(12) **PATENT**

(19) NO (11) **322885** (13) **B1**

NORGE

(51) Int Cl.
A44B 11/25 (2006.01)
A47D 13/08 (2006.01)

Patentstyret

(21)	Søknadsnr	20035465	(86)	Int.inng.dag og søknadsnr	2002.06.18 PCT/SE02/01177
(22)	Inng.dag	2003.12.09	(85)	Videreføringsdag	2003.12.09
(24)	Løpedag	2002.06.18	(30)	Prioritet	2001.06.28, SE, 0102310
(41)	Alm.tilgj	2003.12.09			
(45)	Meddelt	2006.12.18			

(73)	Innehaver	Baby Björn AB , Box 595, 18215 DANDERYD, SE
(72)	Oppfinner	Håkan Bergkvist, Beckombergavägen 72, 16454 BROMMA, SE
(74)	Fullmektig	Curo AS , Industriveien 53, 7080 HEIMDAL, NO

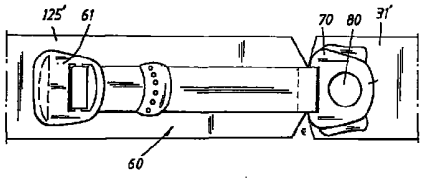
(54) Benevnelse **Koblingsanordning**

(56) Anførte publikasjoner

Ingen

(57) Sammendrag

Koblingsanordning for løsbar tilkobling av to objekter(122, 31), omfattende en stolpe (80) som skyter vinkelrett ut fra ett (31) objekt, og et ringformet legeme (70) som er koblet til det andre (122) objektet og som blir mottatt av stolpen, hvorved det ringformete legemet bærer låseskuldre (74) som griper inn i en innsnevring (82) i stolpen og som kan løsnes fira stolpen ved å påføre press mot to eksponerte pressknapper (72) som er forbundet med låseskuldrene (74). Koblingsanordningen kan brukes mellom en lateral endedel av en øvre randdel (122) til en bærelomme i en barne-bæresele og en brystrem (31) i selen, eller for innbyrdes tilkobling av endene til et belte i et babysete.



Oppfinnelsen angår en koblingsanordning av typen som er angitt i ingressen til patentkrav 1.

Koblingsanordninger av denne typen er kjent for visse anvendelser.

Formål

Et formål med den foreliggende oppfinnelsen er å fremskaffe en ny design for en koblingsanordning, som muliggjør at spenning og fraspenning av de to hoveddelene til anordningen enkelt kan foretas med én hånd, som gir sikker kobling mellom delene, som muliggjør at én flat, ringformet koblingsdel effektivt kan bli koblet til en annen koblingsdel, som har formen av en stolpe i begge mulige koblingsstillinger, og som ikke lett kan bli åpnet av barn.

Et ytterligere formål med oppfinnelsen er å fremskaffe en koblingsanordning til bruk med barnebæreseler, babyseter og andre konstruksjoner av liknende type, med hvilke det er ønskelig å oppnå de nevnte formålene og andre fordelaktige effekter.

Et ytterligere formål er å fremskaffe en koblingsanordning som er fordelaktig med tanke på produksjon og montering. Et annet formål er å fremskaffe en design for en spenne- eller koblingsanordning hvor koblingsdelene er formonterte på et fleksibelt koblingselement, så som remmer eller liknende, som i sin tur lett kan tilkobles et element, for eksempel ved å bli sydd sikkert fast til dette.

Et annet formål med oppfinnelsen er å angi utførelsesformer av koblingsanordningen hvor én koblingsdel er supplert med en justeringsanordning som er tilsiktet å være festet til det aktuelle elementet i samband med tilkobling av koblingsdelen til elementet, og hvor én endedel av justeringsanordningen kan tilkobles én av koblingsdelene.

Disse formålene nås enten helt eller delvis med oppfinnelsen.

Oppfinnelsen

Oppfinnelsen er angitt i patentkrav 1.

Ytterligere utførelser av oppfinnelsen fremgår av de uselvstendige patentkravene.

Koblingsanordningen omfatter en første del i formen av en stolpe som har en fri endedel som avtar mot sin frie ende og som har en innsnevring, og en andre del i formen av et ringformet legeme med en åpning som mottar stolpen og som også har en låseanordning som griper inn i innsnevringen under påvirkning av et forspenningsorgan, så som en fjær, hvorved det ringformete legemet kan roteres om stolpen.

