



(12) **UTLEGNINGSSKRIFT**

(19) NO

(11) **178482**

(13) B

(51) Int Cl⁶ A 47 C 1/036, 7/36, B 60 N 2/10, 2/48

Styret for det industrielle rettsvern

(21) Søknadsnr	932058	(86) Int. inng. dag og søknadsnummer	
(22) Inng. dag	04.06.93	(85) Videreføringsdag	
(24) Løpedag	04.06.93	(30) Prioritet	23.03.93, NO, 931069
(41) Alm. tilgj.	26.09.94		
(44) Utlegningsdato	02.01.96		

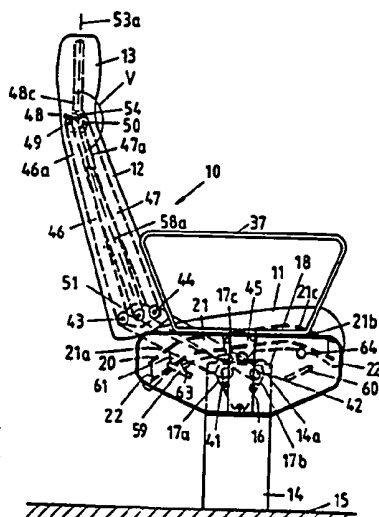
(71) Patent søker	Georg Eknes Industrier AS, 5160 Eikangervåg, NO
(72) Oppfinner	Karstein Bjørge, Eikangervåg, NO
(74) Fullmektig	AS Bergen Patentkontor, Bergen

(54) **Benevnelse** **Anordning ved stol, benk eller liknende med omsvingbart ryggelene og tilhørende nakkestøtte**

(56) **Anførte publikasjoner** NO 149337, FR 1256526

(57) **Sammendrag**

En stol (10) har omsvingbart ryggelene (12) og tilhørende nakkestøtte (13). Stolen utgjøres av en lenestol eller en kombinert lene- og liggestol eller enkeltstol, dobbeltstol, sofa eller liknende. Nakkestøtten (13), som er omsvingbar en vinkel α i forhold til rygglenet (12), er ved hjelp av leddarmer (46,47) innrettet til å tvangsstyres med en svingebevegelse i en svingeretning som avviker fra rygglenets svingeretning. Leddarmene (46,47) konvergerer oppad fra et felles nedre mellomstykke til et øvre mellomstykke (48) på hver sin side av et mellomliggende plan som danner midtre hovedplan (53a) for en stiv rammedel (53) i rygglenet (12).



Den foreliggende oppfinnelse vedrører en anordning ved stol, benk eller liknende, omfattende et vendbart rygglene med tilhørende stiv rammedel og en nakkestøtte med tilhørende stiv rammedel, som er omsvingbar en vinkel
5 v i forhold til rygglenet ved hjelp av to par leddarmer, som er omsvingbare om horisontale øvre og nedre akser, hvor nakkestøtten er innrettet til å tvangsstyres med en svingebevegelse i en svingeretning, som avviker fra rygglenets svingeretning, ved omsvingning av rygglenet i forhold til en stolunderdel.
10

Sitteredskapet kan benyttes ombord i forskjellige typer kjøretøy og fartøy, så som båter, skip, fly, jernbanevogner, busser, osv. Spesielt tenkes løsningen brukt i forbindelse med kjøretøy som skal benyttes i to motsatte
15 kjøreretninger, eksempelvis ombord i en jernbanevogn eller annet skinnegående kjøretøy, dvs. i slike tilfeller hvor sitteredskapet ønskes omstilt fra kjøreretning til kjøreretning.

Ifølge NO-B 149 337 er det vist en stol av den art
20 som er angitt innledningsvis, men hvor rygglenet er direkte leddet til nakkestøtten og direkte leddet til sitte- og liggeflaten. Leddarmene inngår følgelig i stiv forbindelse med samme eller utgjør en del av delenes respektive stive ramme. Det er imidlertid ikke i detalj

vist hvordan leddarmene inngår konstruksjonsmessig i de tilstøtende stoldeler. Løsningen er temmelig skjematisk antydnet uten tilknytning til praktisk utførelse.

Det er vanlig kjent i forbindelse med skinnegående kjøretøyer å kunne omsvinge sitteredskapets rygglenene til bruksstilling i motsatte kjøreretninger. I slike tilfeller er det problematisk å benytte nakkestøtte og samtidig få tilpasset nakkestøttens stilling på korrekt måte i forhold til rygglenet. I noen tilfeller kan det benyttes separat regulerbar nakkestøtte, men slike har lett for å ødelegges eller skades under bruk. I andre tilfeller kan det benyttes faststående nakkestøtter, som rager betydelig utad såvel i kjøreretningen som i retning motsatt kjøreretningen, noe som i de fleste tilfeller øker sitteredskapets plassbehov og begrenser anvendelsen av plassen bak rygglenet og derved begrenser ønsket fremkommelighet og bruksmulighetene ved rygglenets ryggside.

Fra japansk bruksmønstersøknad nr. 3-77748 av 30/11-89 er det kjent en stol tilsvarende som angitt innledningsvis. Leddarmene i svingearmmekanismen inngår i parallellogramledd. Dette medfører problemer for tilpassning av ledd-armmekanismene innenfor rygglenets volum samt problemer med polstringen av leddarmmekanismene innenfor rygglenets volum. I tillegg kan leddarmmekanismene under bruk utsettes for ekstra sterke belastninger som kan deformere eller bryte i stykker leddarmene. I tillegg er rygglenets ramme ikke godt tilpasset svingearmmekanismenes geometriske utforming og kan derfor ikke samarbeide i en effektiv felles avstøtning av svingearmmekanismene.

Med den foreliggende oppfinnelse tar man sikte på en løsning, hvor nakkestøtten sammen med rygglenet kan utformes med en enkel og praktisk gunstig formgivning, slik at man oppnår en geometrisk fordelaktig plassering og dimensjonering av svingearmmekanismen.

Generelt tar man sikte på at nakkestøtten i seg selv, henholdsvis rygglenets øvre parti, skal oppta minst mulig plass på rygglenets ryggside under bruk. Dette sist-

nevnte er særlig tilfellet ombord i kjøretøyer eller fartøyer hvor sitteredskapets skal kunne anvendes i respektivt motsatte ytterstillinger.

Ovennevnte problemstillinger er løst ved anordningen ifølge oppfinnelsen, som er kjennetegnet ved at leddarmene i hvert par av leddarmer er leddet hver for seg til et nedre mellomstykke og til et øvre mellomstykke til dannelsen av hvert sitt par leddarmmekanismer, som er omsvingbar i forhold til rygglenet, og at hvert nedre mellomstykke i tillegg er bevegelige i forhold til stolunderdelen for omsvingning av rygglenet, slik at sitte- retningen kan endres ved å la den ene eller den annen side tjene som bakover hellende ryggleneflate, idet det øvre og det nedre mellomstykke er fastlagt i en bestemt innbyrdes avstand i forhold til rygglenets stive rammedel, mens leddarmene i hvert par av leddarmer, på i og for seg kjent måte konvergerer oppad i forhold til hverandre fra en nedre akse ved rygglenets nedre ende til en øvre akse ved rygglenets øvre ende, og leddarmene i hvert par av leddarmer er anordnet på hver sin respektive side av et plan, som løper parallelt med de horisontale akser og som danner midtre hovedplan for den stive rammedel i rygglenet.

Ifølge oppfinnelsen tas det sikte på en løsning som kan benyttes generelt i forbindelse med forskjellige typer sitteredskaper, eksempelvis som lenestol, kombinert lenestol og liggestol samt mere eller mindre faststående enkeltstoler, dobbeltstoler, benker eller sofaer eller liknende, hvis rygglene er omsvingbart mellom to motsatte ytterstillinger.

