NORGE

(12) **UTLEGNINGSSKRIFT**

(19) NO (11) **176385** (13) B

(51) Int Cl[5] A 47 C 1/032

Styret for det industrielle rettsvern

(21) Søknadsnr	923185	(86) Int. inng. dag og søknadsnummer	28.02.90, PCT/NO90/00040
(22) Inng. dag	14.08.92	(85) Videreføringsdag	14.08.92
(24) Løpedag	28.02.90	(30) Prioritet	Ingen
(41) Alm. tilgj.	14.08.92		
(44) Utlegningsdato	19.12.94		

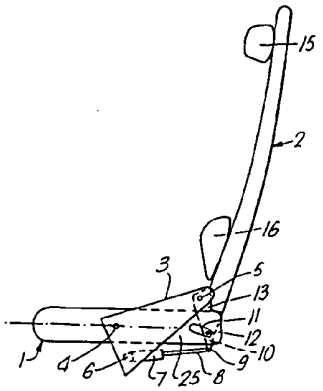
(71) Patentsøker Svein Asbjørnsen & Jan Lade AS, 6230 Sykkylven, NO
(72) Oppfinner Svein Asbjørnsen, Sykkylven, NO
Jan Lade, Sykkylven, NO
(74) Fullmektig Jens F.C. Langfeldt, Bryns Patentkontor AS, Oslo

(54) Benevnelse **Stillbar stol**

(56) Anførte publikasjoner DE 3537203, US 2321385, US 2324902, US 4877291

(57) Sammendrag

Stillbar stol der den innbyrdes vinkel mellom setet (1; 1') og ryggstøet (2; 2') kan endres, hvor det ved hver av stolens vanger er anordnet et stasjonært beslag (3; 3'), idet stolsetet (1; 1') er vippbart lagret om et fast punkt (4; 4') på beslaget, idet ryggstøet (2; 2') ved sitt nedre parti (13; 17, 18) er vippbart lagret om et fast, bakre punkt (5; 5') på beslaget (3; 3'), idet det nedenfor nevnte bakre faste punkt sideveis rager ut fra ryggstøets nedre parti en tapp (12; 12') som er innrettet til å gli i et bakover, nedadskrånende glidespor (11; 11') i et sidestykke (25; 25') på setet (1, 1'), idet minst en valgfritt lengdejusterbar mekanisme (7, 8; 7', 8') danner forbindelse mellom et lagringspunkt (6, 6') på nevnte beslag (3, 3') og et nedre punkt (9, 9') av ryggstøet for ved aktivering av mekanismen å bevirke tappen til å bevege seg i glidesporet. Ved føring av ryggstøet bakover, vil setets bakkant vippe nedover, og ved føring av seteryggen forover vil setets bakkant vippe oppover.



Den foreliggende oppfinnelse vedrører en stillbar stol hvor ryggstøet og setet er bevegelig opphengt i forhold til hverandre på et felles beslag ved stolens vanger, samtidig som bevegelsen mellom sete og rygg er styrt ved en tapp i et føringsspor, idet setet er vippbart lagret om et fast punkt på beslaget.

Det er fra tidligere kjent tallrike eksempler på stillbare stoler av nevnte type der den innbyrdes vinkel kan endres, f.eks. US-A-4 877 291. Det er imidlertid ofte vanlig at ved ryggens bakovervipping vil setets bakre parti bli flyttet oppad. Dette medfører at ryggstøputer som er forhåndsinnstilt i ryggstøets oppreiste stilling kommer ut av stilling relativt personen som sitter i stolen når ryggstøet flyttes bakover, hvilket betyr at ryggstøputene pånytt må innstilles i den tilbakelenede stilling, hvilket naturlig kan by på visse problemer. Videre er det ved tilbakelening mest behagelig for stolbrukeren at også setet vippes noe bakover. Ved de fleste vanlige stoler vippes derimot setet slik at det nærmer seg en horisontal stilling, hvorved stolbrukeren lett vil kunne skli av stolen eller stolen i beste fall føles mindre komfortabel å sitte i.