I én spesielt foretrukket utførelsesform av oppfinnelsen, kan låseanordningen omfatte to låseelementer som hver har en låseskulder som kan gripe inn i innsnevringen, og en pressknapp som er eksponert på utsiden av det ringformete legemet, hvorved pressknappene fører låseskuldrene fra hverandre når de presses mot hverandre samtidig, mot virkningen av fjærene, slik at låseskuldrene beveger seg ut av inngrepet med innsnevringen og tillater at det ringformete legemet trekkes ut fra

stolpen. Det ringformete legemet er beleilig anordnet til å kunne rotere om stolpen. Den frie enden til stolpen gir en kileeffekt, som muliggjør at låseelementene føres mot sin fjærforspenning når det ringformete legemet blir ført på stolpen.

Koblingsanordningen kan med fordel brukes mellom en lateral ende av en øvre randdel til et frontstykke og en brystrem til en barne-bæresele, for eksempel slik som beskrevet i SE-C_2 516108, slik at stolpen skyter frem på utsiden av brystremmen. På denne måten fremskaffes det, blant andre, følgende fordeler:

- Det ringformete legemets roterbarhet om stolpen minimerer belastningene i koblingsanordningen og i delene i selen som er festet til denne.
- Den formbundne låsingen av det ringformete legemet til stolpen utgjør en vesentlig sikkerhet som er spesielt viktig med hensyn til en barne-bæresele.
- Det ringformete legemet kan vendes 180° om en horisontal ringdiameter og kan kobles like sikkert til stolpen i begge sine rotasjonsstillinger, noe som er fordelaktig med tanke på at den øvre, foldbare delen til frontstykket bør kunne være festet til brystremmen i både den nedfoldete og den oppfoldete stillingen til den øvre randdelen.
- Det ringformete legemet er ikke-roterbart festet til stolpen i forhold til rotasjon om en horisontal akse i planet til frontstykket, noe som er viktig når det ringformete legemet i sin tur blir ikke-roterbart festet til den øvre, elastisk foldbare randdelen til frontstykket, ettersom slik rotasjonsstivhet bidrar til å holde den øvre randdelen til frontstykket i sin nedfoldete stilling, til tross for den øvre randdelens tendensen til å folde seg opp elastisk.
- Brukeren er i stand til å spenne fast koblingsanordningen lett med én hånd, for eksempel ved å plassere tommelen til den nærliggende hånden bak brystremmen, under stolpen, og samtidig presse ringen ned over stolpen med pekefingeren og langefingeren til den samme hånden, eller ved å presse ringen ned på stolpen når stolpen er montert på en stabil, underliggende støtteflate.
- Brukeren kan lett koble fra koblingsanordningen ved å påvirke de gjensidig motstående låseknappene på det ringformete legemet med tommelen og pekefingeren til den nærliggende hånden.
- Koblingsanordningen lager et klart, akustsisk signal når låseelementene til det ringformete legemet smetter inn i innsnevringen til stolpen med hjelp av fjærforspenningen.
- Koblingsanordningen kan formes slik at låseelementene til ringen smetter inn i innsnevringen til stolpen, hovedsakelig når det ringformete legemet kommer i kontakt med en støtte på bunnen av stolpen, i begge stillinger til det ringformete legemet på stolpen, hvilke stillinger er atskilte fra hverandre med en vinkel på 180°.

Koblingsanordningen kan også brukes beleilig mellom rem- eller belteender som skal være løsbart tilkoblet til hverandre, for eksempel ved et babysete.

Eksempel

Figur 1 er et skjematisk sideriss langs linjen I-I i figur 2, av en koblingsanordning i samsvar med oppfinnelsen, montert mellom en hovedsakelig vertikalt orientert brystrem og et lateralt, øvre endeområde til et frontstykke til en barne-bæresele.

Figur 2 er et skjematisk riss av en koblingsanordning i samsvar med oppfinnelsen.

Figur 3 er et skjematisk sideriss av en del av koblingsanordningen i formen av en stolpe.

Figur 4 er et planriss av koblingsanordningen, montert på et løsbart midjebelte.

Figur 5 er et sideriss av huset til en andre del av koblingsanordningen.

Figur 6 er et riss ved linjen VI-VI i figur 5.

