

Opfindelsen angår en byggereol til opbevaring af genstande, og som især er egnet til opstilling i butikker, i hjemmet eller i industrivirksomheder, f.eks. på et industrilager, hvilken byggereol omfatter mindst to endegavle, hver med mindst ét i hovedsagen lodret gavlbæn og et i hovedsagen vandret gavlbæn, mellem hvilke endegavle hyldeplader er anbragt, og hvor hver endegavl er fremstillet af et med låsehuller eller -udskæringer forsynet rør, og hvor endegavlene er føjet sammen ved hjælp af herpå placerede afstandsorganer med koblingsdele, og afstandsorganerne er placeret, så at der altid er let adgang til hyldepladerne, hvorhos hyldepladerne, når byggereolen betragtes i længderetningen, rager ud til begge sider for det enkelte i hovedsagen lodrette bæn, idet den enkelte hyldeplade er fastgjort let aftageligt i bænets låsehuller ved hjælp af konsoller, som let kan monteres på eller demonteres fra bænet og hyldepladen.

Fra britisk offentliggørelsesskrift nr. 2.027.587 kendes en udstillingsreol, som består af to endegavle, der er opbygget af stænger, og som har under hinanden anbragte låsehuller. Hver endegavl har en form, der i hovedsagen svarer til et omvendt T. Endegavlene er føjet sammen ved hjælp af et afstandsorgan, som ved sine ender er forsynet med koblingsdele. Reolen er forsynet med hyldeplader, som er fastgjort til endegavlene ved hjælp af konsoller. Konsollerne har låsestykker, som kan stikkes ind i låsehuller i endegavlene, hvorved konsollerne kan fastlåses til endegavlene. Det enkelte afstandsorgan har en bestemt konstant længde, fordi det ikke er muligt at regulere den indbyrdes afstand mellem koblingsdelene ved hver ende af afstandsorganet. Dette er uheldigt, fordi det, hvis udstillingsreolen lider af målunøjagtigheder, bliver vanskeligt at samle den. Samlingen må foregå ret langsomt, fordi der under arbejdet må foretages mange tilfilinger af stængerne.

Fra tysk offentliggørelsesskrift nr. 27 31 290 kendes en lignende reol, som består af af stænger opbyggede endegavle,

som har en form, der i hovedsagen svarer til et omvendt T. Endegavlene er sammenføjet ved hjælp af et pladeformet afstandsorgan, som ved sine ender har i længderetningen elastisk forskydelige koblingsdele. Disse koblingsdele er ikke i ønsket længde indstillelige eller på ønsket længde fastlåselige. Reolen er derfor ikke helt tilfredsstillende med hensyn til stivhed.

Formålet med opfindelsen er at anvise en byggereol af den ovenfor nævnte art, som tillader meget pålidelig og hurtig samling af byggereolens dele trods eventuelle målunøjagtigheder ved disse, og som er tilfredsstillende stiv, og som desuden tillader, at den enkelte hyldeplade kan flyttes (eventuelt vinkelstilles), uden at større dele af reolen skal nedtages.

Byggereolen ifølge opfindelsen er ejendommelig ved, at den enkelte gavl har form som et omvendt U, og at afstandsorganerne udføres af mindst to i hovedsagen plane diagonalstive og i hovedsagen ensartet massefordeling udvisende afstandssektioner med i ønsket længde indstillelige og på ønsket længde fastlåselige koblingsdele, og at koblingsdelene på den enkelte afstandssektion består af et længdeforskydeligt låsehoved, der kan samvirke med et låsehul i gavlbenet, idet låsehovedet befinder sig på et længdeforskydeligt, fortrinsvis indskrækkeligt skaft i enden af en øvre eller nedre forbindelsestang i afstandssektionen, og at den enkelte konsol har mindst ét sæt huller til optagelse af fastgørelsesorganer til fastgørelse af vedkommende hyldeplade til konsollen. Herved opnås en meget pålidelig og hurtig samling af byggereolens dele trods eventuelle målunøjagtigheder, fordi afstandssektionens koblingsdele altid kan indstilles individuelt. Ved denne indstilling bliver byggereolen stiv. Hvis det under samlingen sker, at det ene af benene i endegavlen kommer til at stå en smule skævt på grund af, at en af afstandssektionerne alligevel ikke har den længde, den skal have, vil endegavlens andet ben blive drejet en smule om sin længdeakse, hvorved dette bens huller til optagelse af konsoller vil blive orienteret

