaisia aikaansaa- daan ainoastaan putoamisen estotoiminta ja niissä tapauksissa, kun varusteilla lisäksi pitäisi olla muita tehtäviä, esimerkiksi roiskesuojatehtäviä, ne tulevat kalliiksi ja usein paljon tilaa ottaviksi.

Tämän keksinnön tarkoituksena on näiden epäkohtien poistaminen ja sellaisen lait- teen aikaansaaminen makuulevyihin, joka erittäin yksinkertaisin keinoin aikaan-

saa alasputoamista estävän ja haluttaessa roiskeilta suojaavaan tehtävän. Tämä aikaansaadaan laitteella, joka on määritelty oheisissa patenttivaatimuksissa.

Keksintöä selitetään lähemmin seuraavassa viitaten oheisiin piirustuksiin, jossa kuva 1 esittää sivulta nähtynä kuljetuslaitetta, joka käsittää makuulevyn keksinnön mukaisine laitteineen,

kuva 2 esittää päästä nähtynä samaa laitetta,

kuva 3 esittää makuulevyyn lukituslaitteen välityksellä sovitettua estettä,

kuva 4 esittää päältä nähtynä esteen lukituslaitetta,

kuva 5 esittää päältä nähtynä makuulevyä varten tarkoitettua patjaa ja

kuva 6 esittää leikkausta patjan osasta sekä patjaa makuulevyyn kiinnittävästä pitimestä.

Piirustuksissa esitetyssä kuljetuslaitteessa on vaunu 1 pyörillä varustettuine alustoineen 2, joka kannattaa nostolaitetta 3. Tähän kuuluu sylinteri 4, josta ulkonee ylöspäin mäntä 5 ja polkimella käytettävä voimalaite 6 männän 5 ja sen päälle sovitettun makuulevyn 7 kohottamiseksi. Kuljetuslaitteen toiminta ja rakenne on sinänsä tunnettu eikä niitä sen vuoksi selitetä lähemmin tässä selityksessä.

Makuulevyyn 7 on sovitettu porttien 8, 9, 10 ja 11 muotoiset esteet, joista portit 8, 9 on kiinteästi kiinnitetty makuulevyn 7 pää- ja jalkopäähän, kun taas makuulevyn 7 pitkittäisiä sivuja pitkin kulkevat portit 10, 11 on kiinnitetty pitimillä 12 siten, että ne voidaan asettaa kulkemaan makuulevyn 7 varmuusesteiksi ja laskea makuulevyn 7 alapuolelle.

Edellä selitettyä laitetta voidaan käyttää liikkuvana yksikkönä makuulevyineen, jossa on putoamiseste ja yksinkertainen sovitelma potilaan makuulevylle ja siltä pois siirtämisen helpottamiseksi.

Jotta tätä yksinkertaista ja tarkoituksenmukaista laitetta ilman mitään kalliita muutostöitä voitaisiin käyttää myöskin roiskeettomaan suihkutukseen ja myöskin sellaiseen käyttöön, joka sallii potilaiden esteettömän siirtämisen makuulevylle 7 ja siltä pois, keksinnön mukaan ainakin yksi este (kaide) sen asettamiseksi varmuusesteeksi makuulevyyn 7 toimii yhdessä irroitettavasti liitettävän patjan 13 kanssa (vettä kestävää ainetta, esimerkiksi muovia) siten, että este (kaide) pitää ainakin patjan 13 reunaosan 13a ylöspäin suunnattuna, niin että patjan 13 ylöspäin suunnattu reunaosa 13a potilasta pestäessä ja suihkutettaessa muodostaa roiskesuojaosan veden roiskeen vastaanottamiseksi.

Vastaanotetun veden johtamiseksi alaspäin ilman vaaraa, että se juoksee patjan 13 jonkin reunan yli, itse patjassa 13 on laskuputki 14, jonka kautta vesi voi virrata alaspäin. Potilaan esteettömän siirtämisen lopullisesti mahdollistamiseksi patjalle 13 ja siltä pois vapauttaa este (kaide) alaslasketussa tilassa patjan

osan 13a siten, että tämä voidaan kääntää alas ylöspäin suunnatusta asemastaan.

