



Patentdirektoratet
TAASTRUP

(21) Patentansøgning nr.: 3967/89

(51) Int.Cl.5

B 62 D 27/06

(22) Indleveringsdag: 11 aug 1989

B 62 D 33/02

(24) Løbedag: 14 dec 1987

(41) Alm. tilgængelig: 11 aug 1989

(45) Patentets meddelelse bkg. den: 19 jul 1993

(86) International ansøgning nr.: PCT/DK87/00154

(86) International indleveringsdag: 14 dec 1987

(85) Videreførelsesdag: 11 aug 1989

(30) Prioritet: -

(73) Patenthaver: Jan *Møller; Birkedalen 34; 2670 Greve Strand, DK

(72) Opfinder: SAMME

(74) Fuldmægtig: Dansk Patent Kontor A/S

(54) Mekanisme til låsning og manøvrering af en svingbar vognside

(56) Fremdragte publikationer

(57) Sammendrag:

3967 - 89

I en manøvrerings- og låsemekanisme for en sidefjæl (1) til en ikke vist lastvogn består det nye i, at der for hver sidefjæl (1) kun er en enkelt bevægemechanisme (3) ved den ene ende, f.eks. anbragt på en forsmæk (6), og at låsemekanismen (4) har en overføringsstang (5), der overfører låse- og udløsebevægelser fra området ved bevægemechanismen til den modsatte ende.

Herved opnås dels en forenkling af monteringsarbejdet, idet der kun skal anbringes en enkelt bevægemechanisme, f.eks. i form af en monteringsklar enhed, dels en forenkling af betjeningen, idet låsemekanismen kan betjenes fra den samme ende af sidefjælen som bevægemechanismen.

De fælles energitilførsels- og styreorganer (37) for bevægemechanismen (3) og låsemekanismen (4) er fortrinsvis således indrettet, at de ved åbning af sidefjælen (1) først åbner låsemekanismen (4), hvorefter de aktiverer bevægemechanismen (3) til åbning af sidefjælen (1).

Der er beskrevet to forskellige udførelsesseksempler på låsemekanismen, hvoraf kun det ene er vist her.

fortsættes

3967-89

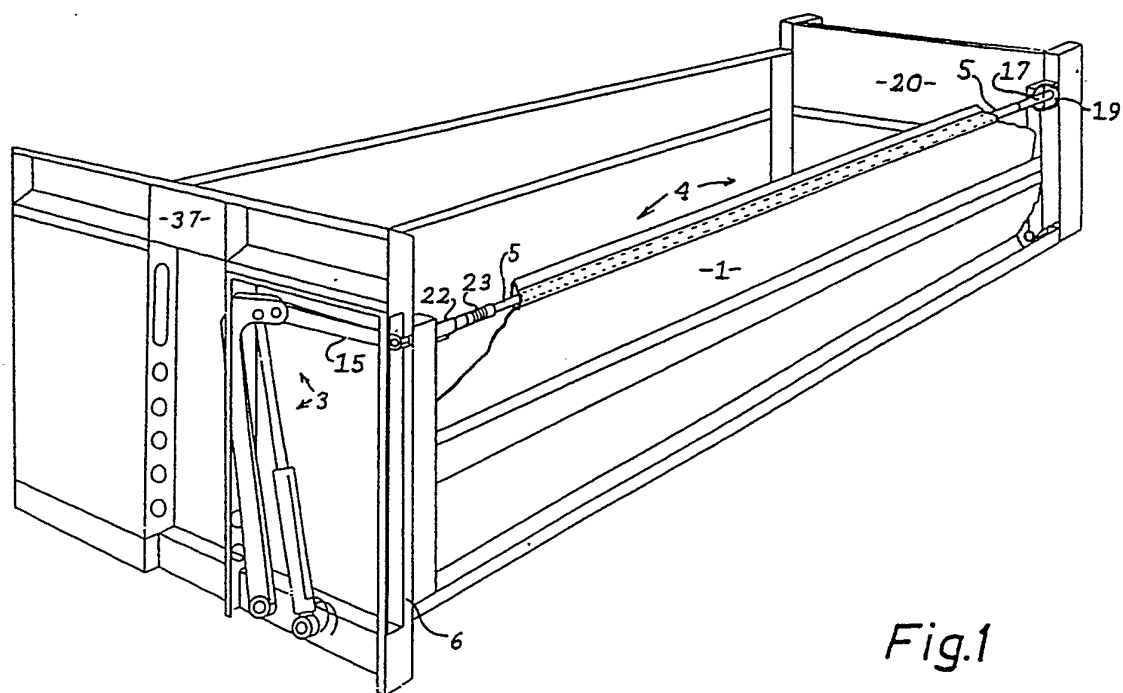


Fig.1

Opfindelsen angår en mekanisme til låsning og manøvrering af en svingbar vognside, hvilken mekanisme er af den i krav 1's indledning nærmere angivne art.

- 5 Ved tidligere kendte mekanismer af denne art har man anset det for nødvendigt at have en bevægemechanisme ved hver ende af den svingbare vognside, og en særskilt låsemekanisme for hver ende af den svingbare vognside. De kendte mekanismer af denne art er imidlertid behæftet med
- 10 betydelige montagemæssige ulemper, eftersom arbejdet med at montere to særskilte bevægemechanismer og to særskilte låsemekanismer samt eventuelt disse mekanismers fjernbetjeningsudstyr kræver en stor indsats af højt kvalificeret personale, hvilken situation ikke bliver
- 15 bedre af, at arbejdet i mange tilfælde skal udføres under åben himmel med barske vejrforhold. Hvad driften angår, er de kendte mekanismer forholdsvis sårbare, navnlig fordi den ene bevægemechanisme er anbragt i en meget udsat stilling bagerst på det pågældende køretøj, og både denne
- 20 mekanisme, den tilhørende låsemekanisme samt fjernbetjeningsudstyret kan let blive beskadiget under de barske driftsbetingelser, der gælder for køretøjer af den art, som det her drejer sig om, nemlig arbejde på bygge- og anlægspladser.
- 25 Det er på baggrund heraf opfindelsens formål at anvise udformningen af en mekanisme af den indledningsvis nævnte art, med hvilken de ovenfor omtalte ulemper kan afhjælpes eller i det mindste formindskes, og dette formål opnås ved en mekanisme, som ifølge opfindelsen er ejendommelig ved
- 30 den i krav 1's kendetegnende del angivne udformning og indretning.

Opfindelsen er baseret på erkendelsen af, at de svingbare vognsider, som anvendes på moderne køretøjer af den art, det her drejer sig om, udviser en så stor vridningsstiv-

hed, at de uden vanskelighed kan bevæges ved hjælp af enkelt bevægeme kanisme anbragt ved den ene ende. Ved den angivne udformning af låsemekanismen opnås desuden, at
5 fjernbetjeningsorganerne for låsemekanismen kan anbringes ved den samme ende af den svingbare vognside, hvor bevægeme kanismen er anbragt, og herved undgås lange og dermed sårbare fjernbetjeningsledninger til den modsatte ende af den svingbare vognside.

- 10 Krav 2 til 6 omhandler hensigtsmæssige udførelsesformer for navnlig låsemekanismen, hvis virkninger er nærmere forklaret i den efterfølgende specielle del af nærværende beskrivelse.

