



NORGE

(12) **UTLEGNINGSSKRIFT**

(19) NO

(11) **176384**

(13) B

(51) Int Cl⁵ A 47 C 1/032

Styret for det industrielle rettsvern

(21) Søknadsnr	904424	(86) Int. inng. dag og søknadsnummer	
(22) Inng. dag	12.10.90	(85) Videreføringsdag	
(24) Løpedag	12.10.90	(30) Prioritet	Ingen
(41) Alm. tilgj.	13.04.92		
(44) Utlegningsdato	19.12.94		

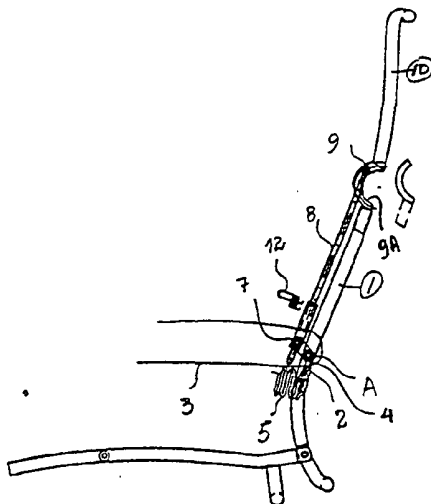
(71) Patentsøker	J. E. Ekornes AS, Postboks 23, 6222 Ikornnes, NO
(72) Oppfinner	Olav Oplenskdal, Sykylven, NO Jostein Ekornes, Ikornnes, NO Arve Ekornes, Ikornnes, NO
(74) Fullmektig	Oslo Patentkontor AS, Oslo

(54) **Benevnelse** Anordning ved en stol, spesielt en stol med regulerbar rygg og nakkestøtte

(56) **Anførte publikasjoner** NO Utl.skrift nr. 149337
EP patentsøk., publ.nr 164267
EP patentsøk., publ.nr 240389
US patent nr 4380352
US patent nr 4966413

(57) **Sammendrag**

Den foreliggende oppfinnelse vedrører en anordning ved en stol, spesielt en stol med regulerbar rygg (1) og nakkestøtte (10), og er spesielt kjennetegnet ved at anordningen omfatter organer (2, 5) som påvirker stolryggens form i avhengighet av ryggens helning. Spesielt gis der anvisning på markert korsryggstøtte ved oppreist rygg (1), og gradvis reduksjon av korsryggstøtten ved bakoverfelt rygg (1). Korsryggstøtten samvirker med et system for regulering av en nakkestøtte (10) og dennes retur til normalstilling hver gang ryggen (1) kommer til en ytterstilling.



Oppfinnelsens område

5

Den foreliggende oppfinnelse vedrører en anordning ved en omstillbar stol, av den art som er angitt i den innledende del av det vedføyde patentkrav 1.

10 Oppfinnelsens bakgrunn

Det er en rekke stoler på markedet som ved hjelp av ulike systemer kan stilles om fra sittende til liggende stilling. Typisk for disse stolene er at de har en leddforbindelse mellom sete og rygg, og ryggen kan på noen typer dreie om en akse gjennom hengslepunktene mellom sete og rygg. På de mange stoltyper til hjemmebruk dreier ryggen om en horisontal akse et sted høyere på ryggen, f.eks. i albuehøyde når en person sitter oppreist i stolen.

20

Foreliggende oppfinnelse er spesielt gunstig i forbindelse med rygger med omdreiningspunkt omtrent i albuehøyde, men kan også med tilpasninger anvendes på rygger med lavereliggende dreieakse. Viktige egenskaper for omtalte stoler er god sittekomfort og den mulighet som stolene gir til å finne mange ulike hvilestillinger. Stolene er ofte svært enkle å stille om, og det forhold at mange kan stilles om uten åpning og festing av lås, fører til at det ofte blir skiftet sittestilling.

30

For at hvilestillingen skal bli behagelig, er det viktig at ryggsøylen i alle stillinger får en "riktig støtte".

35

I vertikalstilling har ryggsøylen en naturlig "S"-form som gir behov for et fremspring som støtte for korsryggen og et fremspring som støtte for nakken. Eller motsatt, en fordypning til å plassere bak- og skulderpartiet i.

I liggestilling på rygg derimot, er den behagelige stilling for rygsøylen nærmest rett. I en rygg uten omstilling er det vanlig å kompensere for dette forhold ved å lage en form på stopningen som er ideell når ryggen står i en mellomstilling, altså svakt bakoverlent. Dette er også den mest brukte stilling.

I tillegg anvendes mykt stopningsmateriale slik at ryggen på grunn av sammenpresset stopningsmateriale under bruk får en rettere form i liggestilling. Likevel er det stadig innvendinger på at korsryggstøtten er for svak i oppreist stilling og for utpreget i liggestilling. Samtidig som nakkeputen er for stor eller kommer for langt frem i oppreist stilling og at den er for liten i liggestilling, spesielt når man skal se på TV eller lese.

Kjent teknikk

Det finnes en rekke kjente løsninger for endring av ryggens form, noen er manuelle slik at brukeren ved hjelp av forskjellige betjeningsorganer kan forandre stilling av nakkepute eller korsryggstøtte etter eget ønske. Ulempen ved disse løsninger er at når man så forandrer helning på ryggen, oppstår behov for en annen innstilling. Det er også en rekke løsninger som gir automatisk endring av ryggens form avhengig av ryggens helningsvinkel.

Disse er knyttet til stoler der setet ikke har en horisontalbevegelse i forbindelse med endring av helningsvinkel på ryggen. Omdreiningaksen for ryggen i disse stoltyper ligger vanligvis i bakkant av setet.

Omtalte løsninger kan være gode for stoler uten armlener, men har den ulempe at i bakoverlent stilling er ryggen i ugunstig stilling i forhold til armlenene.

En stol av den innledningsvis angitte art er kjent fra US 4.040.661, men den reguleringsmekanisme som er kjent fra

denne publikasjon, omfatter en flerhet av elementer, f.eks. ledd-deler, armdeler, en korsryggdel, samt et buet element som ikke kan inngå som en del av en vanlig fjærstopping i en stol, men som sammen med de ytterligere deler og elementer

5 bidrar til å gjøre den kjente mekanisme ytterligere komplisert. Følgelig vil den mangfoldig sammensatte kjente konfigurasjon i henhold til US 4.040.661 innebære en fordyrende og komplisert fremstilling av en slik type korsryggstøtte som er omtalt der, samtidig som elementene må

10 monteres utenpå stopningen av stolen, hvilket innebærer en lite ønskelig og tiltalende konstruksjon av stolryggen.

Kort omtale av oppfinnelsen

15 Oppfinnelsen gir anvisning på en stol av en den innledningsvis angitte art, som ikke er beheftet med de ulemper som den kjente teknikk oppviser og oppfinnelsen er i første rekke karakterisert ved de trekk som er omgitt i den karateriserende del av det vedføyde patentkrav 1.

20 Oppfinnelsen viser en anordning for å forandre ryggens form avhengig av ryggens helning i forhold til armlenet eller understellet, slik at ryggen i oppreist stilling har en markert korsryggstøtte som blir trukket gradvis tilbake når

25 ryggen legges tilbake. Det er også anvist en teknikk for å forhåndsinnstille mye eller lite korsryggstøtte, noe som påvirker ryggens form i alle stillinger.

Det er spesielt tre forskjellige anvendelsesområder av

30 hvilestoler som stiller ulike krav til innstilling av nakkeputen i forhold til rygghelningen. TV-seing krever den største bevegelse. Lesing og anvendelse som vanlig stol er en mellomstilling som kan kalles normalstilling med noe økning av vinkelen ved økende helning. Ligge- og hvilestill-

35 ing krever nesten samme form på nakkeputen som oppreist stilling.

Det er også vist en system for manuell endring av innstill-

ingen av nakkeputen for tilpasning til TV-seing, lesing eller hvile med automatisk tilbakeføring til normal automatstilling.

- 5 Foreliggende oppfinnelse er knyttet til stoler der ryggen dreier om en akse som ligger horisontalt i ryggen i eller litt under albuehøyde. Ved helning av ryggen vil på disse stoler bakkant på setet bevege seg langs en sirkelbane med senter i opphengsaksen for ryggen.

