

NORGE



**STYRET
FOR DET INDUSTRIELLE
RETTSVERN**

Utlegningsskrift nr. 126445

Int. Cl. E 04 g 25/08 Kl. 37e-25/08

Patentsøknad nr. 3505/71 Inngitt 22.9.1971

Løpedag -

Søknaden alment tilgjengelig fra 5.2.1973

Søknaden utlagt og utlegningsskrift utgitt 5.2.1973

Prioritet begjært fra: -

Åge Rindal,
Bygdøy Allé 37, Oslo 2.

Oppfinner: Søkeren.

Fullmektig: Siv.ing. Rolf Dietrichson.

Låseanordning for forskalingsstøtte.

Den foreliggende oppfinnelse angår en låseanordning for en forskalingsstøtte bestående av to teleskopisk i hinannen forskyvbare rør som kan låses i vilkårlige stillinger ved hjelp av en låsebrikke som har en boring som det indre rør strekker seg gjennom med liten klaring, og som ved den ene ende fastholdes i lengderetningen ved at denne ende står i inngrep med et spor i et holdejern som er forbundet med det ytre rør og strekker seg utenfor enden av dette i lengderetningen, idet brikken ved belastning av støtten stiller seg i en skrå låsestilling hvor den klemmes fast på det indre rør.

Slike forskalingsstøtter er i prinsippet kjent, men har i praksis vist seg å kunne tåle for lave belastninger, idet låsebrikken vil gli ut av sporet i holdejernet og/eller presse holdejernet ut så det løsner fra det ytre rør.

Kfr. kl. 37e-5/02

126445

Hensikten med den foreliggende oppfinnelse er å forbedre låseanordningen for å skaffe en enkel og robust forskalingsstøtte av den innledningsvis angitte art som kan tåle vesentlig høyere belastninger enn de hittil kjente støtter.

Oppfinnelsen er blitt til etter langvarige forsøk med forskjellige utførelser av en forskalingsstøtte av den innledningsvis angitte art for å forsøke å overvinne de nevnte ulemper. Anordningen ifølge oppfinnelsen er karakterisert ved at låsebrikken ved den nevnte ene ende har en ansats med en mot det ytre rør vendende flate som i brikkens låsestilling ligger an mot en vinkelrett på støttens akse stående flate av det nevnte spor i holdejernet og ligger på tilnærmet samme nivå som det diametralt motsattliggende parti av boringen i brikken som ligger an mot det indre rør.

Mens låsebrikken tidligere i sin skrå låsestilling, enten sporet i holdejernet sto på skrå i overensstemmelse med skråstillingen av låsebrikken, eller denne bare lå an mot den ytre kant av sporet, ville utøve en kraft på holdejernet som var rettet på skrå i forhold til forskalingsstøttens lengderetning og således ville presse holdejernet ut fra det ytre rør, vil der som følge av de ovenfor angitte trekk som er karakteristiske for oppfinnelsen, ikke fås slike krefter, og disse trekk menes derfor å være av avgjørende betydning for oppnåelse av en forskalingsstøtte som kan oppta høye belastninger. Forsøk har således vist at en forskalingsstøtte ifølge oppfinnelsen med de dimensjoner som vil bli omtalt i det spesielle utførelseseksempel, kan tåle en aksialbelastning på flere tonn, mens forskalingsstøtter av tilsvarende dimensjon ifølge tidligere foreslåtte utførelser svikter ved en belastning på ca. 300 kp.

De to rør bør ha en nøyaktig føring i hinannen uten spille-rom i sideretningen, noe som imidlertid fører til uønsket stor friksjon og meget høye toleransekrav hvis begge rør har sirkeltverrsnitt. Det foretrekkes derfor at det ytre rør har en indre diameter som er større enn den ytre diameter av det indre rør, og at det ytre rør er forsynt med tre eller flere langsgående innpresninger fra yttersiden for dannelse av innvendige forhøyninger som det indre rør glir på med tilnærmet linjeberøring.

Låsebrikken bør for oppnåelse av en tilstrekkelig styrke utføres med sideflenser og være fremstilt av fjærstål. Sideflensene må da tildannes ved varmpressing eller annen varmbearbeidning. Etter

formgivningen bør låsebrikken herdes. Det indre rør som veggene av åpningen i låsebrikken skal bite seg fast på, bør derimot bestå av relativt bløtt stål.