Ifølge oppfinnelsen foreslås det derfor en stillbar stol av den innledningsvis nevnte type, hvis kjennetegn fremgår av de etterfølgende patentkrav, samt av den etterfølgende beskrivelse under henvisning til de vedlagte tegninger.

Figur 1 viser stolen med ryggstøet i oppreist stilling.

Figur 2 viser stolen med ryggstøet i tilbakevippet stilling.

Figur 3 viser en modifisert versjon av stolen i fig. 1 og 2, i sammenfoldet tilstand.

Figur 4 viser stolen i fig.3 i oppreist stilling.

Figur 5 viser stolen i fig. 3 og 4 i tilbakevippet stilling. Figur 6 viser stolen i fig. 3 - 5 i ytterligere modifisert versjon, i sammenfoldet tilstand.

Figur 7 viser stolen i fig. 6 i oppreist stilling.

Figur 8 viser stolen i fig. 6 og 7 i en første tilbakevippet stilling.

Figur 9 viser stolen i fig. 6 - 8 i en andre tilbakevippet stilling

Stolen består av et sete 1 og et ryggstø 2 som er innbyrdes forbundet dels via et stasjonært beslag 3 på hver av stolens vanger samt en tapp 12 som rager sideveis ut fra ryggstøets nedre parti og går inn i et glidespor 11 på et sidestykke 25 av setet ved dettes bakre parti. Det nevnte glidesporet 11 er anordnet i vinkel relativt setets lengdeakse, dvs. skrånende bakover og nedover.

Ryggstøet 2 har ved sitt nedre parti et beslag 13 som ved sin øvre ende er dreibart lagret ved et punkt 5 til det førstnevnte stasjonære beslaget 3. Helt nederst 10 på ryggstøbeslaget 13 er der et festepunkt 9 for en valgfri lengdejusterbar mekanisme 7, 8, i det foretrukne eksempel en gassfjær som også valgfritt kan låses i ønsket stilling. I det viste eksempel er gassfjærens stempelstang 8 dreibart forbundet med det nevnte festepunktet 9, mens sylinderens 7 ende er dreibart forbundet med et festepunkt 6 på beslaget 3. Festepunktet 6 befinner seg på fig. 1 og 2 et kort stykke bak og nedenfor setets 1 vippepunkt 4 med beslaget 3. Ryggstøet kan forsynes med en hodestøpute 15 samt ryggstøpute 16.

Når ryggstøet 2 beveges bakover en vinkel α etterat gassfjæren 7, 8, er utløst for innbyrdes bevegelse mellom sylinderen og stempelstangen, vil tappen 12 bli flyttet fra glidesporets 11 bakkant til glidesporets 11 forkant.

Samtidig vipper setets bakkant nedover og bevirker at selve setet vippes en vinkel β i bakoverretning. Dermed oppnås den fordel at putene 15, 16 blir liggende i riktig forhold til stolbrukeren, samtidig som denne får en mer behagelig sittestilling ved at også setet beveges noe bakover.

Ved den viste løsning er det oppnådd en særdeles enkel vippemekanisme i forbindelse med en stillbar stol.

Utløsningsmidlene for nevnte gassfjær 7, 8 er ikke vist på tegningen, ettersom disse er helt konvensjonelle.

Det vil umiddelbart forstås at det ikke er nødvendig med mer enn en gassfjær, eksempelvis anbragt sentralt under stolen. Imidlertid er det også mulig å anbringe en gassfjær ved hver sidevange. Det er heller ingen betingelse at tappen 12 og glidesporet 11 befinner seg ved sidevangene av stolen, idet det godt kan tenkes at disse befinner seg omtrentlig midtveis mellom stolens sidevanger.