Figur 7 er et riss ved linjen VII-VII i figur 5.

Figurene 8 og 9 illustrerer motsatte planriss av et låseelement i den andre delen av koblingsanordningen.

Figurene 10 og 11 er riss tatt ved linjene X og XI, henholdsvis, i figur 8.

Figurene 12 viser to låseelementer i samsvar med figurene 8-11 før de føres inn i huset vist i figurene 5-7.

En barne-bæresele, for eksempel som beskrevet i SE-C_2 516108, omfatter en sele som bærer et fleksibelt, plateaktig frontstykke som er tilpasset for å danne en barne-bærelomme. Frontstykket 22 omfatter en øvre randdel 122 som kan foldes ned mot og foldes opp fra den nedre delen av frontstykket (hvor den nedre delen danner den egentligen lommen), om en horisontal foldelinje 124. Frontstykket 22 har laterale åpninger 123 på nivået til foldelinjen 124. Den øvre randdelen 122 kan foldes ned når barnet er våkent.

Når et barn ønsker å hvile eller sove, kan den øvre randdelen 122 foldes opp og dens laterale ender 125 kan kobles til tilstøtende deler av selens brystremmer 31, ved hjelp av en løsbar koblingsanordning, hvor én del 70 til koblingsanordningen er koblet til spissen av delen 125, og den andre delen 80 til koblingsanordningen er koblet til en brystrem 31.

Randdelen 122 er fleksibel, i det minste ved de laterale endedelene 125 og også med hensyn til folding om foldelinjen 124. Koblingsdelene 70, 80 samvirker med randdelen 122 slik at det dannes en hodestøtte for et lite og/eller et sovende barn.

Figur 2 viser at den andre delen 70 av koblingsinnretningen er ikke-roterbart tilkoblet den laterale spissdelen 125 til delen 122 ved hjelp av en søm 69, gjennom én endedel til en stropp 66 som strekker seg gjennom en slisseliknende åpning 71 i koblingsdelen 70, hvor sømmen 69 passende strekker seg gjennom begge delene til endedelen til stroppen 66 og frontstykket.

Omtrent halvveis mot symmetrilinjen til frontstykket 22 finnes et forankringsbeslag 61 som er tilkoblet delen 122 ved hjelp av en søm 62. Beslaget 61 har to gjennomgående åpninger som er avgrenset fra hverandre med en stang 64. Den frie endedelen til stroppen 66 strekker seg gjennom

åpningene 63 og rundt stangen. Den frie enden 67 til stroppen omfatter et fingergrep 68, som også hindrer uttrekking av stroppen gjennom åpningene i beslaget 61. Beslaget 61 samvirker med stroppen 66 på en velkjent måte, hvorved den effektive lengden til stroppen 66 mellom stangen 64 og sømmen 69 kan justeres ved å trekke i enden 67 til stroppen og å løfte beslaget 61 om sømmen 62, for å muliggjøre at stroppen 66 kan gli ut fra beslaget 61.

Stroppen 66 er hovedsakelig horisontalt orientert.

Det fremgår av figur 2 at stroppeinnretningen 60 muliggjør selektiv justering av avstanden mellom koblingsdelen 70 og beslaget 61, og at delen 125 vil bøyes naturlig i konfigurasjonen vist i figur 2, delvis om en hovedsakelig vertikal foldelinje nær sømmen 62, og delvis i en langsgående senterdel 128. Delen 130 mellom sømmen 69 og folden 128, ligger imot bærerens bryst, og delen 131 mellom foldelinjene 127, 128 beholder en hovedsakelig flat form, hvis vinkel mot bærerens bryst varierer med den effektive lengden til stroppen 66. Delen 131 danner en komfortabel støtte for barnets hode. Dette opplegget unngår også kileeffekten som barnets hode ellers ville blitt utsatt for.

Bøyningsanvisninger/foldelinjer 127, 128 kan selvfølgeligvis anbringes i frontstykket for å sikre at frontstykket blir bøyet på de indikerte stedene.

Det fremgår at stroppeinnretningen 60 kan nås og betjenes selv når den øvre randdelen 122 er foldet ned mot den nedre delen av frontstykket 22, for å muliggjøre justering av størrelsen til den oppoverrettete åpningen til lommen, om ønskelig.