en smule skævt sammenlignet med orienteringen for de tilsvarende huller i den anden endegavls ben. Da skævheder mellem dele normalt medfører vanskeligheder ved delenes montage, er det vigtigt, at monteringen af hyldepladerne på de muligvis indbyrdes skæve konsoller kan foregå på særlig simpel måde. De nævnte huller i konsollerne samt de nævnte fastgørelsesorganer mellem konsollen og hyldepladen sikrer den ønskede lette montering af hyldepladerne i ønsket position.

I en byggereol, hvor den enkelte konsol er i hovedsagen trekantet, kan ifølge opfindelsen fastgørelsesorganerne have i hovedsagen S-form, idet den ene frie flig i S'et fungerer som en tunge, der er skudt ind gennem konsollens hul og ned over dette huls kant, og den anden flig i S'et er en tap, der kan presses ind i et hul i hyldepladen. Derved opnås en særlig simpel og pålidelig fastgørelse af den enkelte hyldeplade. Når hyldepladen er afmonteret, udviser den således ingen fremspring, knaster eller lignende, der kunne besværliggøre opbevaringen af hyldepladen.

Ifølge opfindelsen kan hver konsol have mindst to sæt huller, hvor et hulsæt ad gangen kan samvirke med de nævnte fastgørelsesorganer for en hyldeplade, og hvor det ene sæt huller svarer til vandret opsætning af hyldepladen, og det andet sæt huller svarer til skrå opsætning af denne plade i et plan i en vinkel mellem 0° og 30° med vandret plan. Derved opnås, at byggereolen bliver særlig anvendelig til udstillingsformål.

Fremdeles kan ifølge opfindelsen den enkelte afstandssektion bestå af den førnævnte øvre og nedre forbindelsesstang samt en hermed forbundet stiv, i hovedsagen plan del, såsom et af forholdsvis tynde stænger bestående gitter eller en stiv plade, der eventuelt er forsynet med gennembrydninger, og hvor den plane del f.eks. er svejst på forbindelsesstængerne. Herved opnås, at byggereolen vil udvise særlig stor stivhed.

Endvidere kan ifølge opfindelsen skaftet på den enkelte koblingsdel have midler til let drejning af dette skaft, f.eks. et tværhul, hvori en løs drejetap kan indstikkes. Derved opnås en yderligere lettelse af arbejdet med at samle byggereolens dele, fordi man ikke behøver at have særlige nøgler eller tænger med sig for at kunne dreje koblingsdelenes låsehoved. Man kan nu nøjes med den nævnte simple løse drejetap.

Endelig kan ifølge opfindelsen tværhullet, koblingsdelens skaft - når skaftet er indskruet i den øvre eller nedre forbindelsesstang - være synligt i en aflang sideudtagning i forbindelsesstangen. Derved opnås en yderligere lettelse af arbejdet med at foretage samlingen af byggereolens dele, fordi montøren hele tiden kan kontrollere det nævnte tværhuls position og dermed sikre sig, at låsehovedet, som ligger skjult inden i et gavlblen, befinder sig i en korrekt position.

