



(11) FREMLÆGGELSESSKRIFT 142225

DANMARK

(51) Int. Cl.³ A 61 G 7/10



(21) Ansøgning nr. 3141/75 (22) Indleveret den 11. jul. 1975

(24) Løbedag 11. jul. 1975

(44) Ansøgningen fremlagt og
fremlæggeskriftet offentliggjort den 29. sep. 1980

DIREKTORATET FOR
PATENT- OG VAREMÆRKEVÆSENET

(30) Prioritet begæret fra den
-

(71) CURT ADILS INGEMANSSON, Broby Sjukhus, 280 60 Broby, SE.

(72) Opfinder: Samme.

(74) Fuldmægtig under sagens behandling:
Patentagentfirmaet Magnus Jensens Eftf.

(54) Apparat til transport af syge og/eller bevægelseshæmmede personer.

Den foreliggende opfindelse angår et apparat til transport af syge og/eller bevægelseshæmmede personer og af den i krav 1's indledning angivne art.

Ved sådanne apparater er sidde- eller liggeelementet sædvanligvis anbragt på en bæream, fra hvilken det hænger langt ned i en sløjfe. Sådanne sidde- eller liggearrangementer indebærer, at den på sidde- eller liggeelementet anbragte person udsættes for tryk fra elementet, og dette tryk bliver særlig stort, hvis personen er tung.

Eksempelvis indebærer dette, at en på elementet siddende persons lår presses mod hinanden, hvilket er direkte uheldigt, da

patienter med lår- eller underlivsskader henholdsvis efter lår- og underlivsoperationer ikke må udsættes for sådanne påvirkninger og således ikke må transporteres med apparatet.

Man har søgt at eliminere problemet ved at strække sidde- eller liggeelementet, således at det forløber i strakt eller kun noget nedhængende tilstand. Imidlertid løftes elementet, når det strækkes, hvilket medfører, at den person, som skal transporteres, kommer til at indtage en altfor høj stilling i forhold til forhåndenværende håndtag og rygstøtte. Den pågældende vil derfor føle sig utryk under transporten, især hvis sidde- eller liggeelementet vipper, hvilket sædvanligvis er tilfældet.

Formålet med opfindelsen er at eliminere disse ulemper og ved et apparat af den omhandlede art at afstedkomme, at sidde- eller liggeelementet kan anbringes så tilpas strakt, at alle slags klemmetendenser elimineres og samtidig dermed opnå, at den person, som skal transporteres, sidder eller ligger meget lavt i forhold til håndtag, armstøtter og rygstøtte.

Dette opnås ifølge opfindelsen ved den i krav 1 anviste udformning.

Med henblik på effektivt at forhindre at sidde- eller liggeelementet forskyder sig, efter at det er koblet til bæreorganerne, kan hvert bæreorgan udvise et fasthagningsparti med begrænset længde.

For at slippe for at skulle løfte bæreorganerne meget højt over en person, som eksempelvis skal hentes fra en seng, er det ifølge opfindelsen fordelagtigt, at i hvert fald den ene bæreenheds nedre del er svingbart forbundet med den øvre del til svingning fra en stilling i det væsentlige nedenfor den øvre del til en stilling i det væsentlige på højde med denne del, og at den nedre del ved hjælp af en låseanordning kan fastlåses i disse stillinger.

For at muliggøre indstilling af afstanden mellem bæreorganerne kan ifølge opfindelsen det ene bæreorgan være forbundet med løfteaggregatet via en bærearm, som udviser en på løfteaggregatet anbragt del og en på denne teleskopforskydelig del, på hvilken bæreorganet er anbragt.

Armens forskydelige del kan hensigtsmæssigt være forsynet med holdere for ophængning af et bæreorgan beregnet som støtte for benene på den person, som transporteres.

Opfindelsen skal i det følgende forklares nærmere i forbindelse med tegningen, hvor

fig. 1 viser et apparat ifølge opfindelsen i perspektiv, og

fig. 2 fra siden apparatet under overflytning af en person, der ligger på et leje.