I samsvar med en spesielt foretrukket utførelse av oppfinnelsen, er delen 70 til koblingen eller spennen av den kjente typen, omfattende et ringformet, flatt koblingselement 70 som er løsbart tilkoblet ved å tre elementet på en stolpe 80.

Denne utførelsen gjør at koblingsdelen 70 kan tilkobles stolpen 80 på hver av to rotasjonsstillinger som er atskilte med 180° rundt en rotasjonsakse som samsvarer med en hovedsakelig horisontal diameter gjennom åpningen i koblingsdelen 70. Koblingsdelen 70 er montert slik at den ligger nær foldelinjen 124, gjennom det flatlagte frontstykket 22. Ettersom koblingsdelen 70 er ikke-roterbart festet til spissdelen 125, vil koblingen eller koblingsinnretningen 70, 80 medvirke til å holde randdelen 122 nedfoldet om foldelinjen 124. Det fleksible, fjærende elastiske frontstykket 22 har en tendens til å la den øvre randdelen 122 forbli i den oppreiste stillingen vist i figur 1, under innvirkning av sin egen elastisitet.

I en spesielt foretrukket utførelsesform av koblingsdelen 70, omfatter koblingsdelen et hovedsakelig rørformet hus 76 i samsvar med figurene 5-7, som mottar to gjensidig identiske låseelementer 73 i samsvar med figurene 8-11, som bringes sammen til en konfigurasjon som vist i figur 11, før paret av låseelementer 73 blir innført i huset 76 for å danne den ferdige koblingsdelen 70, som vist i figur 2.

Hvert element 73 har hovedsakelig form som en tynn plate eller skive med en åpning 87 og to hovedsakelig parallelle og gjensidig motstående kanter 88, 88'. Mellom de motstående sidene til åpningen 87, finnes en utvidelse 72 i platen eller skiven, slik at det dannes en pressknapp 72 og en

låsekant 74 som avgrenser åpningen 87. Elementet omfatter også et fjærben 75 som ligger i planet til platen og som strekker seg hovedsakelig vinkelrett ut fra én ende 88 og i en retning mot den andre enden 88'.

Elementet 73 kan antas å være dannet av et fjærende, elastisk materiale, for eksempel et plastmateriale.

Låseskuldre 176 skyter ut fra kanten 88.

En veggåpning 79 er anbrakt i bunnen av huset 76, tilstøtende slissen 71, hvilken veggåpning 79 mottar låseskuldrene 176 når paret av elementer 73 blir innført i en gjennomløpende kanal 77 i huset 76, i konfigurasjonen vist i figur 11.

Stolpen 80 omfatter en relativt bred bunnplate 83 som danner et endeanslag for en hovedflate til koblingsdelen 70, idet koblingsdelen 72 blir ført over stolpen 80. Stolpen 80 er fortrinnsvis rotasjonssymmetrisk om en akse som står vinkelrett på planet til brystremmen 31, og stolpen 80 har en innsnevring 82 og en konisk, fri ende 81 som kan samvirke med bærekiler 78 slik at disse føres fra hverandre.

Innsnevringen 82 er avgrenset av to parallelle ringflater. Når koblingsdelen 70 føres på stolpen 80, vil låseskuldrene 74 hørbart smette inn i innsnevringen 82, og gi en formbinding mot uttrekking av delen 70. Låseskuldrene 74 til koblingsdelen 70 blir løst fra innsnevringen ved å presse de to eksponerte pressknappene 72 samtidig mot hverandre og inn i husets kanal, for eksempel med tommelen og pekefingeren til betjeningshånden. Brukeren kan presse den ringformete koblingsdelen 70 på stolpen ved å presse koblingsdelen 70 ned på stolpen ved å holde tommelen under stolpen 80, under remmen eller beltet 31, og trekke ned koblingsdelen 70 på stolpen med pekefingeren og langefingeren. Vissheten om at koblingsdelen 70 er i et låseinngrep med innsnevringen 82 på stolpen og er blitt ført helt ned på stolpen og i kontakt med endeanslaget, forsterkes av endeanslaget 83 og dets avstand fra innsnevringen 82.

Det fremgår av figur 3 at stolpen 80 er festet til remmen 31 ved hjelp av en nagleplate 84 eller liknende.