I fig. 3 - 5 er beslaget 3 vist noe annerledes utformet enn i fig. 1 og 2. Bl.a. fremgår at festepunktet 6' for sylinderen 7' er anbragt foran og litt under setets 1' vippepunkt 4' med beslaget 3'. Videre består ryggstøets nederste parti av to samvirkende deler 17 og 18. Delen 17 har i den viste utførelse en tilnærmet sirkelsektor form og er i sin topp dreibart lagret ved et punkt 5' til det stasjonære beslaget 3'. Delen 17 er forsynt med en tapp 12' som danner glidbart inngrep med et nedover og bakover skrånende glidespor 11' på et sidestykke 25' av setet 1'. Gassfjærens stempelstang 8' er med sitt endepunkt festet til delen 17 ved et punkt 9'. Den andre samvirkende delen 18 er også utformet som en sirkelsektor med sin topp dreibart lagret ved punktet 5'. Ryggstøet 2' er fastmontert til delen 18, således at det blir dreibart om punktet 5' på beslaget 3'. Delene 17 og 18 har respektive inngrepsorganer 19 og 20, f.eks. tapper, hvilket hindrer at delen 18 med sin tapp 20 kan dreies forbi tappen 19.

Når således ryggstøet 2' vippes bakover fra stillingen i fig. 3, vil dets bevegelse stoppes av inngrepet mellom tappene 19 og 20. Ytterligere bakovervipping av ryggstøet 2' skjer ved aktivering av gassfjæren 7', således at punktet 9' på delen 17 kommer nærmere gassfjærens sylinder 7'. Dermed vil tappen 12' i slissen 11' begeve seg til den øvre enden av slissen 11', hvorved setets 1' bakkant vil vippe nedover - og dermed setets forkant blir vippet noe opp, omkring vippepunktet 4'.

Det skal umiddelbart forstås at beslag 3', setesidestykke 4', slisse 11', del 17 med tapper 12' og 19, samt del 18 med tapp 20 finnes på begge sider av stolen. Videre vil det forstås at det som er vist i fig. 4 og 5 har nøyaktig samme virkemåte som i fig. 1 og 2, bortsett fra forskjellene mh.t. den rene mekaniske oppbygning.

I fig. 6 - 9 er vist en ytterligere modifikasjon av utførelsen i fig. 3 - 5. Virkemåten for utførelseseksemplene i fig. 6 - 8 er i og for seg den samme som for det som er vist i fig. 3 - 6, bortsett fra at tappene 19 og 20 ikke lenger er virksomme, idet samvirket mellom delen 17 og ryggen 2' med delen 18 nå reguleres av en gassfjær 21,22 som samvirker med en, f.eks. fjærbelastet, glider 23 som glir i et spor 24 i ryggen 2'.

I fig. 6 er gassfjæren vist med sin stempelstang 22 trukket helt ut og som danner forbindelse med en fri ende av glideren 23. Den andre enden av gassfjæren, den frie enden av sylinderen 21 er dreibart festet til delen 17 ved et punkt 19'. Pga. dreibar kobling mellom glideren 23 og stangen 22, vil ryggen 2' kunne dreies når gassfjæren opereres. Glideren vil bevege seg oppover langs sporet 24 når vinkelen mellom stangen 22 og glideren 23 kommer over et dødpunkt.
Med ryggstøet i oppreist stilling (fig.7) og med gassfjæren låst vil glideren 23 bunne i sporet 24. Ryggstøet 2' er dermed fiksert relativt setet 1'. I fig. 8 er forholdet

mellom sete 1' og rygg 2' som i fig. 7, idet det her er kun gassfjæren 7', 8' som opereres, slik at setets 1' bakkant tipper nedover samtidig som ryggstøet 2' vipper bakover, slik som forklart i tilknytning til fig. 5.

I Fig. 9 er vist hvorledes ryggstøet 2' kan bevirkes til å innta en ennu mer tilbakevippet stilling enn den som er vist i fig. 8. Dette skjer ved at gassfjæren 21, 22 opereres, slik at stangen 22 beveger seg inn i sylinderen 21 og gassfjæren 21, 22 dermed blir liggende omtrentlig på linje med glideren 23.