Opfindelsen forklares nedenfor under henvisning til tegningen, hvor

fig. 1 viser en reol ifølge opfindelsen, set i perspektiv,

fig. 2 en konsol, der er fastgjort på et gavlblen på reolen,

fig. 3 en forbindelse mellem en konsol og en hyldeplade, hvilken forbindelse er tilvejebragt ved hjælp af et fastgørelsesorgan for en hyldeplade,

fig. 4 et fastgørelsesorgan til en hyldeplade, set i perspektiv,

fig. 5 en afstandssektion indeholdende et gitter, set forfra,

fig. 6 en anden udformning af en afstandssektion, set forfra, idet afstandssektionens tilslutning til to gavlblen også er vist,

fig. 7 en koblingsdel ifølge fig. 5 samt en del af en forbindelsesstang vist i stort målforhold, og

fig. 8 en koblingsdel ifølge fig. 6 indskruet i den ene ende af en forbindelsesstang og fastgjort på et gavlben vist i stort målforhold.

Den i fig. 1 viste byggereol består af to endegavle 1 og 1' fremstillet af rør. Den enkelte gavl har som vist facon som et omvendt U og er forsynet med to lodrette ben 1a og 1b. Benene 1a og 1b har forneden nogle udragende rørstykker k og m til understøtning af reolen. Benene 1a og 1b kan dog som vist også være fastgjort til et fodstykke 3, men sidstnævnte er dog ikke absolut nødvendigt. Endegavlene 1 og 1' er som vist forbundet med hinanden ved hjælp af to diagonalstive afstandssektioner 2 og 2', som tjener til at give reolen stivhed. Hvorledes afstandssektionerne i detaljer er udformede og monterede vil blive forklaret nærmere nedenfor. På gavlene er der til begge sider for hvert enkelt lodret ben 1a og 1b tilvejebragt hyldeplader 6, som er aftageligt fastgjort på vedkommende ben ved hjælp af konsoller 7. Disse konsoller er, som det vil blive forklaret nærmere nedenfor, udformet således, at de let kan monteres på eller fjernes fra det enkelte ben og også let kan frigøres fra vedkommende hyldeplade. Forbindelsen mellem den enkelte hyldeplade og en konsol er ikke vist i fig. 1, men fremgår af fig. 3 og vil blive omtalt nærmere nedenfor. Den nævnte forbindelse muliggør, at den enkelte hyldeplade kan anbringes i vandret plan eller i et plan, der danner en vinkel med vandret plan.

Hyldepladerne 6' og 6" på hver side af og umiddelbart op til gavlbenet 1b kan som vist være indbyrdes højdeforskudte, eller også kan hyldepladerne 6''' og 6'''' på hver side af benet 1b flugte med hinanden. I sidstnævnte tilfælde kan hyldepladerne 6''' og 6'''' erstattes af en meget stor hyldeplade. Reolen kan herved bygges op efter individuelle behov, så at den kan

bruges på mange forskellige måder, f.eks. i hjemmet, i forretninger eller i industrivirksomheder. I forretninger er den særlig brugbar, fordi den kan anvendes til fremvisning af varer og, når der er behov derfor, let kan ændres, så at den får et helt andet udseende og derved kan præsentere varerne på en helt ny måde.

I fig. 2 ses en konsol, der er fastgjort på gavlbenet 1b. Konsollen har et først sæt huller 9a, 9b og et andet sæt huller 10a, 10b. Det enkelte hulsæt tjener sammen med de førnævnte fastgørelsesorganer til fastgørelse af hyldepladen 6. Hullerne 9a og 9b benyttes, når hyldepladen skal anbringes vandret, medens hullerne 10a og 10b anvendes, når hyldepladen skal placeres skråt, i det foreliggende tilfælde i en vinkel på ca. 12° med vandret plan. Hullerne 10a og 10b kan dog også anbringes, så at hyldepladen 6 kommer til at danne en anden vinkel. Vinkelen vil typisk ligge mellem 0 og 30° .