10

En av fordelene med disse stoler er at armlenet alltid er i en behagelig posisjon.

- På stoler med høy rygg der øverste del av ryggen er formet som en nakkepute og når det av designhensyn ikke er ønskelig med deling mellom rygg og nakkepute, vil det oppstå problem med slakking og stramming av trekket når nakkeputens stilling i forhold til ryggen varieres. På fremsiden kan det tas hensyn til dette ved utforming av stopning og trekk. På bakryggen er det ofte ønskelig å ha en glatt flate uten folder og legg.

- Ved valg av vanlige hengsler i forbindelsen mellom rygg og nakkepute, vil når rammen skal skjules i stopningen, omdreiningssaksen for nakkeputen bli liggende i en avstand fra baktrekket som kan bli betydelig, og forholdet blir forsterket fordi man ofte ønsker en buet bakrygg.

- For å unngå den vanlige stramming og slakking av trekket, er det anvendt en sirkulær føring i stedet for hengsler. Dette gir en teoretisk omdreiningssakse i forbindelsen mellom rygg og nakkepute som kan legges så langt bak rygggrammen at stramming og slakking blir minimal.

- 35 Kort omtale av tegningsfigurene

Figurene 1-4 viser en oversikt over ulikhetene ved en vanlig stol og omstillbar stol.

Figur 5A er et skjematisk sideriss over en utførelsesform for en stol ifølge oppfinnelsen, her vist i oppreist stilling.

5

Figur 5B er et skjematisk riss sett forfra i større målestokk av et område nær ryggstøttepartiet.

Figur 6 er et skjematisk sideriss i likhet med figur 5A, men med stolen i nedfelt stilling.

10

Figur 7 viser ytterligere detaljer ved reguleringsmekanismene, sett fra siden.

Figur 8 viser mekanismen ifølge figur 7 sett forfra.

15

Figur 9 viser ytterligere detaljer ved reguleringsmekanismene, spesielt med hensyn til forhåndsinnstilling av korsryggstøtte.

20

Figurene 10 og 11 viser mekanismene ved samme rygghelning, men med forskjellige ytterstillinger av nakkestøtte.

Figur 12 viser ryggen i nedfelt stilling, men med nakkestøtten i oppreist stilling og korsryggstøtten helt tilbake.

25

Beskrivelse av utførelsesformer

På figurene 1-3 som anskueliggjør den generelle idé bak den foreliggende oppfinnelse, er det vist en stol som er betegnet med henvisningstall 1, og som omfatter en regulerbar stolrygg 2 med en justerbar nakkestøtte 3. Stolryggen 2 er opplagret svingbart om en dreieakse 9 som er fiksert i forhold til en stolramme 4, se også figur 4, slik at det tillates forskjellige vinkelstillinger av stolryggen 2. Det skal forstås at de forskjellige skråstillinger av stolryggen 2 vil påvirke ikke bare posisjonen av stolsetet 5 som vil bli forskjøvet frem og tilbake i forhold til stolrammen 4,

30

35

men også påvirke formen av stolryggen 2, spesielt i det område som gir støtte for brukerens korsrygg, her betegnet med henvisningstall henholdsvis 6 og 6A.

- 5 Stolen 1 omfatter også et par armlener 7, og på figur 3 er det også vist en glidemekanisme 8 utført med et strammehjul 8A, hvilket tillater at den omstillbare stol 1 kan innta forskjellige vinkelstillinger mellom stolryggen 2 og stolsetet 5, idet slike glidemekanismer 8 er kjent fra
- 10 tidligere kjente stoler av denne art.

Det skal forstås at den foreliggende oppfinnelse finner spesiell anvendende i forbindelse med omstillbare stoler omfattende en stolrygg 2 med sin dreieakse 9 anordnet

15 hovedsakelig på nivå med brukerens albue, eller på nivå med det bakre parti av armlenene 7, slik dette er vist på figurene 1-4. Imidlertid skal det forstås at oppfinnelsen også finner anvendelse i forbindelse med stolrygger med svingeaksel på nivå under armlenene, f.eks. ved nivå for

20 forbindelsesleddet 9A mellom stolryggen 2 og stolsetet 5, hvilket forbindelsesledd 9A i det foreliggende tilfelle er en ren leddforbindelse som beveger seg i forhold til stolrammen 4 når stolens sete og rygg inntar forskjellige vinkelposisjoner.

- 25 Mer spesielt er det på figur 1 vist at stolryggen 2 har en korsryggstøtte 6 som i stolryggens oppreiste posisjon er presset forover for å gi en markert støtte for brukerens korsrygg i denne posisjon av stolen. Det skal forstås at
- 30 utenpå denne korsryggstøtte 6 er det anordnet en stopning 10 av mykt materiale, slik dette er vanlig for denne type omstillbar stol. I denne oppreiste stilling vist på figur 1, kan nakkestøtten 3 utgjøre en naturlig forlengelse av hoveddelen av stolryggen 2.

- 35 På figur 2 som viser stolryggen 2 i en halv nedfelt stilling, er det så å si ingen endring i korsryggstøtten 6, men nakkestøtten 3A, som her er vist med heltrukne linjer,

er blitt noe svinget i motsatt retning, for å gi brukerens hode eller nakke en passende støtte for behagelig leseposisjon eller behagelig posisjon for TV-seing.

5 På figur 3 er det imidlertid vist det tilfelle når stolryggen 2 befinner seg i fullstendig nedfelt stilling, dvs. tillater liggeposisjon for brukeren, og korsryggstøtten 6A er i dette tilfelle blitt trukket tilbake for reduksjon av nevnte korsryggstøtte, slik dette er vist ved heltrukne
10 linjer, og sammenlignet med en tidligere kjent korsryggstøtte 6 vist ved tynnere strek. I dette tilfelle er nakkestøtten 3A svingt ytterligere i motsatt retning for understøttelse av brukerens hode eller nakke i dennes liggestilling, for behagelig liggende stilling for lesing eller TV-seing.

15 På figur 4 er det med heltrukne linjer vist skjematisk hvilke forskjellige omstillbare posisjoner 1A, 1B, 1C og 1D den foreliggende utførelsesform for stol kan innta, samtidig som det med stiplede linjer er vist hvilke ytterligere
20 stillinger nakkestøtten 3 kan innta, enten ved manuell forhåndsjustering ved en hvilken som helst posisjon eller som en etterjustering når dette er ønsket i henhold til brukerens optimale komfort.

25 På figurene 5A og 5B er det vist at det på hver side av stolryggen 2 er anordnet et påvirkningsorgan eller element 12 som er fiksert montert i forhold til den svingbare stolrygg 2, nemlig fiksert til stolens ramme 4 eller armlenene 7, se f.eks. figur 3, men i området for svinge-
30 aksene 9 som stolryggen 2 kan svinge om.

Påvirkningsorganet 12 vil således under sammenstillingen av stolen 1 ha sitt midtparti montert stasjonært i forhold til armlenet 7 for stolen 1. Imidlertid vil den vinkelposisjon α
35 som påvirkningsorganet 12 blir fiksert i i forhold til svingeaksen 9 eller rammen 4 av stolryggen 2, bli bestemt under monteringen av påvirkningsorganet 12, og denne vinkelposisjon α vil bestemme hvor markert korsryggstøtten

vil være, spesielt når stolryggen 2 befinner seg i oppreist stilling, se figurene 5A og 6. Videre skal det forstås at ved en spesifikk utførelsesform for anordningen ifølge oppfinnelsen er det innlemmet et justeringsorgan 24 for
5 passende justering av utgangsposisjonen for påvirkningsorganet 12. Dette justeringsorgan kan passende bygges inn i stolens armlene 7, og vil bli omtalt ytterligere i det følgende.

