



(12) PATENT

(19) NO

(11) 325085

(13) B1

NORGE

(51) Int Cl.

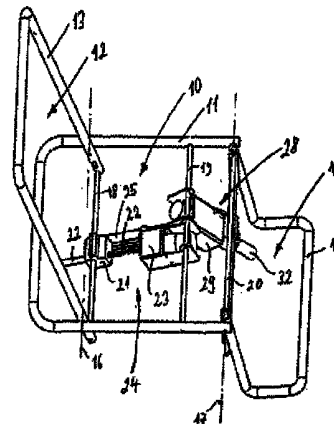
B62B 9/12 (2006.01)

Patentstyret

(21)	Søknadsnr	20051093	(86)	Int.inng.dag og søknadsnr	2003.07.01 PCT/EP03/07004
(22)	Inng.dag	2005.03.01	(85)	Videreføringsdag	2005.03.01
(24)	Løpedag	2003.07.01	(30)	Prioritet	2002.10.28, DE, 10250190
(41)	Alm.tilgj	2005.03.01			
(45)	Meddelt	2008.01.28			
(73)	Innehaver	Hauck GmbH & Co KG, Frohnlicher Strasse 8, 96242 SONNEFELD, DE			
(72)	Oppfinner	Jörg Feyler, Wiesenstrasse 14, 96242 SONNEFELD, DE			
(74)	Fullmektig	Onsagers AS, Postboks 6963 St Olavs Plass, 0130 OSLO			

(54)	Benevnelse	Barnevogn med elektromotorisk dreibart ryggstø
(56)	Anførte publikasjoner	Ingen
(57)	Sammendrag	

Barnevogn med et barnesete som omfatter et seteareal (10) og et ryggstø (12), som er dreibart i forhold til dette, hvori setearealet (10) og ryggstøet (12) hver har angitt rammer (11 og 13) som er dreibare i forhold til hverandre. Anordnet mellom rammen (11) til setearealet (10) og ryggstøets ramme (13) er en motorisert omdreivingsdriftsenhet (24) for kontinuerlig justering av hellingen av ryggstøet (12) i forhold til setearealet (10), hvori dreieinnretningen (24) kan bli omgått eller frikoblet dersom dette er ønsket, slik at ryggstøet (12) kan bli dreiet og justert på konvensjonelt vis i forhold til setearealet (10).



Oppfinnelsen vedrører en barnevogn med et barnesete, som omfatter et seteareal og et ryggstø, som er dreibart i forhold til setearealet, hvor setearealet og ryggstøet hver har egne rammer som er dreibare i forhold til hverandre.

5 Barnevogner av denne typen er generelt kjent, og foreliggende oppfinnelse vedrører barnevogner som kan foldes sammen i både en lengderetning og en bredderetning, spesielt også til barnevogner med to parallelle laterale fremre avstivere, til hvilke to bakre avstivere er dreibart koblet i retningen av de fremre avstiverne, hvori fremre og bakre avstivere har fremre og bakre hjul på deres nedre endedeler, og med et barnesete anordnet mellom de to fremre avstiverne som omfatter et seteareal og et
10 ryggstø, som er dreibart i forhold til dette, hvori de fremre avstiverne er koblet sammen ved deres øvre ender for å danne et håndtak og, i den ikke-sammenfoldede posisjonen av anvendelse av vognrammen, stiger bakover ved en vinkel mens de bakre avstiverne enten stiger fremover ved en vinkel eller strekker seg i hovedsak vertikalt. Foreliggende oppfinnelse vedrører også barnevogner hvor de fremre
15 avstiverne er delt inn i en nedre understellsdel og en øvre håndtaksdel, hvori den øvre håndtaksdelen er dreibart koblet til den nedre understellsdelen om en horisontal dreieakse slik at den øvre håndtaksdelen kan dreies fra én side bak ryggstøet til en side foran ryggstøet og vise versa. Den før nevnte barnevognen er beskrevet, f.eks., i US 5 257 799. Barnevogner av typen som er nevnt
20 innledningsvis, er kjent fra DE 43 28 567 C2. Tilveiebringelsen av en drivenhet for kollapsing og oppstilling av barnevognens ramme er også kjent fra denne publikasjonen. Denne omfatter enten en mekanisk veivdrift eller en motorisert drift.

Med utgangspunkt i denne kjente teknologien er det formålet for foreliggende oppfinnelse å øke komforten for barnevognbrukeren, og i tillegg å sikre at denne
25 komforten er fordelaktig for barnet i seg selv.

