



NORGE

(19) [NO]

STYRET FOR DET
INDUSTRIELLE RETTSVERN

[B] (12) **UTLEGNINGSSKRIFT** (11) № 159058

(51) Int. Cl.⁴ A 61 G 1/04

(21) Patentsøknad nr. **814006**
(22) Inngivelsesdag 25.11.81
(24) Løpedag 25.11.81
(62) Avdelt/utskilt fra søknad nr.

(86) Internasjonal søknad nr. -
(86) Internasjonal inngivelsesdag -
(85) Videreføringsdag -
(41) Alment tilgjengelig fra 01.03.83
(44) Utlegningsdag 22.08.88
(72) Oppfinner J.C. LUDWIG LEHMANN, Lorch, BRD.

(71)(73) Søker/Patenthaver **BINZ GMBH & CO.**,
Zollstraße 2,
D-7073 Lorch,
BRD.

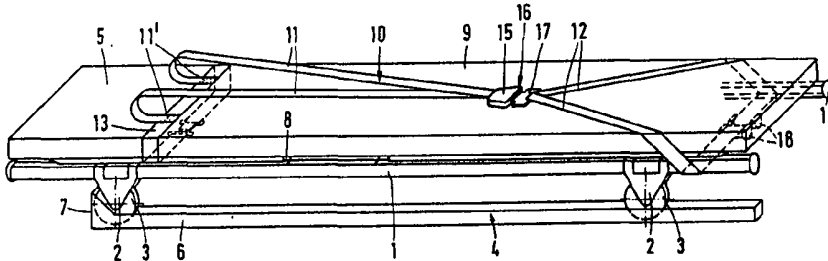
(74) Fullmektig Ing. Tor Jørgensen,
Bryns Patentkontor A/S, Oslo.

(30) Prioritet begjært 29.08.81, DE, nr. 81 25 289 U.

(54) Oppfinnelsens benevnelse **SYKEBÅRE**.

(57) Sammendrag

En på et båretativ i et kjøretøy e.l. festbar sykebåre har et sikkerhetsbeltesystem (10) med skråttløpende V-formet anordnede skulderremmer (11) hvor det i de endene (11') som ligger i nærheten av skuldrene er festet en tverrem (13) som løper under pasienten og omfatter både båren og madrassen. De andre endene (10) av skulderremmene (11) er begge forbundet med en låsedel (15) til en sentral hurtiglås (16), hvis andre låsedel (17) er forbundet med en beltesløyfe (12) som er beregnet til å ligge over pasientens ben eller føtter. Beltesløyfen (21) er ved hjelp av en elastisk ettergivende, automatisk sperrende stramme- og opprullingsinnretning (18) spent til bårens fotende.



(56) Anførte publikasjoner USA (US) patent nr. 3046982, 3204256, 3878844.

Oppfinnelsen angår en sykebåre med til en bæreanordning eller et båretativ i en syketransportinnretning (kjøretøy eller fly) festbare ramme- resp. fotdeler og med et sikkerhetsbeltesystem med mot hverandre V-formet forløpende skulderremmer for fastholdelse av en på båren liggende pasient, hvilke skulderremmers ender i nærheten av pasientens skuldre er festet til en omløpende tverrem som i skulderområdet under pasienten omslutter et område av både båren og bæreunderlaget.

En slik sykebåre som er beregnet særlig for lufttransport blir i publikasjonen R. Frey, E. Nagel, P. Safar, "Anaesthesiology and Resuscitation", Volume 95, side 213-226, Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg 1976 vist på illustrasjon 20 på side 225. Som sikkerhetsbeltesystem tjener en diagonalt anordnet skulderrem hvis ene ende forløper skrått over pasienten og om undersiden av bårens fotområde omkring bærebenene til bårens overside hvor den med den ene ende er lengdeforanderlig forbindbar med den andre enden av skulderbeltet som krysser over pasienten.