10 Påvirkningsorganet 12, slik dette fremgår av figur 5B, omfatter et endeparti 16 som strekker seg nedover og innover fra dreieaksen 9 for stolryggen 2 eller stolrygggrammen, hvilket endeparti 16 er plassert under svingeaksen 9 for påvirkningsorganet 12, slik at det vil være i berøring med
15 de fjærer eller elastiske elementer 15 som utgjør korsryggstøtten 6, og denne kontakt mellom påvirkningselementet 12 og fjærene 15 vil være avhengig av vinkelstillingen av stolryggen 2. Når stolryggen 2 befinner seg i oppreist stilling, slik dette fremgår av figur 5A, vil det nedre
20 parti 16 av påvirkningsorganet 12 få trykket mot seg de ytre partier av fjærene 15, slik at disse i forhold til stolryggens posisjon vil bli presset fremover for dannelsen av en meget markert korsryggstøtte. Slik det fremgår av figur 6, vil imidlertid ved nedfelling av stolryggen 2 de nevnte
25 fjærer 15 og derved korsryggstøtten 6 bli brakt ut av området for det fikserte påvirkningsorgan 12, for således å danne en mindre markert korsryggstøtte, og spesielt en svak eller ubetydelig korsryggstøtte når stolryggen 2 er lagt helt ned til liggestilling.

30 Ved den foreliggende utførelsesform er det valgt fjærer 15 som korsryggstøtte 6, men det skal forstås at andre passende stive eller elastiske elementer kan benyttes ifølge den foreliggende oppfinnelses lære. Slik det også fremgår av
35 figur 5B, er det hensiktsmessig at de ettergivende organer er anordnet på tvers mellom siderammene av stolryggen 2, og at de fjærende organer 15 blir mer eller mindre påvirket av påvirkningsorganet 12 i området for sine festepunkter,

nemlig ved at det stasjonære eller fiksert endeparti 16 av påvirkningsorganet 12, avhengig av vinkelposisjonen hos den svingbare stolrygg 2, blir presset forover ved oppreising av stolryggen, se figur 5A, eller blir mindre påvirket ved nedfelling av stolryggen 2, se figur 6.

Spesielt på figur 7 og 8 er det vist at påvirkningsorganet 12 også omfatter et andre endeparti 17 som er plassert over svingeaksen 9 for stolryggen 2, hvilket endeparti 17 er forbundet med en trekkstang 18 via et passende ledd.

Trekkstangen 18 strekker seg langs stolryggen 2 og er ved sin øvre ende forsynt med en leddforbindelse 19 som er festet til den nedre ende av nakkestøtten 3 og 3A.

Lengden av trekkstangen 18 og plasseringen av det nedre endeparti eller ledd 17 samt den øvre leddforbindelse 19 med en svingeakse 19', er slik valgt at nakkestøtten 3 kan innta en vinkelposisjon i forhold til stolryggen 2, slik at det oppnås en tilnærmet normal nakkestilling for brukeren både ved oppreist og nedfelt posisjon av stolryggen 2.

Figurene 6-8 viser også at trekkstangen 18 kan være forsynt med organer som tillater lengdevariasjon av trekkstangen 18, samt låseorganer for låsing av innstilt trekkstanglengde ved passende vinkelinnstillinger av nakkestøtten.

Den justerbare stang 18 omfatter et rør 18a som er svingbart montert ved nevnte leddforbindelse 19. En forlengelse 18b av røret 18a er tildannet av et profiljern og utgjør en brakett for en fjær 22 og er ved sitt endeparti anordnet som en stopper mot et element 23 for derved å utgjøre en fysisk begrensning for den maksimale lengde av trekkstangen 18.

Trekkstangen 18 omfatter også en aksling 21 som er svingbart montert ved det øvre endeparti 17 av påvirkningsorganet 12 og strekker seg gjennom fjæren 22, slik at akslingen 21 og det skruformede parti 22b av fjæren 22 har en felles senterlinje, samtidig som akslingen 21 også er ført gjennom

røret 18a for sammen med sistnevnte å utgjøre et føringsorgan. Fjæren 22 har en diameter som er meget mindre enn diameteren av akslingen 22, hvilket innebærer at det skrueformede parti 22b av fjæren 22 vil utøve en nødvendig
5 holdekraft for å kunne være festet til akslingen 21.

For å redusere sannsynligheten for eventuell vridning, blir det ifølge denne utførelsesform valgt en dobbeltfjær tildannet av ståltråd, men en enkeltfjær vil i hovedsak gi
10 samme virkning. Passende kan det skrueformede parti 22b av fjæren 22 ha et mellomrom mellom hver vinding.

Den omtale fjær 22, 22b vil ved påvirkning av et utragende parti 22a av fjæren 22, nemlig på tvers av senterlinjen for akslingen 21, redusere gripekraften mot akslingen 22, i og
15 med at fjæren 22 på denne måte blir løsgjort. I motsatt fall, dersom en kraft blir rettet på nevnte utragende parti 22a av fjæren 22, vil gripekraften fra fjæren 22 mot akslingen 21 bli øket. Tilsvarende, ved å utøve en kraft i
20 aksialretningen mot fjæren 22, 22b, vil mellomrommene mellom vindingene av det skrueformede parti 22b avta og gripekraften vil derfor løsgjøres, mens et trykk på fjæren 22 i motsatt retning vil innebære en større åpning av mellomrommene mellom fjærvindingene og innebære en økning av fjærens
25 gripevirking.

Ved den utførelsesform som er vist, vil de frie ender 22c av den skrueformede fjær 22a være trådd gjennom hull i forlengelsen 18b av røret 18a for derved å utgjøre en så å
30 si fiksert forbindelse med røret 18a og forlengelsen 18b, men med en liten klaring derimellom.

Det utragende parti 22a av fjæren 22 er ved denne utførelsesform formet og plassert slik at det kan rage ut gjennom stopningen og trekket av stolryggen 2, for derved å utgjøre
35 et betjeningsorgan som kan betjenes av brukeren for endring av lengden av trekkstangen 18, og således vinkelstillingen av nakkestøtten 3. Individuell vinkelinnstilling av

nakkestøtten 3 kan velges av brukeren av stolen 1 ved føring av fjæren 22 bakover i forhold til sin sittestilling, f.eks. ved hjelp av sin albue, hvorved gripefunksjonen for fjæren 22 blir avlastet og nakkestøtten 3 derved kan innstilles til en ønsket posisjon. De ekstreme ytterposisjoner av nakkestøtten 3 blir bestemt ved hjelp av mekaniske endestopper. Når nevnte nakkestøtte blir justert til et endestopp, men samtidig som stolryggen 2 ikke befinner seg ved noen endestopp-posisjon, så vil det skrueformede parti 22b av fjæren 22 komme til anlegg mot enten endepartiet 18c av røret 18a eller mot enden av det tidligere omtalte element 23 avhengig av hvorvidt seteryggen 2 blir justert mot en oppreist eller mot en nedfelt posisjon. Den følgende kompresjon av det skrueformede parti 22b vil løsgjøre fjæren fra akslingen 21, og stolryggen 2 kan reguleres mot sin ytterposisjon, og samtidig vil nakkestøtten 3 kunne innta den tilsvarende ekstreme ytterposisjon. Ved den foreliggende utførelsesform vil nakkestøtten 3 returnere til sin "normale" posisjon hver gang stolryggen 2 ankommer en ekstrem ytterposisjon, uavhengig av hvordan brukeren tidligere har innstilt nakkestøtten.

Figur 9 viser hvordan stolrammen 4 eller armlenet 7 er forsynt med et lager 27 som definerer svingeaksen 9 for stolryggen 2, idet lageret 27 omfatter en bolt 24 som ved den ene ende er fiksert forbundet med påvirkningsorganet 12, f.eks. ved hjelp av en rektangulær stoppskive, samtidig som den motsatte ende av bolten 24 omfatter en aksial boring 24a forsynt med gjenger og en avsmalnende endeflate som passer sammen med enden av en hylse 34. Hylsen 34 har en aksial boring svarende til bolten 24, dvs. med en diameter som passer til den ikke-gjengede del av bolten 24.

Ved sammenstilling av hylsen 34 og bolten 24 ved hjelp av en passende skrue 35, blir det fremskaffet en fiksert og retningsorientert forbindelse mellom armlenene 7 og nevnte hylse 34, nevnte bolt 24 og nevnte påvirkningsorgan 12. Denne sammenstilling er konstruert for å overføre de

nødvendige krefter ved endring av stolryggens posisjon.