Gavlene kan være af hule rør, eventuelt med cirkulært tværsnit, og gavlenes ben kan som vist i fig. 2 have låsehuller 15, der er anbragt ækvidistant under hinanden. I fig. 2 ses det også, at der i et givet niveau kan findes fire låsehuller, som er indbyrdes vinkelforskudte 90° . Hver konsol har på en endeflade mindst to i afstand fra hinanden anbragte låsestykker 17, som kan skydes ind igennem låsehullerne 15 og klemmes fast på gavlbenet. Det enkelte låsestykke har to låsende flige 17a og 17b, hvorefter dog kun en er virksom ad gangen.

I fig. 2 er det vist, hvorledes fastgørelsesorganer 20 tjener til fastgørelse af hyldepladen 6 til konsollen 7, idet to fastgørelsesorganer, som er fæstnet til hyldepladen, er stukket igennem hullerne 9a og 9b. Det enkelte fastgørelsesorgan kan som vist i fig. 3 være i hovedsagen S-formet, idet den ene frie flig 20a i S'et fungerer som en tunge, der er skudt ind gennem konsollens hul 9b (eller 9a) og ned over dette huls kant 22, medens den anden flig 20b i S'et udgøres

af en tap, der kan presses ind i et lille hul 25' i hyldepladen 6's underside. Disse fastgørelsesorganer giver ekstra sikkerhed for, at hyldepladen bliver monteret korrekt, selvom konsollen 7 - på grund af en skævhed ved det ene gavlbæn - skulle stå en smule skævt.

I fig. 4 ses fastgørelsesorganet ifølge fig. 3 i perspektiv. Tappen 20b er dannet ved en udstansning og udbukning fra fastgørelsesorganets hjælpestykke 20h.

Hvad angår de diagonalstive afstandsorganer 2 og 2', kan disse udformes på forskellig måde. Den i fig. 5 viste afstandssektion er opbygget af en øvre og en nedre forbindelsesstang 24 henholdsvis 25, hvorpå der er svejst et stift gitter af forholdsvis tynde stænger 27. Den enkelte afstandssektion er således placeret på gavlene, at den til enhver tid tillader let adgang til de hyldeplader, der ligger inde i reolens centrale område. Stængerne 24 og 25 er ved enderne forsynede med aflange koblingsdele 30, der kan indskrues i et endehul i disse stænger. Den enkelte koblingsdel kan fungere som krog, men er dog normalt udformet med et cirkulært hoved 31 samt et gevindskåret skaft 32, som kan indskrues i den førnævnte endedel i stangen 24 henholdsvis 25. Når skaftet 32 drejes, fjernes hovedet 31 fra stængerne 24 henholdsvis 25 eller nærmes til disse, så at afstandssektionen nøje afpasses efter eventuelle skævheder ved reoldelene (f.eks. gavlene). Byggereolen bliver herved meget stiv og stabil.

Som vist i fig. 7 findes i skaftet et tværhul 33, som tjener til at lette drejningen af skaftet, idet en (ikke vist) lille hjælpetap kan indføres i hullet under drejningen og så tages ud, når drejningsbevægelsen er afsluttet. - Det stykke, skaftet 32 og dermed hovedet 31 kan forskydes aksialt, er afhængigt af den aksiale længde af en sideudtagning 34 i forbindelsesrøret 24 henholdsvis 25, idet forskydningen aldrig kan overstige den aksiale længde af sideudtagningen 34 minus tværhullet 33's diameter.

Ved montagen af en afstandssektion skydes hovedet 31 først ind gennem et låsehul i gavlbenet, hvorefter det nævnte hoved presses ned over låsehullets kant 15', hvorpå skaftet 32 så drejes så langt, at tværhullet 33 kommer længst muligt væk fra gavlbenet. Når alle fire koblingsdele fæstnes på denne måde til de respektive gavlben, vil afstandssektionen sidde effektivt fast, så at byggereolen er stiv.

I stedet for at være forsynet med et gitter kan afstandssektionen således som vist i fig. 6 indeholde en aflang stiv pladedel 38, som er stift forbundet med den øvre og den nedre forbindelsesstang 24 henholdsvis 25. Pladen har fortrinsvis gennembrydninger.

