

(19) DANMARK



(12) FREMLÆGGELSESSKRIFT (11) 145936 B

DIREKTORATET FOR
PATENT- OG VAREMÆRKEVÆSENET

(21) Ansøgning nr. 5328/78 (51) Int.Cl.³ F 16 B 7/14
(22) Indleveringsdag 29. nov. 1978 F 16 M 11/16
(24) Løbedag 29. nov. 1978 A 47 C 3/40
(41) Alm. tilgængelig 15. jun. 1979
(44) Fremlagt 18. apr. 1983
(86) International ansøgning nr. -
(86) International indleveringsdag -
(85) Videreførelsesdag -
(62) Stamansøgning nr. -
(30) Prioritet 14. dec. 1977, 7714229, SE

(71) Ansøger STIFTELSEN KALMARSUNDSGRUPPEN, 391 27 Kalmar, SE.

(72) Opfinder John Carlsson, SE.

(74) Fuldmægtig Larsen & Birkeholm A/S Skandinavisk Patentbureau.

(54) Udløselig lås til teleskopisk
sæmvirkende dele.

DK 145936 B

1 Opfindelsen angår en udløselig lås til teleskopisk samvirkende dele af den i krav 1's indledning angivne art.

5 Fra engelsk patentskrift nr. 834.075 kendes en lås med fast sammenspændte låseskiver, der med stor kraft kan låse genstande af forskellig art fast på en cylinder, fx på et rør eller en aksel. Låsen giver en meget solid sammenlåsning af delene og kræver så til gengæld
10 brug af værktøj, hvis man ønsker at adskille de sammenlåste dele.

Fra engelsk patentskrift nr. 1.013.047 kendes en indstillelig trækaflastning til elektriske ledninger, hvor den anvendte låseskive kan løsnes uden brug af
15 værktøj, idet trækaflastningen har en løftering til frigøring af låseskiven. Den herfra kendte konstruktion er kun udformet til mindre belastninger samt til at fastlåse en blød ledning.

20 Formålet med opfindelsen er at frembringe en udløselig låseindretning af den i krav 1's indledning angivne type, hvor man kan anvende en meget stiv låseskive der går i indgreb med den indre del med stor kraft, så der fås en kraftig låsende virkning, som uden brug
25 af ekstra værktøj kan frigøres, når man ønsker det.

Dette opnås ved at udforme manøvreorganet for den udløselige lås, som angivet i krav 1's kendetegnende
30 del. Man får hermed et excentersystem ved hjælp af lejetappen der drejes af manøvreorganet, således at tappene med stor kraft påvirker løfteringen, hvorved tænderne på låseorganets låseskive bøjes, så de slipper deres greb i den indre del.

35

- 1 Ved hjælp af låsen kan et bæreelement, fx en rørsøjle
eller en stang, fikseres i en vilkårlig stilling i en
fast del eller en fundamentdel. Denne faste del har i
regelen selv rørform, så at man får et aggregat, der
5 består af to teleskopisk i hinanden forskydelige rør-
eller stangdele, som kan fikseres indbyrdes, så at ag-
gregatet får en vilkårlig ønsket længde. Låsen ifølge
opfindelsen er blandt andet bestemt til at anvendes
til i højderetning indstillelige stole, idet en lod-
10 ret søjle, der bærer stolesædet, kan fikseres i en
vilkårlig højdestilling i stolens understel ved hjælp
af låsen. Opfindelsen kan imidlertid også anvendes
til specielle bære- eller holdeindretninger, fx til
mikrofonstativer, hvor mikrofonen er båret i den øver-
15 ste ende af en rørformet søjle, der er teleskopisk
forskydelig i et ydre hylster eller søjlerør, idet
opfindelsen så tillader, at den bevægelige mikrofon-
søjle på en enkel måde kan låses og fikseres i en vil-
kårlig højdestilling.
- 20 Ved at udforme låsen med låseskiven fast anbragt i
et sæde i den ydre del, som angivet i krav 2, opnår
man en mekanisk simpel konstruktion af manøvreorganet
og de herpå anbragte tappe.
- 25 Til visse anvendelser er det fordelagtigt at låsen
er indrettet, som angivet i krav 3, hvorved man får
en fastlåsning mod bevægelse i to retninger.
- 30 Opfindelsen beskrives nærmere under henvisning til
tegningen, hvor