Dette formålet er oppnådd ved de karakteriserende egenskaper av krav 1, med foretrukne modifikasjoner og utførelseseksempler beskrevet i de uselvstendige krav.

Kjernen av den foreliggende oppfinnelsen ligger i det faktum at mellom setearealet og ryggstøet er en elektromotorisk dreieinnretning arrangert for trinnløs justering av
30 helningen av ryggstøet i forhold til setearealet, idet dreieinnretningen kan omgås eller frikobles dersom dette ønskes, slik at ryggstøet kan dreies og justeres eller festes på konvensjonelt vis i forhold til setearealet.

Den trinnløse justeringen av ryggstøet ved anvendelsen av en motorisert drivanordning forhindrer at et døsende eller sovende barn blir vekket av justeringen
35 av hellingen av ryggstøet, som normalt inntreffer veldig brått. Barnet sovende i en sittende posisjon kan bringes ned til en liggende posisjon svært forsiktig med denne oppfinnelsen. En styringsanordning arrangert på håndtaket tillater fullstendig kontroll av barnet med hensyn til justeringen av ryggstøet.

På den andre siden er det enkelte ganger ønskelig å dreie ryggstøet raskt inn i en forhåndsdefinert posisjon i forhold til setearealet på konvensjonelt vis eller, ved sammenleggbare barnevogner, å folde det helt ned til setearealet. En slik håndtering står prinsipielt i motsetning til dreieinnretningen ifølge oppfinnelsen. Ifølge oppfinnelsen foreslås det derfor ved behov å kunne overstyre henholdsvis bringe dreieinnretningen ut av inngrep, slik at ryggstøet kan dreies og justeres på konvensjonelt vis i forhold til setearealet. Derved blir konstruksjonen i henhold til oppfinnelsen veldig fleksibel og øker komforten både for barnet og for bruker.

Fortrinnsvis er dreieinnretningen en lineær drivenhet, som på den ene siden er koblet til rammen til setearealet, og på den andre siden ryggstøets ramme.

De strukturelle trekk i henhold til krav 3 osv., hvor spindeldrivenheten på den ene side omfatter en hodespindel, og på den annen side omfatter et gjenget avsnitt som korresponderer med denne, og som kan frikobles fra spindelen dersom dette er påkrevet, er spesielt viktige. I et spesifikt utførelseseksempel er det gjengede avsnitt som er tilordnet spindelen del av en gjengebakke som er flyttbart anordnet på spindelblokken, perpendikulært på lengdeaksen til spindelen. Denne gjengebakken i spindelblokken kan fortrinnsvis frikobles fra spindelen mot virkningen av et elastisk element, spesielt en skruetrykkfjær. En Bowden-kabel kan tilveiebringes for å aktivere gjengebakken, i henhold til krav 6.

Når barnevognen også har en fotstøtte, er det fordelaktig at denne tildeles en elektromotorisk drivenhet for endring av dreiestillingen i forhold til setearealet. Det bør også være mulig å omgå eller frikoble denne dreiningsdrivenheten dersom det er påkrevet, slik at fotstøtten kan dreies og festes på konvensjonelt vis.

Separate betjeningsinnretninger er også tildelt hver av de individuelle drivenhetene, fortrinnsvis på håndtaket. Det vises her til krav 10.

Et utførelseseksempel av en barnevogn i henhold til oppfinnelsen er beskrevet under i mer detalj med referanse til de vedlagte illustrasjoner. Disse viser i:

Fig. 1 den relative sammenhengen mellom en setearealramme, en ryggstøramme og en fotstøtteramme, og viser elektromotoriske drivanordninger for ryggstøet og fotstøtten i perspektivrikk;

Fig. 2 anordningen i fig. 1 i et sideriss;

Fig. 3 de elektromotoriske drivanordningene for ryggstø og fotstøtte i et sideriss og i en større målestokk;

Fig. 4 en seksjon av en spindeldreieinnretning for ryggstøet i et perspektivrikk; og

Fig. 5 en splittegning av detaljen vist i fig. 4.