Pestäessä ja suihkutettaessa roiskumisen estämiseksi myöskin voimakkaalla veden paineella ja henkilökunnan liikuessa makuulevyn ympärillä pidetään kaikki patjan reunaos~~at~~ 13a, 13b, 13c ja 13d suunnattuina ylöspäin eri esteiden (kaiteiden) 8, 9, 10 ja 11 avulla niin, että patja 13 muodostaa vettä kokoavan altaan, josta vesi johdetaan alaspäin patjan laskuputkien 14 kautta.

Tarkoituksella aikaansaada tarkoituksenmukainen poisvirtaus patja 13 päättyy (makuulevyn 7 päättyessä) alaspäin patjan laskuputkea 14 kohti, joka on sijoitettu patjan 13 jalkopään läheisyyteen ja sijaitsee pääasiallisesti keskeisesti pitkittäisiin patjan osiin 13a, 13b nähden.

Kokoontunut vesi voidaan johtaa sopivasti alaspäin makuulevyn alle. Tämän tekee mahdolliseksi se, että patjan laskuputkessa on alaspäin suunnattu putkiosa 14, sopivimmin patjaan 13 kiinni hitsattu letkuosa, joka kulkee makuulevyssä 7 olevan reiän läpi. Putkiosa 14 voi ulottua niin pitkälle alaspäin makuulevyn 7 alapuolelle, että letku (ei esitetty) tai sentapainen voidaan liittää putkiosaan 14 alapäin, niin että vesi voidaan johtaa sen kautta suoraan patjan laskuputkesta esimerkiksi lattiakaivoon (ei esitetty). Usein tällainen poistoletku voidaan kuitenkin jättää pois, koska riittää, että makuulevy 7 sijoitetaan siten, että sen laskuputki 14 on niin kutsutun poistomaljan (ei esitetty) tai WC-tuolin (ei esitetty) yläpuolella.

Patjan 13 makuulevyyn 7 nopean asentamisen aikaansaamiseksi patjassa on ainakin kaksi kiinnityselintä 15, jotka on tarkoitettu patjan 13 kiinnittämiseksi makuulevyyn 7 ja joihin kuuluu koukkuelimet 16 (sopivasti muotojäykkää ainetta), jotka toisaalta tarttuvat makuulevyyn 7 sen sivureunan ympäri, jonka kautta potilaat kulkevat siirrettäessä patjalle 13 ja siltä pois ja toisaalta tarttuvat mainittuun sivureunaan nähden vastakkaiseen sivureunaan. Yksinkertaisen tyyppisten kiinnityselimien 15 muodostamiseksi jokaisessa tällaisessa elimessä on joustava osa 17, joka on jännitetyssä tilassa, kun molemmat koukkuelimet 16 on kiinnitetty makuulevyyn 7. Kumpikin koukkumainen osa 17 on kiinnitetty patjaan 13 kiinnityskaistaleen 18 välityksellä ja mainittuun osaan 17 on sovitettu vuorostaan koukkuelimet 16. Patjan 13 siirtymisen estämisen lisäksi sen makuulevyyn 7 nähden kääntymisen estämiseksi kumpikin kiinnityselin 15 on muodoltaan pitkänomainen ja kulkee yhdensuuntaisesti patjan viereisen reunan kanssa.

Liikkuvien esteiden (kaiteiden) 10, 11 pikakytkennän aikaansaamiseksi patjan 13 vastaavissa reunaosissa ylöspäin suunnattuun asentoon jokaisessa pitimessä 12 on siihen kääntyvästi laakeroitu lukko 19, joka ollessaan jousen 20 tai sentapaisen vaikutuksen alaisena automaattisesti napsahtaa makuulevyn 7 yli, kun este käännetään ylös ja peukalokahvan 21 vaikutuksella voidaan nopeasti saattaa tästä

asennosta pois alaskääntämistä varten. Jotta henkilökunta, mutta ei laitteen päällä makaava potilas, voisi laskea alas kyseessä olevan esteen (kaiteen) 10, 11 kumpikin este on laakeroitu kahteen tällaiseen pitimeen 12, jotka ovat melko kaukana toisistaan.