- 1 fig. 1 viser en første udførelsesform for låsen ifølge opfindelsen, anvendt på en i et ydre rør teleskopisk forskydelig søjle, delvist i længdesnit,
- 5 fig. 2 et snit langs en linie II-II i fig. 1,
 fig. 3 samme lås som i fig. 1 i åben stilling eller fristilling,
- fig. 4 en fjederskive i låsen set dels ovenfra, dels i et tværsnit,
- 10 fig. 5 en løftering til låsen, set fra siden, delvist i snit, og
- fig. 6
 og 7 en anden udførelsesform for låsen henholdsvis i låsestilling og i fristilling.
- 15

Som det fremgår af fig. 1 til 3, omfatter den viste udførelsesform af låsen, der som et hele

20 er betegnet med 10, et fast hylster 12, der fx er forbundet med et rør 14, som indgår i et fundament eller stativ. En stang eller søjle 16 passerer centralt gennem hylstret 12, og ved hjælp af låsen ifølge opfindelsen er søjlen indrettet

25 til at kunne forskydes lodret i hylstret for i en vilkårlig valgt stilling at blive fikseret i dette.

I hylstrets 12 øverste del er der optaget en forsænkning 18, der danner et sæde for en heri anbragt

30 låseskive 20. Denne låseskive, som bliver beskrevet nærmere nedenfor, holdes på plads i forsænkningen 18 ved hjælp af en sikring 22.

Låseskiven 20, der er nærmere vist i fig. 4, består

35 af hærdet fjedermateriale, fortrinsvis fjederstål,

1 og er hensigtsmæssigt langs sin yderkant udformet
med en ombøjet, afstivende flange 24. Som det fremgår
af fig. 4, har låseskiven 20 en central åbning, der
er omgivet af et antal fjedrende tunger 26, der er
5 bøjet noget opefter, set efter figuren, og som såle-
des danner en vis, fra 90° afvigende vinkel med ski-
vens akse. Når låseskiven er indlagt i forsænkning-
gen 18, som vist i fig. 1, altså med tungerne 26
rettet opefter, vil tungerne gå i indgreb med den
10 centrale søjle, hvorved denne af de skråt opefter
rettede tunger effektivt hindres i at bevæge sig
nedefter. En bevægelse i retning opefter er mulig
under overvindelse af den friktion, der af tungerne
udøves mod søjlen.

15 Forsænkningen 18 i hylstret 12 går over i en anden
forsænkning 19 med mindre diameter, og i denne op-
tages en løftering 30, fig. 5, hvis øverste del er
konisk afskåret ved 32. Løfteringen 30 kan let glide
20 i forhold til søjlen 16 og er med sin øverste, skrå
ende 32 anbragt umiddelbart under låseskivens 20
tunger 26, medens dens nederste ende er understøttet
på en måde, der beskrives nedenfor.

25 En manøvream 40, fig. 1 til 3, består af et hånd-
tagsparti 42, der er forbundet med et par ben 44,
der strækker sig fremefter på hver sin side af det
faste hylster 12, navnlig fig. 2. Fra de yderste ender
af benene 44 strækker sig et par cylindriske, med
30 benene fast forbundne tappe 46, radialt ind gennem
åbninger 15 i hylstrets 12 væg, idet tappene er
anbragt diametralt midt overfor hinanden, som det
fremgår af fig. 2. Ved de inderste ender har tappe-
ne 46 affrasede flader 48, og i den i fig. 1 og 2
35 viste stilling optages løfteringen 30 med et ube-

- 1 tydeligt spil mellem fjedertungerne 26 på låseskiven
20 og flader 48 på manøvreammens tappe 46, som det
er tydeligt vist i fig. 1 og 2. Tungerne 26 har så-
ledes i denne stilling et uforstyrret, låsende ind-
5 greb med søjlen 16.