Det skal forstås at ved en andre utførelsesform som tillater ønsket justering av korsryggstøtten, kan hylsen 34 være
5 festet til armlenet 7, slik at hylsen 34 kan dreies om sin lengdeakse i forhold til armlenet 7 ved hjelp av en passende justeringsinnretning.

Enden av hylsen 34 med et gjenget parti kan strekke seg
10 gjennom stopningen for stolen og stoltrekket, slik at sammenstillingen av stolryggen blir forenklet.

Videre skal det forstås at alle elementene av stolryggen kan konstrueres og forhåndsmonteres på en slik måte at en
15 komplett stolrygggramme med alle sine funksjoner, kan støpes inn i en skumstopning.

På figur 9 er det vist et monteringshull 36 for den stopning
som dekker armlenet 7.

20 Figurene 10-11 viser begge stolryggen 2 med samme vinkelposisjon, men med nakkestøtten 3 i sine to forskjellige ytterposisjoner. På figur 10 er det vist at stoppeanslaget for nakkestøtten 3 kan beveges mellom nevnte stoppeelement
25 23 og forlengelsen 18b av røret 18. På figur 11 er begrensningen av bevegelsen for nakkestøtten 3 fremskaffet ved hjelp av elementet 23 når dette slår an mot endepartiet 18c av røret 18a, mens fjæren 22b er posisjonert derimellom som et mellomliggende element.

30 Endeflaten av elementet 23 er forsynt med en boring gjennom hvilken aksling 21 kan strekke seg fritt. Dette vil sikre at stopperen holder seg i riktig posisjon.

35 Figur 12 viser stolryggen 2 i helt nedfelt posisjon, samtidig som nakkestøtten 3 inntar samme posisjon som på figur 11, men nå med korsryggstøtten 6 i så å si upåvirket og derved helt tilbaketrukket minimal korsryggstøttende

posisjon.

I sammendrag kan det sies at den foreliggende oppfinnelse finner spesiell anvendelse i forbindelse med omstillbare
5 stoler hvor stolryggen kan svinges om en akse som er plassert i nærheten av armlenet. Justeringsmekanismen kan i den forbindelse knyttes til armlenet.

Den foreliggende oppfinnelse skaffer også en retningsbestemt
10 kobling mellom stolrygg og oppheng for stolryggen, dvs. mellom hylsen 34 og monteringsbolten 24.

Videre skaffer oppfinnelsen en justeringsanordning som kan knyttes til armlenet for oppnåelse av markert eller liten
15 korsryggstøtte, hvilken justeringsanordning lett kan innlemmes i armlenet under monteringen av stolen.

Lengden av trekkstangen mellom stolrammen og nakkestøtten kan varieres og gir individuell justering av nakkestøtten.
20

Reguleringsmekanismen med hensyn til lengden av trekkstangen skaffer også automatisk tilbakestilling av nakkestøtten etter manuell innstilling.

25 Den bueformede føring som skaffer forbindelse mellom nakkestøtten og stolrammen, skaffer et svingepunkt med mulighet for omdreiningspunkt utenom ryggen.

P a t e n t k r a v

1. Anordning ved en omstillbar stol, omfattende en stolrygg (2) som kan reguleres i forhold til et stolsete (5) og en nakkestøtte (10), idet stolryggen (2) er montert til å kunne svinges om en horisontal, stasjonær akse (9) i forhold til en stolramme (4), samtidig som stolryggen (2) er hengslet ved sitt nedre parti til stolsetet (5) via et forbindelsesledd (9A), slik at de forskjellige skrå stillinger av stolryggen (2) om svingeaksen (9) vil forskyve stolsetet (5) forover og bakover i forhold til stolrammen (4) via en glidemekanisme (8), og samtidig som stolryggen (2) også omfatter passende ettergivende elementer (15) som er montert bak stopningen av stolryggen (2) og utgjør en korsryggstøtte (6),
- k a r a k t e r i s e r t v e d at anordningen omfatter et påvirkningsorgan (12) som er anordnet fiksert i forhold til stolryggen (2) i området for den stasjonære svingeakse (9) og innenfor stopningen av stolryggen (2), idet påvirkningsorganet (12) omfatter et endeparti (16) som strekker seg nedover og innover fra svingeaksen (9) for stolryggen (2) eller stolryggens ramme (2), hvilket endeparti (16) er plassert nedenfor svingeaksen (9) for påvirkningsorganet (12), slik at nevnte endeparti (16) er i berøring med fjærene (15) eller hvilket som helst passende ettergivende elementer som utgjør korsryggstøtten (6) for stolryggen (2) avhengig av skråstillingen av stolryggen (2), idet fjærene (15) blir presset forover eller forspent i stor grad av det nedover ragende endeparti (6) for å utgjøre en markert korsryggstøtte for brukeren ved oppreist sittestilling av stolryggen (2) og med stolsete (5) trukket tilbake nærmere nevnte svingeakse (9), mens fjærene (15) vil bli fjernet fra nevnte endeparti (16) hos påvirkningsorganet (12) og derved utgjøre en mindre markert korsryggstøtte når stolryggen (2) inntar en bakoverliggende skrå stilling og stolsetet (5) blir forskjøvet ytterligere vekk fra svingeaksen (9).

2. Anordning som angitt i krav 1,
k a r a k t e r i s e r t v e d at påvirkningsorganet
(12) er innrettet til å forhåndsinnstilles til forskjellige
fikserte stillinger om nevnte horisontale svingeakse (9) for
5 derved å regulere graden av markert korsryggstøtte ved
oppreist stilling av stolryggen (2).

3. Anordning som angitt i krav 1 eller 2,
k a r a k t e r i s e r t v e d at de ettergivne organer
10 (15) er anordnet på tvers mellom siderammene av stolryggen
(2), og at de i området for sine festepunkter (fig. 5B) blir
påvirket av endepartiet (16) hos påvirkningsorganet (12)
avhengig av vinkelposisjonen hos den svingbare stolrygg (2),
idet de ettergivne elementer (15) i området for festepunkt-
15 ene blir presset forover av nevnte endeparti (16) for derved
å gi en mer markert men ettergivende støtte (6) for
brukerens korsrygg når stolryggen (2) befinner seg i
oppreist stilling (fig. 1), mens de ettergivende organer
(15) gir en gradvis avtagende men ettergivende støtte (6A)
20 for brukerens korsrygg når stolryggen (2) senkes bakover mot
en liggende posisjon (fig. 3), idet de ettergivende organer
(15) da bringes gradvis ut av det av påvirkningsorganet (12)
frembrakte forspenningstrykk mot nevnte ettergivende organer
(15).

25 4. Anordning som angitt i krav 1, 2 eller 3,
k a r a k t e r i s e r t v e d at påvirkningsorganet
(12) som påvirker konturen av stolryggen (2), er fiksert i
forhold til en for en stolrygg (2) anordnet svingeakse (9)
30 som er anordnet på en stasjonær ramme (4) for en stol (1)
eller eventuelt på stasjonære armlener (7) på en stol (1).

5. Anordning som angitt i et av kravene 1-4,
k a r a k t e r i s e r t v e d at påvirkningsorganet
35 (12) er innlemmet i en stolrygg (2) med en øvre nakkestøtte
(3) som kan justeres i forhold til de relative skrå
stillinger av stolryggen (2), idet nakkestøtten (3)
fortrinnsvis omfatter en buet føring (29) som er plassert i

et bakre parti av stolrammen (2), for derved å redusere strammingen og slakkingen av stoltrekket i området for nakkestøtten (3).

5 6. Anordning som angitt i krav 4 og 5,
k a r a k t e r i s e r t v e d at påvirkningsorganet
(12) er slik forbundet med nakkestøtten (3) at ved forhånds-
justert påvirkningsorgan (12) for markert korsryggstøtte,
vil nakkestøtten (3) innta en mer bakoverrettet posisjon,
10 mens ved mindre markert korsryggstøtte ved hjelp av
forhåndsinnstilling av påvirkningsorganet (12), vil det bli
tillatt en mer foroverrettet skrå nakkestøtte (3).