Disse skulderbeltene blir benyttet i forbindelse med en til båren anordnet fotpose som er lukkbar over fotenden. Det beskrevne beltesystem tjener til, eventuelt i forbindelse med ytterligere tverrbelter som er anordnet ved båren i bryst- eller lårområdet på pasienten, å holde pasienten fast og sikkert på båren selv ved kraftige rystelser av syketransportkjøretøyet, f.eks. på grunn av uhell og spesielle påkjenninger.

Særlig må pasienten ikke kunne falle av båren på grunn av krefter som virker i tverretningen eller lengdretningen, slik at det oppstår skader ved sammenstøt med innredninger i transportkjøretøyet resp. med vegger, gulv eller takområdet. Likevel er sykebåren ikke optimalt tilpasset innsats i nødstilfeller, da det må betjenes minst to låser og lignende, en for skulderbeltene og en for fotposen ved opplegging av pasienten på båren resp. ved fjerning av pasienten fra båren. Dessuten er det vanskelig å spenne begge endene av skulderbeltene likt, da enden av

159058

2

beltet som er slått rundt bårens underside i fotenden er utsatt for en stor friksjon. På grunn av disse vanskelighetene har man hittil sett bort fra bruk av beltesystemet, i alle fall foreligger det ikke noen erfaringsrapporter, selv om det nevnte beltesystem er beskrevet i tysk patent nr. 5 12 14 828 og 12 47 545.

Det er dessuten kjent sykebærer med tverrbelter som samvirker med automatiske sperrbare og selvstrammende innretninger, slik at beltene i normal tilstand tillater en bevegelse av pasienten mens de ved en kraftig bevegelse, f.eks. ved et uhell, holder pasienten fast til sykebåren. Eventuelt 10 kanden ene enden av tverrbeltet være innhengt på flere forankringspunkter på sykebåren slik at hver enkelt beltedel også kan tjene som diagonalbelte (se tysk patent nr. 15 24 53 246 og 25 43 473 samt DE-OS 25 05 444 og 26 47 186).

Bortsett fra at pasienten med et slikt beltesystem ikke kan holdes sikkert nok mot krefter som virker i sykebårens lengderetning, er betjeningen av flere tverr- resp. diagonalbelter tungvint ved bruk av båren i nødstilfelle.

20 Sammenfattende kan man derfor si at beskyttelsen av pasienter i syke- og redningsvogner ikke er tilgodesett tilstrekkelig. Først og fremst berører dette pasienter som transporteres liggende på sykebåren. Det er øyensynlig en viss redsel for å snøre pasienten så fast til båren at han 25 blir sikkert fastholdt ved kollisjoner. Man tenker da på at pasienten ikke ytterligere skal få bevegelsesfriheten innskrenket ved ytterligere fastsnøring.

Først i løpet av de par siste årene har man undersøkt flere store trafikkuhell med sykevogner som førte 30 pasienter. Ved disse ulykker som førte til dødelig utgang for pasientene, dreide det seg om frontkollisjoner mellom personbiler og sykevogn, hvorved begge kjøretøyene hadde meget høye hastigheter. Ved nøyaktig undersøkelse av ulykkesforløpet ble det fastslått at både sjåfør og medhjelper - han satt ved siden av båren i sykerommet - overlevde kollisjonen med bare lettere skader. Begge var 35 sikret med sikkerhetsseiler.

Annerledes var det med pasienten: Han lå på båren og var bare lett festet til denne med to brede mavebelter. Ved kollisjonen ble han kastet med hodet foran fra båren mot veggen og drept.

5 Sykebåren har som regel enten et tekstil- eller et plasttrekk eller er belagt med en aluminiumplate. Oppå dette ligger minst én madrass, delvis med sidestøtter. Denne madrassen er på grunn av hygieniske årsaker og fordi den er lettere å gjøre ren, fremstilt av plastmateriale. Madrassen er dessuten sjelden fastgjort til båren. Ved en kolli-
10 sjon - det opptrer da meget store akselerasjonskrefter - rutjser pasienten på madrassen, eller pasienten sammen med madrassen på båren, horisontalt forover og slurer derved under de to mavebeltene resp. mave- og knebelte.