- Hvis manøvreammen 40 svinges opefter til stillingen
i fig. 3, vil dens tappe 46 følge med i drejningen,
så at løfteringen 30 tvinges til at forlade fladerne
10 48 og glider op på den cirkulære del af tappene 46,
hvilket betyder, at løfteringen 30 med stor kraft
skydes et lille stykke opefter. Herved indgriber
ringen med låseskivens 20 tunger 46 og bøjer disse
noget opefter, så at de slipper deres indgreb med
15 søjlen 16, der nu kan forskydes frit i yderhylstret
12. Når en ny stilling på søjlen er valgt, klappes
manøvreammen 40 tilbage nedefter, hvorved låseskivens
fjedertunger 26 genoptager deres indgreb.

- 20 Som ovenfor beskrevet er låsningen af søjlen 16 i
hylstret 12 ved den i fig. 1 til 3 viste udførelse
absolut i retning nedefter, men kun relativ i retning
opefter, dvs i denne retning kan søjlen forskydes
under overvindelse af fjedertungernes friktion.

- 25 Denne funktionsmåde er fuld tilstrækkelig for de
fleste formål, men konstruktionen kan på enkel måde
fuldstændiggøres, så at den giver en absolut låsning
i begge retninger, som anskueliggjort i fig. 6 og 7.

- 30 Ved udførelsesformen i fig. 6 og 7 er flere enkelt-
heder de samme som ved den ovenfor beskrevne udfø-
relsesform, medens andre er ændret noget, men enkelt-
hederne har fået samme henvisningsbetegnelser som i
fig. 1 til 3, dog forsynet med en apostrof.

- 1 Som ovenfor er en søjle 16 teleskopisk forskydelig i
et rør 14', der ved sin øverste ende er forsynet med
et hylster 12', som optager en "dobbeltvirkende"
friktionslås ifølge opfindelsen. Denne
5 lås' øverste del stemmer helt overens med
udførelsesformen i fig. 1 til 3, dvs i en forsæk-
ning 18 i hylstret 12' er der optaget en låseskive
20 som ovenfor, hvilken skive fastholdes i forsæk-
ningen ved hjælp af en hulsikring 22. Under låse-
10 skiven 20 bliver en løftering 30 optaget i en åbning
19' i yderhylstret 12', og som tidligere passer
løfteringen 30 med ubetydeligt spil mellem undersiden
af tænderne eller tungerne 26 på låseskiven 20 og
flader 48' på tappe 46', der rager ind fra ben 44'
15 på en manøvream 40, alt i overensstemmelse med det
tidligere beskrevne. Ved udførelsesformen i fig. 6
og 7 er aggregatets låseskive-løftering imidlertid
dubleret, som vist i fig. 6, dvs yderhylstret 12'
er også forsynet med en nedre forsækning 18', i
20 hvilken der findes en yderligere, af en akselsikring
22 fastholdt låseskive 20, hvilken nedre låseskive
er omvendt i forhold til den øvre låseskive. En ned-
re løftering 30, der på tilsvarende måde er omvendt
i forhold til den øvre løftering 30, er indlagt
25 mellem den nederste låseskive 20 og nederste flader
48'' på manøvretappene 46', idet fladerne 48' og 48''
er parallelle med hinanden, som det fremgår af fig. 6.

- Den nederste del af den dobbeltvirkende lås
30 10' kan således ses som et spejlbillede af den
øverste, og de to dele arbejder på samme, tidligere
beskrevne måde: Når håndtagspartiet 42' på manøvream-
armen 40' klappes opefter, bringes de to løfteringe
30 til at glide op på de cylindriske flader på ma-
nøvretappene 46', og derved tvinger hylstrene tunger-
35 ne 26 på låseskiverne 20 til at slippe deres indgreb

- 1 med søjlen 16, så at denne kan forskydes frit i
yderhylstret 12'. Når manøvreammen klappes tilbage,
og låseskiverne genoptager deres indgreb, bliver
låsningen absolut, dvs søjlen 16 er låst mod bevæ-
5 gelse i begge retninger.