Det på tegningen viste apparat 1 omfatter et hjulbåret understel 2 med mindst et løfteaggregat 3, eksempelvis en løftesøjle, som består af to forskydelige dele 4 og 5, der kan forskydes ved hjælp af et manuelt eller automatisk drevet ikke vist kraftaggregat af kendt type. Eksempelvis kan den ene del 5 forskydes i forhold til den anden del 4, ved at man via et håndtag 3a drejer en skruemekanisme, der er placeret i løfteaggregatet.

På løfteaggregatet 3 er anbragt en bæreenhed 6, som omfatter to bæreorganer 7 og 8, der forløber i indbyrdes afstand, og til hvilke et sidde- eller liggeelement 9 af bøjeligt materiale kan fastkobles.

For at tillade, at den person, som skal transporteres med apparatet, hverken udsættes for tryk af sidde- eller liggeelementet eller udsættes for risiko eller ubehagsfølelser ved at sidde eller ligge for højt i forhold til arm-, hånd- og rygstøtter, udviser hvert bæreorgan 7,8 en øvre del 7a,8a og en væsentlig nede for denne beliggende mindre del 7b,8b, der er således udformet og placeret, at sidde- eller liggeelementet 9 kan tilkobles, så at det forløber mellem bæreorganerne 7,8 uden væsentlig nedbøjning og væsentligt nede for de øvre dele 7a,8a.

For at sidde- eller liggeelementet 9 skal kunne holdes til de respektive bæreorgandele 7b,8b hurtigt og sikkert, opviser dets bøjelige dele 9a - som eksempelvis består af stof eller plastvæv - langs to modstående sider gående bæreorganer 9b og 9c, der består af langstrakte, formstabile dele, som er udformet som halvcylindre, således at de fra oven kan hages fast ved delene 7b,8b og bibeholder deres fastnagede stilling, når sidde- eller liggeelementet 9 belastes. Hvis eksempelvis de pågældende dele 7b, 8b udgøres af runde rør, kan bæreorganerne 9b, 9c være således udformet, at de strækker sig omtrent nedad til eller forbi rørcentrum og således griber om næsten den halve røromkreds eller noget mere.

For at bæreorganerne 7,8 skal udvise stabilitet og samtidig en

æstetisk tiltalende udformning står de nedre bæreorgandele 7b,8b i forbindelse med de øvre 7a,8a via i det væsentlige lodrette forbindelsesdele 7c, 7d, henholdsvis 8c,8d. Overgangene mellem forbindelsesdelene 7c, 7d, henholdsvis 8c, 8d og den nedre bæreorgandel 7b henholdsvis 8b er udformet som i hvert fald udvendigt rundede hjørner for at hindre fasthagning af bæreorganerne 7,8 ved eksempelvis lagner, når bæreorganerne 7,8 bevæges over en seng.

For at hindre at hageorganerne 9b, 9c glider langs bæreorgandele 7b, 8b, er længden på det parti af delene, som tillader fastkobling af hageorganerne 9b, 9c, lig med eller kun lidt større end længden af hageorganerne 9b, 9c. Længden på nævnte parti begrænses enten af forbindelsesdelene 7c, 7d henholdsvis 8c, 8d eller på delene 7b, 8b anordnede stoporganer 7e, 8e.

Til at give fastkobling af en rygstøtte 10 udviser hvert bæreorgan 7,8 en opadrettet tap 11,12, hvorved rygstøtten består af en bøjelig støttedel 10a, som på modstående sider udviser bøsninger 10b og 10c, der kan føres over de nævnte tappe 11 og 12. Som alternativ hertil kan hvert bæreorgan 7,8 udvise et ikke vist hul, i hvilket en del af støttedelen 10a kan indpasses.

Transportapparatet 1 skal kunne stilles således i forhold til en sengeliggende person, at denne siddende eller liggende på sidde- eller liggeelementet 9 kan løftes fra sengen, uden at man forinden behøver at flytte eller dreje personen i forhold til sengen. For at muliggøre dette er løftearrangementet 3 placeret ved et af transportapparatets sider og fortrinsvis i eller i nærheden af et af apparatets hjørner. Bæreenhedens 6 ene bæreorgan 7 udgår fortrinsvis direkte fra løftearrangementet 3, fra hvilket også udgår en bærearm 13, som via sin yderende bærer det andet bæreorgan 8.