15 Dersom sykepasseren sitter ved pasientens hode, noe som i sjeldne tilfeller forekommer ved transporten - plassen tjener normalt til plass for at pleieren kan gi kunstig åndedrett eller lignende - er sykehjelperen i stor grad utsatt for fare, da pasientens hode ligger omtrent i mave-
20 resp. brysthøyde på denne sittende medhjelperen, og pasienten kastes med stor hastighet mot hjelperen.

25 Av denne grunn går foreliggende oppfinnelse ut på å fremskaffe en sykebåre med et sikkerhetsbeltesystem som med enkel betjening ved pålegging av pasienten på sykebåren samt ved fjerning av pasienten fra sykebåren, å fremby en stor grad av sikkerhet, særlig dersom pasienten på grunn av sterke påkjenninger på sykevognen trues med å bli kastet i bårens lengderetning med hodet foran.

30 Dette oppnås ifølge oppfinnelsen ved at de sammenløpende endene av de V-formet forløpende skulderremmene er forbundet med hverandre i en felles, av skulderremmene fastholdt låsedel i en sentral hurtiglås som er adskillbart festet til en annen låsedel som er forbundet med en ved bårens fotende beliggende, over pasientens ben resp. føtter
35 anbringbart beltesløyfe og fastspennbar til bårens fotende ved hjelp av en elastisk ettergivende, automatisk belte-

159058

4

stramme- og opprullingsinnretning som er automatisk sperrende ved plutselige bevegelser under samtidig spenning av remmene.

Ifølge oppfinnelsen er det altså nok med betjening av en enkelt hurtiglås for å sikre pasienten på båren resp. å løse den samme for å ta pasienten av båren. Opprullingsinnretningen bevirker en til bårens lengdeakse symmetrisk tilspenning av skulderremmene samt av belteslyngen som sikrer benene og som ved forskyvning av pasienten mot bårens hodeende, slik som skjer ved frontkollisjon eller lignende, på grunn av den økende belastning av skulderbeltene får en økende tilspenning, slik at skulderbeltene bare må holde en viss del av pasientens vekt og bare bevirker en forholdsvis liten sammenstuingskraft på pasientens ryggrad. Forsøk har vist at pasienten selv ved akselerasjoner som tilsvarende flere ganger jordakselerasjonen blir fastholdt til sykebåren på en tilfredsstillende måte. I den forbindelse er det først og fremst stramningen av beltesystemet av stramme- og opprullingsinnretningen under lett spenning av skulderremmen, av vesentlig betydning.

Båretrekket blir ved ulykker fastholdt av tverrbelte og den kraftig spente beltesløyfen.

Den beltesløyfen som benyttes til omslynging omkring ben resp. føtter, kan omtrent ved bårens midtparti være forbundet til bårens overside med et beltestykke som ved hjelp av en automatisk sperrbar stramme- og opprullingsinnretning kan forkortes ettergivende. Beltesløyfen kan altså ha en uforanderlig dimensjon som er tilstrekkelig til å rekke rundt en pasient som ligger på båren.

Stramme- og opprullingsinnretningen kan være atskilt fra hurtiglåsen. Imidlertid kan innretningen være kombinert i ett stykke med en hurtiglåsdel.

Den beskrevne anordning krever altså bare en beltestramme- og opprullingsinnretning som sammen med den for beltesystemet ifølge oppfinnelsen nødvendige og eneste hurtiglås, gjør at systemet blir meget enkelt. Belteremmene kan man se bort fra som kostnadsfaktorer.

Ved en foretrukket utførelsesform for oppfinnelsen er en ytterligere hurtiglåsedel fastholdt til den beltesløyfen som går rundt benene, resp. føttene, hvilken beltesløyfe er ettergivende forkortbar ved hjelp av en automatisk sperrbar beltestramme- og opprullingsinnretning, som fortrinnsvis er anordnet på undersiden av båren.