Den frie ende av låsebrikken har fortrinnsvis føring på en bolt som er forbundet med det ytre rør. Den frie ende av bolten kan være et bolthode, og mellom hodet og låsebrikken kan der virke en skruefjær som omgir bolten og søker å presse låsebrikken mot låsestillingen.

Oppfinnelsen vil nå bli nærmere beskrevet under henvisning til tegningen, som viser de avgjørende deler av en lengderegulerbar forskalingsstøtte som kan tåle meget høye belastninger.

Fig. 1 er et oppriss av det parti av en forskalingsstøtte hvor det indre rør rager inn i det ytre rør, og viser, delvis i snitt, de organer som låser de to rør i ønsket stilling i forhold til hinannen.

Fig. 2, 3 og 4 er henholdsvis oppriss, grunnriss og sideriss av en låsebrikke for en forskalingsstøtte ifølge oppfinnelsen.

Som vist på fig. 1 består de i lengden regulerbare deler av forskalingsstøtten av to rør 1 og 2 som er teleskopisk forskyvbare i hinannen. Ved endene av de to rør kan støtten være utformet med henholdsvis en egnet fot og et egnet parti til understøttelse og eventuell fastholdelse av en forskalingsdrager. Endene av forskalingsstøtten er imidlertid ikke vist, da de ikke er av betydning for den foreliggende oppfinnelse.

I den viste utførelse er det ytre rør 1 et heltrukket stål-rør med en utvendig diameter på 57 mm og en veggtykkelse på 2,65 mm. Det indre rør er også et heltrukket stålrør med en ytterdiameter på 48,3 mm og en veggtykkelse på 3,25 mm. Innerrøret 2 er fremstilt av et relativt mykt stål. Ytterrøret 1 er utformet med fire langsgående innpresninger 3 fra yttersiden for dannelsen av innvendige forhøyninger (ikke vist) som det indre rør har nøyaktig føring på med tilnærmet linje-berøring uten vesentlig spillerom.

Ved enden av det ytre rør 1 er der på yttersiden fastsveiset et holdejern 4 som strekker seg forbi enden av røret 1. Holdejernet kan f.eks. være fremstilt av 8 mm tykk stålplate. I den kant av holdejernet 4 som vender mot ytterflaten av det indre rør 2, er der uttatt et spor 5 med en underside 6 som står vinkelrett på den felles akse 7 for rørene 1 og 2. En låsebrikke 8, som er nøyaktigere vist på fig. 2-4, rager med sin ene ende inn i sporet 5. Låsebrikken 8 har en åpning i form av en boring 9 som har avrundede kanter, og som det indre rør 2

126445

strekker seg gjennom. På den side av låsebrikken 8 som ligger motsatt sporet 5, har låsebrikken en mindre boring 10. På oversiden av denne boring er der festet en skive 11 med noe mindre innvendig diameter enn diameteren av boringen 10. En hodebolt 12 strekker seg gjennom skiven 11 og boringen 10 og videre gjennom et hull i en knekt 13 som er fastsveiset på det ytre rør 1 på motsatt side av holdejernet 4. Bolten 12 er fastholdt på knekten 13 ved hjelp av en mutter 14. Som vist er der mellom hodet 15 av bolten 12 og skiven 11 anordnet en skruefjær 16 som tjener til å presse låsebrikken 8 nedover, d.v.s. mot den på fig. 1 viste låsestilling.

Låsebrikken 8 er fremstilt av 8 mm's fjærstål. Brikken omfatter et flatt hovedparti som boringene 9 og 10 er uttatt i, og som er forlenget forbi boringen 10 til et parti 17 som kan gripes for løfting av låsebrikken 8 mot virkningen av fjæren 16. Foruten det flate hovedparti omfatter låsebrikken 8 to sideflenser 18 til økning av låsebrikkens styrke. Av avgjørende betydning for oppfinnelsen er låsebrikkens utformning på det sted hvor den står i inngrep med sporet 5. Her har låsebrikken en nedadragende ansats 19 som er fremkommet ved nedpresning av kantpartiet 20 i området for den gjennom aksene for boringene 9 og 10 gående lengdeakse 21 av låsebrikken 8. Som best vist på fig. 1 og 4 er den mot det ytre rør vendende flate eller underside 22 av ansatsen 19 ikke parallell med det plane hovedparti av låsebrikken 8, idet flaten 22 av ansatsen, når låsebrikken 8 står i skrå låsestilling som vist på fig. 1, tvertimot skal stå tilnærmet vinkelrett på aksene 7 og ligge an mot undersiden 6 av sporet 5. Som vist på fig. 1 ligger flaten 22 av ansatsen 19 tilnærmet på samme nivå som det diametralt motsattliggende parti 23 av boringen i brikken som ligger an mot det indre rør 2 i låsebrikkens låsestilling.