7. Anordning som angitt i et av de foregående krav,
15 k a r a k t e r i s e r t v e d at der mellom påvirk-
ningsorganene (12) og nakkestøttepartiet (3) er anordnet en
stang (18), hvis lengde og plassering av øvre (19) og nedre
festepunkt (17) er slik tilpasset at nakkestøttepartiet (3)
kan innta en tilnærmet "normalstilling" både i oppreist og
20 nedfelt stilling av stolryggen (2).

8. Anordning som angitt i krav 7,
k a r a k t e r i s e r t v e d at der til stangen (18)
er anordnet reguleringsorganer (18a, 18b) og låseorganer
25 (22, 22a) for innstilling av stangens (18) lengde og derved
vinkelstillingen av nakkestøttepartiet (2).

9. Anordning som angitt i krav 8 eller 9,
k a r a k t e r i s e r t v e d at stangen (18) omfatter
30 en aksling (21) som kan føres i et rør (18a), idet der ved
overgangen mellom røret (18a) og akslingen (21) er anordnet
et betjenbart låseorgan (22, 22b) som i upåvirket tilstand
låser akslingen (21) og røret (18a) i forhold til hverandre
og derved gir stangen (18) en bestemt lengde, men som ved
35 betjening frigjør låsevirkningen og tillate endring av
lengden av stangen (18) og derved vinkelinnstillingen av
nakkestøttepartiet (2).

10. Anordning som angitt i krav 7-9,
k a r a k t e r i s e r t v e d at låseorganet (22,22b)
er slik innrettet at det kan låse nakkestøttepartiet (3)
mellom endestopper (18c, 23), avhengig av stolryggens (2)
5 mer eller mindre oppreist stilling.

11. Anordning som angitt i et av kravene 7-10,
k a r a k t e r i s e r t v e d at låseorganet (22, 22b)
er slik innrettet at ved bevegelse av stolryggen (2) mot en
10 ytterstilling, uten at nakkestøttepartiet befinner seg i den
tilsvarende ytterstilling, vil stolryggens (2) bevegelse
påvirke låseorganet (22, 22b) med tilsvarende endestopper
(18c, 23) for å frigjøre låseorganet (22, 22b), slik at
stolryggen (2) og nakkestøttepartiet (3) samtidig beveger
15 seg mot den respektive tilsvarende ytterstilling.

12. Anordning som angitt i en av de foregående krav,
k a r a k t e r i s e r t v e d at anordningen omfatter
et lager (27) som definerer svingeaksen (9) for stolryggen
20 (2), idet lageret (27) holder et bolteorgan (24) som ved den
ene ende er fiksert forbundet med påvirkningsorganet (12),
mens den motsatte ende av nevnte bolteorgan (24) omfatter en
aksial boring som er forsynt med gjenger og en avsmalende
endeflate (24a) samt reguleringsorganer (34) som er
25 tilpasset den avsmalende endeflate (24a) av bolten (24) og
påskrudd nevnte ved hjelp av et bolteorgan (35).

Fig.1

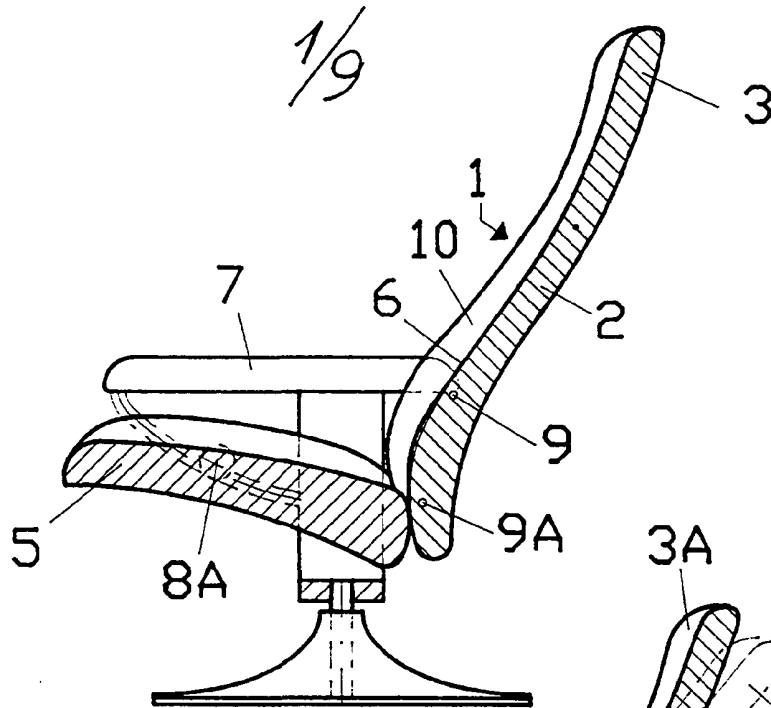


Fig.2

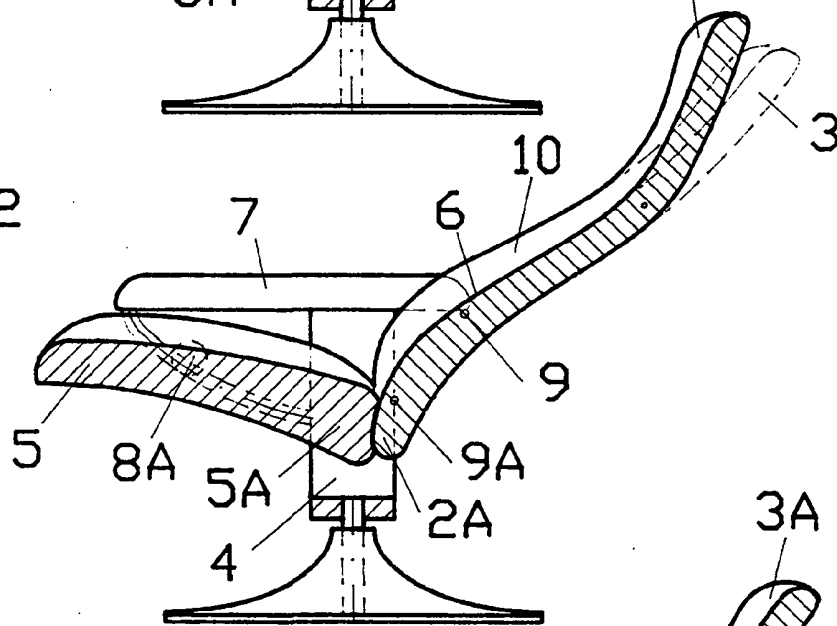
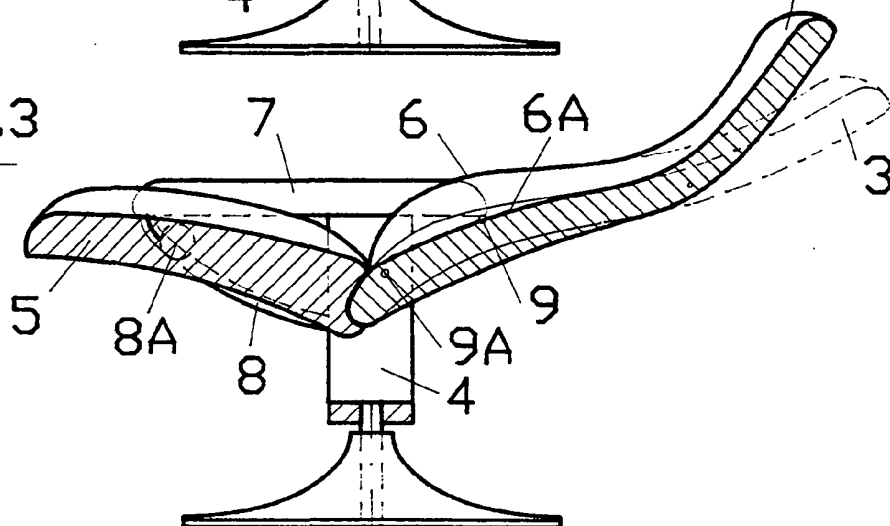