For at undgå løftning af bæreenheden 6, så at bæreorganernes 7,8 nedre del 7b,8b ligger oven for eksempelvis en sengeliggende person, som skal hentes, udviser forbindelsesdelen 8c,8d bøsninger 8f og 8g, som er drejeligt lejret på den øvre del 8a. Som følge heraf bliver den af den nedre del 8b og forbindelsesdelen 8c, 8d dannede rammedel svingbar, så at den kan svinges fra normalstilling - der er vist med fuldt optrukne streger i fig. 1 - opad til en løftet stilling - vist med stiplede streger i fig. 1. Denne svingbare rammedel kan fastlåses i de to og eventuelt flere stillinger ved hjælp af en spærremekanisme, som i sin enkleste form, f. eks. består af en tap 14, som skyder gennem et hul i bøsningen 8g, og som kan bringes i indgreb i ikke viste huller i den øvre del 8a.

For at kunne variere afstanden mellem bæreorganerne 7 og 8, kan bæreammen 13 bestå af en på løfteaggregatet 3 anbragt del 13a og en på denne forskydeligt lejret del 13b, der kan fastlåses ved hjælp af eksempelvis en ikke vist split.

Bæreammen 13 har to parallelt rettede holdere 15 og 16, på hvilke der kan anbringes et bæreorgan 17 for benene på den person, som transporteres. Bæreorganet 17 kan dels udvise en bøjelig del 17a eksempelvis af stof eller plastvæv, dels udvise to hageorganer 17b og 17c, der er således udformet, at den bøjelige del fra oven kan hages fast ved holderne 15 og 16. Hver holder 15,16 består fortrinsvis af en på bæreammen 13, anbragt del og en over denne ført, teleskoplignende forskydelig del, der kan fastlåses i forskellige stillinger ved hjælp af eksempelvis en split. På denne måde kan bæreorganets 17 placering tilpasses af den transporterede persons ben - længde.

Apparatet anvendes eksempelvis på følgende måde ved løftning og transport af en sengeliggende person:

Først skal sidde- eller liggeelementet 9 placeres på sengen under den pågældende person. Herfor løftes personens A ben B under bøjning i hofte - og eventuelt knæled, til lårbenene C danner en vinkel med overkroppen D. Denne benløftning foretages, til så meget som muligt af personens sæde E - i hvert fald den nedre del heraf - er løftet fri af sengen 18. Derefter placeres sæde- eller liggeelementet 9 så langt ind under sædet E som muligt. Når personens A ben B atter sænkes, så at fødderne F ligger an mod sengen 18, vil personens nedre sædedel ligge ned mod sidde- eller liggeelementet 9. Derefter sænker man personens ben, så at lårbenene C ligger ned mod sidde- eller liggeelementet 9 og mod sengen 18. Eventuelt bøjer man derefter sidde- eller liggeelementet 9, bringer det til anlæg mod personens hofteparti og kobler det sammen over hoftepartiet ved hjælp af ikke viste bånd med hager. Derefter køres transportapparatet 1 frem til sengen 18 og med bæreenden 6 ind over denne, hvorved bæreorganets 8 rammeværk er slået op og låst i denne stilling. Når bæreorganerne 7,8 befinder sig på hver sin side af personen, nedfældes rammeværket og låses i normalstillingen. Derefter hages sidde- eller liggeelementets 9 hageorganer 9b, 9c fast til de respektive nedre dele 7b, 8b, ved at de føres ned til anlæg mod bæreorgandelene. Derefter anbringes rygstøtten 10, og eventuelt bæreorganet 17 for personens ben. Den pågældende løftes derefter fra sengen ved hjælp af løfteaggregatet 3 og kan derefter transporteres bort fra sengen.

Det beskrevne transportapparat 1 udgør en særlig anvendelig udførelsesform ifølge opfindelsen, men kan modificeres på forskellig måde. Som eksempel på en alternativ udformning kan nævnes, at begge bæreorganer 7,8 kan være opfældelige, og bæreorganerne 7 kan være anordnet på bærearmen 13, eksempelvis på dennes del 13a.