Ifølge oppfinnelsen vil det være mulig ved hjelp av enkle midler å oppnå en nakkestøtte som kan gis forskjellig grad av nakke- og/eller hodestøtte, med relativt lite plassbehov, og som samtidig kan gis et estetisk tiltalende utseende samt tilstrekkelig styrke og tilhørende gode bruksegenskaper under bruk, eksempelvis ved bruk i offentlige transportmidler og generelt innendørs på offentlige steder.

Ved den foreslåtte løsning er det en fordel, men ikke en nødvendighet at også selve stolsetet kan omsvinges i en viss grad for å avpasse sitte- eller liggestilling i forhold til rygglenets aktuelle bruksstillinger.

5 Ytterligere trekk ved oppfinnelsen vil fremgå av den etterfølgende beskrivelse under henvisning til de medfølgende tegninger, som viser et par foretrukne utførelseseksempler og hvori:

10 Fig. 1 viser i et første utførelseseksempel en enseters stol ifølge oppfinnelsen, vist delvis i frontriss og delvis i tverrsnitt.

Fig. 2 og 3 viser i sideriss samme stol, som vist i fig. 1, med rygglenet vist i to innbyrdes motsatte ytterstillinger.

15 Fig. 4 viser samme som i fig. 2 og 3 med rygglenet vist i en mellomstilling mellom ytterstillingene.

Fig. 5 viser et utsnitt av fig. 3, vist delvis i sideriss og delvis i tverrsnitt.

20 Fig. 6 viser i et andre utførelseseksempel et rammeverk for en toseters stol ifølge oppfinnelsen, vist delvis i frontriss og delvis i tverrsnitt.

25 Fig. 7 og 8 viser henholdsvis i sideriss og i frontriss en foretrukket utførelse av en leddarm som benyttes som øvre leddarmer i et par motstående svingearmmekanismer.

Fig. 9 viser i sideriss et utsnitt av de øvre leddarmers øvre ender i svingearmmekanismens ene ytterstilling.

30 Fig. 10 viser i sideriss et utsnitt av de øvre leddarmers nedre ender og de nedre leddarmers øvre ender i svingearmmekanismens ene ytterstilling.

Fig. 11 viser i et vertikalt tverrsnitt en foretrukket utførelse av en polstring for rygglene og nakkestøtte.

35 Det er i fig. 1-5 vist en frittstående, permanent anbrakt enseters stol 10 i et første utførelseseksempel ifølge oppfinnelsen, beregnet på å kunne omstilles til

bruksklar tilstand i to motsatte ytterstillinger, som vist i fig. 2 og 3, ved svingning forbi en vertikalstilt mellomstilling, som vist i fig. 4.

5 I fig. 2 er stolen 10 vist i en første ytterstilling med et sete 11, et rygglenet 12 samt en nakkestøtte 13 i tilhørende første ytterstilling. I fig. 3 er stolen 10 vist i en andre, motsatt ytterstilling med setet 11, rygglenet 12 og nakkestøtten 13 i tilhørende andre ytterstilling. I fig. 4 er stolen 10 vist i en midtre mellomstilling mellom de nevnte ytterstillinger, som vist i fig. 2 og 3.

10 Stolen 10 er utstyrt med et par vertikaltløpende, boksformete stolunderdeler 14, som nedentil er fastgjort mere eller mindre permanent, på ikke nærmere vist måte, 15 til et gulvunderlag 15. Stolunderdelene 14 kan nedentil være utstyrt med styre- og/eller støttelabber (ikke vist) som kan fastspennes med egnete klemorganer på i og for seg kjent måte, eksempelvis til skinneformete forankringsorganer som er fastgjort til gulvunderlaget 15.

20 I en stort sett V-formet utsparing 16, som er tilformet ved den øvre ende av hver av stolunderdelene 14, er det opptatt en rørformet stolbæredel 17 med motsvarende trekantet rørprofil, idet stolbæredelen 17 har nedre sideflater 17a, 17b som løper i motsvarende V-form med effektiv støtte i den V-formete utsparing 16. Stolbæredelens 17 25 toppflate 17c understøtter et par klemdeler 18 som er festet til toppen 14a av hver sin tilhørende stolunderdel 14 ved hjelp av tilhørende festeskruer 19. Ved hjelp av klemdelene 18 kan stolbæredelen 17 lettvint og på sikker 30 måte fastspennes i ønsket posisjon i forhold til stolunderdelene 14. Slik som vist i fig. 1, rager stolbæredelen 17 sideveis fritt utad på motsatte sider av en respektiv av stolunderdelene 14. Eventuelt kan de nevnte to stolunderdelene 14 utformes i ett stykke og/eller tilformes på 35 annen måte enn vist heri. Alternativt kan den ene stolunderdel 14 være innrettet til å understøttes direkte mot gulvunderlaget 15, mens en andre stolunderdel (ikke nær-

mere vist) kan være festbar sideveis til et tilstøtende veggunderlag eller annet egnet feste. Eksempelvis kan det vises til den venstre stolunderdel som vist i fig. 6 i forbindelse med en toseters stol.

- 5 Setet 11 er utstyrt med en seterammedel 20 med tilhørende lokalt omsluttende støttebånd 65a, som inngår i en polstring 65, som omslutter seterammedelen. Seterammedelen 20 er ringformet og er utformet med et par langsgående rammepartier 21, som løper plant ved midtpartiet 21a og
- 10 som løper nedadbuert ved motstående endepartier 21b og 21c ved overgangen til et par tversløpende rammepartier 22. Seterammedelen 20 er ved midten av rammepartiene 21 utstyrt med en vertikalt stilt bærebrakett 23. Oventil er bærebraketten 23 festet på plass på rammedelen 20 ved
- 15 hjelp av festetapper 24. Nedentil er bærebraketten 23, via et U-profilparti 25, svingbart lagret på stolbæredelens 17 toppflate 17c om en lengdeakse 26a gjennom en svingetapp 26 som er festet til toppen av stolbæredelen 17 og som løper horisontalt på tvers av stolens lengderetning. For å
- 20 kunne demontere setet 11 fra stolbæredelen 17 på lettvinnt måte, uten å måtte løsne skruer eller liknende feste- midler, er bærebraketten U-profilparti 25, slik som vist i fig. 1, utstyrt med et par parallelle gaffelpartier 25a med hvert sitt mellomliggende styrespor 25b (fig 5), som
- 25 kan tres lettvinnt på plass på svingetappen 26. Følgelig hviler setet 11 fritt svingbart lagret på svingetappen 26 på stolbæredelen 17 via styresporenes 25b øvre bunnende- parti. Stolsetet 11 er følgelig innrettet til å omsvinges uhindret om nevnte svingetappen 26 mellom ytterstillingene
- 30 som vist i fig. 2 og 3. Herved vil brukeren, alt etter vektbelastningen fortil eller baktil på stolsetet ved endring av sittestilling kunne regulere vinkelforholdet mellom setet 11 og rygglenet 12 etter behov. I praksis kan man derved i en viss grad regulere sittestillingen på
- 35 lettvinnt måte til forskjellige posisjoner under lengre tids sammenhengende bruk av stolen, basert på en og samme rygglenestilling. Alternativt kan stolsetet omsvinges til

bestemte, motsatte ytterstillinger i rygglenets respektive ytterstillinger, styrt av spesielle, eksempelvis aksialt bevegelige låsetapper eller ved hjelp av en selvsperrende sperremekanisme slik som vist i fig. 10. Det er vist del-

5 sirkelformete utsparinger 39a,40a på undersiden av leddarmene 39,40 for å danne innbyrdes støtteanlegg mellom det respektive stopperparti 61,62 på stolseterammen og den respektive leddarm 39,40 i leddarmenes ytterstillinger. Ved hjelp av utsparingene 39a,40a kan man i tillegg effek-

10 tivt hindret uønsket omsvingning av stolsetet i forhold til rygglenet og i forhold til stolunderdelen, idet utsparingenes 39a,40a forløp effektivt kan hindre at det respektive stopperparti 61,62 kan tvinge ryggstøttedelen ut av tilsiktet ytterstilling. Med andre ord kan utspar-

15 ingene sikre en selvsperrende låsestilling for rygglenet i forhold til stolsetet. På den andre side er det ved hjelp av støttelabber 39b,40b, som rager sideveis utad fra leddarmenes 39,40 øvre ender, sikret en ekstra avstivning mellom leddarmen 39 og leddarmen 46 i den ene ytter-

20 stilling og en ekstra avstivning mellom leddarmen 40 og leddarmen 47 i den andre ytterstilling, slik at man kan sikre at leddarmene 46,47 utsvinges nøyaktig på plass i tilsiktet ytterstilling i rygglenets respektive ytterstilling.