I fig. 1 og 2 er en ramme 11 for et seteareal 10, en ramme 13 for et ryggstø 12 og en ramme 15 for en fotstøtte 14 vist i relativ sammenheng. De overnevnte rammer kan hver dreies om horisontale akser 16 og 17 i forhold til hverandre, mens

setearealrammen 11 inntar og opprettholder en grovt sett horisontal posisjon i bruk. Ryggstøt 12 og fotstøtten 14 kan dreies om aksene 16 og 17 relativt setearealrammen 11. Rammene 11 og 13 er hver konfigurert i en U-form. Spesifikt omfatter disse rør-rammer. De to sidene av de U-formede rammene 11 og 12 er koblet til hverandre ved hjelp av krysstøtter 18 og 19. Det samme gjelder for rammen til fotstøtten 14. Her er også endene av de to sidene av fotstøtterrammen 15, som er bøyd i form av en U, koblet til hverandre ved hjelp av en krysstøtte 20. Denne krysstøtten 20 definerer samtidig omdreiningsaksen 17 for fotstøtten 14 i forhold til setearealet 10.

- 10 Koblingen av ryggstøets 12 ramme 13, til setearealets 10 ramme 11, er slik at de to sidene av ryggstørammen 13 strekker seg nedover under nivået som rammen 11 spenner over, slik figuren 2 viser veldig klart. De frie endene av sidene av rammen 13 som strekker seg nedover, er koblet til hverandre med avstiveren 18. En såkalt spindelblokk 21 er roterbart montert på denne avstiveren 18, rundt lengdeaksen
- 15 definert av avstiveren 18. Denne spindelblokken 21 omfatter et innergjengeavsnitt, som samvirker med en gjenget spindel 22, som strekker seg i lengderetningen av barnevognen. Den gjengede spindelen 22 roteres med en elektrisk motor 23. Den elektriske motoren 23 er svingbart montert på avstiveren 19, som sammenkobler de to sidene av setearealets 10 ramme 11. Den elektriske motoren 23, den gjengede
- 20 spindelen 22 og den til den gjengede spindelen 22 tilordnede spindelblokk 21 definerer en dreieinnretning 24, som er konstruert som en lineær drivenhet for ryggstøt 12.

Spindelblokken 21 er montert på et i lengderetningen flyttbart vis, i en retning parallell med den gjengede spindelen 22, for tvangsfritt samvirke med spindelen 22.

- 25 Den tilhørende lengdestyring er identifisert i fig. 1-3 med referansenummeret 25. Spindelblokken 21 er montert på lengdestyringen 25 slik at den kan forflyttes bakover og fremover i retningen av den doble pilen 26 (fig. 3) avhengig av dreiningsretningen av spindelen 22. Lengdestyringen 25 er festet til huset til den elektriske motoren 23 med skruene 27 (fig. 3).
- 30 Utførelseseksemplet av en barnevogn representert i fig. 1-3 omfatter også en fotstøtte 14 med en tilordnet ramme 15. Mellom fotstøttens 14 ramme 15 og setearealets 10 ramme 11 er det også anordnet en motorisert dreieinnretning 28 anordnet for endring av dreiningsposisjonen av fotstøtten 14 i forhold til setearealet 10. Denne dreieinnretningen er også konstruert som en lineær drivenhet på lignende
- 35 vis som dreieinnretningen 24. En del, dvs. den elektromotive delen 29, av dreieinnretningen 28 er, på samme vis som den elektriske motoren 23 på avstiveren 19, svingbart montert på denne, mens den andre delen, dvs. spindelblokk 30, er koblet til fotstøtterrammen 15 (kobling 31). Spindelblokken 30 samvirker også på samme vis som spindelblokken 21 med en gjenget spindel 32, som drives av den
- 40 elektriske motoren 29.

De to dreieinnretningene 24 og 28 er hver tilordnet en respektiv betjeningsanordning, som fortrinnsvis er arrangert på barnevognens håndtak. Betjeningsanordningene for de individuelle drivenhetene har enten trykknapper eller berøringsfølsomme felt (eng: touch pads) for digital styring, eller dreiebrytere for analog styring.

Dreieinnretningen 28 for fotstøtten 14 skal ved behov også kunne omgås eller frikoblees, slik at fotstøtten 14 kan dreies og justeres eller festes på konvensjonelt vis i forhold til setearealet 10, og dette skjer normalt trinnløst, på samme vis som ved den korresponderende konvensjonelle mekanismen for ryggstøt 12.