Ved hjelp av de ovenfor skisserte løsninger av dreiningen mellom stolens sete og ryggstø, vil brukerens korsrygg og nakke forbli på samme punkt relativt ryggstøet fra oppreist sittestilling til tilbakelenet sittestilling.

Patentkrav

1.

Stillbar stol hvor ryggstøet (2; 2') og setet (1; 1') er bevegelig opphengt i forholdet til hverandre på et felles beslag (3; 3') ved stolens vanger, samtidig som bevegelsen mellom sete og rygg er kontrollert ved en tapp (12; 12') i et føringsspor (11; 11'), idet setet (1; 1') er vippbart lagret om et fast punkt (4; 4') på beslaget (3; 3'), karakterisert ved at beslaget (3; 3') er fast forbundet med stolens understell, at ryggstøet (2;2') med sitt nedre parti (13; 17, 18)) er vippbart lagret om et fast, bakre punkt (5; 5') på beslaget (3; 3'), at nevnte tapp (12; 12') rager sideveis ut fra ryggstøets nedre parti (10; 17) nedenfor nevnte bakre punkt (5; 5'), idet nevnte tapp (12; 12') er innrettet til å gli i nevnte føringsspor (11; 11'), og føringssporet (11) er anordnet bakover, nedadskrånende i et sidestykke (25; 25') på setet (1, 1'), at minst en i og for seg kjent valgfritt lengdejusterbar mekanisme (7, 8; 7', 8'), f.eks. gassfjær, danner i og for seg kjent forbindelse mellom et lagringspunkt (6, 6') på nevnte beslag (3; 3') og et nedre punkt (9, 9') av ryggstøets nedre parti (10, 13; 17) ved aktivering av mekanismen å bevirke tappen (12; 12') til å bevege seg i føringssporet (11, 11'), slik at ved føring av ryggstøet (2, 2') bakover vipper setets (1, 1') bakkant nedover, og ved føring av ryggstøet forover, vipper setets bakkant oppover.

2.

Stillbar stol som angitt i krav 1, karakterisert ved at den innbyrdes vinkel mellom setet og ryggstøet er låsbar i ytterstillingene samt mellom disse ved hjelp av nevnte lengdejusterbare mekanisme (7,8; 7',8') som kontrollerer låsingen mellom ytterstillingene.

3.
Stillbar stol som angitt i krav 1 eller 2, k a r a k t e r i s e r t v e d at nevnte lagringspunkt (6,6') befinner seg i nivå under nevnte faste dreiepunkt (4, 4').

4. Stillbar stol som angitt i et eller flere av de foregående krav, k a r a k t e r i s e r t v e d at nevnte tapp (12, 12') befinner seg i nivå mellom nevnte bakre punkt (5, 5') og nevnte endepunkt (9, 9').

5. Stillbar stol som angitt i krav 3, k a r a k t e r i s e r t v e d at lagringspunktet (6) befinner seg bak nevnte faste dreiepunkt (4).

6. Stillbar stol som angitt i krav 3, k a r a k t e r i s e r t v e d at lagringspunktet (6') befinner seg foran nevnte faste dreiepunkt (4').

7. Stillbar stol som angitt i krav i et eller flere av kravene 1 - 5 eller 1 -4 og 6, k a r a k t e r i s e r t v e d at ryggstøets (2') nedre parti utgjøres av to deler (17, 18), at begge deler (17, 18) har ialt vesentlig sirkelsektorform og i sin spisse ende er dreibart lagret om det bakre punktet (5') på beslaget (3'), idet en første av delene er utformet med tappen (12') som skal gli i føringssporet (11') og den andre delen (18) er fast forbundet med ryggstøet (2'), og at de to delene er innrettet til å kunne fikseres relativt hverandre.