25 Den rørformete stolbæredel 17 er ved motsatte ender utstyrt med et beslag 27, som ved den ene ende kan innføres i stolbæredelens 17 hulrom og festes til stolbæredelens 17 nedre sideflater 17a,17b ved hjelp av festebolter 28a,28b via tilhørende støttepartier 29 henholdsvis

30 30. I det i fig. 5 viste utførelseseksempel er beslaget 27 delt i to separate beslagdeler, dvs. en nedre beslagdel 27' og en øvre beslagdel 27", som er festbare hver for seg til stolbæredelen 17 med hvert sitt sett av festebolter 28a henholdsvis 28b via hvert sitt støtteparti 29,30, idet

35 støttepartiene 29,30 i bruksstilling også avstøtter hverandre innbyrdes via sammenstøtende støtteflater 29a,30a.

Beslagdelens 27' støtteparti 29 rager i stolbæredelens 17 aksialretning sideveis innad i et nedre V-formet parti av stolbæredelens 17 trekantprofil, mens beslagdelens 27" støtteparti 30 rager tilsvarende innad i det øvre parti av stolbæredelens 17 trekantprofil. Beslagdelen 27" er utstyrt med to tilhørende, aksialt løpende, innbyrdes adskilte borer som danner svingelagre 41,42 og som skal beskrives nærmere nedenfor i forbindelse med tilhørende leddarmmekanismer for omsvingning av rygglenet 12 med tilhørende nakkestøtte 13.

Fra beslagdelens 27' andre endeparti 27b rager det i motsatt retning utad tre innbyrdes adskilte boltfestepartier 31,32. Til boltfestepartiene 31,32 er det med bolter 33 festet en sidevange 34. Sidevangen 34 omfatter en nedre husdel 35 med tilhørende, lett avtakbar lokkdel 36 samt en øvre armlene 37. Ved oppdelingen av beslaget 27 i to innbyrdes adskilte beslagdeler 27' og 27" er det mulig å demontere beslagdelen 27' og tilhørende sidevange 34 samt armlene 37, som en sammenhengende del, ved frigjøring av festeboltene 28a. Dette innebærer at man forholdsvis lett-vint kan håndtere, dvs. montere og demontere, rygglenet 12 med tilhørende leddarmmekanismer tilsvarende separat.

I det viste utførelseseksempel er rygglenet 12 og tilhørende nakkestøtte 13 omsvingbar i forhold til setet 11 ved hjelp av et par motsatte leddarmmekanismer 39,40,45-48, som er anordnet på hver sin side av stolen. Det skal beskrives nedenfor den ene leddarmmekanisme 39,40,45-48, idet den øvrige leddarmmekanisme er utformet motsvarende speilbilledformet.

Det er vist en første leddarmmekanisme 39,40,45 som styrer rygglenets 12 omsvingning i forhold til stolunderdelen 14 eller paret av stolunderdeler 14, som er festet til underlaget og en andre leddarmmekanisme 45,46,47,48 som styrer nakkestøttens 13 omsvingning i forhold til rygglenet 12. Den første og andre leddarmmekanisme utgjør i praksis en sammenhengende svingearmmekanisme, som omfatter et første par nedre leddarmer 39,40 og et øvre par

leddarmer 46,47 som er parvis forbundet med hverandre ved hjelp av et første, nedre mellomstykke 45 og et andre, øvre mellomstykke 48.

5 Nærmere bestemt er det i et mellomrom 38 mellom sidevangens 34 husdel 35 og beslaget 27 svingbart lagret det første par leddarmer 39,40 som er frilagt til fri bevegelse på rygglenets 12 underside og som rager delvis innad i selve rygglenet. Leddarmenes 39,40 nedre ende er utstyrt med en første sideveis rettet svingetapp 39a hen-

10 holdsvis 40a som er svingbart lagret om innbyrdes parallelle, horisontale svingeakser 41a,42a i motsvarende lagre 41,42 i beslagdelen 27'. Leddarmenes 39,40 motsatte øvre ende er svingbart lagret om innbyrdes parallelle, horisontale svingeakser 43a,44a i svingetapper 43,44, som er

15 festet til det første mellomstykke 45.

 På svingetappene 43,44 er det ytterligere svingbart lagret det andre par leddarmers 46,47 nedre ender. Leddarmenes 46,47 øvre ender er svingbart lagret i det andre mellomstykke 48 via horisontale, innbyrdes parallelle

20 svingeakser 49a,50a i svingetapper 49,50.

 Det er benyttet en enkel firkantet rygglenerramme 53 som er oppbygget av rørstykker og som består av et horisontalt nedre rammeparti 52 og et horisontalt øvre rammeparti 55 samt to ved rammedelene 52,55 motsatte ender

25 tversløpende rammepartier 56,57. Tilsvarende er det benyttet en enkel bøyleformet nakkestøtteramme 58 av rørprofil. Rygglenerrammen 53 er anordnet i et område mellom det nevnte par mellomstykker 45,48, med det nedre rammeparti 52 anbrakt like over setet 11 og festet svingbart lagret

30 på mellomstykket 45, mens nakkestøtterammen 58, som er festet til mellomstykket 48, er svingbart lagret i forhold til rygglenerrammen 53 ved dennes øvre rammeparti 55. Ved hjelp av de viste oppadkonvergerende leddarmer 46,47 og de tilhørende mellomstykker 45,48 oppnår man effektive støtte

35 og avstivningsorganer for rygglenerrammen 53. Nærmere bestemt er det sentralt på mellomstykket 45, om en horisontal svingeakse 51a i en svingetapp 51, svingbart lagret

ryggglenerammens 53 nedre rammeparti 52, mens ryggglenerammens 53 øvre rammeparti 55 tilsvarende er svingbart lagret om en horisontal svingeakse 54a i en svingetapp 54, som er festet sentralt på mellomstykket 48.

5 Mellomstykket 48 er i det viste utførelseseksempel utformet med to parallelle gaffeldannende braketter 48a, 48b, hvor svingetappen 54 for ryggglenerammen 53 er festet til den ene brakett 48a, mens svingearmenes 46, 47 svingetapper 49, 50 er festet til den andre brakett 48b.

10 Mellomstykket 48 har et fra brakettene 48a, 48b oppadrettet stilkparti 48c for innfesting i nakkestøtterammens 58 bøyleender. Det er som eksempel vist at stilkpartiet 48c er utstyrt med en utvendig skruegjenge 56 som er skrudd fast til en motsvarende innvendig skruegjenge i den til-

15 hørende bøyleende i nakkestøtterammen 58. Nakkestøtterammen 58 og de motstående mellomstykkene 48 utgjør følgende i praksis en sammenhengende konstruksjonsdel.

Under bruk er ryggglenerammen 53 innrettet til å omsvinges, som vist til høyre i fig. 1 henholdsvis i fig.

20 2 og 3, sammen med paret av mellomstykker 45 og ryggglenerammen 53, men også i en viss grad i forhold til mellomstykkene 45.

Mellomstykket 45 har vesentlig større lengde, dvs. utstrekning i horisontal retning, enn mellomstykket 48, og

25 i det viste utførelseseksempel er mellomstykket 45 dobbelt så langt som mellomstykket 48. Dette er gjort av flere forskjellige grunner.