Gavlene fremstilles sædvanligvis af metalrør, men kan dog også fremstilles af hærdet plast. Endvidere er det muligt, at der mellem gavlene 1 og 1', se fig. 1, kan være indskudt en mellemgavl.

Med hensyn til låsehullerne eller -udskæringerne 15, se fig. 2, bemærkes, at disse kan have forskellige former, men bedst er det, hvis de har form som en smal slids, som i midten har en cirkulær udposning. - Med hensyn til den enkelte konsol, der er i hovedsagen trekantet, bemærkes, at en konsol 37, som befinder sig til højre for det enkelte ben 1b (se fig. 1), kan "korrespondere" med en konsol 47 til venstre for benet, hvilken sidstnævnte konsol er drejet 180° i forhold til den første, hvorved de to konsoller eventuelt kan bære en fælles skrå hyldeplade.

P a t e n t k r a v

1. Byggereol til opbevaring af genstande, og som især er egnet til opstilling i butikker, i hjemmet eller i industrivirksomheder, f.eks. på et industrilager, hvilken byggereol omfatter mindst to endegavle (1, 1'), hver med mindst et i hoved-

sagen lodret gavlbæn (1a, 1b) og et i hovedsagen vandret gavlbæn, mellem hvilke endegavl hyldeplader (6, 6', 6", 6"', 6''') er anbragt, og hvor hver endegavl (1, 1') er fremstillet af et med låsehuller (15) eller -udskæringer forsynet rør, og hvor endegavlene (1, 1') er føjet sammen ved hjælp af herpå placerede afstandsorganer (2, 2') med koblingsdele (31, 36), og afstandsorganerne er placeret, så at der altid er let adgang til hyldepladerne, hvorhos hyldepladerne (6, 6', 6", 6"', 6'''), når byggereolen betragtes i længderetningen, rager ud til begge sider for det enkelte i hovedsagen lodrette bæn (1a, 1b), idet den enkelte hyldeplade (6, 6', 6", 6"', 6''') er fastgjort let aftagelig i bænets låsehuller (15) ved hjælp af konsoller (7, 37, 47), som let kan monteres på eller demonteres fra bæn og hyldepladen, k e n d e t e g n e t ved, at den enkelte endegavl har form som et omvendt U, og at afstandsorganerne udgøres af mindst to i hovedsagen plane diagonalstive og i hovedsagen ensartet massefordeling udvisende afstandssektioner (2, 2') med i ønsket længde indstillelige og på ønsket længde fastlåselige koblingsdele (31, 36), og at koblingsdelene på den enkelte afstandssektion (2, 2') består af et længdeforskydeligt låsehoved (31), der kan samvirke med et låsehul (15) i gavlbænet, idet låsehovedet befinder sig på et længdeforskydeligt, fortrinsvis indskrueligt, skaft (32) i enden af en øvre eller nedre forbindelsesstang (24 eller 25) i afstandssektionen, og at den enkelte konsol (7, 37, 47) har mindst ét sæt huller (9a, 9b) til optagelse af fastgørelsesorganer (20, 20a, 20b, 20h) til fastgørelse af vedkommende hyldeplade til konsollen (7, 37, 47).

2. Byggereol ifølge krav 1, hvor den enkelte konsol (7) er i hovedsagen trekantet, k e n d e t e g n e t ved, at fastgørelsesorganerne (20, 20a, 20b, 20h) har i hovedsagen S-form, idet den ene frie flig (20a) i S'et fungerer som en tunge, der er skudt ind gennem konsollens (7) hul (9a, 9b) og ned over dette hulls kant (22), og den anden flig (20b) i S'et er en tap, der kan presses ind i et hul (25') i hyldepladen (6).