8. Stillbar stol som angitt i krav 7, k a r a k t e r i s e r t v e d at den innbyrdes fiksering av de to delene tilveiebringes ved at den første delen (17) er forsynt med et første inngrepsorgan, f.eks. en tapp, (19) og den andre delen (18) er forsynt med et andre inngrepsorgan, f.eks. en tapp, (20), idet nevnte inngrepsorganer er innrettet til å begrense den maksimale innbyrdes dreining av de to delene og

dermed også den innnbyrdes største vinkel mellom ryggstøet og setet.

9. Stillbar stol som angitt i krav 7, k a r a k t e r i s e r t v e d at den innbyrdes fiksering mellom de to delene (17, 18) er tilveiebragt ved at den første delen (17) er utstyrt med en lengdejusterbar mekanisme (21, 22), f.eks. gassfjær, som er rettet opp mot ryggstøet og ved sin øvre frie ende (22) er leddbart forbundet med en glider (23) som er glidbart anordnet i et spor (24) i ryggen.

10. Stillbar stol som angitt i krav 9, k a r a k t e r i s e r t v e d at glideren (23) er fjærbelastet i sporet (24).

Fig.2.

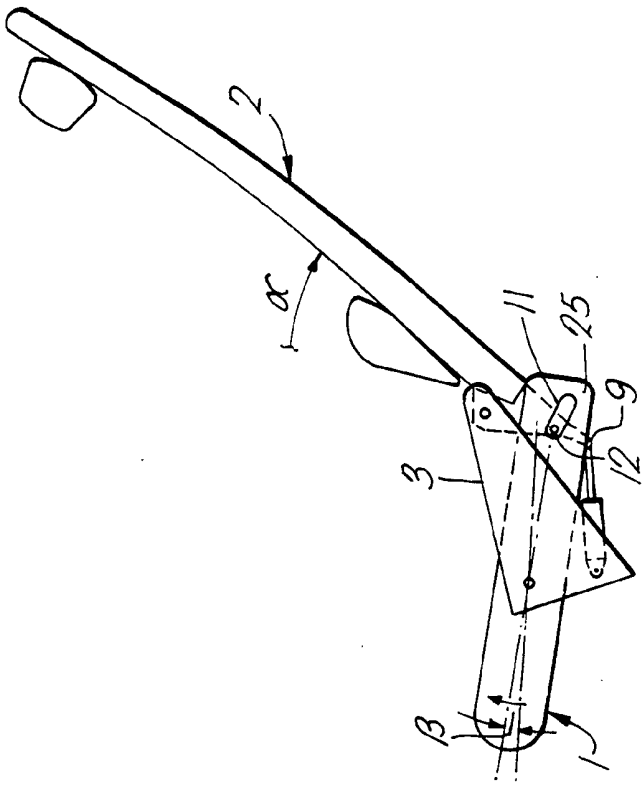
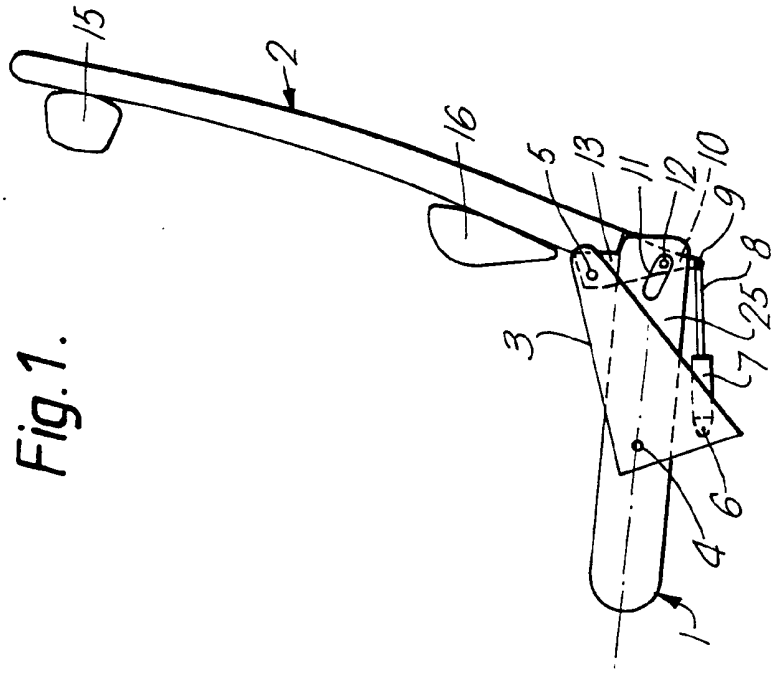


Fig.1.