Ved den i krav 7 omhandlede udførelsesform opnås en
15 yderligere forenkling af monteringsarbejdet, idet det i mange tilfælde vil være tilstrækkeligt blot at fastbolte eller fastsveje mekanismen til den pågældende del af køretøjet og at forbinde mekanismens energiforsyningsledninger med køretøjets energiforsyningsanlæg. Den monteringsklare enhed kan f.eks. omfatte den til mekanismens
20 drift nødvendige hydrauliske pumpe og dennes elektriske drivmotor samt elektrisk styrede ventiler til styring af bevægeme kanismen og låsemekanismen eller -mekanismerne, og i så fald vil tilslutningsarbejdet blot bestå i
25 tilslutning af et antal elektriske ledninger, hvad der yderligere kan forenkles ved anvendelse af multistik og -fatninger. Den monteringsklare enhed kan i givet fald også omfatte låsemekanismen eller -mekanismerne og f.eks. de hydrauliske ledninger til dennes eller disses aktiveringsorgan eller -organer.
30

Ved den i krav 8 omhandlede udførelsesform opnås, at særskilte, fjernbetjente aktiveringsorganer for låsemekanismen kan udelades, eftersom låsemekanismen ved denne udførelsesform aktiveres direkte af bevægeme kanismen i

den første fase af dennes åbningsbevægelse.

Ved den i krav 9 omhandlede udførelsesform opnås, at den svingbare vognside kan svinges helt ned til hængende stilling. Herved opnås dels, at belastning af bevægeme-
5 nismen med materiale, der ligger på den svingbare vognside, kan undgås, dels at den nedhængende svingbare vognside ikke står i vejen for en gaffelløfter, når en sådan anvendes til at anbringe gods på eller fjerne gods
10 fra vognbunden.

Ved den i krav 10 omhandlede udførelsesform opnås en yderligere forenkling af mekanismen, idet den allerede til rådighed stående svingbare vognside udnyttes til at overføre låse- og udløsebevægelserne fra dennes ene ende til
15 den anden. De indbyrdes samvirkende låseindgrebsorganer kan fortrinsvis være udformet med snapvirkning, idet den svingbare vognside til dette formål kan være fjederbelastet i låseretningen.

Opfindelsen skal i det følgende forklares nærmere under henvisning til de på tegningen mere eller mindre skematisk viste udførelseseksempler på en mekanisme ifølge opfin-
20 delsen og dele deraf, idet

- fig. 1 er et perspektivisk oversigtsbillede af mekanis-
men med tilknyttede dele af et lastvognslad,
25 fig. 2 - 5 belyser forløbet under frigørelse og åbning af en svingelig vognside i form af en såkaldt sidefjæl,
fig. 6 og 7 set fra siden henholdsvis i længdesnit viser detaljer ved låsemekanismen i den i fig. 1 - 5
30 viste mekanisme,
fig. 8 viser en monteringsklar enhed, der er opbygget af to bevægeme-
kanismer af den i fig. 1 - 5 viste art samt tilhørende energiforsyningsudstyr,
og

fig. 9 viser et andet udførelseseksempel på låsemekanismen i en mekanisme ifølge opfindelsen.

Fig. 1 viser de dele af et lastvognslad, der er knyttet
5 til en sidefjæl 1. Sidefjælen 1 er ved den kant, som i sidefjælens viste lodrette lukkestilling befinder sig nederst, lejret svingeligt om en akse 2, der er vist i fig. 2. Ved hjælp af en hydraulisk bevægeme-
10 kanisme 3 kan sidefjælen 1 bevæges fra nævnte lodrette lukkestilling til forskellige andre stillinger, f.eks. hvori sidefjælen ligger stort set vandret eller hænger stort set lodret ned fra aksen 2. En låsemekanisme 4 er indrettet til at fastholde sidefjælen 1 i den lodrette lukkestilling. I det
15 i fig. 1 til 7 viste udførelseseksempel omfatter låsemekanismen 4 en overføringsstang 5, der er indrettet til at overføre låse- og åbnebevægelser fra den ende af sidefjælen 1, der ligger nærmest bevægeme-
20 kanismen 3, til sidefjælens modsatte ende. I det viste udførelseseksempel er bevægeme- kanismen 3 anbragt på en fast forsmæk 6, og der er ingen bevægeme- kanisme ved sidefjælens modsatte ende. Hele det i fig. 1 viste lad kan på kendt måde være indrettet til at tippes i en eller flere retninger.

Bevægeme- kanismen 3 består i det viste udførelseseksempel af

- 25 - en svingarm 7, som med en første del 8 er svingeligt lejret om en akse 9, samt en i forhold til den første del 8 vinkelbukket anden del 10, der har to ledpunkter 11 og 12,
- en dobbeltvirkende arbejds- cylinder 13, hvis cylinderen-
30 de er svingeligt lejret om en akse 14, medens dens stem- pelende gennem ledpunktet 11 er forbundet med svingarmen 7's anden del 10,
- en ledarm 15, som ved sin ene ende gennem ledpunktet 12 er forbundet med svingarmen 7's anden del 10, og med
35 sin anden ende er fast forbundet med den ene ende af overføringsstangen 5, samt

- ikke viste styre- og føleorganer.

Låsemekanismen 4, se især fig. 2b og fig. 3b og c samt fig. 6 og 7, består af

- 5 - den allerede omtalte overføringsstang 5, som ved sin til venstre i fig. 2b beliggende ende er fast forbundet med ledarmen 15 gennem en låseklods 16, og ved sin til højre i fig. 2b beliggende ende er udformet som en rigel 17,
- 10 - en låseknast 18, der er fastgjort til forsmækken 6 og indrettet til at samvirke med låseklodsen 16 på en i det følgende nærmere forklaret måde,
 - en rigelfatning 19, der er fastgjort til et fast organ ved den til højre i fig. 2b beliggende ende, f.eks. en
 - 15 bagsmæk 20, og som er indrettet til at samvirke med overføringsstangen 5's rigel 17 på en i det følgende nærmere forklaret måde,
 - en dobbeltvirkende bevægemeکانisme bestående af en enkeltvirkende hydraulisk arbejdscyylinder 22, der er
 - 20 indrettet til at bevæge overføringsstangen 5 fra højre imod venstre i fig. 2b, 3b og c, fig. 6 og 7, imod kraften fra en fjeder 23, som til stadighed påvirker overføringsstangen 5 i en retning, hvori dennes rigel 17 holdes i indgreb med den til bagsmækken 20
 - 25 fastgjorte rigelfatning 19, samt
 - ikke viste forbindelses-, styre- og eventuelt føleorganer for arbejdscyylinderen 22 og/eller de af denne bevægede dele.

I hviletilstanden, hvori - jf. fig. 2 - sidefjælen 1
30 befinder sig i sin lodrette lukkestilling og er fastlåst i denne af låsemekanismen 4, befinder både arbejdscyylinderen 13 og arbejdscyylinderen 22 sig i sin ikke aktiverede tilstand, dvs. at trykforskellen over deres stempler er ubetydelig eller lig med nul. Når sidefjælen 1 skal åbnes
35 ved udadgående svingning omkring aksen 2 med urviserne som

betragtet i fig. 2a, tilføres der ved hjælp af de ikke viste styreorganer tryk til arbejds-cylindere 22, som derved mod kraften fra fjederen 23 skyder overføringsstangen 5 mod venstre i fig. 2b, hvorved låseklodsen 16 frigøres fra låseknasten 18, samtidig med at riglen 17 trækkes ud af rigelfatningen 19. Herefter er sidefjælen 1 fri til at bevæges udad ved sammentrækning af arbejds-cylindere 13, således at svingarmen 7 svinges med urviserne i fig. 2a og dermed fører ledarmen 15 og med denne den øverste del af sidefjælen 1 mod højre i fig. 2a. Denne bevægelse kan fortsættes så langt, som det ønskes i hvert tilfælde, f.eks. til den i fig. 4 viste vandrette stilling eller til den i fig. 5 viste nedhængende lodrette stilling. Det vil navnlig af fig. 5 kunne ses, at den vinkelbøjede udformning af svingarmen 7 bidrager til at muliggøre bevægelsen til den i fig. 5 viste nedhængende stilling.