For det første er det ønskelig å la leddarmene 46, 47 konvergere oppad under en viss vinkel W for at leddarmene

30 i ytterstillingene kan danne innbyrdes stopper- og støtteorganer slik som vist i fig. 9. I ytterstillingene danner leddarmenes 46, 47 øvre endepartier 46a, 47a innbyrdes støtteanlegg mot hverandre langs motsvarende støtteflater 46a', 47a'. I stillingene mellom ytterstillingene reduseres

35 den nevnte mellomliggende vinkel, slik at det i stillinger mellom ytterstillingene mellom leddarmenes endepartier

blir en åpen spalte som sikrer at leddarmene kan omsvinges fritt i forhold til hverandre under omsvingen mellom de nevnte ytterstillinger.

5 For det andre er det av belastningsmessige og geometriske grunner ønskelig at de øvre svingeakser 49a, 50a ligger forholdsvis tett opp til hverandre, mens deres nedre svingeakser 43a, 44a bør ligge forholdsvis langt fra hverandre. De oppadkonvergerende leddarmer innebærer at
10 man i rygglenets respektive to ytterstillinger i praksis får en mellomliggende vinkel W mellom leddarmene 46, 47, som på effektiv måte kan avlaste strekk- og trykkbelastningene som opptrer i armene 46, 47 under bruk. I det viste utførelseseksempel er vinkelen W vist på omtrent $6,5^\circ$, dvs. armene 46, 47 danner en vinkel W/2 på
15 omtrent $3,2^\circ$ i forhold til et mellomliggende plan som danner rygggrammedelens 53 midtre hovedplan 53a.

I fig. 7 er det vist et sideriss av den ene leddarm 46, og i fig. 8 er det vist et frontriss av leddarmen 46. Under bruk kan det i visse tilfeller ved støtbelastning på
20 eksempelvis 200-300 kg vinkelrett mot rygglenerrammens 53 hovedplan 53a, slik som vist med pilen P1 i fig. 11, utøves en trykkbelastning i en størrelsesorden 1000 kg som vist med pilen P2 gjennom den trykkopptakende leddarm 46. En motsvarende strekkbelastning på 1000 kg utøves da
25 gjennom den strekkopptakende leddarm 47, som vist i den ene ytterstilling i fig. 11. Tilsvarende kan den mellomliggende rygglenerramme, som er opplagret sentralt i det respektive mellomstykke 45, 48, gi en effektiv sidestøtte for motstående par av leddarmer 46, 47, samtidig som rygg-
30 lenerammen 53 danner en kraftnøytraliserende komponent mellom parene av leddarmer 46, 47.

Man har med ovennevnte arrangement i stor grad hindret at en aksial sammenstuking av armen 46 skal
forårsake utbøyning/utknekking av armen 46. Som vist i
35 fig. 7 og 8 er armen 46 (tilsvarende som armen 47) hovedsakelig utformet med et sylindrisk tverrsnitt for å kunne motvirke tendens til utbøyning/utknekking. Nærmere

bestemt er armene 46,47 over et stort parti 46b av dens aksiale utstrekning utformet med rørformet tverrsnitt. I det viste utførelseseksempel er det rørformete parti 46b ved motsatte ender fastgjort til endestykket 46a henholdsvis 46c via tapp-/hylseforbindelser, men kan i praksis eventuelt være støpt i ett stykke eller på annen måte være stivt forbundet med hverandre.

Rammedelen 53 er fremstilt av rørstumper for avstivning av rammedelen i seg selv, mens rammedelen 53 derved i tillegg kan gi effektiv sidestøtte til og kan nøytralisere kreftene som måtte oppstå i de forskjellige leddarmer 46,47.

Det er vist et par stopperplater 59,60, som er festet til husdelen 35 i hver av sidevangene 34 og motsvarende stopperpartier 61,62 som rager sideveis utad fra hver sin leddarm 39,40. Rygglenet 12 danner følgelig via paret av leddarmer 39,40 med tilhørende stopperpartier 61,62 støtte mot stopperplatene 59,60 i hver av ytterstillingene som vist i fig. 2 og 3. Tilsvarende danner setet 11 via tappformete stoppere 63,64 støtte mot stopperplatene 59,60 i hver av ytterstillingene, som vist i fig. 2 og 3.

Setet 11 kan alternativt omsvinges dels ved belastning mot polstring 65 i setet 11 fra polstring 66 i rygglenet 12 og dels ved vektbelastning fra stolens bruker i forskjellige sittestillinger på setet 11. Alternativt kan stopperne 63,64 rage innad i leddarmenes 39,40 svingebane slik at stolsetet 11 tvangsstyres av leddarmene 39,40 til omvippet stilling i ytterstillingene som vist i fig. 2 og 3.

I det i fig. 1-4 viste utførelseseksempel er det benyttet en formstøpt polstring 65 i setet 11 og en formstøpt polstring 66 i rygglenet 12 henholdsvis i nakkestøtten 13. Polstringen kan bestå av oppskummet plast, som er omstøpt om rammedelene og tversløpende, ringformete støttebånd 65a henholdsvis 66a som omslutter motstående rammepartier. Følgelig avstøtter og avstiver støttebåndene

65a,66a polstringen 65 henholdsvis 66 i rammene henholdsvis i stolsetet 11, rygglenet 12 og nakkestøtten 13. I tillegg kan det på innersiden av selve stoltrekket, dvs. på trekket 67 i stolsetet 11 og på trekket 68 i rygglenet 12 og nakkestøtten 13, på i og for seg kjent måte være fastsydd ytterligere polstringsmateriale (ikke nærmere vist) med tilhørende sømlinjer (ikke vist) for spesielt personunderstøttende formgivning av og for estetisk utforming av stolsetet 11 henholdsvis rygglenet 12 og nakkestøtten 13.

Det er benyttet en spesiell polstring 66 i rygglenet 12 og nakkestøtten 13 (se fig. 11), idet polstringen 66 i tillegg til selve rygglenesrammen 53 og nakkestøtterammen 58 også omslutter mellomstykkene 45 og 48 samt leddarmene 46,47. I denne anledning er leddarmene 46,47 opptatt i spesielle føringsshylser 72,73 av gummi eller annet egnet materiale, som på sin side er innleiret i selve polstringsmaterialet i polstringen 66. De nevnte føringsshylser 72,73 tillater en viss bevegelse av leddarmene 46,47 og mellomstykkene 45,48 i forhold til den omsluttende polstring.

Det er dimensjonert mellomstykkene 45,46 slik at leddarmene 46,47 med øvre kantpartier 46a,47a danner innbyrdes støtteanlegg i rygglenets 12 to ytterstillinger, som vist i fig. 2 og 3. I mellomstillinger mellom nevnte ytterstillinger svinges kantpartiene 46a,47a ut av støtteanlegg, slik at man unngår glidebevegelse mellom leddarmene innbyrdes under leddarmenes 46,47 omsvingningsbevegelser. Under slik omsvingning av leddarmene 46,47 kan disse beveges forholdsvis uhindret av den omsluttende polstring.

I fig. 4 er det vist rygglenet 12 og nakkestøtten 13 i en mellomstilling mellom de ytterstillinger som er vist i fig. 2 og 3. Av fig 4 fremgår det at et midtplan 58a gjennom nakkestøtterammen 58 faller sammen med et midtplan 53a gjennom rygglenesrammen 53, mens midtplanene 58a og 53a i ytterstillingene som vist i fig. 2 og 3 danner en mellomliggende vinkel α på eksempelvis $160-170^\circ$, alt etter

rygglenets 12 utsvingningsvinkel samt anvendt polstring i nakkestøtten 13. Vinkelen ν kan endres etter behov ved motsvarende endring av avstanden mellom leddarmenes 46,47 øvre svingeakser 49a,50a henholdsvis ved større eller

5 mindre skråstilling av rygglenet i ytterstillingene som vist i fig. 2 og 3.