Fig.3



3/9

Fig.5B

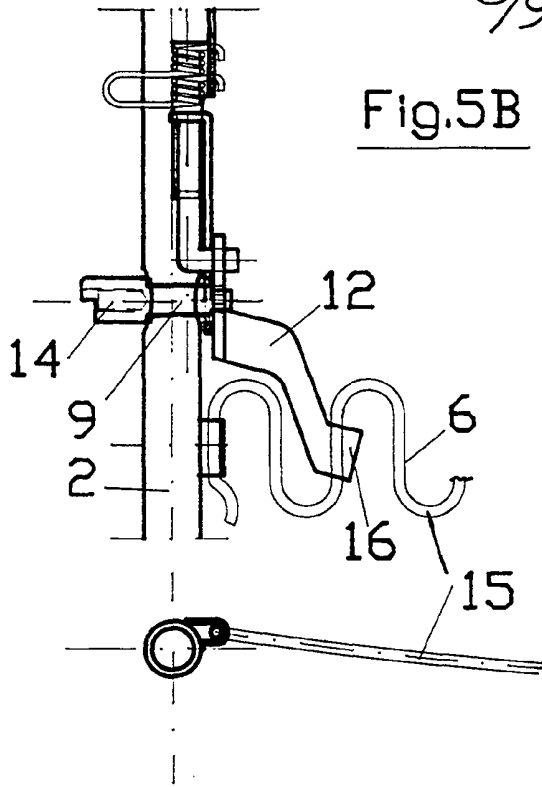


Fig.5A

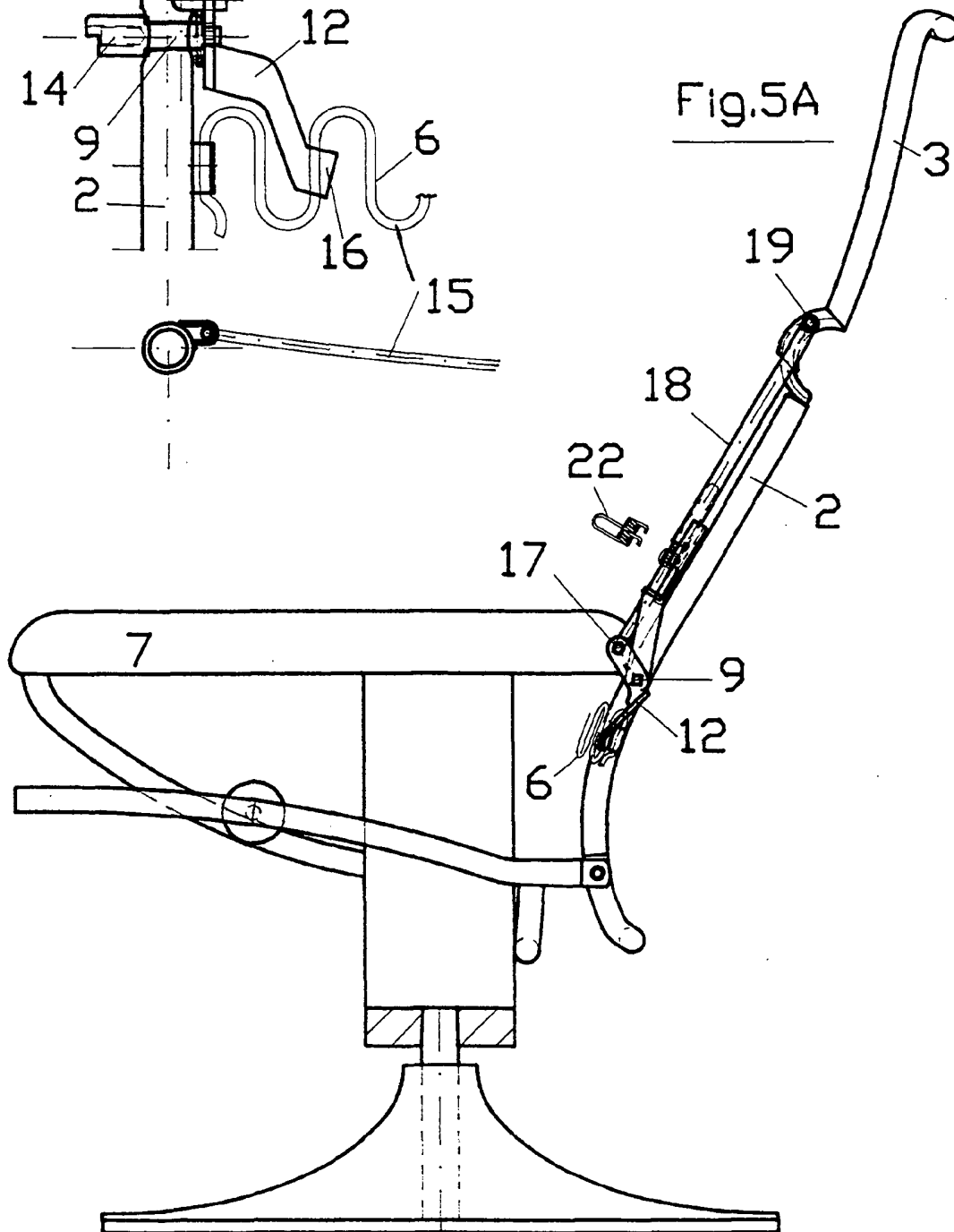
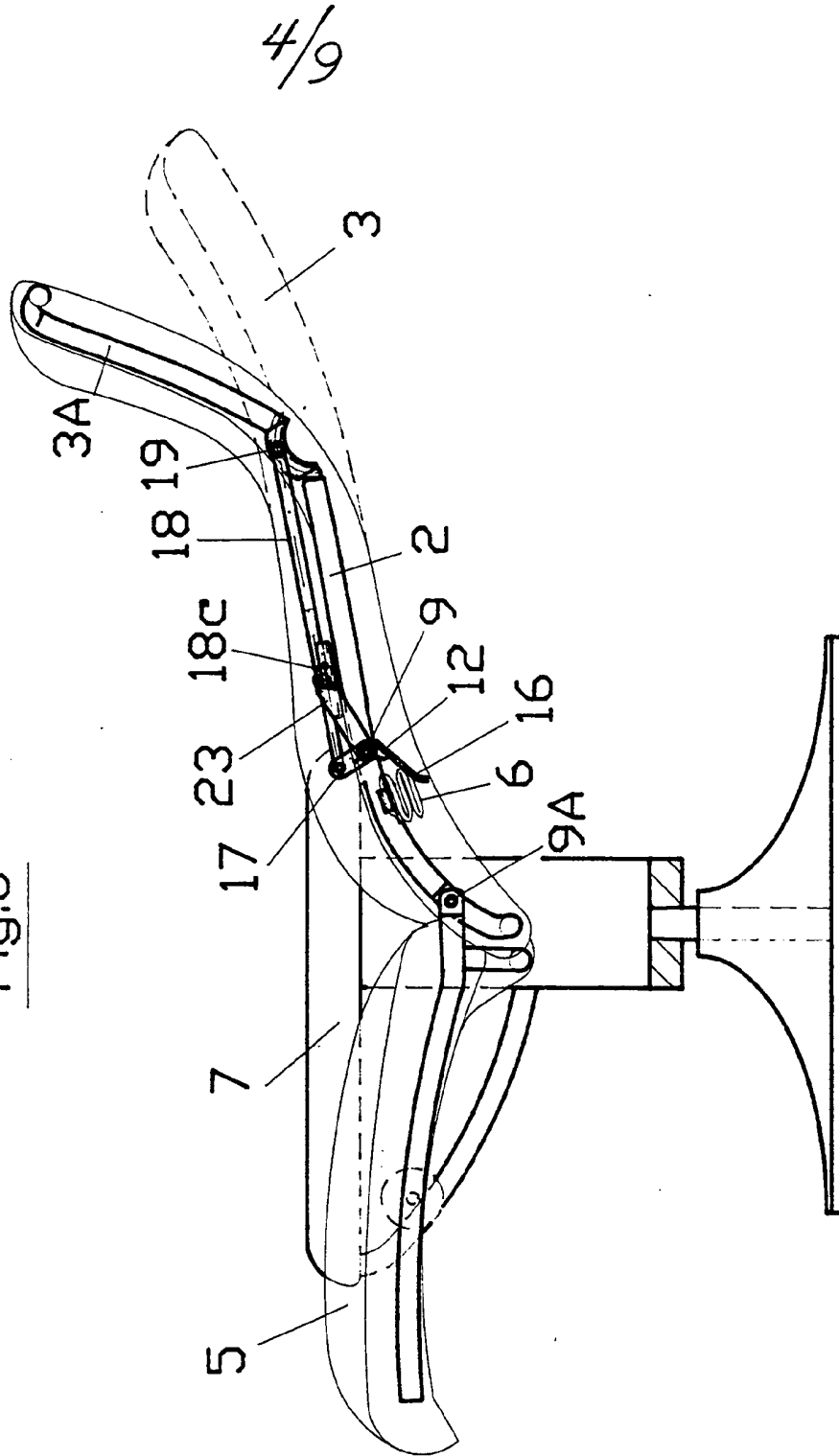