Som det vil kunne ses af fig. 3b og c samt fig. 4 og 5, er låseknasten 18 udformet som et liggende U med åbningen vendende udad, således at den ende af overføringsstangen 5, der er forbundet med låseklodsen 16, kan bevæges ind i og ud af indgreb med låseknasten 18.

Når sidefjælen 1 er blevet bevæget så langt udad - jf. fig. 3b og c - at låseklodsen 16 er kommet ud af låseindgreb med låseknasten 18, tages trykket af arbejds-cylindere 22, hvorpå fjederen 23 fører overføringsstangen 5 mod højre i fig. 3b og c.

På låseklodsen 16 er der udformet en skråflade 24, der som vist i fig. 2b, fig. 3b og c og fig. 6 forløber skråt bort fra overføringsstangen 5's midte og akse. Når sidefjælen 1 ved hjælp af bevægemechanismen 3, dvs. ved aktivering af arbejds-cylindere 13 i modsat retning af den foregående, føres fra en åben stilling til den i fig. 2a viste

lukkestilling, vil under den sidste del af lukkebevægelsen - jf. fig. 3c henholdsvis b - skråfladen 24 på låseklodsens 16 bevirke, at låseklodsens 16 bevæges mod venstre i fig. 5 3c, og derefter - jf. fig. 3b henholdsvis fig. 2b - passerer glidende forbi låseknasten 18 og smutter ind bag denne til den i fig. 2b viste låsestilling. I det viste eksempel er der på låseklodsens 16 og låseknasten 18 udformet indbyrdes samvirkende svagt skrånende låseflader 10 25 henholdsvis 26, der tilvejebringer en kilevirkning og således forhindrer dødgang mellem disse to dele. Under den sidste fase af lukkebevægelsen, hvorunder overføringsstangen 5 bevæges fra højre imod venstre i fig. 3c henholdsvis b, trækkes også overføringsstangen 5's rigel 17 så 15 langt ind, at den uhindret kan passere den yderste del af rigelfatningen 19 og derpå - jf. fig. 2b - smutte ind i denne samtidig med, at låseklodsens 16 smutter ind bag låseknasten 18. Det skal her bemærkes, at det under lukkebevægelsen ikke er nødvendigt at aktivere låsemekanismen 4's arbejds-cylinder 22. 20

Et eksempel på den nærmere udformning af overføringsstangen 5 og de med denne samvirkende organer er vist i fig. 6 og 7. Som det fremgår af disse figurer, er stangen 5 ved tre ledakser 27, 28 og 29 opdelt i fire indbyrdes 25 forbundne dele, nemlig - regnet fra venstre mod højre i fig. 6 og 7 -

- en låseklodsbærer 30, som gennem den her kun i fig. 6 viste låseklods 16 er forbundet med den i fig. 6 ikke viste ledstang 15,
- 30 - en stempelstang 31 for det i arbejds-cylinderen 22 lejrede stempel 32, hvis højre side kan påvirkes af trykvæske, der indføres gennem en åbning 33, og som i sin mod højre i fig. 6 og 7 vendende ende samvirker med den tidligere omtalte fjeder 23 på den ligeledes tidligere omtalte måde, 35
- en forbindelsesdel 34, samt

- den tidligere omtalte rigel 17, der er forskydeligt lejret i en glidebøsning 35, som i lighed med en bærebøsning 36, der omgiver og bærer arbejds cylindren 22, på ikke vist måde er fastgjort til sidefjælen 1 ved dennes i lukkestillingen øverste kant.

Fig. 8 viser, hvorledes to mekanismer kan være anbragt symmetrisk med én på hver side af et vognlad, idet der på forsmækken 6 mellem de to bevægeme kanismer 3 er anbragt en styreenhed 37, der på ikke vist, kendt måde, indeholder de fornødne energitilførsels- og styreorganer, som gennem dertil indrettede hydrauliske og elektriske ledninger er forbundet, dels med arbejds cylindrene 13 og 22, dels med mekanismens ikke viste følere til angivelse af mekanismens og/eller sidefjælen 1's tilstand henholdsvis stilling, og dels de fornødne energitilførsels- og fjernstyringsledninger. Det i fig. 8 viste udstyr kan fortrinsvis være udformet som en samlet enhed, der er klar til montering på en forsmæk, idet det yderligere monteringsarbejde kun omfatter anbringelsen af overføringsstængerne 5 på eller i sidefjælene 1 og anbringelsen af rigelfatningerne 19 eller i på f.eks. bagsmækken, samt eventuelt føring af de fornødne hydrauliske og/eller elektriske ledninger.

Fig. 9a, b og c viser for en stort set til fig. 2b, 3b og 3c svarende måde et andet udførelseseksempel på låsemekanismen, her betegnet med henvisningstallet 44. Låsemekanismen 44 omfatter i lighed med den ovenfor omtalte låsemekanisme 4 en overføringsstang 45, som ved sin til venstre i fig. 9 beliggende ende er fast forbundet med en låsefalle 46, og ved sin til højre i fig. 9 beliggende ende er fast forbundet med en udskyder 47.

Sidefjælen 1, hvis indadgående bevægelse begrænses af to stopklodser 48 og 49 eller hertil svarende organer, holdes fastlåst mod udadgående bevægelser i den i fig. 9a viste

stilling, dels ved låsefallen 46's indgreb gennem en åbning 50 i forsmækken 6, dels ved indgrebet mellem en på bagsmækken 20 fjedrende ophængt låsefalle 51 og den åbning
5 52, hvori udskyderen 47 er glidende lejret. Når sidefjælen 1 skal bevæges fra den i fig. 9a til den i fig. 9c viste stilling, aktiveres en arbejdscyylinder 53, der er fastgjort til forsmækken 6, således at en på arbejdscylingerens stempelstang fastgjort udskyder 54 skydes ind i
10 åbningen 50 og herved presser låsefallen 46 tilbage, indtil udskyderen 54 med en krave 55 kommer til anlæg mod forsmækken 6 (eller et hertil fastgjort "låseblik").

Herved bringes låsefallen 46 ud af indgreb med åbningen 50 og udgør således ikke længere nogen hindring for, at
15 sidefjælen 1 kan bevæges udad. Samtidigt med bevægelsen af låsefallen 46 fra den i fig. 9a til den i fig. 9b viste stilling, føres udskyderen 47 til en stilling, hvor dens til højre i figuren vendende endeflade flugter med endefladen på sidefjælen 1 (eller et hertil svarende låse-
20 beslag), hvorved den i en bladfjeder 56 ophængte låsefalle 51 presses ud af låsende indgreb, og sidefjælen 1 kan nu ved hjælp af den her ikke viste bevægemeکانisme 3 (eller en hertil svarende bevægemeکانisme) bevæges fra den i fig. 9b til den i fig. 9c viste stilling og videre til stillin-
25 ger f.eks. svarende til de i fig. 4 og 5 viste.