Jotta makuulevy 7 tai sille sijoitettu patja 13 voitaisiin saada olemaan potilaan vieressä huolimatta siitä, että hän makaa esimerkiksi sängyssä kaukana sängyn reunasta, pidin on laakeroitu kääntyvästi laakeroimislaitteeseen 22, joka on sijoitettu makuulevyn 7 alapuolelle huomattavan välin päähän lähimmästä sivureunasta. Seurauksena tästä vapautuu, kun este 10, 11 on käännetty alas, suuri tila makuulevyn 7 alapuolelle laskettuna laakeroimislaitteesta 22 ulospäin ja lisäksi tämä tila voi suurentua sen ansiosta, että pidin 12 esteineen voidaan kääntää tasapainoasentonsa ohi tämän ollessa käännetty alas.

Kuviossa 2 on esitetty kuljetuslaite kuljetettuna kaaviollisesti esitetyn sängyn 23 viereen, josta potilas (ei esitetty) siirretään patjalle 13. Kuten tästä kuvioista käy selville, makuulevy 7 ja patja 13 saatetaan työntymään pitkälle sängyn 23 yli, mikä helpottaa siirtämistä. Potilas voidaan vetää tai vierittää patjan 13 päälle, jonka reunaosa 13b sijaitsee siten, ettei se muodosta estettä siirtämiselle. Kun potilas on siirretty patjan päälle, käännetään este 11 ylös, jolloin patjan 13 reunaosa 13b suuntautuu ylöspäin ja saa saman muodon kuin jo ylöspäin suunnattu reunaosa 13a.

Makuulevy 7, joka piirustuksissa esitetyn mukaan on vapaakantoista tyyppiä, on ripustushelan välityksellä kallistettavasti yhdistetty vaunun 1 nostolaitteen 3 männän 5 kanssa. Tällaisen liikkuvan laitteen vaihtoehtona makuulevy voi luonnollisesti olla sijoitettu paikallaan olevalle jalustalle, joka on tai ei ole nostettavissa.

Esteet voivat muodostua kädensijan muodostavista porteista tai ne voivat olla aivan muuta muotoa, esimerkiksi käännettävien suojuksien muotoisia. Riippumatta esteiden muodosta on edullista, että ne varmuusestään muodostavassa tilassa kallistuvat enemmän tai vähemmän ulospäin, minkä ansiosta muun muassa patja 13 aikaansaadaan pehmeän ylimenon sen reunaosien kohdalla.

Toisin sanoen laitetta voidaan käyttää laadultaan erilaisissa makuulevyissä ja näihin kuuluvien yksityiskohtien muotoilu voi vaihdella seuraavien patenttivaatimusten puitteissa.

Patenttivaatimukset

1. Patja, jota käytetään makuulla olevan potilaan pesuun ja joka liitetään makuulevyyn (7), johon on kääntyvästi laakeroitu ainakin yksi kaide (10, 11) toisaalta asetettavaksi kulkemaan kokonaan tai osittain makuulevyn (7) tason yläpuolella ja toisaalta laskettavaksi alas tämän tason alapuolelle, jolloin kaide (10, 11) toimii ylösnostettuna yhdessä makuulevyn (7) irroitettavasti liitetyn patjan (13) kanssa siten, että kaide (10, 11) pitää ainakin patjan (13) yhden reunaosan (13a, 13b) suunnattuna ylöspäin niin, että patjan (13) ylöspäin suunnattu reunaosa (13a, 13b) potilasta pestäessä ja suihkutettaessa muodostaa roiskesuojaosan, jolloin patjassa (13) on ainakin yksi laskuputki (14) vastaanotetun veden johtamiseksi alaspäin, ja jolloin kaide (10, 11) alaslasketussa asennossa vapauttaa mainitun patjan reunaosan (13a, 13b) niin, että tämä voidaan kääntää alas siirrettäessä potilasta patjalle (13) ja siltä pois, t u n n e t t u siitä, että patjassa (13) on ainakin kolme kiinnityselintä (14, 15), jotka on tarkoitettu patjan (13) kiinnittämiseksi makuulevyyn (7) ja joista kaksi käsittää koukkuelimen (16), joka toisaalta tarttuu makuulevyn (7) sellaisen sivureunan ympäri, jonka kautta potilaat kulkevat siirrettäessä patjalle (13) ja siltä pois, ja toisaalta tarttuu mainittuun sivureunaan nähden vastakkaisen sivureunan ympäri, kun taas kolmannen kiinnityselimen muodostaa ainakin yksi alaspäin suunnattu, patjan laskuputken muodostava putkiosa (14), joka ulottuu makuulevyssä (7) olevan reiän läpi.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että putkiosa (14) ulottuu niin pitkälle alas makuulevyn (7) alapuolelle, että letku tai sentapainen veden poisjohtamista varten laskuputkesta esimerkiksi lattiakaivoon voidaan liittää putkiosaan (14) alhaaltapäin.