Pregningen av ansatsen 19 og oppbøyningen av flensene 18 på brikken 8 må utføres ved varmpressing, idet en kaldbearbeiding av det fjærstål som brikken 8 består av, ikke er mulig. Etterat låsebrikken 8 er ferdig formgitt, blir den herdet.

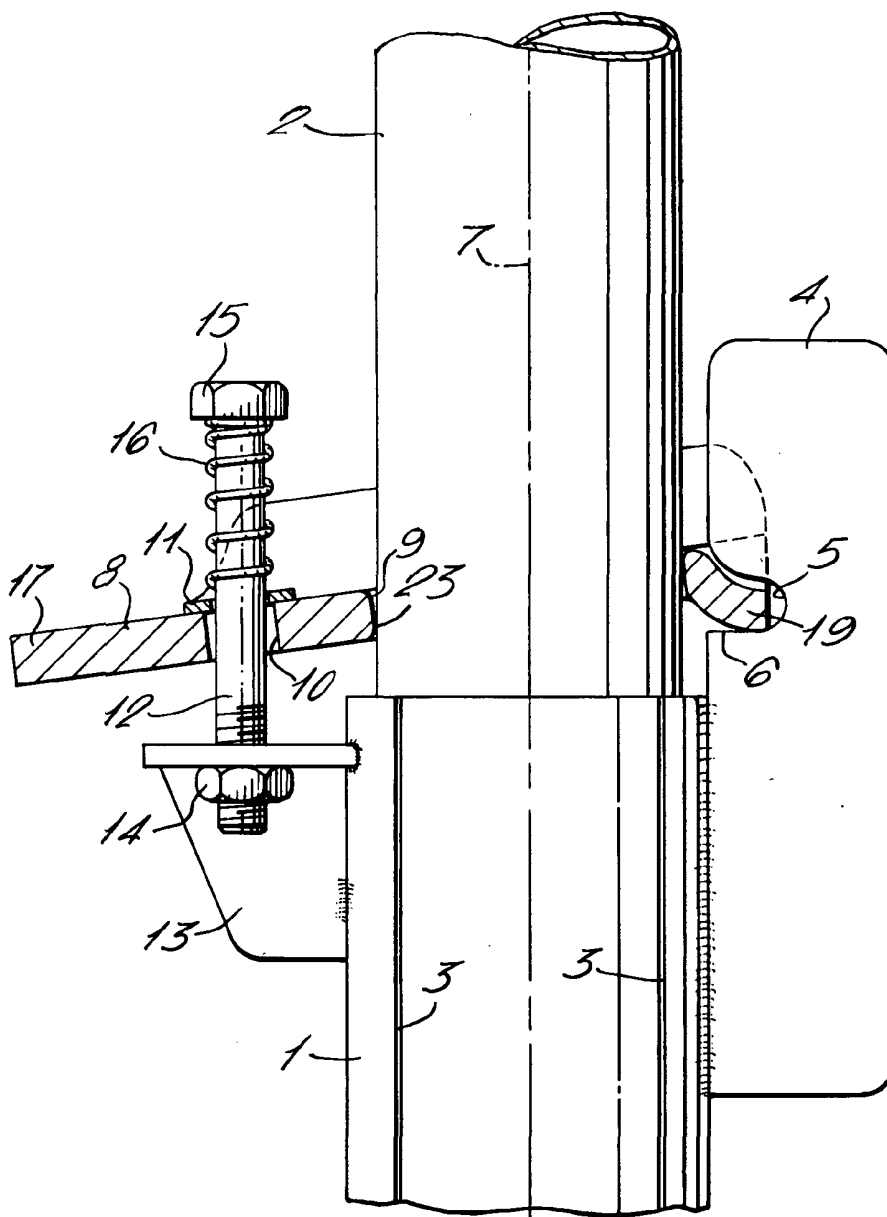
P a t e n t k r a v :