3. Byggereol ifølge krav 1 eller 2, k e n d e t e g n e t ved, at hver konsol (7) har mindst to sæt huller (9a, 9b og 10a, 10b), hvor et hul-sæt ad gangen kan samvirke med de nævnte fastgørelsesorganer (20) for en hyldeplade (6, 6', 6", 6"', 6'''), og hvor det ene sæt huller (9a, 9b) svarer til vandret opsætning af hyldepladen, og det andet sæt huller (10, 10b) svarer til skrå opsætning af denne plade i et plan i en vinkel mellem 0° og 30° med vandret plan.

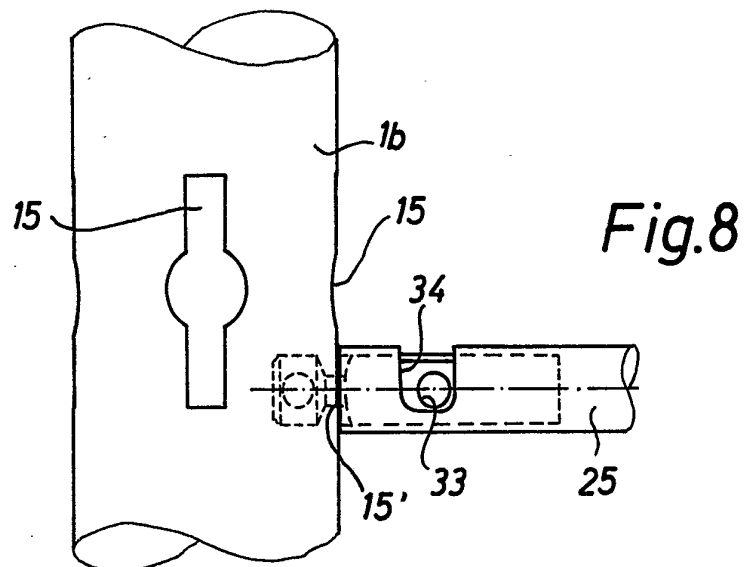
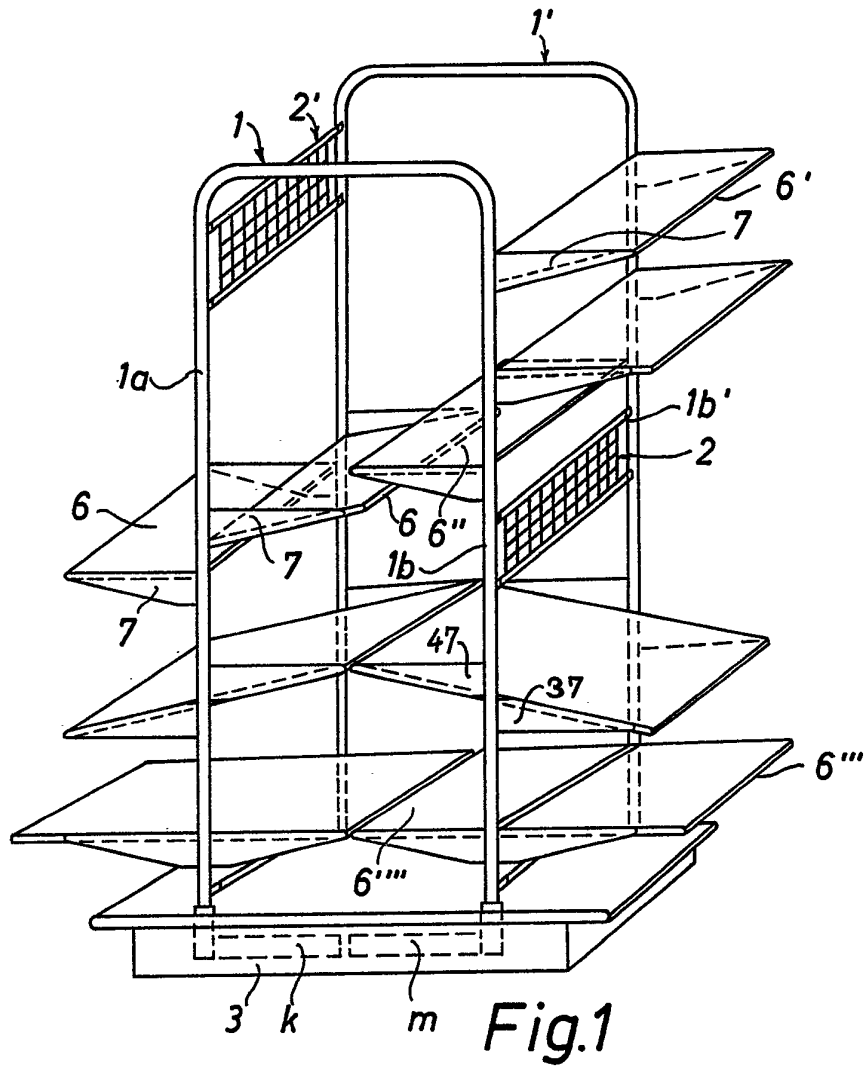
4. Byggereol ifølge krav 1, 2 eller 3, k e n d e t e g n e t ved, at den enkelte afstandssektion (2) består af den førnævnte øvre og nedre forbindelsesstang (24, 25) samt en hermed forbundet stiv i hovedsagen plan del, såsom et af forholdsvis tynde stænger bestående gitter (27) eller en stiv plade (38), der eventuelt er forsynet med gennembrydninger, og hvor den plane del f.eks. er svejst på forbindelsesstængerne (24, 25).