I en alternativ, ikke **vist** utførelse kan stolen være utformet som kombinert sitte- og liggestol. I et slikt tilfelle kan den ene ytterstilling eksempelvis være slik

10 som vist i fig. 2, mens den andre ytterstilling da kan ha svinget rygglenet en ytterligere vinkel i samme skråretning, eksempelvis $20-45^\circ$, videre nedad mot horisontal stilling. Det kan benyttes separat låseorgan for avsperring av rygglenet i hver av de sistnevnte ytterstillinger. Eventuelt kan de i fig. 2 og 3 viste ytterstillinger utgjøre mellomstillinger mellom to ytterstillinger som kan ha en mellomliggende vinkel på eksempelvis $140-170^\circ$, slik at man kan velge liggeposisjon i to motsatte ytterstillinger, eksempelvis i to motsatte kjøreretninger.

20 I praksis foretrekkes det at polstringen 66 er noe innsnevret eller spesielt elastisk ettergivende i overgangspartiet mellom nakkestøtterammen 58 og rygglenerrammen 53. For å sikre tilsiktet formgivning i selve trekket i overgangspartiet mellom nakkestøtte og rygglene er trekket

25 utstyrt med innsydd elastisk bånd (ikke vist) som innsnerrer overgangspartiet på tilsiktet måte.

I fig. 6 er det vist et toseters sitteredskap, som omfatter to stoler 10' og 10", som hver for seg stort sett tilsvarende stolen 10 som vist i fig. 1-5. Det er i dette

30 tilfelle benyttet felles stolunderdeler 14, 14' og felles stolbæredel 17, bare med den forskjell at stolbæredelen 17 har tilsvarende større lengde og at den ene stolunderdel 14 er festet til et gulvunderlag 15, mens den andre stolunderdel 14' er festet til et veggunderlag 15'. I denne

35 anledning er husdelen 35 i vangedelen 34 avpasset etter veggunderlaget 15' til dannelsen av selve stolunderdelen 14' og er i denne anledning utstyrt med utvendige feste-

flenser 35a som festes ved hjelp av festebolter 35b til veggunderlaget 15'. I dette utførelseseksempel er det benyttet vangedel 34 med tilhørende armlene 37 bare ved motsatte ender av den tosetete stol og ikke mellom stoldelene 10' og 10". Av praktiske grunner er de to stoldelene 10' og 10" rygglenes 12' og 12" sammenkoblet til en sammenhengende stiv enhet som omsvinges samlet mellom tilhørende to ytterstillinger, eksempelvis tilsvarende som vist i fig. 2-4. Det er benyttet oventil og nedentil to koblingsdeler 70,71 henholdsvis 72,73. Den ene koblingsdel 70,72 er utstyrt med koblingsflens 70a henholdsvis 72a, mens den andre koblingsdel 71,73 er utstyrt med en motsvarende endestøtteflate 71a henholdsvis 73a. Den nevnte andre koblingsdel 71,73 er utstyrt med utvendige gjenger som bærer dreibart lagret en låsemutter 74 henholdsvis 75, som med en innvendig låseflens spenner flensen 70a (72a) tilsvarende an mot endestøtteflaten 71a (73a). Ved hjelp av låsemutterne 74,75 kan man lett vint frigjøre stoldelene i forhold til hverandre i de tilfeller dette er ønskelig. Det vil alternativt også være mulig å benytte felles armlene mellom hver stoldel eller separate armlener (ikke vist) på motsatte sider av hver stoldel i de tilfeller dette er ønskelig. Tilsvarende kan det i de tilfeller det er ønskelig også benyttes to leddarmmekanismer for hver stoldel, tilsvarende som vist for stolen ifølge fig. 1-5.

Det er innlysende at man alternativt kan benytte tre eller flere tilsvarende stoldeler koblet sammen på rekke til en sammenhengende enhet og da eventuelt med leddarmmekanismer mellom hvert par av stoldeler i tillegg til leddarmmekanismene ved endene av stoldelrekken.

Det er ikke vist et konkret eksempel på dette, men det er innlysende at en stol eller en rekke av stoldeler, istedenfor å være fastgjort til underlaget, kan bestå av løs stol eller en løs stolrekke, i de tilfeller dette foretrekkes.

Nakkestøtterammen er i de viste utførelseseksempler omsvingbar via et par mellomstykker 48, som styres direkte og tvangsmessig av selve rygglenets svingebevegelse i forhold til stolunderdelene og stolbæredelen via leddarmene 46,47. Alternativt kan nakkestøtterammen i spesielle anvendelser, på ikke nærmere vist måte, styres ved hjelp av manuelt styrbare eller automatisk styrbare svingearmer (tilsvarende leddarmene 46,47) med tilhørende ekstra styremekanismer. Dette alternativ kan i visse tilfeller benyttes i tillegg til eller eventuelt uavhengig av rygglenets posisjon og svingebevegelse.

Løsningen kan benyttes for enseters eller flerseters stoler som benyttes i offentlige transsportmidler, så som i kjøretøy eller fartøy, som eksempelvis er beregnet til å kjøres i to motsatte kjøreretninger. Dette gjelder særlig på en jernbanevogn eller annet skinnegående kjøretøy, buss, fly, båt eller skip. Et liknende behov kan også foreligge eksempelvis i offentlige ventehaller og andre stasjonære oppholdssteder for publikum i forskjellige sammenhenger, hvor det kan være aktuelt ved hjelp av enkle midler å endre stolenes orienteringsretning.

Det kan istedenfor leddarmene 39,40 mellom stolbæredelen 17 og rygglenet 12 benyttes en vogndannende del (ikke nærmere vist) som kan forskyves langs en krummet føringsbane, som er understøttet av stolbæredelen. I et slikt tilfelle kan leddarmene 46,47 aksialforskyves eller omsvinges ved hjelp av en ikke nærmere vist styreinnetning eksempelvis ved at den vogndannende del er styrt av styrespor til en motsvarende omvippet stilling ved rygglenets ytterstilling(er).

P A T E N T K R A V.

1. Anordning ved stol (10;10',10"), benk eller liknende, omfattende et vendbart rygglenet (12) med tilhørende
5 stiv rammedel (53) og en nakkestøtte (13) med tilhørende stiv rammedel (58), som er omsvingbar en vinkel α i forhold til rygglenet (12) ved hjelp av to par leddarmer (46,47), som er omsvingbare om horisontale øvre og nedre akser (43a,49a; 43b,50a), hvor nakkestøtten (13) er innrettet til å tvangsstyres med en svingebevegelse i en
10 svingeretning, som avviker fra rygglenets (12) svingeretning, ved omsvingning av rygglenet (12) i forhold til en stolunderdel (14), k a r a k t e r i s e r t v e d
at leddarmene (46,47) i hvert par av leddarmer
15 (46,47) er leddet hver for seg til et nedre mellomstykke (45) og til et øvre mellomstykke (48) til dannelsen av hvert sitt par leddarmmekanismer (45-48), som er omsvingbar i forhold til rygglenet (12), og
at hvert nedre mellomstykke (45) i tillegg er
20 bevegelige i forhold til stolunderdelen (14) for omsvingning av rygglenet (12), slik at sitteretningen kan endres ved å la den ene eller den annen side tjene som bakover hellende ryggleneflate,
idet det øvre og det nedre mellomstykke (45,48) er
25 fastlagt i en bestemt innbyrdes avstand i forhold til rygglenets (12) stive rammedel (53),
mens leddarmene (46,47) i hvert par av leddarmer (46,47), på i og for seg kjent måte konvergerer oppad i forhold til hverandre fra en nedre akse (43a,43b) ved
30 rygglenets (12) nedre ende til en øvre akse (49a,50a) ved rygglenets (12) øvre ende,
og leddarmene (46,47) i hvert par av leddarmer (46,47) er anordnet på hver sin respektive side av et plan, som løper parallelt med de horisontale akser
35 (43a,49a;43b,50a) og som danner midtre hovedplan (53a) for den stive rammedel (53) i rygglenet (12).