Stolpen kan monteres slik at den strekker seg vinkelrett ut fra et fleksibelt materialstykke, så som et belte eller en rem, og det ringformete legemet kan festes til et fleksibelt materialstykke, så som et belte eller en rem. Koblingsdelene kan således være formonterte til endene til et midjebelte eller hoftebelte av typen illustrert i figur 4.

I figur 4 vises det også at én del av en belteende kan være forsynt med en stroppeinnretning 60 av den ovenfor beskrevne typen, hvis ene ende fordelaktig kan være koblet direkte til én koblingsdel og hvis andre endedel kan være tilkoblet beltet ved en avstand fra endedelen, for justering av midjebeltets effektive omkrets.

Patentkrav

1. Koblingsanordning for løsbar tilkobling av et objekt (22, 31), omfattende en første koblingsdel (80) i form av en stolpe som blir båret av ett (31) objekt, og en andre koblingsdel (70) i form av et ringformet legeme som er koblet til et annet (22) objekt og som mottar stolpen og omfatter en låseinnretning (72, 75), som muliggjør at det ringformete legemet (70) kan bli låst aksialt i forhold til stolpen, hvorved det ringformete legemet kan roteres om stolpen når det er låst til denne, **karakterisert ved** at låseinnretningen (72-75) omfatter to låseelementer (73) som hver omfatter en pressknapp (72) som er eksponert på utsiden av det ringformete legemet, og en låseskulder (74), og ved at låseelementene er gjensidig fjærbelastete (75) for å føre låseskulderen (74) til inngrep med gjensidig motstående sider av en innsnevring (82) i stolpen (80), hvorved låseelementene (73) er formet slik at låseskuldrene (74) kan bevege seg fritt fra innsnevringen når pressknappene (72) blir presset diametralt mot hverandre.

2. Koblingsanordning i samsvar med patentkrav 1, **karakterisert ved** at det ringformete legemet (70) har to innbyrdes motstående og parallelle flater, hvis normal definerer åpningsaksen til det ringformete legemet, og at innføringsenden til stolpen (80) har et stoppeanslag (83) for samvirking med det ringformete legemet (70), og at de aksiale avstandene fra hver av hovedflatene til det ringformete legemet til skuldrene (74) er like, og at én hovedflate til det ringformete legemet ligger mot stoppeanslaget (83) når låseskuldrene (74) griper inn i innsnevringen.

3. Koblingsanordning i samsvar med patentkrav 1 eller 2, **karakterisert ved** at det ringformete legemet omfatter et ringformet hus med en diametralt gjennomgående kanal (77) som strekker seg vinkelrett i forhold til ringåpningsaksen til det ringformete legemet, at de to låseelementene (73) har formen av to innbyrdes identiske ringformete elementer, hvorved pressknappen og låseskulderen finnes i diametralt motstående posisjoner i forhold til åpningen (87) i elementet (73), og en integrert fjær (75), hvorved elementene er parallelle og ført sammen i innbyrdes motsatte retninger med ringåpningene (87) hovedsakelig innrettet i forhold til hverandre, hvorved fjæren til det ene elementet støtter imot den radiale indre siden til pressknappen til det andre elementet, og omvendt, hvorved elementene som er ført sammen har et tverrsnitt som samsvarer med tverrsnittet til kanalen (77), og hvorved sperreanordningene (176, 79) er anbrakt slik at de holder elementene i huset på plass.

4. Koblingsanordning i samsvar med patentkrav 4, **karakterisert ved** at kanalen (77) i huset har et hovedsakelig rektangulært tverrsnitt og omfatter en veggåpning (79) ved sin halve lengde, hvilken veggåpning mottar fremspring (176) på elementene, og at kanalveggen (76) til nevnte hus er elastisk fleksibel i utoverretning for å gi rom til fremspringene når elementene (73) blir innført sammen i kanalen.

5. Koblingsanordning i samsvar med et av patentkravene 1-4, **karakterisert ved** at huset omfatter en tunge (81) for fastsying.

6. Koblingsanordning i samsvar med et av patentkravene 1-5, **karakterisert ved** at huset (76) omfatter en utoverrettet tunge (81) som omfatter en slisseliknende åpning for en forankringsende (69) til en stropp, hvis andre endedel løper gjennom et justeringsbeslag (61).

7. Koblingsanordning i samsvar med et av patentkravene 1-6, **karakterisert ved** at innsnevringen til stolpen (80) har en hovedsakelig rettvinklet U-profil, og at låseskuldrene (74) har hovedsakelig parallelle endeflater som samvirker med benene til profilen.