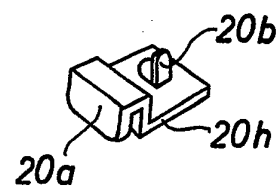
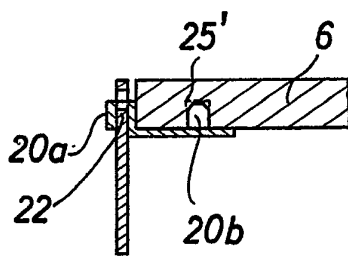
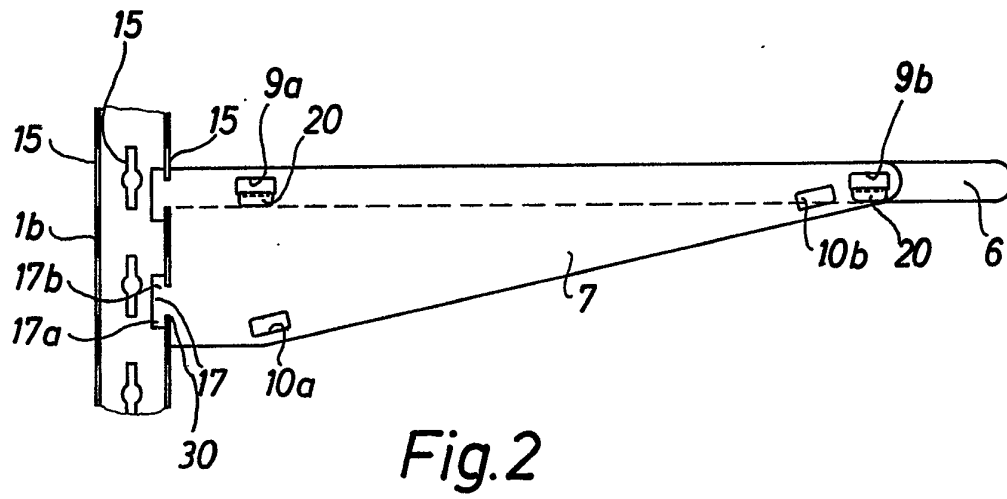
5. Byggereol ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at skaftet (32) på den enkelte koblingsdel har midler til let drejning af dette skaft, f.eks. et tværhul (33), hvori en løs drejetap kan indstikkes.