1 P A T E N T K R A V

1. Udløselig lås (10) til teleskopisk samvirkende dele, der omfatter en ydre del, fx et rør eller et hylster (12, 14), optagende en indre, i den ydre del forskydelig del, fx et andet rør eller en aksel (16), idet låsen er fast forbundet med den ydre del (12) og indrettet til ved hjælp af et manøvreorgan (40) at påvirkes til at indtage enten en låsestilling, i hvilken låsen indgriber med den indre del (16) på et vilkårligt sted, så at de to dele fikseres i en valgt stilling i forhold til hinanden, eller en fristilling, i hvilken de to dele er indbyrdes frit forskydelige, idet låsen består af dels et låseelement i form af en ringformet, den indre del (16) omgivende låseskive (20) med radialt rettede og fra skivens plan permanent skråt opad førte eller udbøjede tænder eller tunger (26), der er indrettede til i låsestilling at indgribe med den indre, for indgreb bestemte del (16), dels en op til låseskivens tænder (26) anbragt, den indre del (16) omsluttende løftering (30), k e n d e - t e g n e t v e d , at det nævnte manøvreorgan (40) har kamorganer i form af to diametralt overfor hinanden anbragte tappe (46, 48) til indgreb med løfteringen (30) på en sådan måde, at en drejning af manøvreorganet forskyder ringen til kontakt med tænderne og udbøjning af disse af låseskivens (20) plan, så at tænderne (26) slipper deres indgreb og låsen (10) dermed indtager sin nævnte fristilling.
2. Lås ifølge krav 1, ved hvilken låseskiven (20) er fast anbragt i et sæde (18) i den ydre del (12), k e n d e t e g n e t v e d , at manøv-

1 reorganet (40) omfatter et håndtag (42), fx i form
af en profileret blikplade eller en vægtstang,
der er lejret på den ydre del (12) og svingelig
mellem en låsestilling og en fristilling, hvilke
5 stillinger er samordnede med låseskivens (20)
låse- henholdsvis fristilling, og at tappene (46)
ved deres indre, mod hinanden vendende ender er
udformet med afsatser (48) eller excenterpartier,
der indgriber med den nævnte løftering (30) til
10 forskydning af denne, når håndtaget (42) svinges
fra låse- til fristilling (fig. 1 til 3).

3. Lås ifølge krav 1 - 2, k e n d e -
t e g n e t v e d , at to løfteringe (30) er
15 anbragt mellem to låseskiver (20) og indrettet til
at forskydes i modsatte retninger til indgreb
med skivernes tænder under påvirkning af de nævnte,
med manøvreorganets (40') håndtag (42') forbundne
lejetappe (46'), hvis til excentervirkning udfor-
20 mede indre ender (48', 48'') er indrettede til ved
håndtagets (42') svingning mod fristilling samtidig
at forskyde hylstrene (30) i modsatte retninger
til indgreb med og udbøjning af låseskivernes (20)
tænder (26, fig. 6, 7).

Fremdragne publikationer:

GB patenter nr. 834075, 1013047 (H 02 G 3/22).