Arbejdscynderen 53 er på tilsvarende måde som den ovenfor omtalte arbejdscynder 22 indrettet til at styres i samordning med bevægemeکانismen 3 i hovedsagen på den ovenfor omtalte måde. Således er det ved tilbageføring af
30 sidefjælen 1 fra den i fig. 9c viste åbne stilling til den i fig. 9a lukkestilling heller ikke nødvendigt at aktivere arbejdscynderen 53, eftersom de to låsefaller 46 og 51 på samme måde som låsefallen i en almindelig dørlås presses tilbage under bevægelsen hen mod lukkestillingen.
35 Låsefallene 46 og 51 er til dette formål udformet med skråflader 57 henholdsvis 58. Tilbageføringen af overfø-

ringsstangen 45 til den i fig. 9a viste stilling sker ved hjælp af en fjeder 59, der til stadighed søger at bevæge stangen mod venstre i fig. 9.

- 5 Fig. 9 er som tidligere anført rent skematisk og viser således ikke eventuelle organer til at sikre, at den imod højre i fig. 9 vendende ende af udskyderen 47 flugter nøjagtigt med endefladen på sidefjælen 1, når låsefallen 46 af udskyderen 54 er blevet presset ud af indgreb som
- 10 vist i fig. 9b. En sikring af denne flugtning kunne f.eks. opnås ved at anbringe indbyrdes samvirkende anslagsorganer på udskyderen 47 og den til højre beliggende ende af sidefjælen 1 til fastlæggelse af den korrekte flugtningsstilling, ved at gøre overføringsstangen 45 en smule
- 15 fjedrende i længderetningen, og ved at udforme låsefallen 46 og der hermed samvirkende organer på en sådan måde, at udstrækningen af låsefallen 46's bevægelser fra låsestillingen til den i fig. 9b viste frigørelsesstilling er noget større end den nødvendige bevægelse af udskyderen
- 20 47. Herved opnås, at når låsefallen 46 presses tilbage af udskyderen 54, vil overføringsstangen 45 først føre udskyderen 47 til anlæg i den korrekte flugtningsstilling, hvorpå en eventuel yderligere bevægelse af låsefallen 46 optages af fjedringen i overføringsstangen 45. (Denne
- 25 anordning er ikke vist på tegningen, men fagfolk på dette område vil kunne udforme de fornødne mekanismer uden yderligere vejledning).

Udskyderen 54 holdes normalt i den i fig. 9a viste stilling af en inden i arbejds cylindern 53 anbragt fjeder

30 60, hvorved arbejds cylindern 53 kan udformes enkeltvirkende.

Det ligger også indenfor opfindelsens rammer ifølge et i øvrigt kendt princip at lade arbejds cylindern 13 betjene både bevægeme kanismen 3 og låse me kanismen 4 eller 44. Til

dette formål kan bevægemechanismen 3's ledarm 15 være forbundet med sidefjælen 1 gennem en dødgangsmechanisme, som i den indledende fase af arbejds-cylindren 13's bevægelse påvirker låsemechanismen 4 henholdsvis 44 til at bevæge overføringsstangen 5 henholdsvis 45 mod venstre i fig. 2b henholdsvis mod højre i fig. 9a, hvorefter yderligere bevægelser af arbejds-cylindren 13 overføres til sidefjælen 1 med henblik på at bevæge denne ud fra den i fig. 2 viste lodrette lukkestilling.

En yderligere, ikke vist mulighed består i at lade selve sidefjælen udgøre overføringsorganet til overføring af låse- og åbnebevægelser fra den ende af sidefjælen, hvor bevægemechanismen er beliggende, til sidefjælens modsatte ende. En sådan udførelsesform kan f.eks. realiseres ved at lade sidefjælen være både drejeligt og længdeforskydeligt lejret på hængslerne svarende til akse 2 i fig. 2a, og ved på sidefjælens to ender og de tilstødende dele af for- og bagsmekken at udforme indbyrdes samvirkende låseindgrebsorganer, der er således indrettet, at en langsgående bevægelse af sidefjælen i én retning ophæver låseindgrebet, mens en langsgående bevægelse i den modsatte retning etablerer låseindgrebet. I lighed med de ovenfor omtalte dele af låsemechanismen kan de nævnte indbyrdes samvirkende låseorganer være således indrettet, at de muliggør en snapvirkning ved sidefjælens lukning, idet sidefjælen til dette formål kan være fjederbelastet i den sidst nævnte langsgående bevægelses retning, dvs. låseretningen.

P A T E N T K R A V

1. Mekanisme til låsning og manøvrering af en svingbar vognside (1), der er svingeligt lejret om en i hovedsagen i plan med den tilhørende vognbund beliggende akse (2), hvilken mekanisme er af den art, der omfatter
- 5 a) en bevægemekanisme (3), der er fastgjort til en ikke-svingbar vognside (6) ved siden af den svingbare vognside (1), og
- 10 som har et bevægeorgan (15) forbundet med den svingbare vognside på et sted i afstand fra akse (2), og
- b) en låsemekanisme (4;44), der er indrettet til at fastholde den svingbare vognside (1) i lukkestillingen (fig. 2;9a) ved at låse den i begge ender til
- 15 der beliggende ikke-svingbare vognsider (6,20) eller andre i forhold til vognbunden faste organer, kendetegnet ved,
- c) at mekanismen for hver svingbar vognside (1) kun
- 20 omfatter en enkelt bevægemekanisme (3), og
- d) at låsemekanismen (4;44) omfatter et overføringsorgan (5;45), der er indrettet til at overføre låse- og åbne-bevægelser fra et aktiveringsorgan (22;53) beliggende ved den del (16,18;46,50) af låsemekanismen, der er anbragt ved en første ende af den
- 25 svingbare vognside (1), der er beliggende nærmest bevægemekanismen (3), til den del (17,19;51,52) af låsemekanismen, der er anbragt ved den modsatte, anden ende af den svingbare vognside.
- 30 2. Mekanisme ifølge krav 1, kendetegnet ved,
- a) at overføringsorganet består af en i den svingbare vognsides (1) længderetning forskydeligt lejret stang (5), hvis ved den nævnte anden ende af den svingbare vognside beliggende ende omfatter en rigel (17), som
- 35 af en fjeder (23) i den svingbare vognsides lukke-

- stilling påvirkes til låseindgreb med en med vognbundens fast forbundet rigelfatning (19), og hvis ved den nævnte første ende af den svingbare vognside
- 5 beliggende ende er forbundet med en låseklods (16) med en mod stangens (5) midte vendende skråflade (24), hvilken låseklods (16) af fjederen (23) i den svingbare vognsides lukkestilling påvirkes til låseindgreb med en med vognbundens fast forbundet
- 10 låseknast (18),
- b) at stangens (5) nærmest den nævnte første ende beliggende ende er forbundet med bevægemechanismens (3) bevægeorgan (15), som er således forbundet med de
- 15 øvrige dele af bevægemechanismen, at det kan bevæges parallelt med stangens (5) længderetning i en tilstrækkelig udstrækning til, at rigelen (17) kan føres fri af rigelfatningen (19), og låseklodsen (16) kan føres fri af låseknasten (18), og
- c) at stangen (5) er forbundet med et andet bevægeorgan
- 20 (22), ved hjælp af hvilket den kan bevæges mod den af fjederen (23) udøvede kraft, idet
- d) aktiveringsorganerne for den bevægelige vognsides (1) bevægemechanisme (3) og stangens (5) bevægeorgan (22) er således styret,
- 25 d1) at når den svingbare vognside (1) skal bevæges fra lukkestillingen (fig. 2) til en åben stilling (fig. 3a og c, fig. 4 og 5), aktiveres først stangens (5) bevægeorgan (22), indtil stangen (5) har ført låseklodsen (16) og rigelen (17) ud af låseindgreb med
- 30 låseknasten (18) henholdsvis rigelfatningen (19), hvorpå den svingbare vognsides bevægelsesmekanisme (3) aktiveres til at bevæge den svingbare vognside bort fra lukkestillingen til den åbne stilling, og
- d2) at når den svingbare vognside skal bevæges fra den
- 35 åbne stilling til lukkestillingen, aktiveres alene den svingbare vognsides bevægelsesmekanisme (3) til at bevæge den svingbare vognside til lukkestillingen,