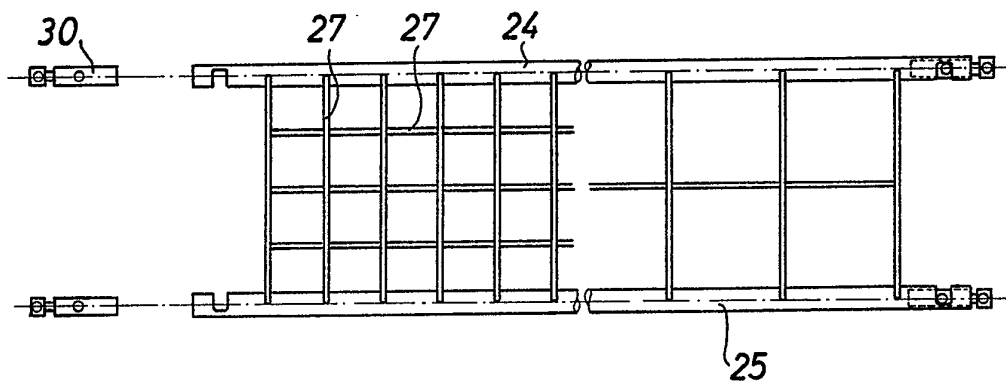
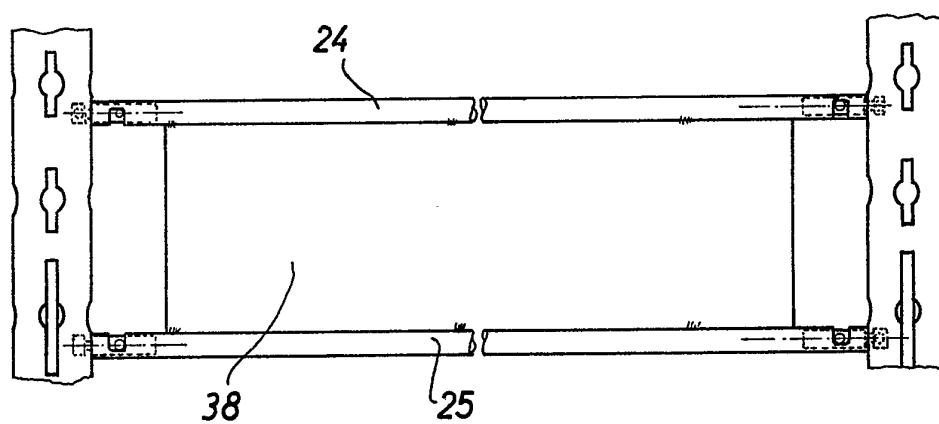
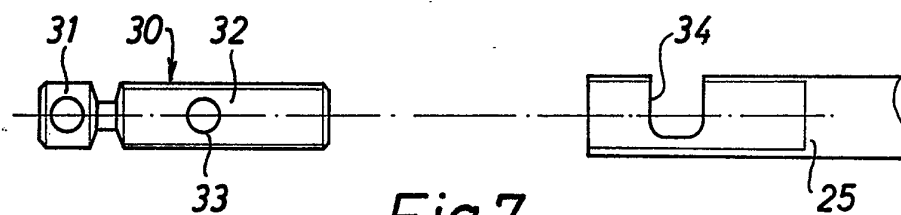
6. Byggereol ifølge krav 1 eller 5, k e n d e t e g n e t ved, at tværhullet (33) i koblingsdelens skaft (32) - når skaftet er indskruet i den øvre eller nedre forbindelsesstang (24 eller 25) - er synligt i en aflang sideudtagning (34) i forbindelsesstangen (24 eller 25).

Fremdragne publikationer:

DE offentliggørelsesskrift nr. 2731290 (B 65 G 1/00)
DE freml. skrift nr. 1086538 (A 47 F 5/16), 1271335 (A 47 B 57/20)
FI patent nr. 34605 (A 47 B 57/00)
GB patent nr. 2027587 (A 47 F 5/00).





*Fig. 5**Fig. 6**Fig. 7*