2. Anordning i samsvar med krav 1, k a r a k t e r i -
s e r t v e d

at rygglenets (12) rammedel (53) danner avstivnings-
organ for mellomstykkene (45,48) og tilhørende leddarmer
5 (46,47), og

at hvert sett av mellomstykker (45,48) og tilhørende
leddarmer (46,47) tvangsstyres av rygglenets (12) svinge-
bevegelser i forhold til stolunderdelen (17),

idet det nedre henholdsvis det øvre mellomstykke
10 (45,48) ved dets midtparti er svingbart lagret på rygg-
lenets (12) rammedel (53),

mens leddarmenes (46,47) øvre svingeakser (49a,50a)
er anordnet i det øvre mellomstykke (48) i samme plan som
rammedelens (53) øvre svingeakse (54a),

15 og leddarmenes (46,47) nedre svingeakser (43a,44a)
er anordnet i det nedre mellomstykke (45) i samme plan som
rammedelens (53) nedre svingeakse (51a).

3. Anordning i samsvar med krav 2, k a r a k t e r i -
20 s e r t v e d

at nakkestøttens (13) rammedel (58) og rygglenets
(12) rammedel (53) er innbyrdes sammenleddet via det øvre
mellomstykke (48),

idet nakkestøttens (13) rammedel (58) er svingbart
25 lagret i forhold til rygglenets rammedel (53) om en hori-
sontal akse (54a) ved den øvre ende av rygglenets rammedel
(53),

mens det øvre mellomstykke (48) er forbundet med
leddarmmekanismenes (45-48) leddarmer (46,47) om respek-
30 tive horisontale akser (49a,50a) på hver sin side av
nevnte horisontale akse (54a) mellom rammedelene (53,58).

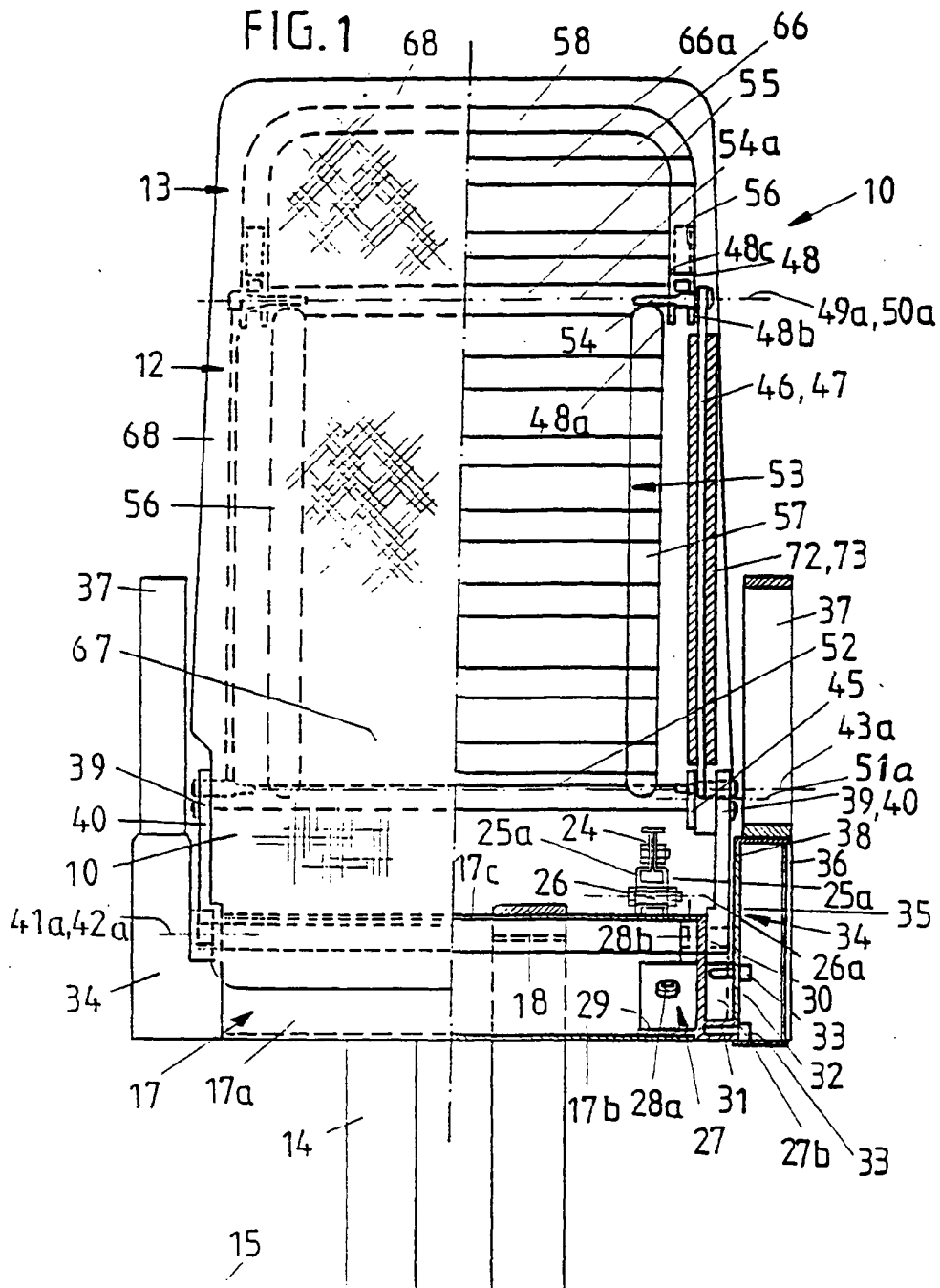
4. Anordning i samsvar med et av kravene 1-3,
k a r a k t e r i s e r t v e d

35 at hvert nedre mellomstykke (45) er forbundet med
stolunderdelen (17) ved hjelp av et nedre sett av ledd-
armer (39,40), hvis øvre ender er forbundet med det nedre

mellomstykke (45) via respektive horisontale akser (43a, 44a) og hvis nedre ender er forbundet med stolunderdelen (17) via respektive horisontale akser (39a,40a).

- 5 5. Anordning i samsvar med krav 2, 3 eller 4,
k a r a k t e r i s e r t v e d
 at nakkestøttens (13) rammedel (58) og rygglenets
 (12) rammedel (53) samt iallfall visse partier av det
 første par leddarmmekanismer (45-48), innbefattet
10 iallfall visse partier av leddarmene (46,47), er inn-
 leiret eller innstøpt i en felles polstring (66).
6. Anordning i samsvar med krav 5, k a r a k t e r i -
 s e r t v e d
15 at nevnte visse partier (45-48) er opptatt i en
 føring (føringshylse 72,73), som er innleiret i eller
 innstøpt i den felles polstring (66).