8. Koblingsanordning i samsvar med et av patentkravene 1-7, **karakterisert ved** at koblingsdelene (70, 80) er montert ved endene (31', 125') til et midjebelte.

9. Anvendelse av en koblingsanordning i samsvar med et av patentkravene 1-7, mellom en brystrem (31) til en barne-bæresele og en lateral endedel av en øvre randdel (122) til et frontstykke (22), som sammen med selen danner en barne-bærelomme deri.

Fig. 1

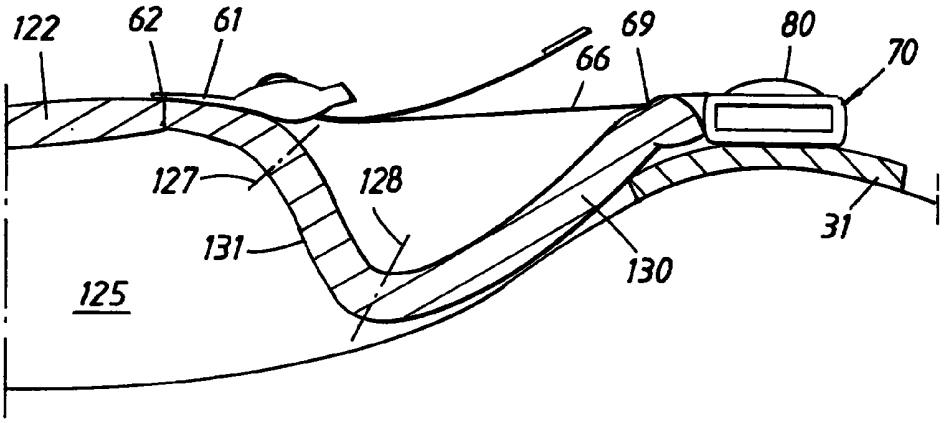


Fig. 2