Fig.6



5/9

Fig.7

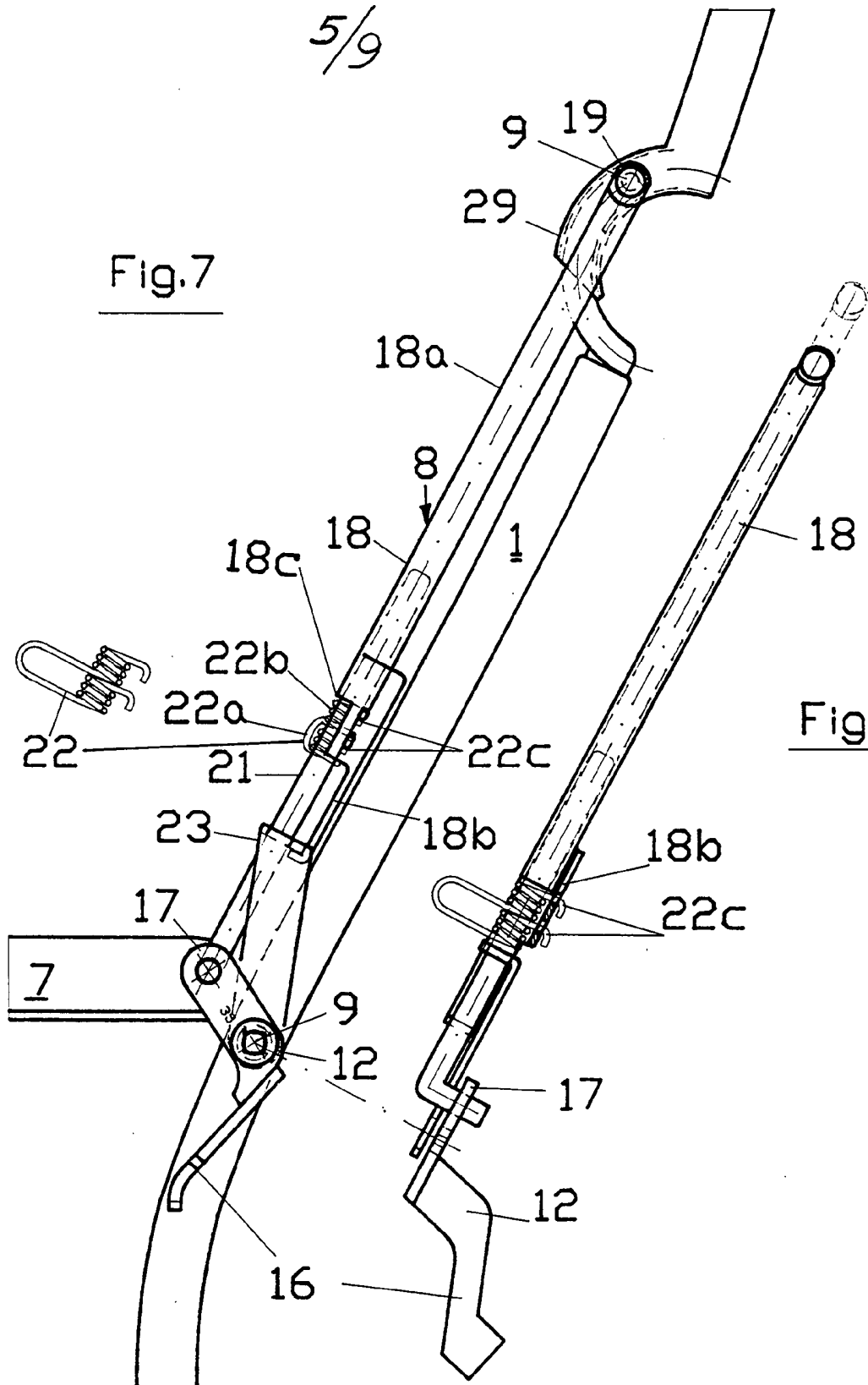


Fig.8

Fig.9.