178482



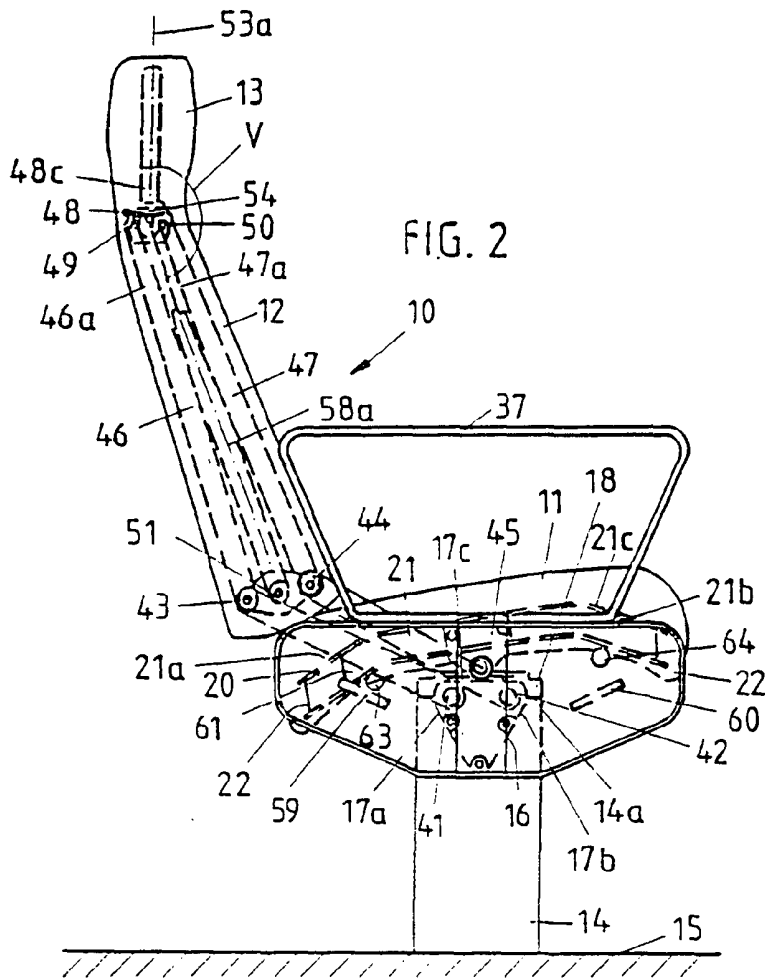
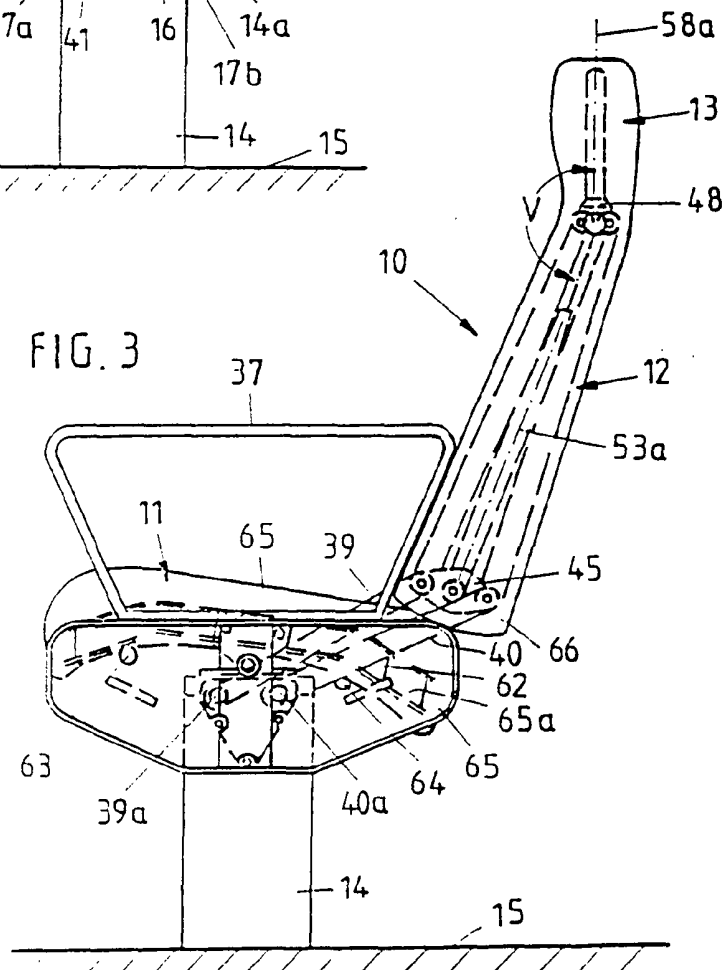


FIG. 3



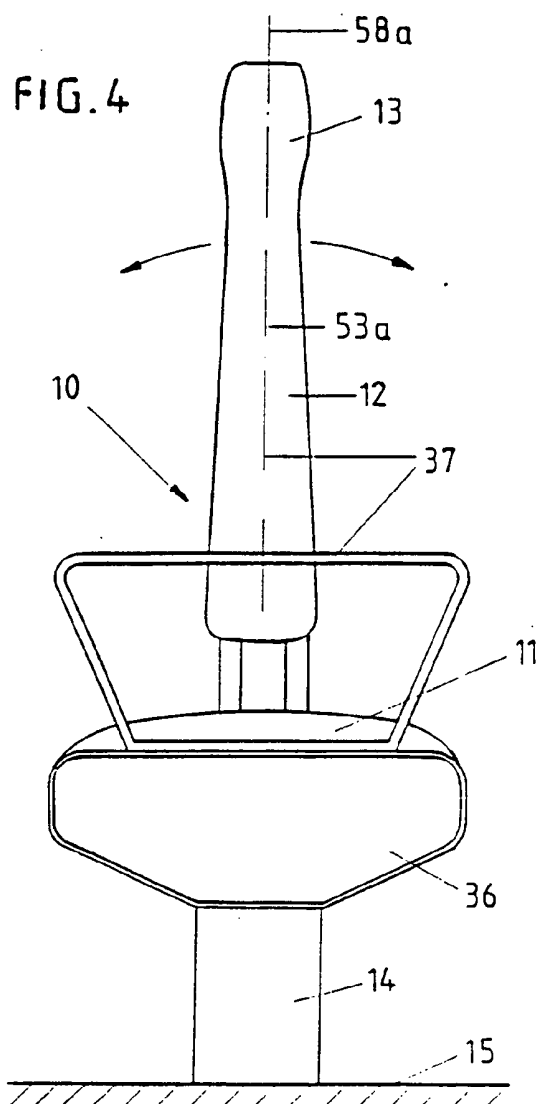
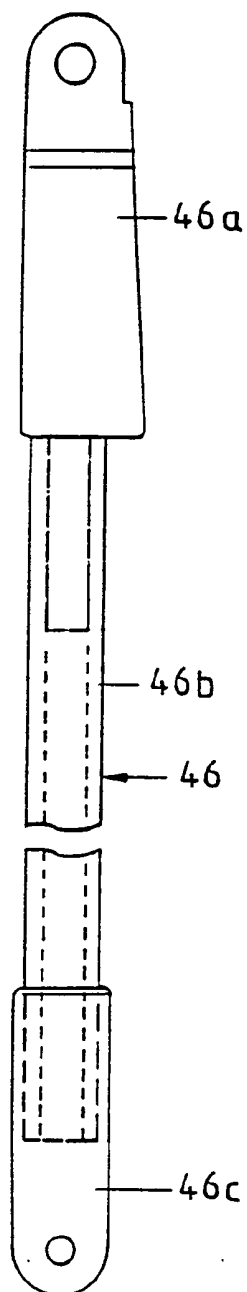