Hensiktsmessig ender denne utførelsesformen av beltesløyfen i stramme- og opprullingsinnretningen som fortrinnsvis er anordnet på bårens underside.

Fordelen med denne anordningen består først og fremst i at pasienten utelukkende ble belastet av den tydelige vekt av den sentrale hurtiglåsen og det tilnærmet vektløse beltet.

Fortrinnsvis kan den med skulderbeltene forbundne, omløpende tverrem være atskillbar ved hjelp av en hurtiglås, slik at den eventulet kan løsnes fra sykebåren for å kunne heve pasienten sammen med madrassen fra sykebåren og f.eks. trekkes over på et bord i en røntgeninnretning. Denne mulighet er fremfor alt viktig ved pasienter med ryggskader som krever en mulighet for forsiktig behandling og der man som regel ikke kan ta direkte fatt i noen del av pasienten.

Den omløpende tverremmen kan være anordnet på en oppklappbar hodedel på båren, slik at det er mulig også å transportere en pasient i noenlunde oppreist stilling.

Oppfinnelsen skal i det følgende forklares nærmere under henvisning til tegningen, som viser et foretrukket utførelseseksempel.

Fig. 1 viser i perspektiv oversiden av en sykebåre ifølge oppfinnelsen,

fig. 2 viser i perspektiv undersiden av bårens hodeende,

fig. 3 viser i perspektiv undersiden av bårens hodeende,

fig. 4 viser i perspektiv oversiden av en ytterligere utførelsesform for sykebåren ifølge oppfinnelsen,

fig. 5 viser i perspektiv undersiden av denne sykebårens hodeende, og

159058

6

fig. 6 viser i perspektiv undersiden av sykebårens fotende.

Den på fig. 1-3 viste sykebåre har en ramme med vanger 1 til hvilke det er anordnet ben 2 med ruller 3.

5 Rullene 3 tjener til å lette innskyvingen av båren på skinner 4 med U-profil i et ikke ytterligere vist bærestativ som er anordnet i et kjøretøy for syketransport. Ved hjelp av skinnene 4 anordnede, ikke viste låseorganer blir benene 2 resp. rullene 3 i låst tilstand fastholdt formssluttende, slik at bærestativet eller lignende sammen med sykebåren danner en uløsbar enhet.

15 Endene av skinnene 4 ved sykebårens hodedel 5 er lukket ved endene og tjener som anslag for rullene 3 ved innskyving av sykebåren resp. når denne på grunn av krefter som virker på syketransporten forsøker å forskyve båren. For å øke fastholdelsen er sideveggene 6 samt endeveggene 7 ved den nevnte enden av skinnen 4 gjort høyere.

20 Hodedelen 5 på sykebåren er anordnet oppklappbar omkring en tverrgående akse ved 8, for eventuelt også å muliggjøre en delvis oppreist resp. sittende stilling på den pasienten som skal transporteres.

På sykebåren ligger et madrassaktig båretrekk 9 som beskytter pasienten mot rystelser i vertikalretningen.

25 For sikring av pasienten på sykebåren mot å falle av ved sterke akselerasjoner eller retardasjoner, som særlig kan opptre ved uhell med sykevognen, er det på sykebåren anordnet et beltesystem 10. Dette består i det vesentlige av skulderbelter 11 og en beltesløyfe 12.

30 Endene 11' på beltedelene 11 som ligger ved pasientens skuldre er festet til en tverrem 13 som er fast ført omkring den oppklappbare hodeenden 5 samt madrassen 9, og kan løsnes ved hjelp av en hurtiglås 14 som er anordnet på undersiden av hodedelen 5.

35 Skulderremmene 11 strekker seg fra den på oversiden av madrassen 9 og under pasienten forløpende del av tverremmen 13 i V-form til en låsedel 15 på en sentral hurtiglås 16 som er fastholdt av begge skulderremmene 11.