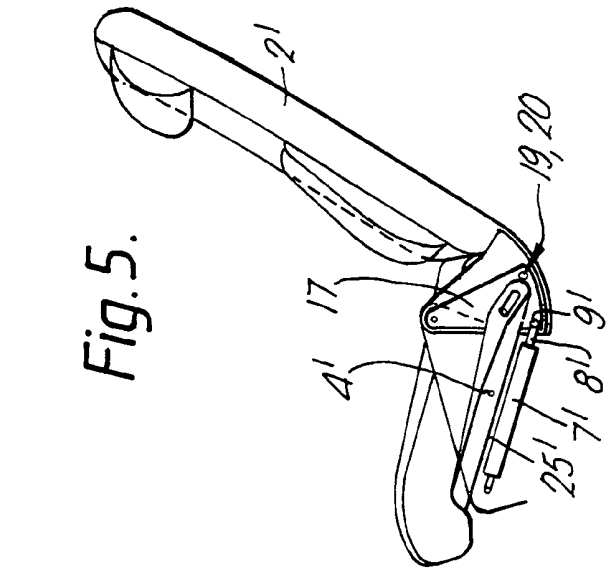


Fig.5.

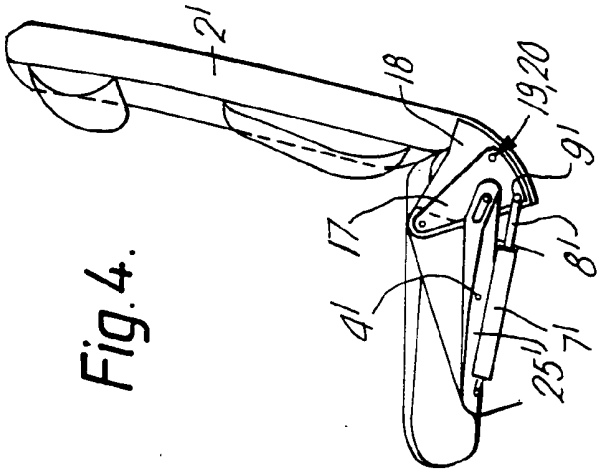


Fig.4.

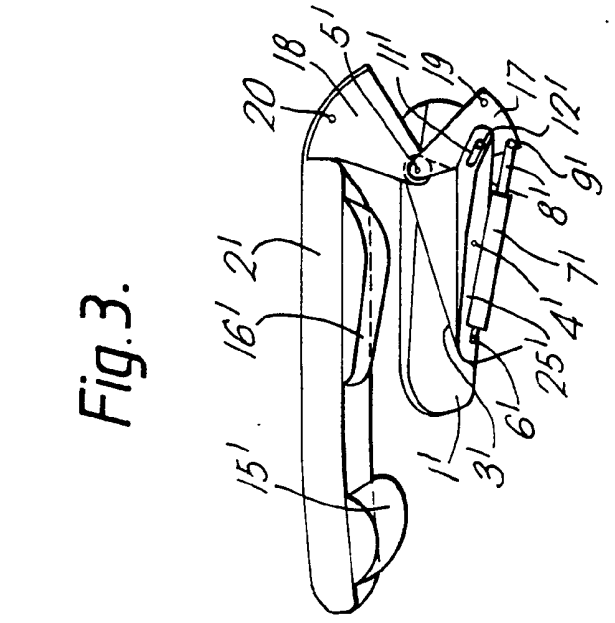


Fig.3.