idet

- e) stangens (5) bevægeorgan (22) og/eller dets aktiveringsorganer er således indrettet, at det
5 eller de ikke hindrer den langsgående bevægelse af stangen (5), der skyldes det under den sidste del af lukkebevægelsen (fig. 3c til b) indtrædende indgreb mellem låseklodsens (16) skråflade (24) og låseknasten (18).
- 10 3. Mekanisme ifølge krav 2, kendetegnet ved, at stangens (5) bevægeorgan udgøres af en trykfluidumcylinder (22).
4. Mekanisme ifølge krav 3, kendetegnet ved, at trykfluidumcylinderen (22) er anbragt således på eller i
15 den svingbare vognside (1), at dens stempelstang udgør en del af overføringsstangen (5).
5. Mekanisme ifølge krav 1, kendetegnet ved,
- a) at overføringsorganet består af en stang (45), som ved den svingbare vognsides (1) nævnte første ende beliggende ende er fast forbundet med en låsefalle (46),
20 som i stangens (45) låsestilling (fig. 9a) af en på stangen (45) virkende fjeder (59) holdes i indgreb med en åbning (50) i en med vognbunden fast organer forbundet del (6), hvilken stang (45) i sin modsatte er
25 forbundet med en udskyder (47), der er indrettet til at samvirke med en låsefalle (51), der er fjedrende (56) forbundet med vognbunden, og som i låsestillingen (fig. 9a) indgriber med en åbning (52) i den svingbare vognside (1) eller et hermed forbundet
30 organ, og
- b) at låsemekanismens (44) til dennes udløsningsbevægelse indrettede aktiveringsorganer omfatter en i vognbundens faste organer forskydeligt lejret udskyder (54), der er indrettet til at trænge tilstrækkeligt langt
35 ind i den nævnte åbning (50) i delen (6) til at ophæve

den førstnævnte låsefalles (46) låseindgreb med åbningen (50), idet

- c) stangen (45) er således indrettet og dimensioneret i forhold til de dermed samvirkende organer, at
- 5 når den sidst nævnte udskyder (54) er trængt ind i åbningen (50) til ophævelse af den første låsefalles (46) låseindgreb med åbningen (50), er samtidigt den først nævnte udskyder (47) bevæget så langt ud gennem
- 10 den nævnte åbning (52) i den svingbare vognside (1), at den ophæver den hermed samvirkende låsefalles (51) låseindgreb med åbningen (52).

6. Mekanisme ifølge krav 5, kendetegnet ved, at den sidst nævnte udskyder (54) er forbundet med stempelstangen
- 15 i en arbejds-cylinder (53) og har et anslag (55) til begrænsning af dens indtrængningsdybde.

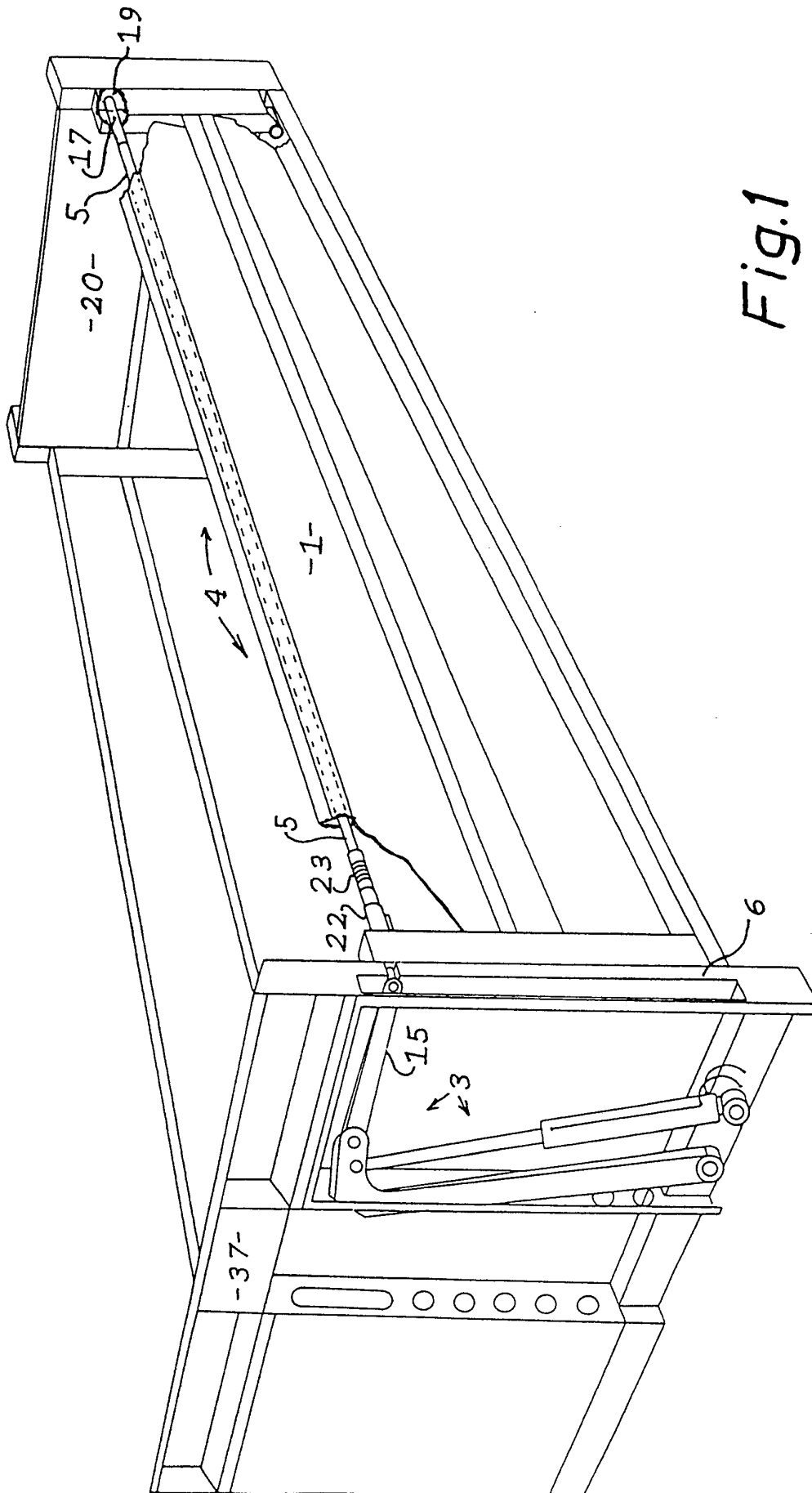
7. Mekanisme ifølge et eller flere af kravene 1-6, kendetegnet ved, at bevægemechanismen (3), eventuelt to sådanne i symmetrisk opstilling (fig. 8) med tilhørende
- 20 energitilførsels- og styreorganer (37) og eventuelt føleorganer, er udformet som en monteringsklar enhed til påsætning på en med en vognbund fast forbundet vognside, f.eks. en forsmæk (6).