Den andre låsedelen 17 for den sentrale hurtiglåsen 16 er forbundet med begge halvdelene til beltesløyfen 12 som likeledes forløper V-formet over bæreoversiden. Endene av beltesløyfen 12 på bårens sider er fastholdt i en på undersiden av sykebåren ved fotenden anordnet beltestramme- og opprullingsinnretning 18 som tilstreber å spenne automatisk beltesløyfen 12 og dermed ved lukket sentral hurtiglås 16 også skulderremmene 11, og samtidig gi en fjæring av beltet. Ved kraftige bevegelser på beltet resp. sykebåren sperrer stramme- og opprullingsinnretningen 18 automatisk, slik at beltesystemet 10 fastholder pasienten vesentlig bevegelig på sykebåren.

Skulderremmen har fortrinnsvis en slik lengde at den sentrale hurtiglåsen 16 kommer til å ligge omtrent ved lår- resp. kneområdet til pasienten.

Utførelsesformen i fig. 4-6 atskiller seg fra utførelsesformen i fig. 1-3 utelukkende ved en annen type belte-sløyfe 19 samt en annen anordning av låsedelen 17 til den sentrale hurtiglåsen 16.

Beltesløyfen 19 er ved 20 festet ved vangene 1 på sykebåren og har på oversiden av sykebåren uforanderlig lengde og kan legges over benene til en pasient som ligger på båren. Omtrent ved midten av båren er beltesløyfen 19 forbundet på oversiden av sykebåren med endene av et beltestykke 21 hvis andre ende holder låsedelen 17 til den sentrale hurtiglåsen 16. Beltestykket 21 blir ved hjelp av en automatisk stramme- og opprullingsinnretning 22 fjærende forkortet under lett spenning av skulderremmene 11 samt beltesløyfen 19.

Som vist kan beltesløyfen 19 være utformet ringformet lukket.

Hurtiglåsene 14 og 16 tilsvarer vanlige beltelåser av den type som benyttes for sikkerhetsbelter for biler.

Ved begge de to viste utførelsesformene for oppfinnelsen kan både skulderremmene 11 og remsløyfen 12 resp. 19 brettes utover slik at de ikke hindrer pålegging av en pasient på båren.

159058

8

På grunn av stramme- og opprullingsinnretningen 18 resp. 22, kan det i stedet for vanlige madrassaktige bæreunderlag også benyttes såkalte vakuummadrasser som har stort volum.

5 Eventuelt kan sykebåren ved siden av en svingbar hodedel 5 også ha en oppklappbar fotdel. I utførelsesformen ifølge fig. 4-6 er festeområdet 20 for beltesløyfen 19 da anordnet på fotdelen. Ved utførelsesformen ifølge fig. 1-3 er en tilsvarende anordning av stramme- og opprullingsinn-
10 retningen 18 også mulig, men ikke ubetinget nødvendig, da beltesløyfen 12 strekker seg rundt over innretningen 18. I hvert tilfelle kan pasienten transporteres også ved opp-
svingt hode- og/eller fotdel ettersom sikkerhetsbeltesystemet
10 bestandig er spent.

15

20

25

30

35

P a t e n t k r a v

1.

Sykebåre med til en baneanordning eller et barestativ i en
5 syketransportinnretning (kjøretøy eller fly) festbare ramme-
resp. fotdeler (3) og med et sikkerhetsbeltesystem (10) med
mot hverandre V-formet forløpende skulderremmer (11) for
fastholdelse av en på båren liggende patient, hvilke skulder-
10 remmers ender i nærheten av pasientens skuldre er festet til
en omløpende tverrem (13), som i skulderområdet under
pasienten omslutter et område av både båren og bæreunderlaget
(9), k a r a k t e r i s e r t v e d at de sammenløpende
endene av de V-formet forløpende skulderremmene (11) er
15 forbundet med hverandre i en felles, av skulderremmene (11)
fastholdt låsedel (15) i en sentral hurtiglås (16) som er
adskillbart festet til en annen låsedel (17) som er forbundet
med en ved bårens fotende beliggende, over pasientens ben
resp. føtter anbringbar beltesløyfe (12,19) og fastspennbar
20 til bårens fotende ved hjelp av en elastisk ettergivende,
automatisk beltestramme- og opprullingsinnretning (18,22)
som er automatisk sperrende ved plutselige bevegelser under
samtidig spenning av remmene (11,12,19,21).