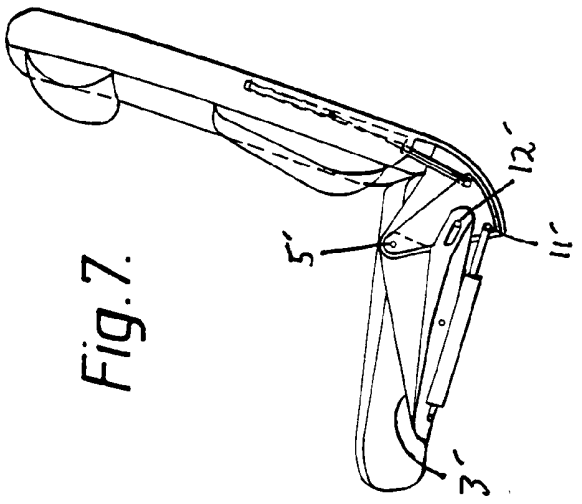


Fig.7.

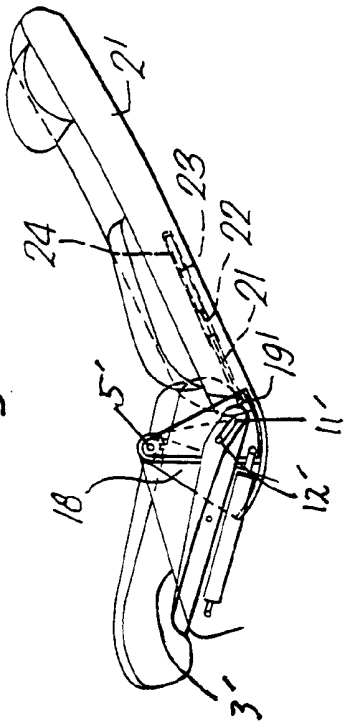


Fig.9.

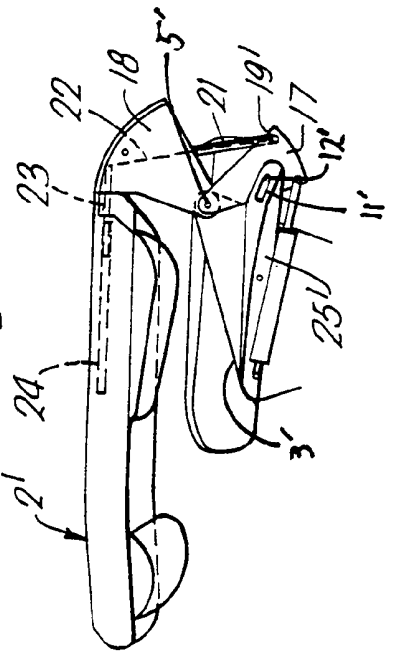


Fig.6.

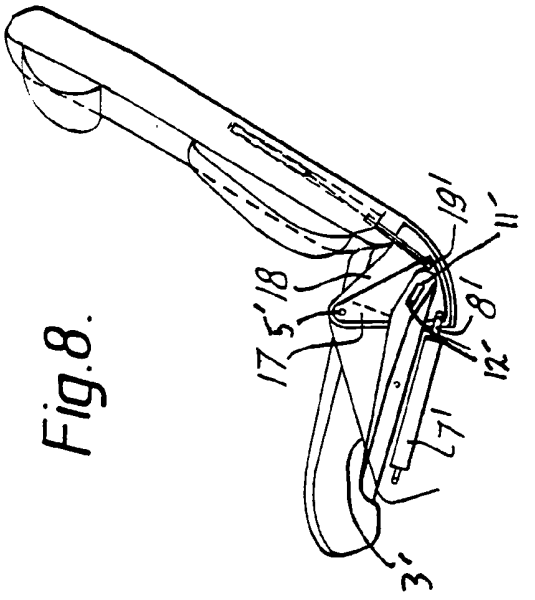


Fig.8.