8. Mekanisme ifølge et eller flere af kravene 1-7, kendetegnet ved, at låsemekanismen er indrettet til at
- 25 aktiveres af den svingbare vognsides bevægemechanisme, idet der til dette formål mellem bevægemechanismen og den svingbare vognside er indskudt en dødgangsforbindelse, hvis dødgangsbevægelse gennem dertil indrettede organer
- 30 overføres til låsemekanismen, alt på en sådan måde, at ved aktivering af bevægemechanismen til åbning af den svingbare vognside, sker der først en dødgangsbevægelse i dødgangsmekanismen og en heraf afledt aktivering af låsemekanismen til dennes ikke-låsende tilstand, hvorpå,

når dødgangsbevægelsen er fuldført, overføres bevægeme-
kasmens fortsatte bevægelse til den svingbare vognside til
åbning af denne, idet dødgangsmekanismen og/eller
5 låsemekanismen yderligere er således indrettet og/eller
indbyrdes forbundet, at låsemekanismen ved modsat rettet
bevægelse ikke hindrer den svingbare vognsides bevægelse
mod lukkestillingen.

9. Mekanisme ifølge et eller flere af kravene 1-8,
10 kendetegnet ved, at bevægeme-kanismen (3) for hver svingbar
vognside (1) er indrettet til at bevæge den svingbare
vognside (1) mellem den i hovedsagen lodrette lukkestil-
ling (fig. 2a) og mindst én åben stilling (fig. 3a, 4 og
5), én (fig. 5) er beliggende i hovedsagen 180° fra den
15 lodrette lukkestilling.

10. Mekanisme ifølge et eller flere af kravene 1 og
7-9, kendetegnet ved, at overføringsorganet udgøres af
selve den svingbare vognside, som til dette formål er
lejret både drejeligt om en langsgående akse og forskyde-
20 ligt i i hovedsagen i denne akse's længderetning, idet der
på den svingelige og forskydelige vognside i begge ender
af denne samt på dele, der er fast forbundet med vognbun-
den, er anbragt indbyrdes samvirkende låseindgrebsorganer,
der er således indrettet, at deres indbyrdes låseindgreb
25 ophæves ved bevægelse af den svingbare og forskydelige
vognside i en første langsgående retning og etableres ved
bevægelse i den modsatte retning.



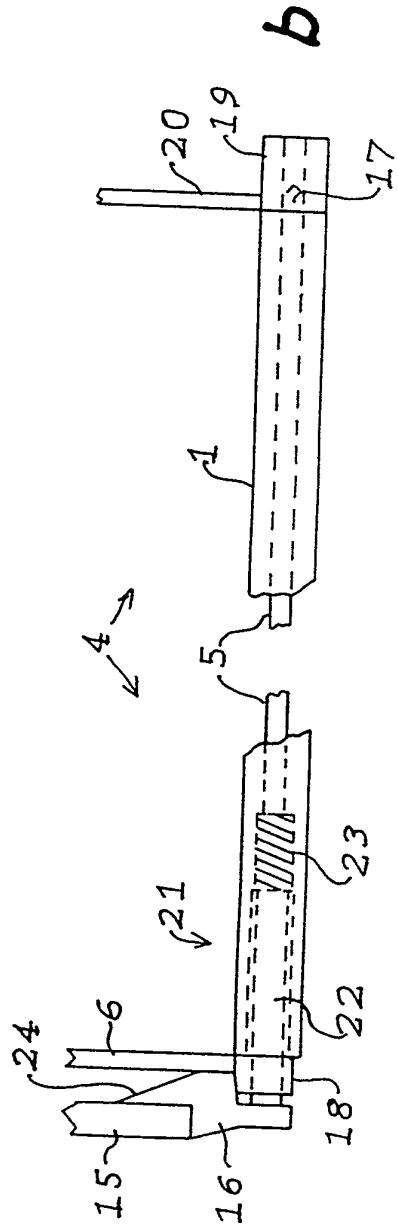
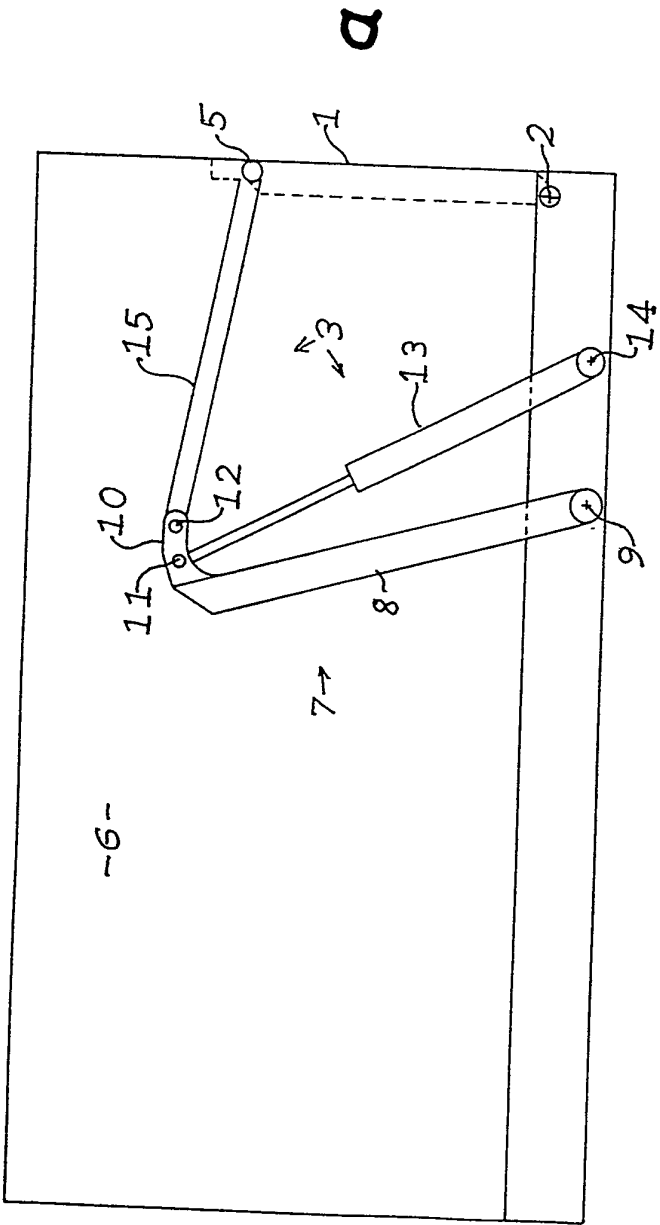