3. Patenttivaatimuksen 1 tai 2 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että jokaisessa koukkuelimen (16) käsittävässä kiinnityselimessä (15) on venyvä osa (17), joka kulkee jännitetyssä tilassa, kun molemmat koukkuelimet (16) on haattu kiinni makuulevyyn (7).

4. Jonkin edellä olevan patenttivaatimuksen mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että jokainen koukkuelimen (16) käsittävä kiinnityselin (15) on pitkänomainen ja kulkee yhdensuuntaisesti lähimpänä olevan patjan reunan kanssa.

5. Jonkin edellä olevan patenttivaatimuksen mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että kumpikin koukkuelimen (16) käsittävä kiinnityselin (15) ulottuu kahden

kiertyvästi laakeroidun pitimen (12) välille, joiden avulla kumpikin liikkuva kaide(10, 11) on yhdistetty makuulevyy (7), jolloin kumpaankin pitimeen (12) on kiertyvästi laakeroitu lukko (19), joka ollessaan ainakin yhden jousen (20) vaikutuksen alainen, automaattisesti napsahtaa makuulevyn (7) yli, kun kaide (10, 11) käännetään ylös ja peukalokahvan (21) vaikutuksella voidaan saattaa tästä asennosta pois kaiteen(10, 11) alaslaskemista varten.

Patentkrav

1. Madrass vilken används vid tvättning av en liggande patient, och vilken fixeras viden liggplatta(7), i vilken minst en barriär (10, 11) är rörligt lagrad att dels inställas förlöpande som säkerhetsbarriär helt eller delvis ovanför liggplattans (7) plan och dels fällas ned under detta plan, varvid barriären (10, 11) samverkar uppställd med en till liggplattan (7) avtagbart ansluten madrass (13), i det att barriären (10, 11) håller minst ett kantparti (13a, 13b) av madrassen (13) riktat uppåt så, att madrassens (13) uppåtriktade kantparti (13a, 13b) vid tvättning och duschning av patienten bildar stänkskyddsparti, varvid madrassen (13) uppvisar minst ett avlopp (14) för avledning av uppfångat vatten nedåt, och varvid barriären (10, 11) i nedfällt läge friger nämnda madrasskantparti (13a, 13b) så, att detta kan vika ned vid överföring av patienter till och från madrassen (13), k ä n n e t e c k n a d av att madrassen (13) uppvisar minst tre fixeringsorgan (14, 15), vilka är avsedda för fixering av madrassen (13) vid liggplattan (7), och av vilka ett par innefattar hakelement (16), som dels griper om en sådan sidokant av liggplattan (7) via vilken patienterna passerar vid överföring till och från madrassen (13) och dels griper om en till nämnda sidokant motstående sidokant, medan det tredje fixeringsorganet utgöres av minst en nedåtriktad, madrassavlopp bildande rördel (14), som sträcker sig genom ett hål i liggplattan (7).

2. Anordning enligt patentkrav 1, k ä n n e t e c k n a d av att rördelen (14) sträcker sig så långt ned under liggplattan (7) att en slang eller liknande för bortledning av vatten från avloppet exempelvis till en golvbrunn kan anslutas till rördelen (14) underifrån.

3. Anordning enligt patentkrav 1 eller 2, k ä n n e t e c k n a d av att varje hakelement (16) uppvisande fixeringsorgan (15) uppvisar en tånjbar del (17), viken förlöper i uttänjt tillstånd när båda hakelementen (16) är fasthakade vid liggplattan (7).