Apparatet ifølge opfindelsen tillader overordentlig varsom håndtering af personer og giver disse en sikkerhedsfølelse af at sidde eller ligge stabilt under løftning, sænkning og transport.

P a t e n t k r a v .

1. Apparat til transport af syge og/eller bevægelseshæmmede personer og omfattende et kørbart understel (2) med mindst et løfteaggregat (3) og mindst en herpå anbragt bæreenhed (6) med to bæreorganer (7,8), der forløber i indbyrdes afstand, og til hvilke mindst et sidde- eller liggeelement (9) af bøjeligt materiale kan kobles, k e n d e t e g n e t ved, at hvert bæreorgan (7,8) udviser en øvre del (7a,8a), og en væsentligt neden for denne placeret nedre del (7b,8b), og at sidde- eller liggeelementet (9) langs to modstående sider har hageorganer (9b,9c), der er udformet til fra oven at kunne hages fast til de nedre bæreorgandele (7b,8b).

2. Apparat ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at i hvert fald den ene bæreenheds (6) nedre del (8b) er svingbart forbundet med den øvre del (8a) til svingning fra en stilling i det væsentlige neden for den øvre del (8a) til en stilling i det væsentlige på højde med denne del (8a), og at nedre del (8b) ved hjælp af en låseanordning (14) kan fastlåses i disse stillinger.

3. Apparat ifølge krav 2, k e n d e t e g n e t ved, at bæreenhedens (6) ene bæreorgan (8) er forbundet med løfteaggregatet (3) via en bærearm (13), som udviser en på løfteaggregatet (3) anbragt del (13a) og en på denne teleskopforskydelig del, på hvilken bæreorganet (8) er anbragt.

Fremdragne publikationer:

USA patent nr. 977243.

FIG. 1

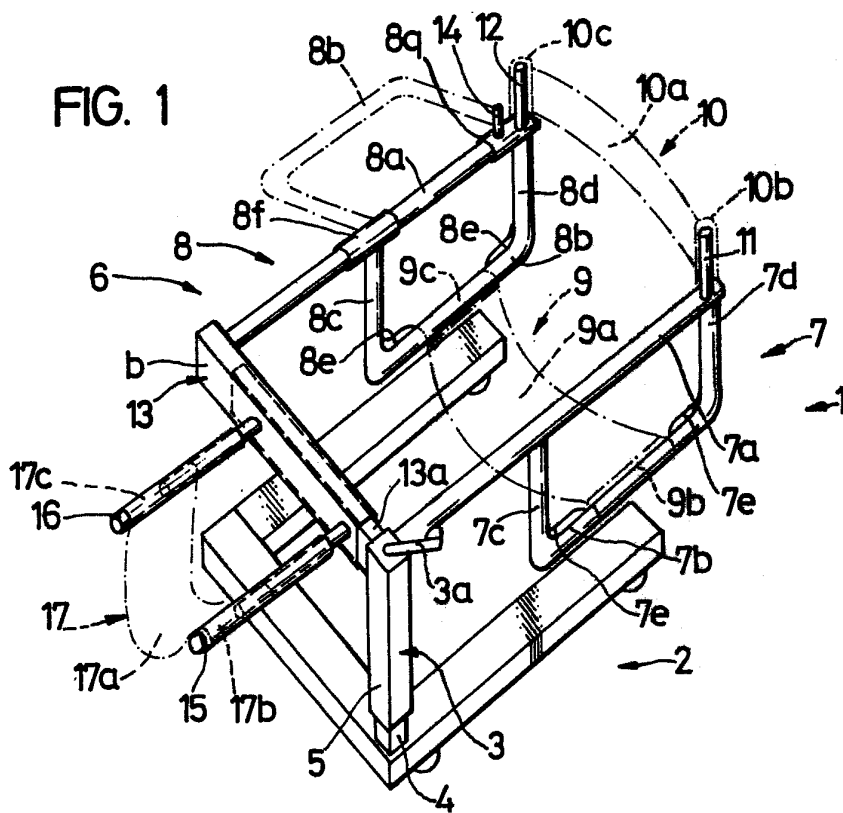


FIG. 2