Fig. 2

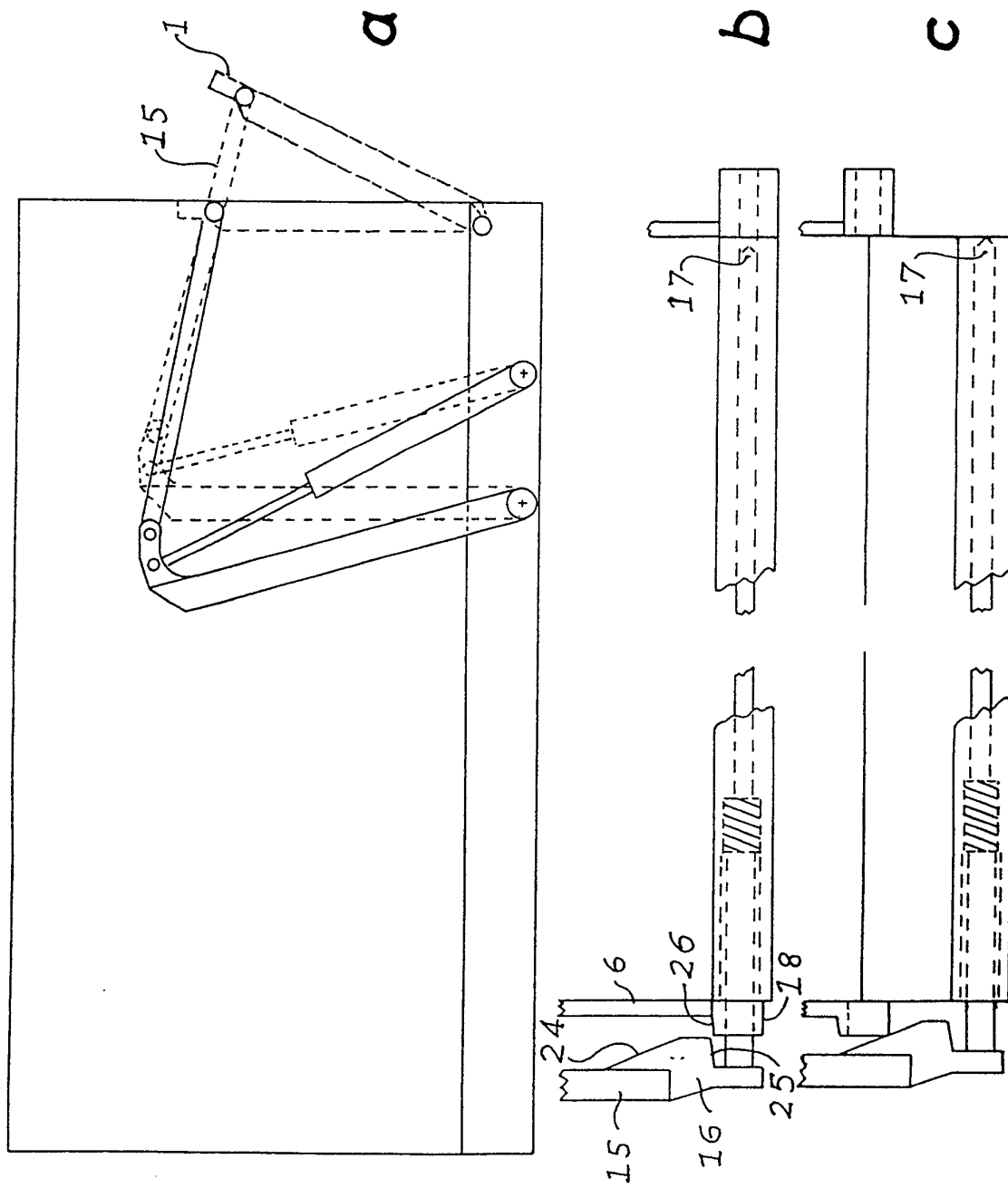


Fig. 3

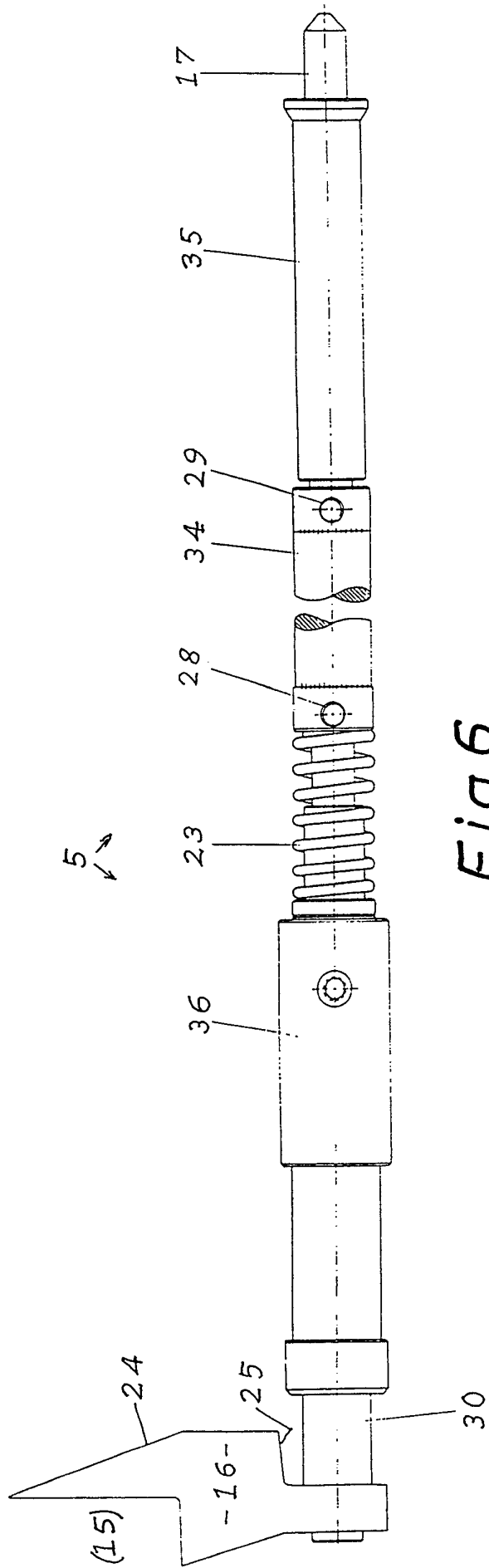


Fig. 6

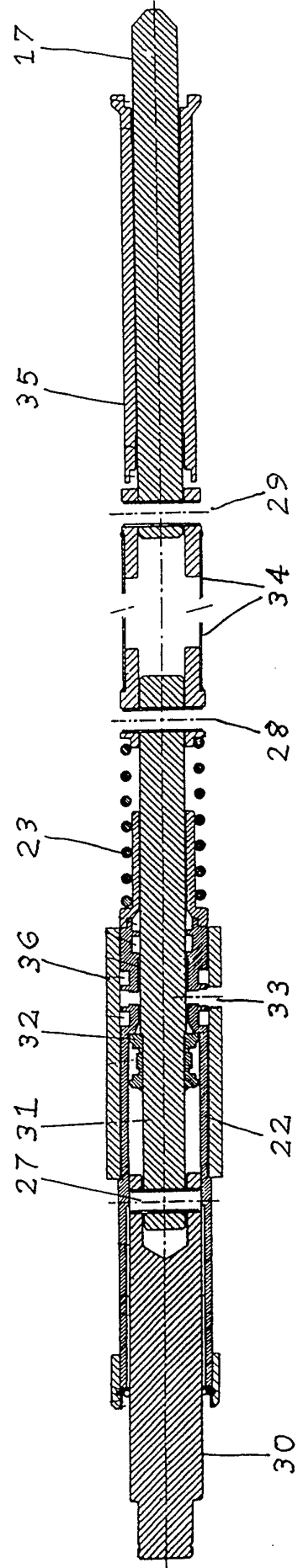