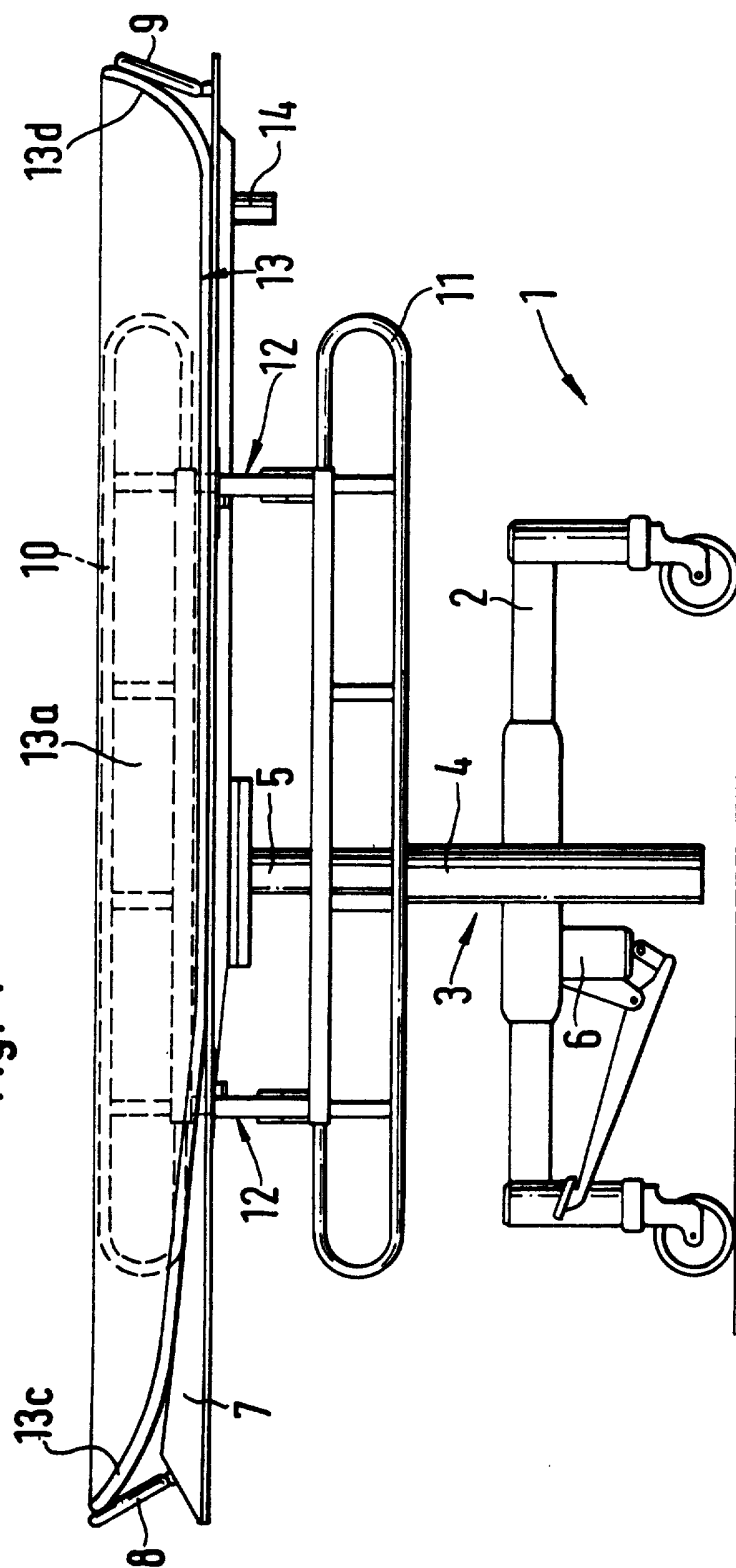
4. Anordning enligt något av föregående patentkrav, k ä n n e t e c k n a d av att varje hakelement (16) uppvisande fixeringsorgan (15) är långsträckt och förlöper parallellt med en närmast liggande madrasskant.

5. Anordning enligt något av föregående patentkrav, k ä n n e t e c k n a d av att varje hakelement (16) uppvisande fixeringsorgan (15) sträcker sig mellan två vridbart lagrade hållare (12) via vilka varje rörlig barriär (10, 11) är förbunden med liggplattan (7), varvid på varje hållare (12) är vridbart lagrat ett lås (19), vilket genom att stå under inverkan av minst en fjäder (20) automatiskt snäpper upp över liggplattan (7) när barriären (10, 11) fälles upp och genom påverkan av ett tumgrepp (21) kan bringas ur detta läge för nedfällning av barriären (10, 11).