1. Låseanordning for en forskalingsstøtte bestående av to teleskopisk i hinannen forskyvbare rør (1, 2) som kan låses i vilkårlige stillinger ved hjelp av en låsebrikke (8) som har en boring (9) som det indre rør (2) strekker seg gjennom med liten klaring, og ved den ene ende fastholdes i lengderetningen ved at denne ende står i inngrep med et spor (5) i et holdejern (4) som er forbundet med det ytre rør (1) og strekker seg utenfor enden av dette i lengderetningen, idet låsebrikken (8) ved belastning av støtten stiller seg i en skrå låsestilling hvor den klemmes fast på det indre rør (2), k a r a k t e r i s e r t ved at låsebrikken (8) ved den nevnte ene ende har en ansats (19) med en mot det ytre rør vendende flate (22) som i brikkens låsestilling ligger an mot en vinkelrett på støttens akse stående flate (6) av det nevnte spor (5) i holdejernet (4) og ligger på tilnærmet samme nivå som det diametralt motsatt liggende parti (23) av boringen (9) i brikken (8) som ligger an mot det indre rør (2).
2. Låseanordning som angitt i krav 1, k a r a k t e r i s e r t ved at låsebrikken (8) har sideflenser (18) til økning av styrken og er fremstilt av fjærstål ved varmbearbeiding og etterfølgende herding.
3. Låseanordning som angitt i krav 1 eller 2, k a r a k t e r i s e r t ved at den frie ende av brikken (8) har føring på en bolt (12) som er forbundet med det ytre rør (1) og er fjærbelastet mot låsestillingen av en skruefjær (16) på bolten (12).

Anførte publikasjoner: -

126445

Fig. 1.



126445

Fig. 2.

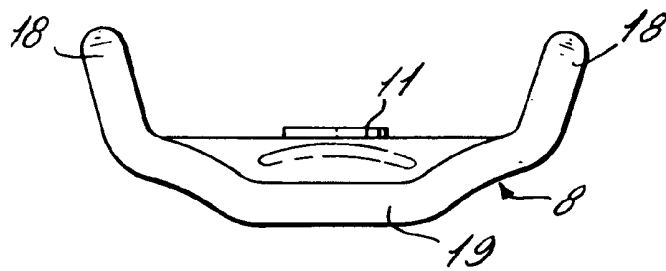


Fig. 3.

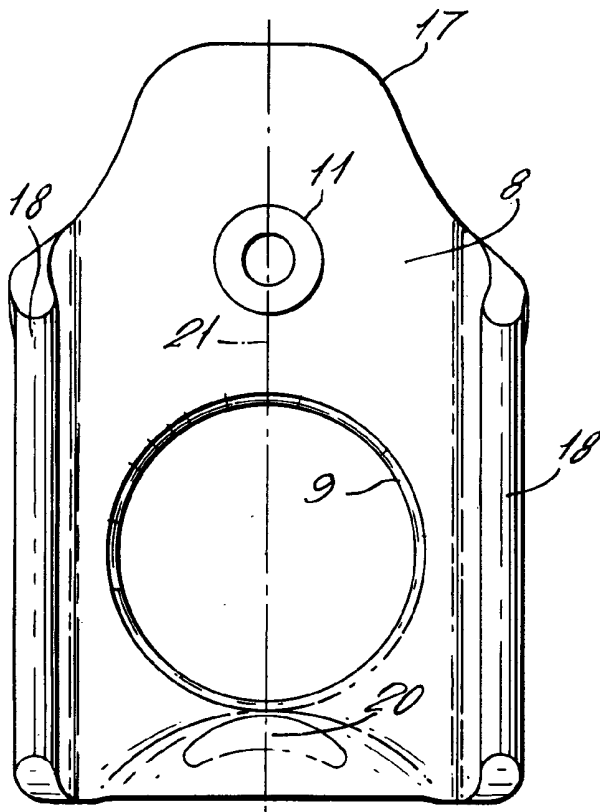


Fig. 4.