2.

25 Sykebåre ifølge krav 1, k a r a k t e r i s e r t v e d
at den for omlegging over benene resp. føttene benytt-
ende beltesløyfe (19) omtrent ved bårens midtdel er for-
bundet med et beltestykke (21) som ved hjelp av en auto-
matisk stramme- og opprullingsinnretning (22) som kan for-
30 kortes ettergivende.

3.

Sykebåre ifølge krav 1, k a r a k t e r i s e r t v e d
at den ytterligere låsedel (17) for den sentrale hurtig-
35 låsen (16) er fastholdt ved beltesløyfen (12) som går
over benene resp. føttene, hvilken beltesløyfe (12) ved
hjelp av en automatisk sperrbar stramme- og opprullings-

159058

10

innretning (18) som fortrinnsvis er anordnet på undersiden av sykebåren, er ettergivende forkortbar.

4.

5 Sykebåre ifølge krav 3, k a r a k t e r i s e r t v e d at beltesløyfen (12) ender på begge sider i en til båren, fortrinnsvis på undersiden, festet automatisk sperrbar stramme- og opprullingsinnretning (18).

10 5.

Sykebåre ifølge et eller flere av kravene 1-4, k a r - a k t e r i s e r t v e d at den med skulderremmene (11) forbundne, omløpende tverremmen (13) kan løsnes ved hjelp av en hurtiglås (14).

15

6.

Sykebåre ifølge krav 5, k a r a k t e r i s e r t v e d at den omløpende tverremmen (13) er anordnet ved en oppklappbar hodedel (5) på båren.