Viitejulkaisuja-Anförda publikationer

Kuulutusjulkaisuja:-Utläggningsskrifter: Ruotsi-Sverige(SE) 409 412 (A 61 g 7/00).
Patenttijulkaisuja:-Patentskrifter: Suomi-Finland(FI) 48 669 (A 61 h 33/00).
USA(US) 1 741 837 (128-292).

Fig. 1



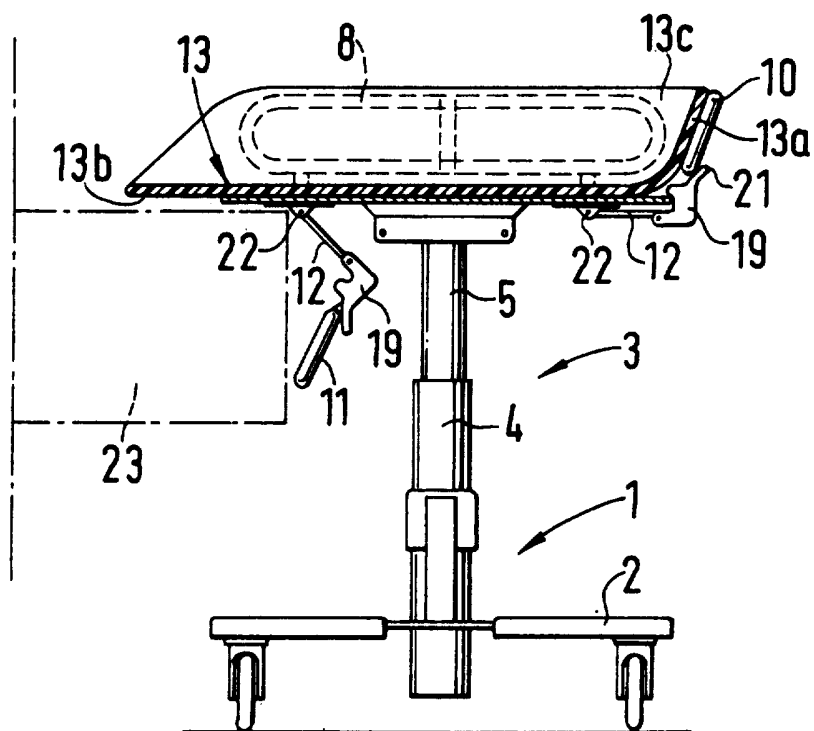


Fig. 2

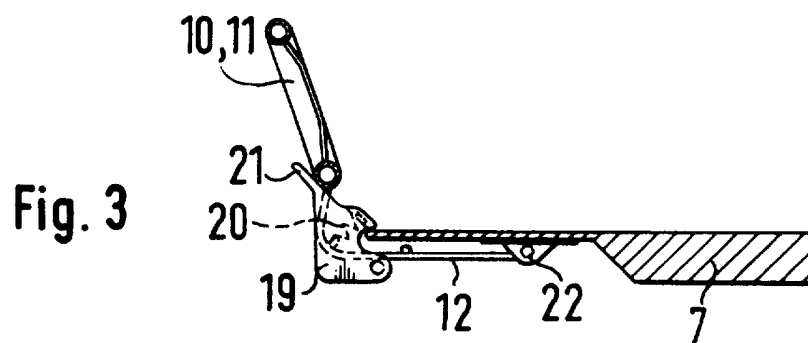


Fig. 3

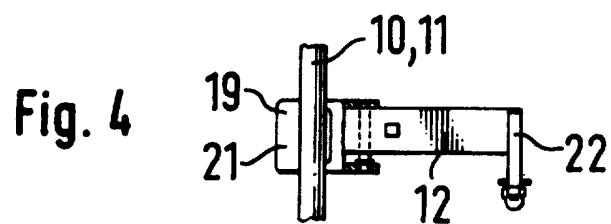


Fig. 4

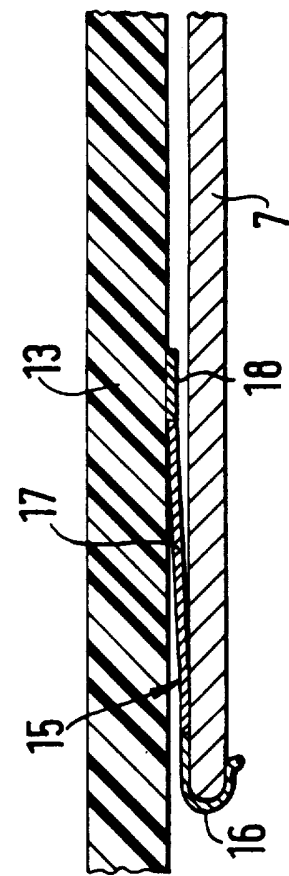
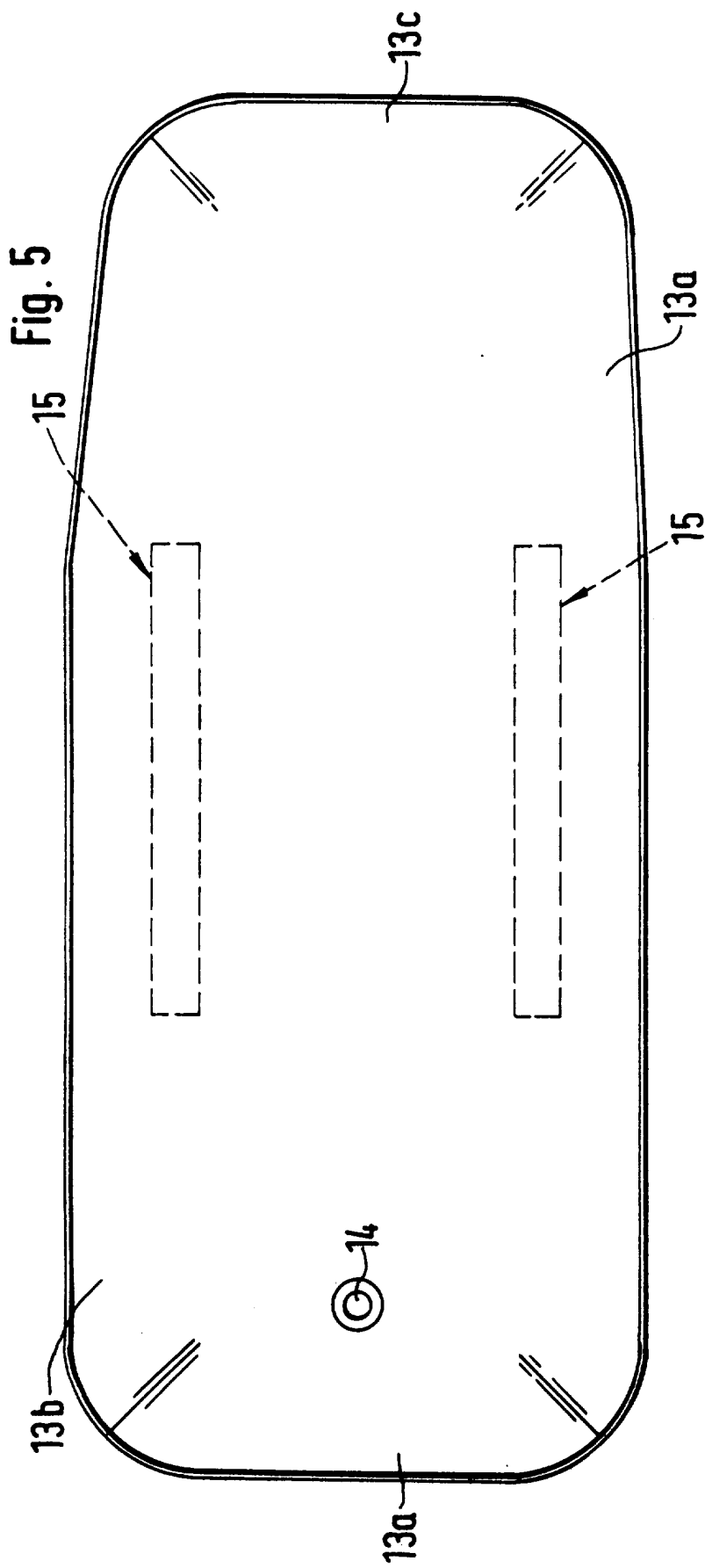


Fig. 6