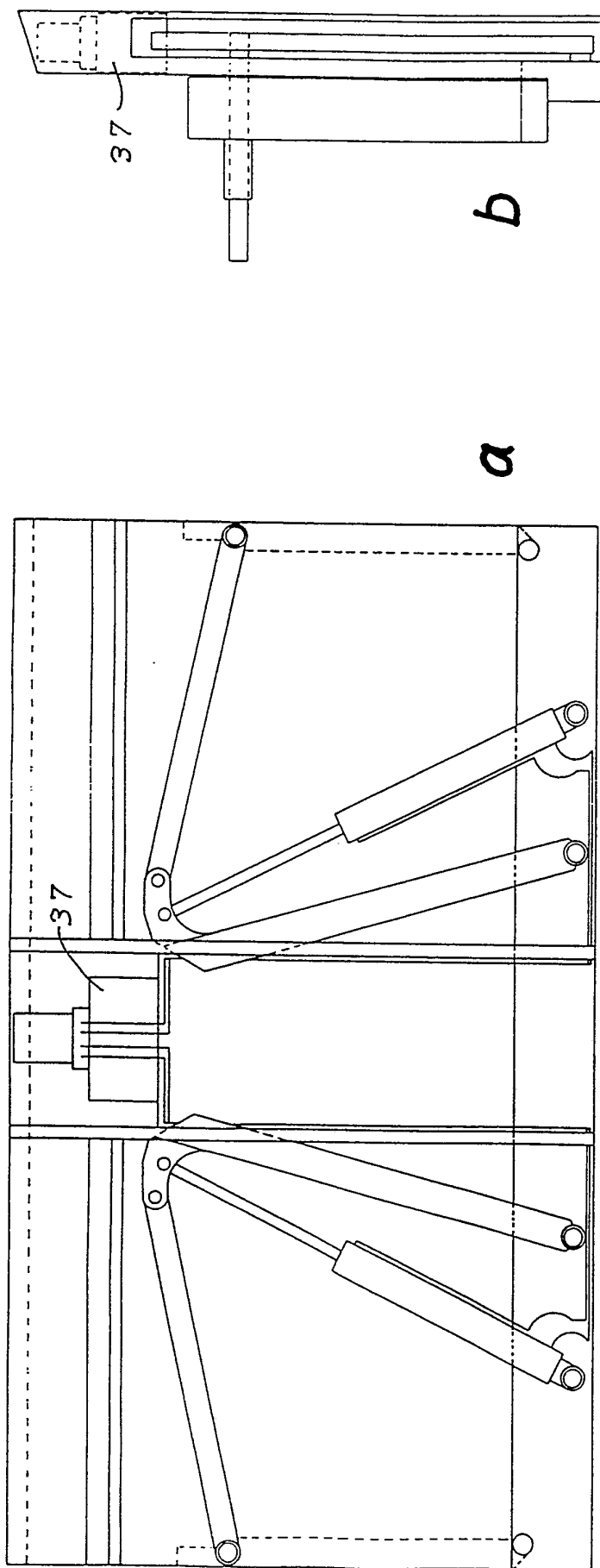
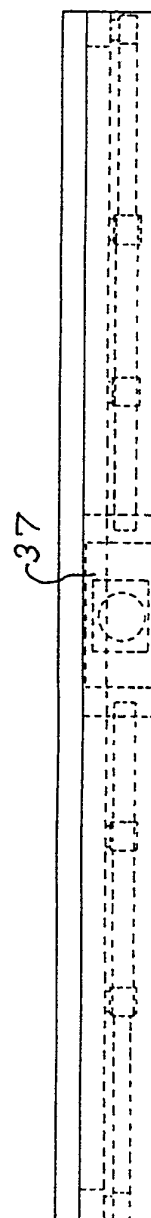


Fig. 7



a



b

Fig. 8

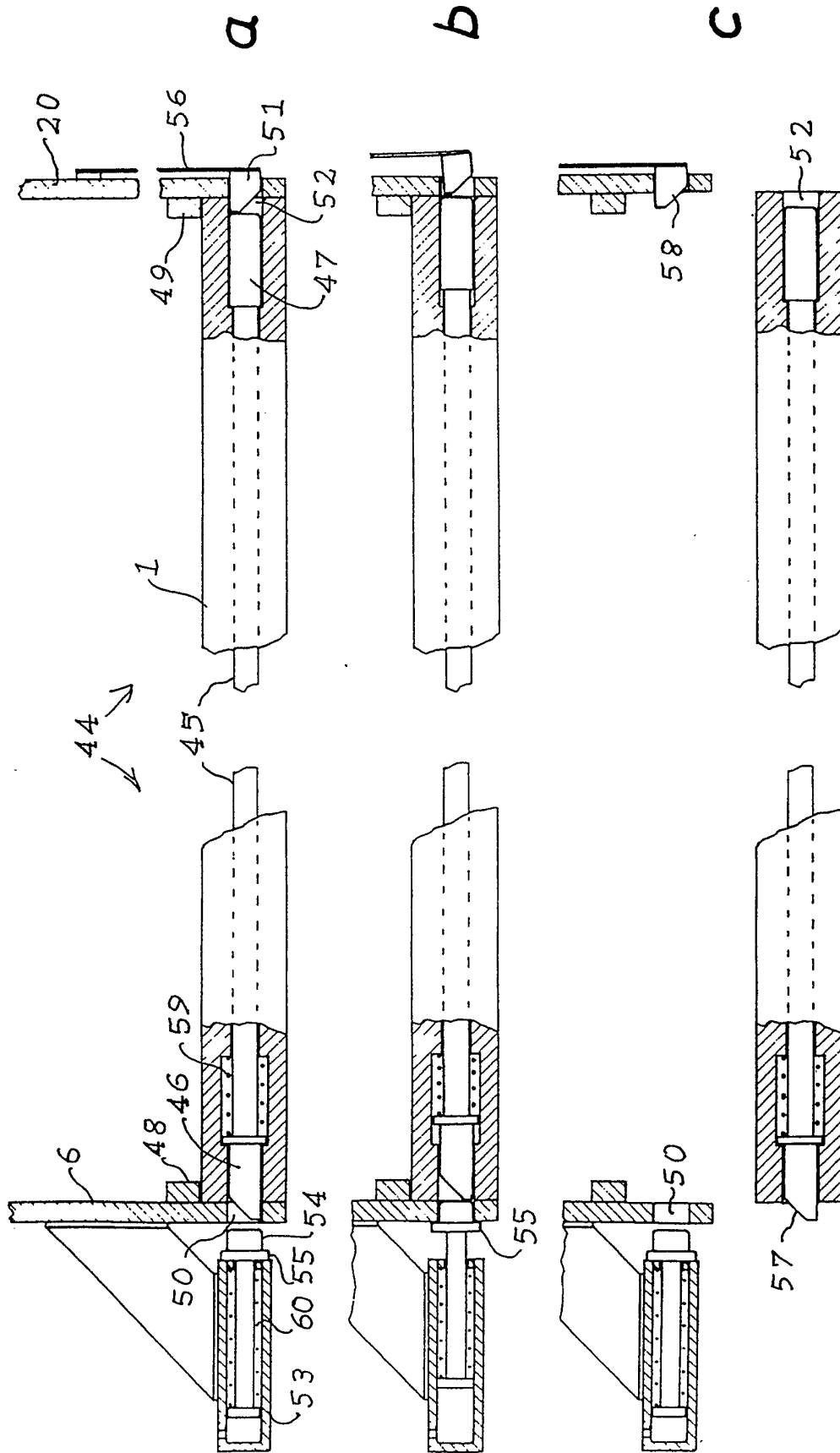


Fig.9