20

25

30

35

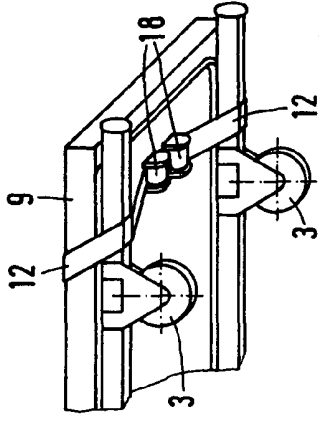


FIG. 3

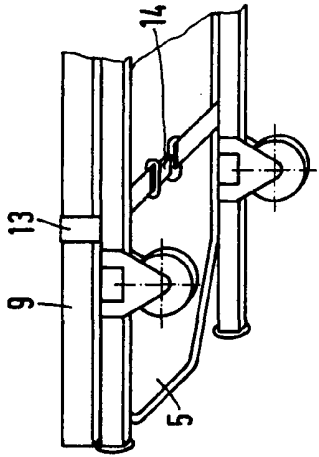


FIG. 2

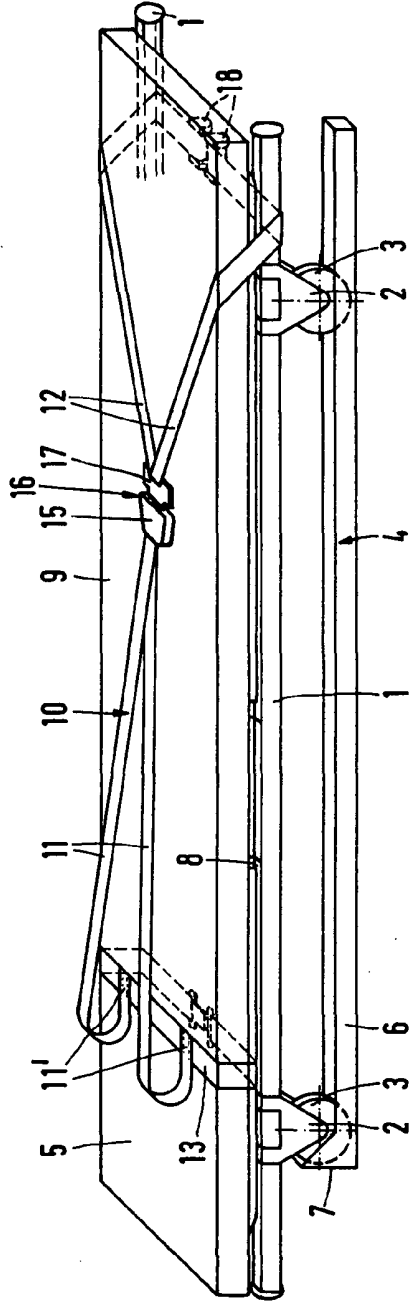


FIG. 1

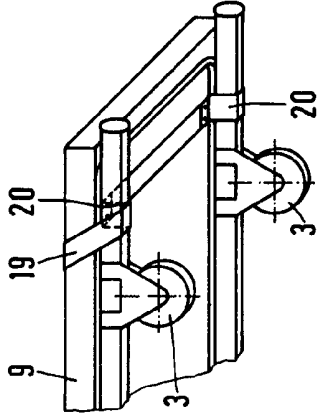


FIG. 6

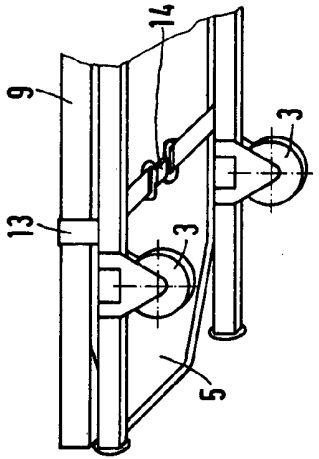


FIG. 5

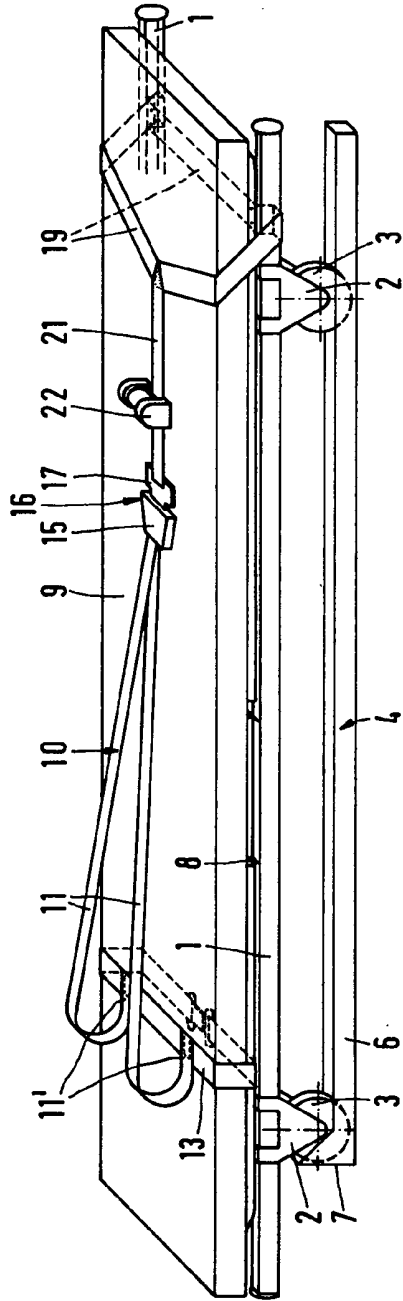


FIG. 4