Fig.1

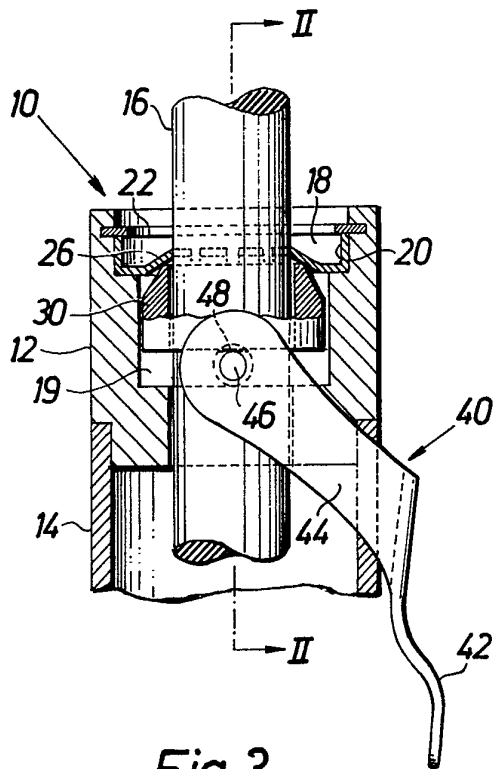


Fig.2

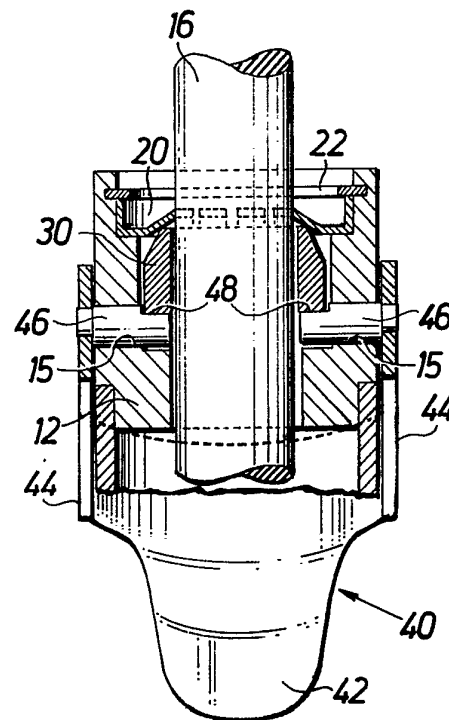


Fig.3

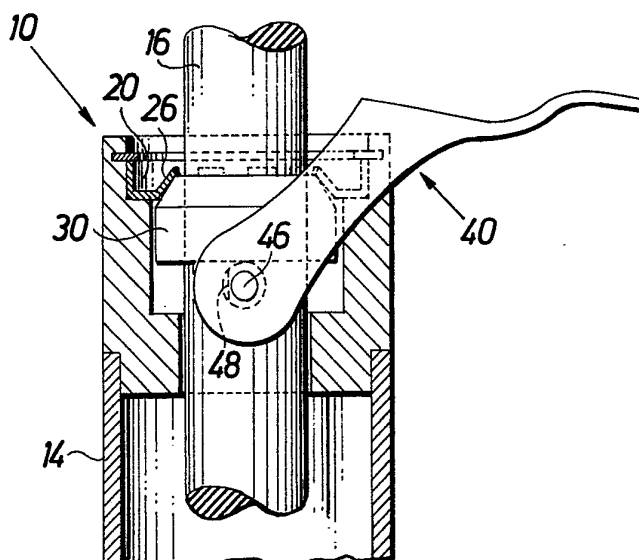


Fig.4

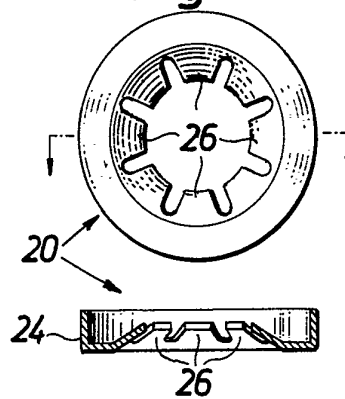


Fig.5

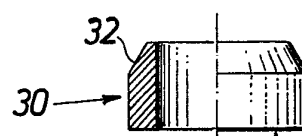


Fig. 6

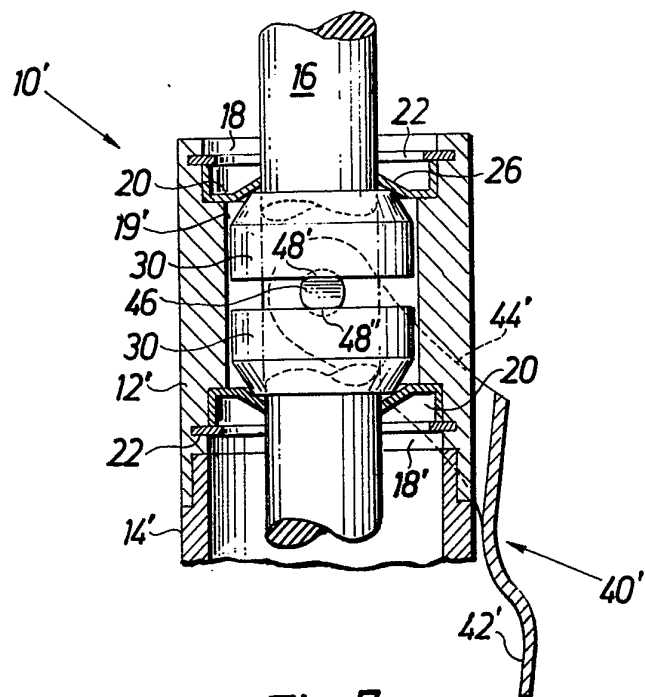


Fig. 7