Den før nevnte overstyring av dreieinnretningen 28, på samme vis som for dreieinnretningen 24, er mulig f.eks. med trekkene som vist i fig. 4 og 5. Slik det allerede er nevnt over bør spindelblokkene 21 og 30 for de gjengede spindlene 22 og 32 oppvise et innergjengeavsnitt, som kan løftes fra de gjengede spindlene 22 og 32. For dette formålet er det til spindlene 22 og 32 (se fig. 5) tilordnede gjengeavsnitt 33 en del av en gjengebakke 34 som er lagret forskyvbare loddrett på spindelaksen. Gjengebakken 34 kan i spindelblokkene 21 og 30 løsnes fra de gjengede spindlene 22 og 23 mot virkningen av en skruefjær 35, hvori denne relative bevegelsen med frikobling fra spindelen kan gjennomføres med en Bowden-kabel 36 støttet på spindelblokkene 21 og 30. En styrespak eller bryter for Bowden-kabelen 36 er fortrinnsvis lokalisert på håndtaket til barnevognen.

I henhold til fig. 4 og 5 er bakken 34 med innergjengeavsnittet 33 utført som et T-element. En vaier 37 i Bowden-kabelen 36 er festet til enden av den lange delen av dette T-elementet. Skruefjæren 35 er avstøttet på tverrbjelken i den T-formede gjengebakke 34 på den ene siden, og på et deksel 38 for spindelblokken 21 eller 30 på den andre siden. Dekselet 38 har et gjennomgående hull 39 for den lange delen av den T-formede bakke 34. Forøvrig er dekselet skrudd på den tilordnede siden av spindelblokken 21 eller 30 (skruekobling 40).

Spindelblokken 21 eller 30 har et gjennomgående hull med en indre diameter som er noe større enn den ytre diameteren av den gjengede spindelen 22 eller 32, slik at den gjengede spindelen 22 eller 32 kan gå fritt gjennom spindelblokken 21 eller 30. Samarbeidet mellom spindelblokken 21 eller 30 på den ene siden og den gjengede spindelen 22 eller 32 på den andre siden skjer utelukkende med innergjengeavsnittet 33 i gjengebakken 34. Når gjengebakken 34 med innergjengeavsnittet 33 er løftet fra den gjengede spindelen 22 eller 32, dvs. er frikoblet, kan spindelblokken 21 eller 30 forflyttes i forhold til den gjengede spindelen 22 eller 32. Det er derved mulig å manuelt dreie ryggstøt 12 eller fotstøtten 14 koblet til spindelblokken 21 eller 32 i forhold til setearealet 10 på konvensjonelt vis, og å feste det i en forhåndsdefinert posisjon i forhold til setearealet 10.

Liste over referansetall

	10	seteareal
	11	setearealramme
	12	ryggstø
5	13	ryggstøramme
	14	fotstøtte
	15	fotstøtteramme
	16	omdreiningsakse
	17	omdreiningsakse
10	18	avstiver
	19	avstiver
	20	avstiver
	21	spindelblokk
	22	(gjenget) spindel
15	23	elektrisk motor
	24	dreieinnretning
	25	lengdestyring
	26	dobbelt pil
	27	skruer
20	28	dreieinnretning
	29	elektrisk motor
	30	spindelblokk
	31	kobling
	32	gjenget spindel
25	33	innergjengeavsnitt
	34	gjengebakke
	35	fjær
	36	Bowden-kabel
	37	vaier
30	38	deksel
	39	gjennomgående hull
	40	skruekobling

PATENTKRAV

1. Barnevogn med et barnesete som omfatter et seteareal (10) og et ryggstøt (12), som er dreibart i forhold til setearealet, hvor setearealet (10) og ryggstøtet (12) hver har tilordnede rammer (11 og 13) som er dreibare i forhold til hverandre, og
 5 mellom setearealets (10) ramme (11) og ryggstøets ramme (13) er det anordnet en elektromotorisk dreieinnretning (24) for kontinuerlig justering av hellingen av ryggstøtet (12) i forhold til setearealet (10),
 karakterisert ved at en mekanisme er tilveiebrakt, ved hvilken dreieinnretningen (24) kan overstyres eller kobles ut dersom dette er ønsket, slik at
 10 ryggstøtet (12) kan dreies og justeres på konvensjonelt vis i forhold til setearealet (10).
2. Barnevogn i henhold til krav 1,
 karakterisert ved at den elektromotoriske dreieinnretningen (24) er en
 lineær drivenhet som er koblet ved hengsler til på den ene siden setearealets (10)
 15 ramme (11) og på den andre siden til ryggstøets (12) ramme (13).
3. Barnevogn i henhold til krav 1 eller 2,
 karakterisert ved at dreieinnretningen (24) omfatter en gjenget spindel (22) som samarbeider med en spindelblokk (21) koblet til enten rammen (13) til ryggstøtet (12) eller rammen (11) til setearealet (10), idet spindelblokken (21) har et
 20 innergjengeavsnitt (33) som korresponderer med spindelen (22).
4. Barnevogn i henhold til krav 3,
 karakterisert ved at gjengeavsnittet (33) som korresponderer med spindelen (22) ved behov kan løftes eller løskobles fra spindelen (22).
5. Barnevogn i henhold til krav 4,
 25 karakterisert ved at det til spindelen (22) tilordnede gjengeavsnitt (33) er en del av en gjengebakke (34) som er flyttbart montert i spindelblokken (21) loddrett på spindelens lengdeakse.
6. Barnevogn i henhold til krav 5,
 karakterisert ved at gjengebakken (34) i spindelblokken (21) kan
 30 frigjøres fra spindelen (22) mot virkningen av et elastisk element, spesielt en fjær (35).
7. Barnevogn i henhold til krav 5 eller 6,
 karakterisert ved at gjengebakken (34) kan frikobles fra spindelen ved
 anvendelse av en Bowden-kabel (36) som er støttet på spindelblokken (21), hvori en
 35 styringsspak for Bowden-kabelen (36) fortrinnsvis er lokalisert på håndtaket til barnevognen.