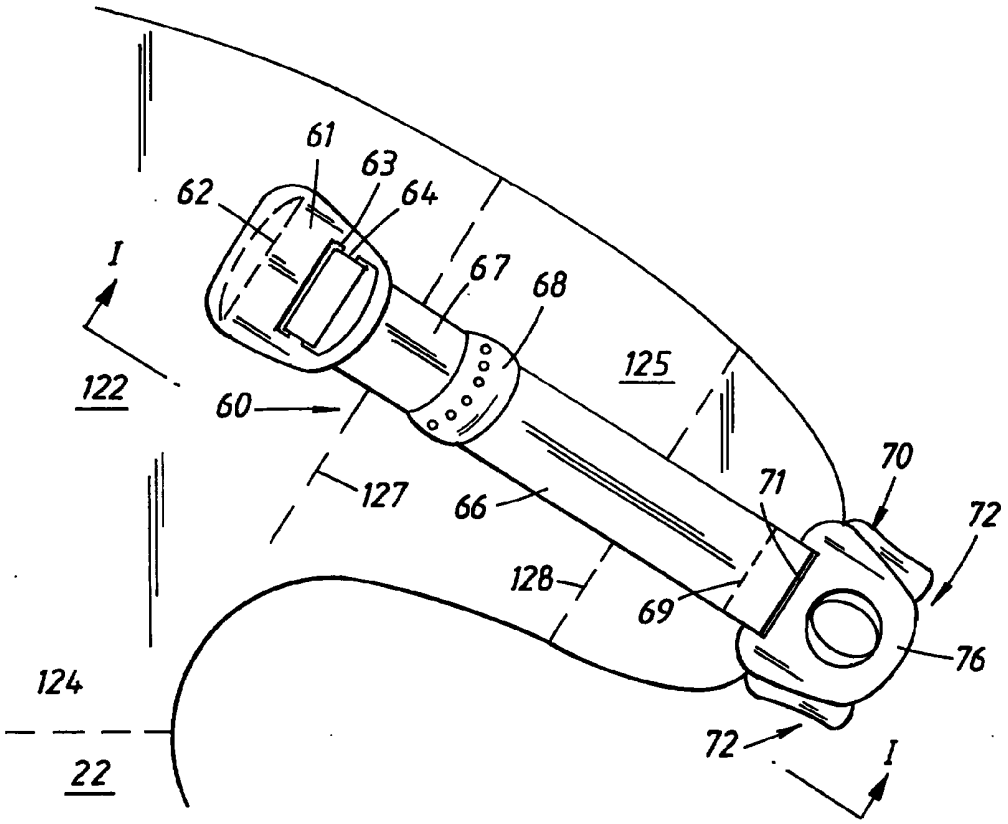


Fig. 3

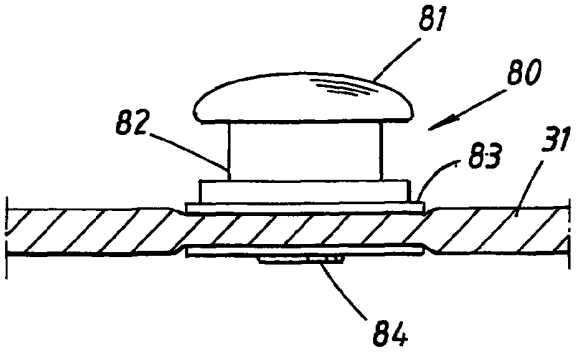


Fig. 4

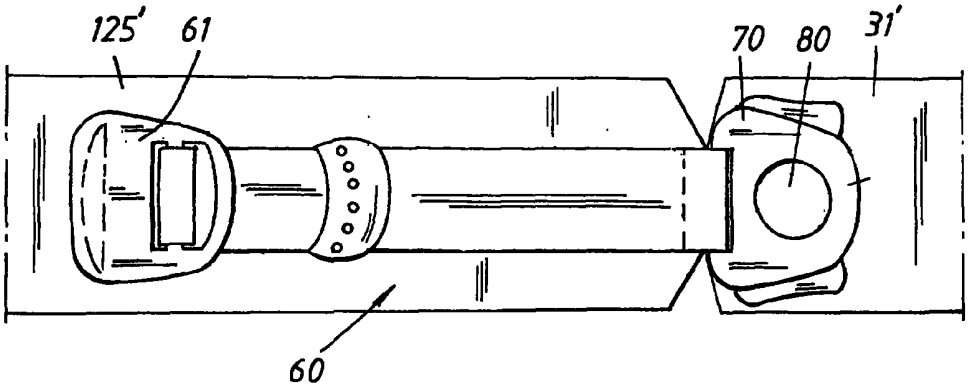


Fig. 5

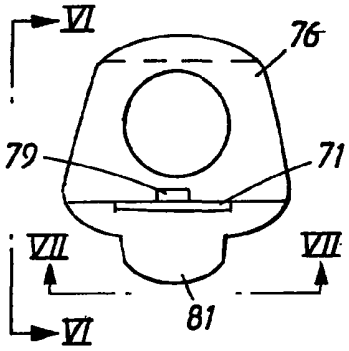


Fig. 6

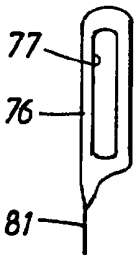


Fig. 7

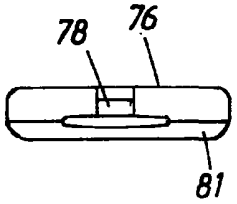


Fig. 8

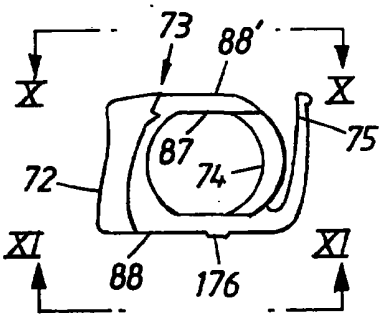


Fig. 9

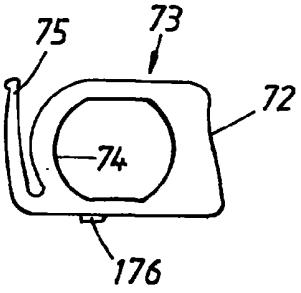


Fig. 10

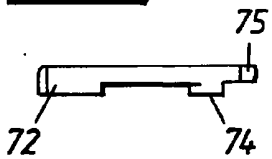


Fig. 11

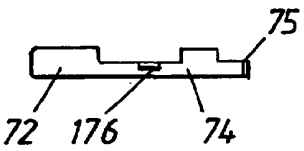


Fig. 12