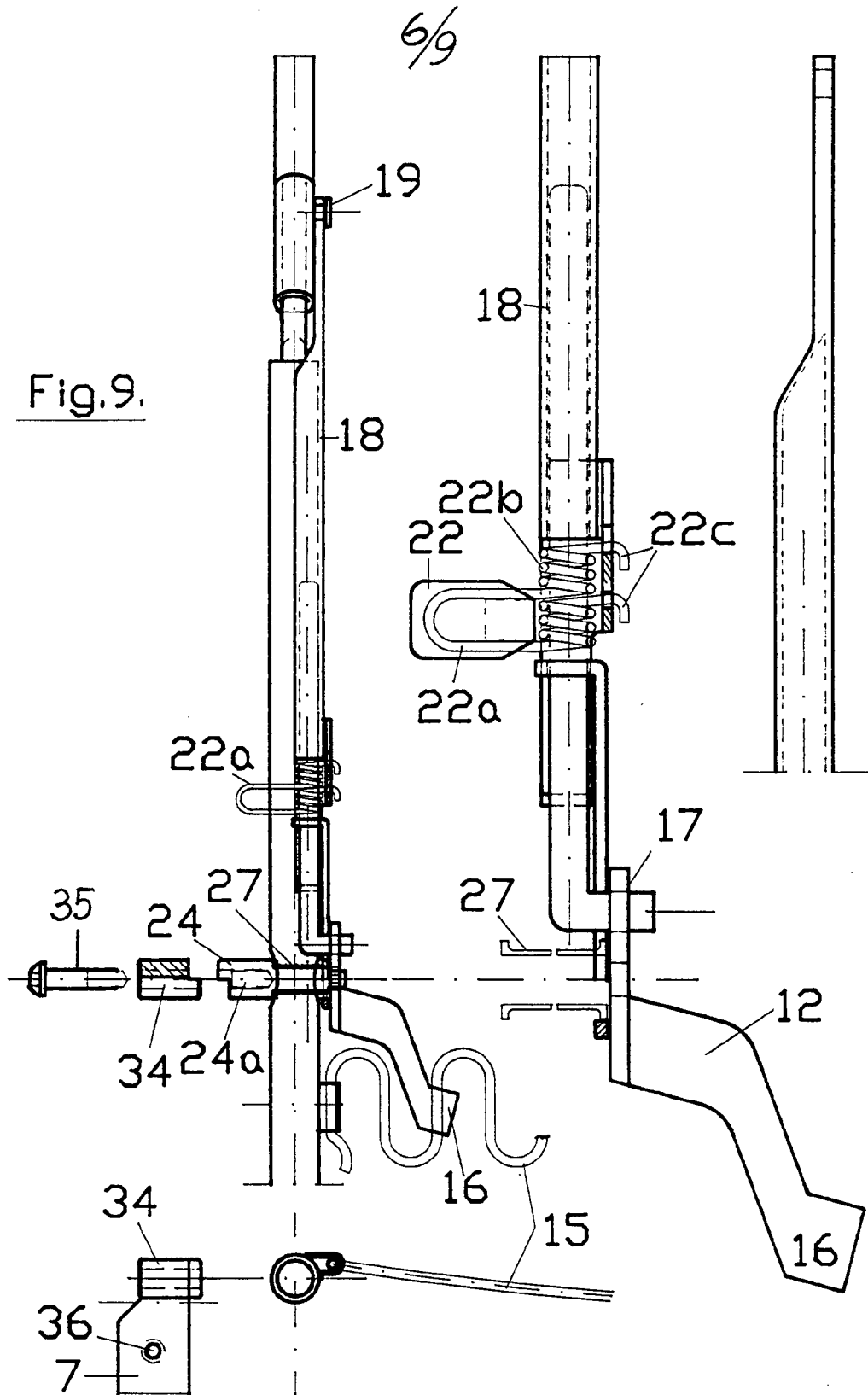
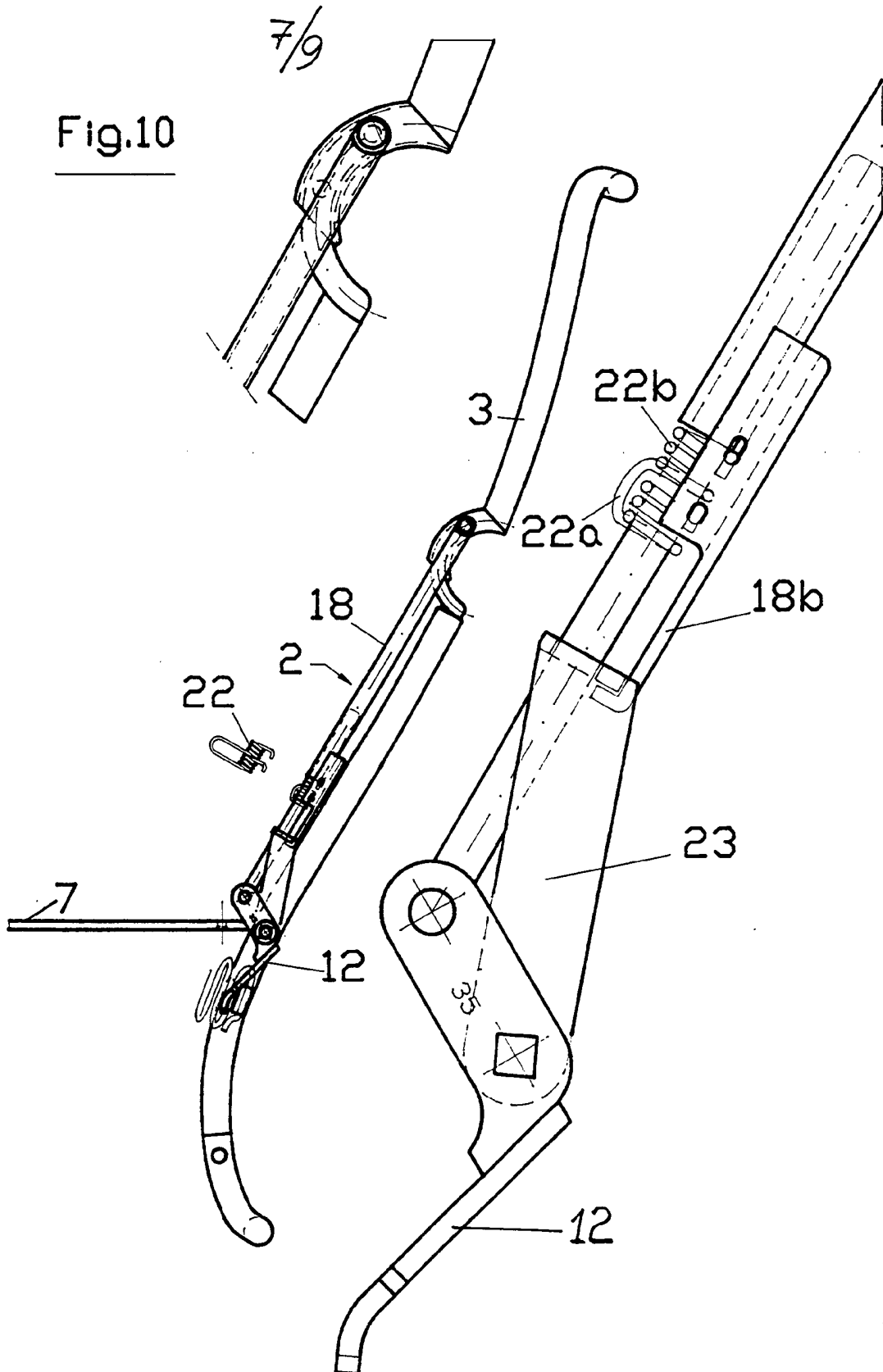
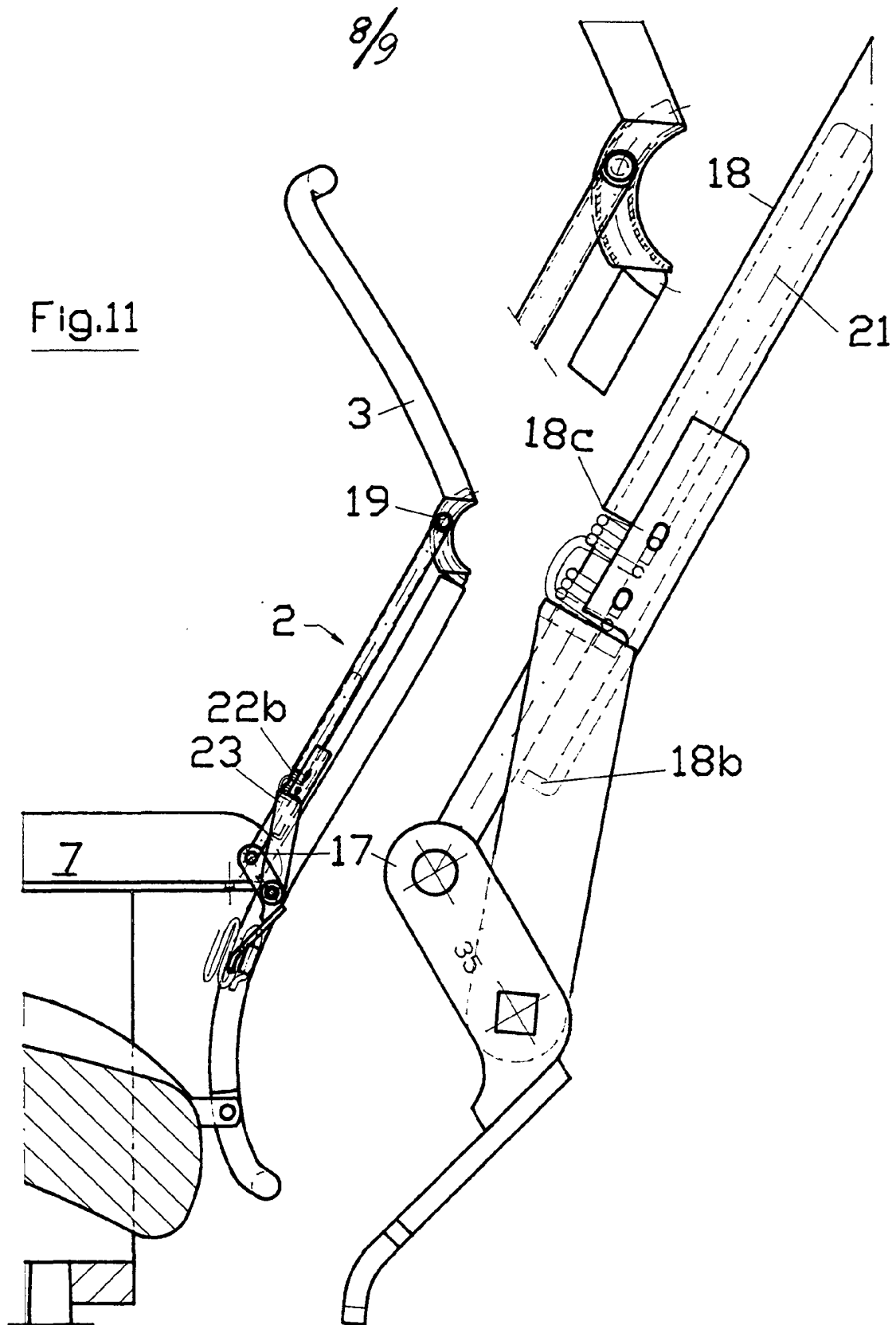


Fig.10



176384

9/9

Fig.12