8. Barnevogn i henhold til et av kravene 1-7,
karakterisert ved at en fotstøtte (14) eller fotstøtteramme (15) er
leddkoblet til setearealets (10) ramme (11), hvilken fotstøtte (14) eller
fotstøtteramme (15) er tilordnet en elektromotorisk drivanordning (28) for endring
5 av dreiningsposisjon i forhold til setearealet (10).
9. Barnevogn i henhold til krav 8,
karakterisert ved at dreieinnretningen (28) for fotstøtten (14) er en
lineær, spesielt en spindel-, drivenhet som på den ene siden er leddkoblet til
rammen (15) av fotstøtten (14) og til den andre siden er leddkoblet til rammen (11)
10 for setearealet (10).
10. Barnevogn i henhold til krav 8 eller 9,
karakterisert ved at dreieinnretningen (28) for fotstøtten (14) kan omgås
eller frikobles dersom dette er ønsket, slik at fotstøtten (14) kan dreies og justeres
eller festes på konvensjonelt vis i forhold til setearealet (10).
- 15 11. Barnevogn i henhold til et av kravene 1-10,
karakterisert ved at en separat styringsanordning er tilordnet hver
drivenhet (24; 28) på håndtaket.

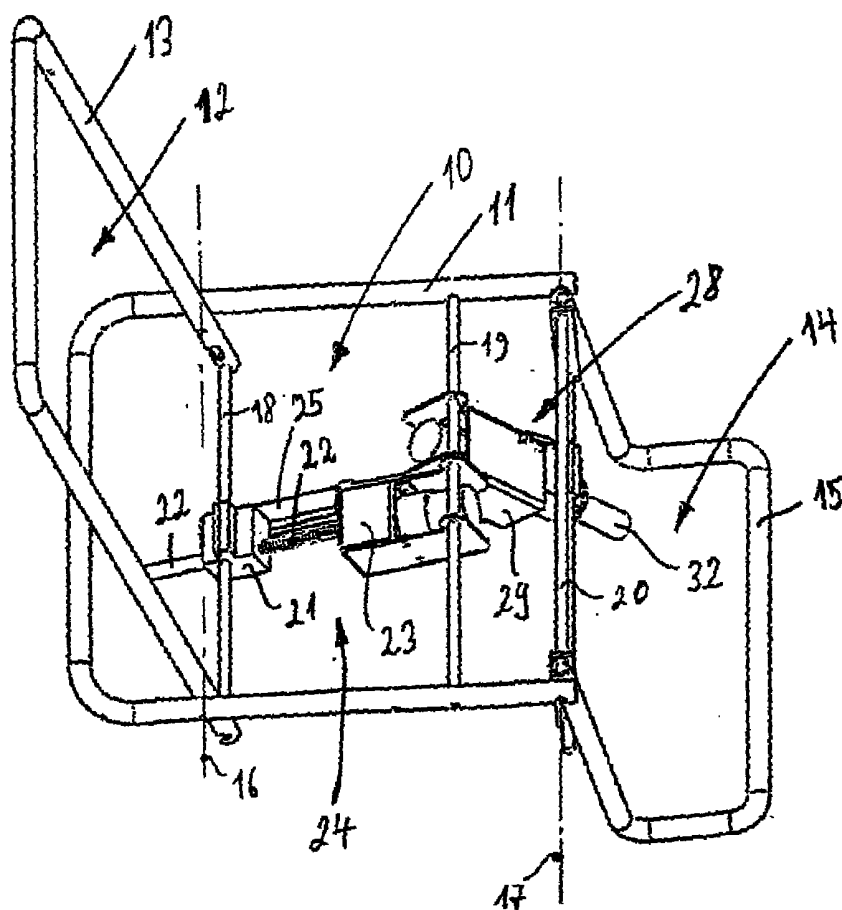


Fig. 1

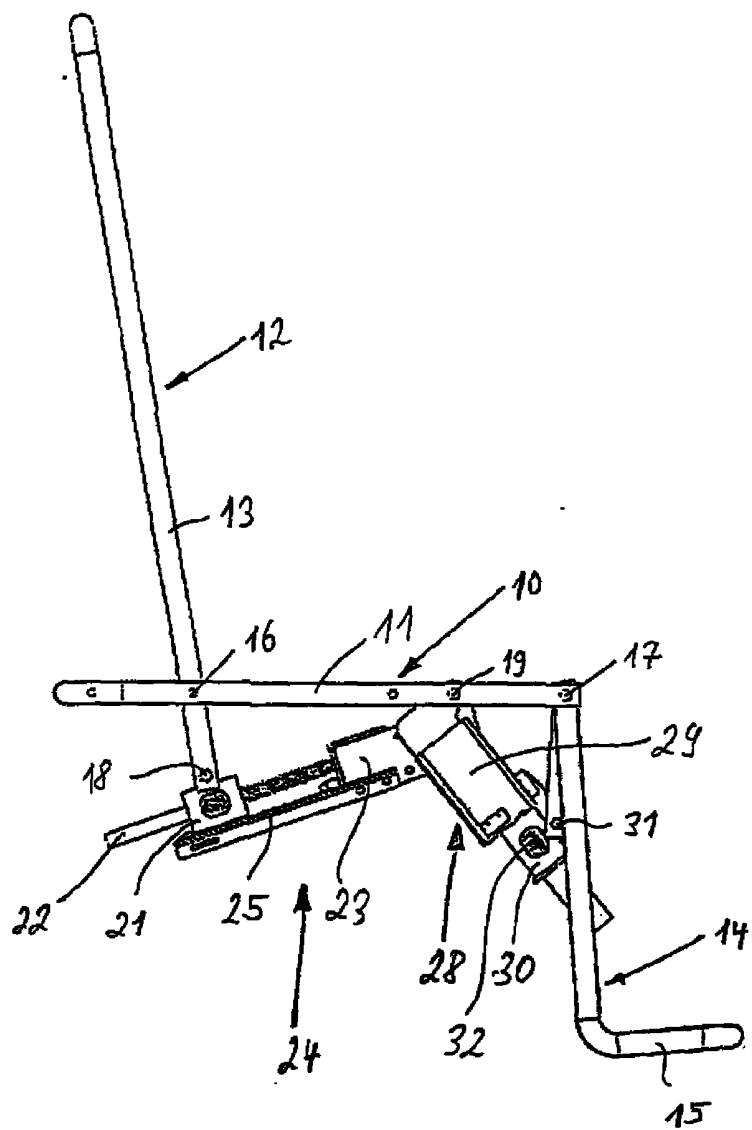


Fig. 2

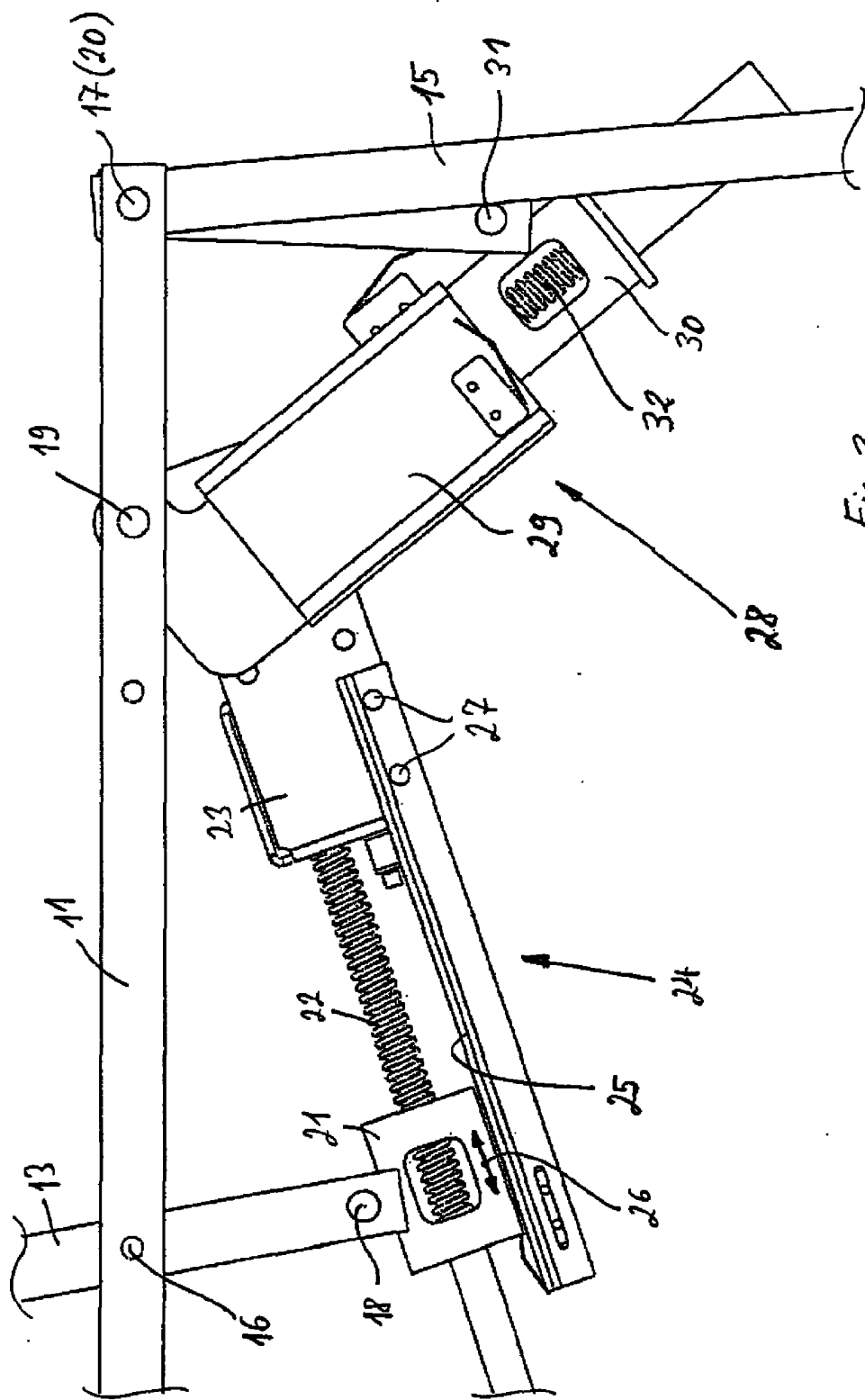


Fig. 3

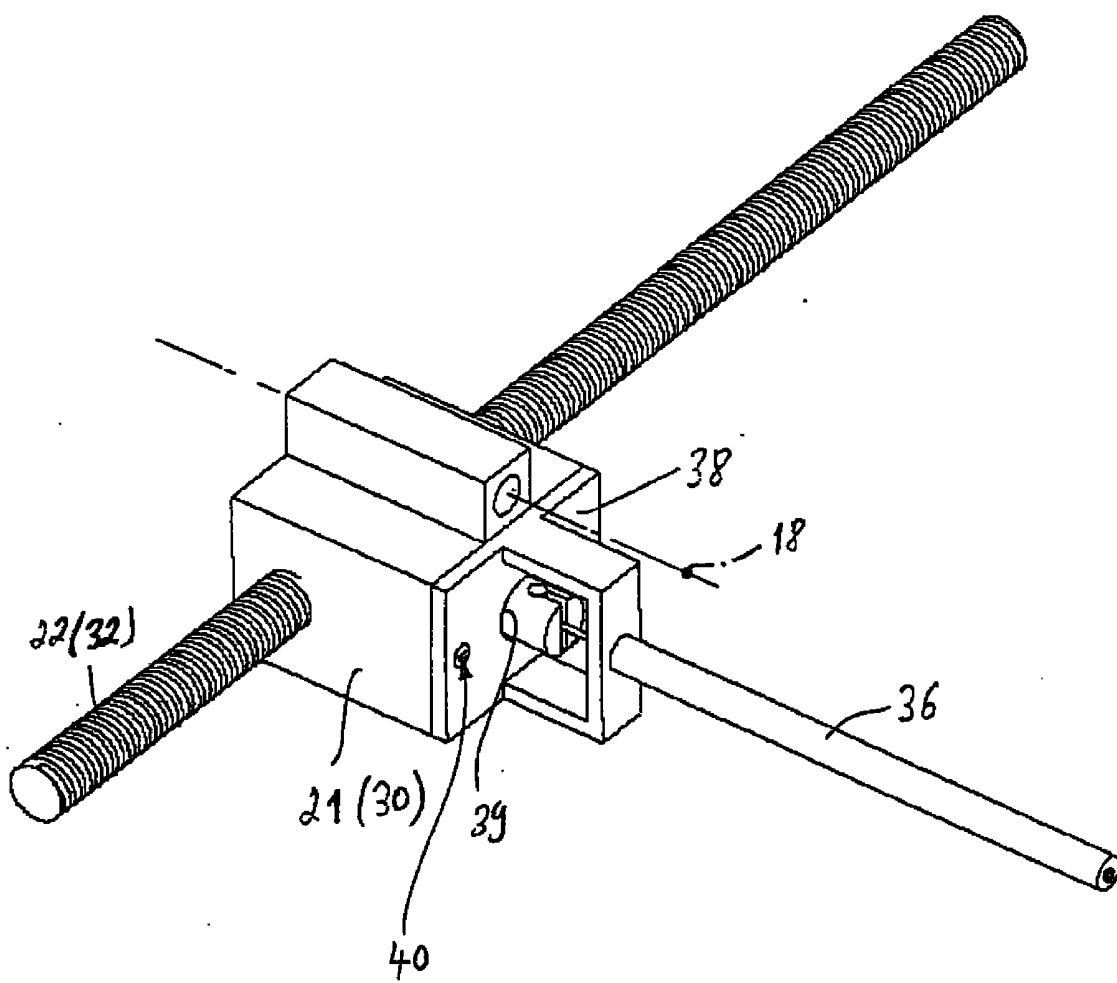


Fig. 4

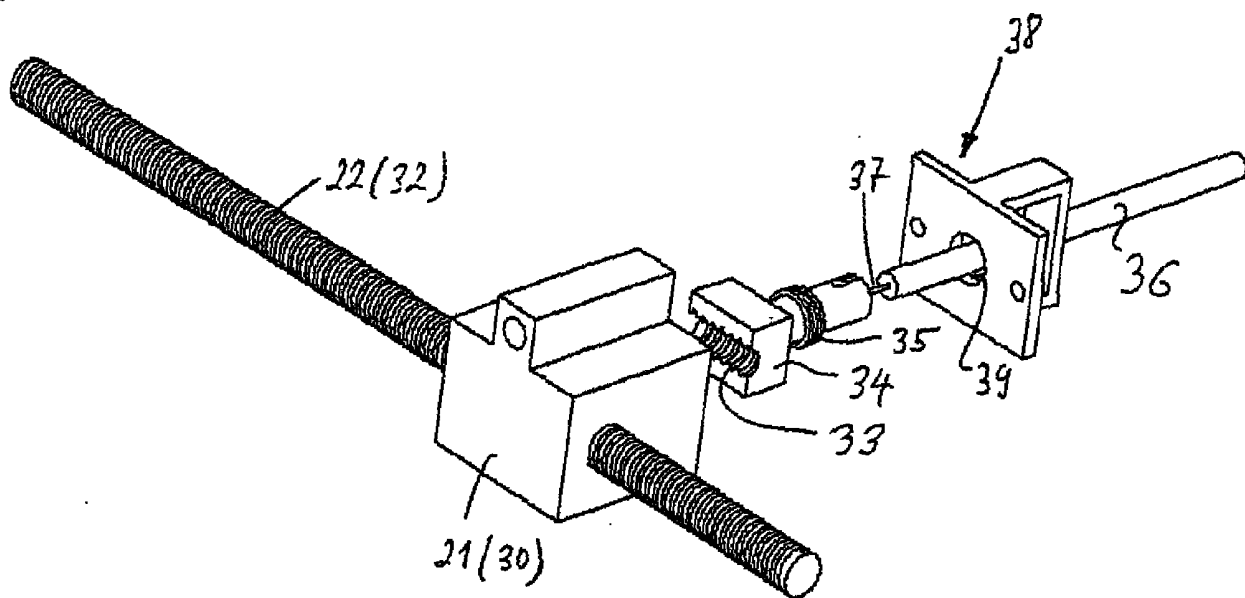


Fig. 5