FIG. 7



178482
FIG. 8

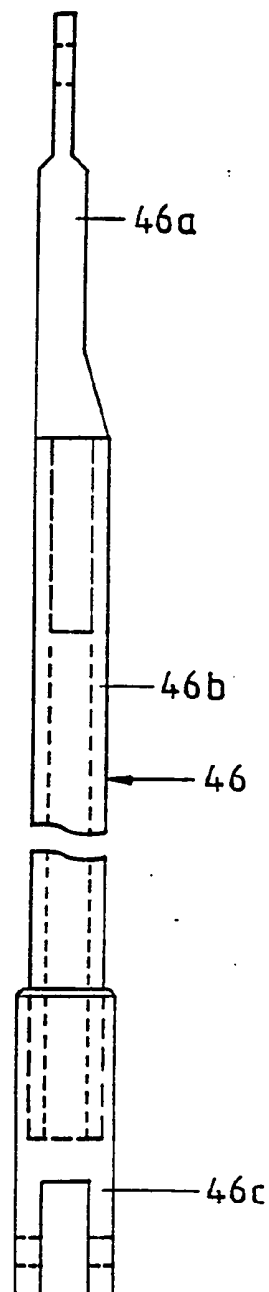
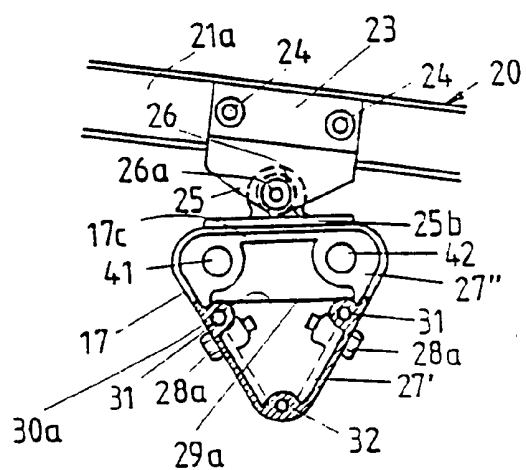
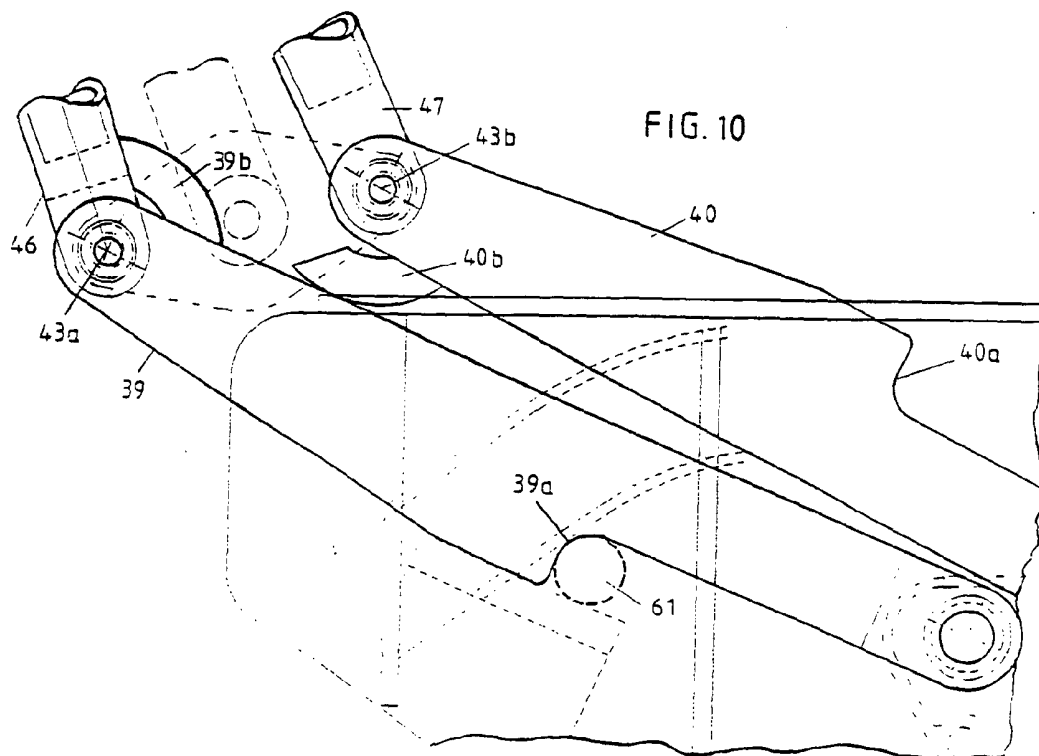
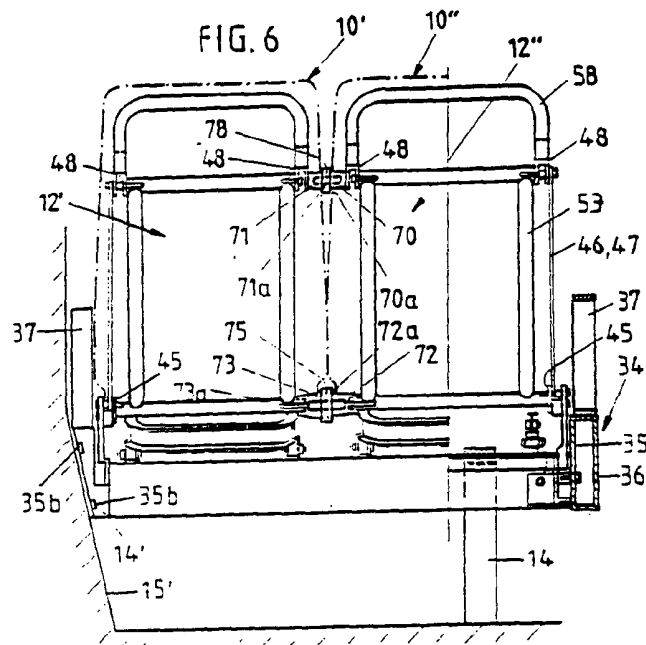


FIG. 5



178482



178482

FIG. 9

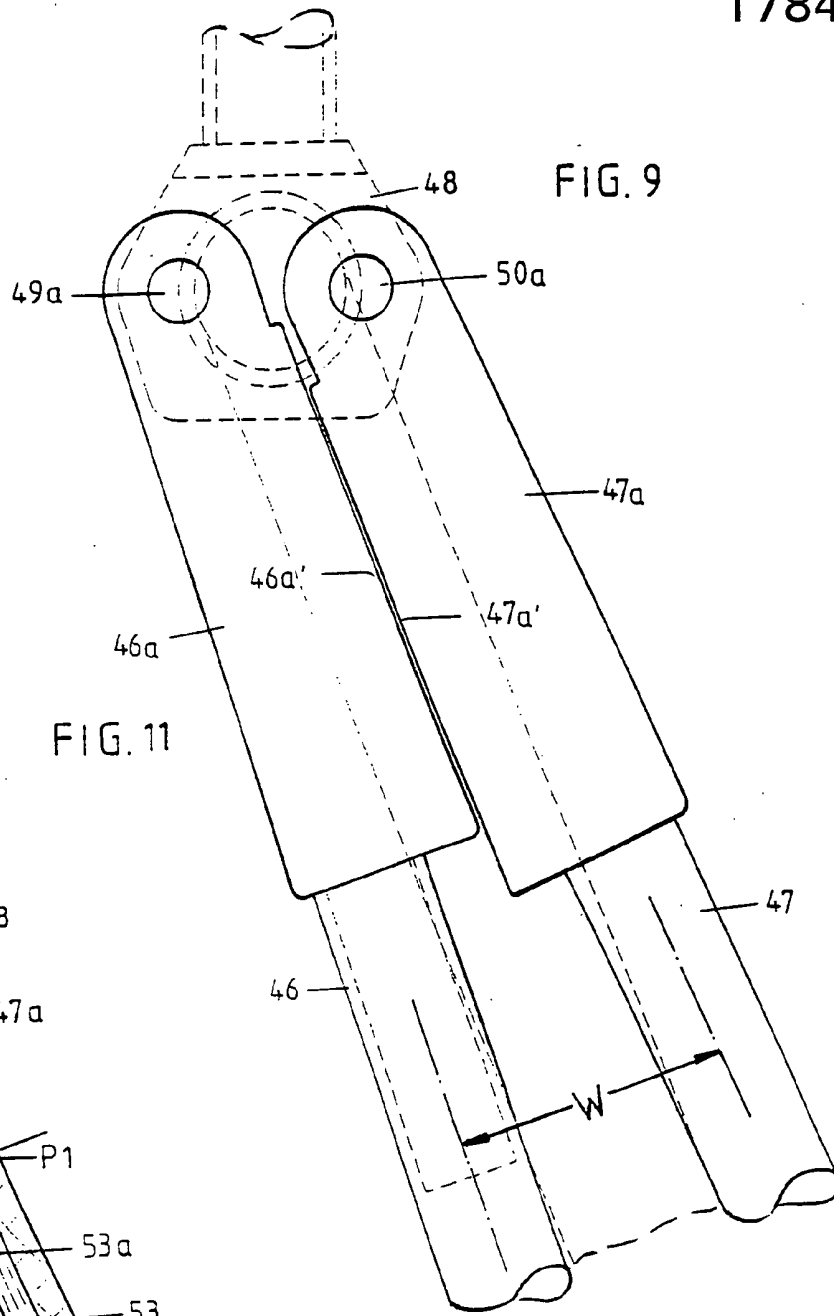


FIG. 11

