

(19) **DANMARK**



(12) **FREMLÆGGELSESSKRIFT** (11) **147561 B**



DIREKTORATET FOR
PATENT- OG VAREMÆRKEVÆSENEN

(21) Patentansøgning nr.: 5495/76

(51) Int.Cl.³: **H 01 R 13/453**

(22) Indleveringsdag: 07 dec 1976

(41) Alm. tilgængelig: 08 jun 1978

(44) Fremlagt: 01 okt 1984

(86) International ansøgning nr.: –

(30) Prioritet: –

(71) Ansøger: **AKTIESELSKABET LAUR. *KNUDSEN NORDISK ELEKTRICITETS SELSKAB; 2100 København Ø, DK.**

(72) Opfinder: **Henning *Rose; DK.**

(74) Fuldmægtig: **Ingeniørfirmaet Lehmann & Ree**

(54) **Pillesikring til elektriske stikdåser**

DK 14/561 B

Den foreliggende opfindelse angår en pillesikring til elektriske stikdåser og omfattende et dæksel og en bund med et antal ud for hinanden liggende åbninger til optagelse af benene på en stikprop med mindst to stikben, og en enkelt lukker beliggende mellem dæksel og bund og forsynet med tilsvarende åbninger, som er begrænset af en skrå sidevæg, der, når lukkeren er i sin lukkestilling, ligger ud for åbningerne i dæksel og bund, hvilken lukker er fjederpåvirket i retning mod dækslet og i en forskydningsretning hen mod sin lukkestilling, i hvilken lukkeren er blokeret af skuldre på lukkeren, som indgriber med anslagsflader på dækslet og kun frigiver lukkeren, når denne parallelforskydes ved samtidig nedtrykning gennem to eller flere af åbningerne.

Ved en kendt pillesikring af denne art, se f.eks. britisk patentskrift nr. 1.438.209, hviler lukkeren på to bueformede fjedre anbragt ved hver sin side af lukkeren, hvorved denne presses mod dækslet.

En skruefjeder ligger i hovedsagen i forlængelse af lukkeren, idet den støtter mod bundens endevæg for at holde lukkeren i den normale lukkede stilling. Et sådant arrangement, der indeholder tre fjedre, deraf en skruefjeder, er relativt dyrt og kompliceret at samle, idet monteringen af flere fjedre på en gang udgør en væsentlig komplikation. Specielt er dette arrangement uegnet til maskinel montering.

Der kendes også pillesikringer, hvor lukkeren påvirkes af en enkelt fjeder. I en sådan kendt konstruktion er en fjeder med en enkelt skruevinding indsat på en tap i dækslet, og fjederarme strækker sig udad i V-form, idet deres ombøjede ender ligger an mod den ene sideflade på lukkeren, som presses til siden og opad mod dækslet langs en kileflade. I en anden kendt konstruktion anvendes en skråtstillet skruefjeder, som støtter mod et hjørne i bunden og mod en skråt afskåret sidekant på lukkeren. Begge disse fjedre kræver særskilt fremstilling på forhånd og har sådanne former og monteringsstillinger, at det er vanskeligt eller umuligt at fremføre dem enkeltvis og montere dem ved hjælp af automatisk udstyr. Deres fremstilling og montering er derfor relativt kostbar.

Det er opfindelsens formål at tilvejebringe en pillesikring af den ovenfor angivne art, hvor disse ulemper ikke optræder, og ifølge opfindelsen opnås dette ved, at lukkeren på et sted mellem sine ender er forbundet med en på dennes forskydningsretning i hovedsagen vinkelret stangformet fjeder, hvis ender er lejret således i forhold til lukkerens forbindelsessted med fjederen, at denne er forspændt og påvirker lukkeren såvel i retning mod dækslet som i dens lukkeretning.

En sådan konstruktion er tydeligvis meget enkel, da der kun anvendes en enkelt stangformet fjeder, som i sig selv er prisbillig. Også samlingen af pillesikringen bliver herved meget enkel og kan let udføres af automatisk udstyr, da der kun skal monteres en del ad gangen. Endvidere opnås en lav byggehøjde af pillesikringen, da fjederen reelt ingen plads optager.

Ved en udførelsesform for pillesikringen ifølge opfindelsen er fjederen en lige metalfjeder, såsom et stykke klavertråd, hvis ender er lejret nærmere dækslet end, og set i lukkerens lukkeretning foran dennes forbindelsessted med fjederen. Herved opnås, at maskinel fremstilling og montering er særlig enkel, idet fjederen f.eks. kan afskæres fra en trådrulle.

Ifølge opfindelsen kan lukkerens underside have en central anslagsknast og en tværgående rille til optagelse af fjederen. Herved fås en sikker placering af fjederen og styring af lukkerens bevægelse. Endvidere lettes også monteringen, idet fjederen blot skal lægges ned

på lukkeren, og denne forskydes til sin lukkestilling, hvorved fjederen bliver forspændt i begge retninger.

I en anden udførelsesform for pillesikringen ifølge opfindelsen udgøres fjederen af en til hver side af lukkeren udragende gren udført ud i et med lukkerlegemet af et isolerende elastisk materiale, f.eks. termoplast. Herved fås en særlig enkel og billig udførelse og montering af pillesikringen.

Opfindelsen skal herefter forklares nærmere under henvisning til tegningen, hvor

- fig. 1 viser et langsgående snit i en første udførelsesform for en pillesikring ifølge opfindelsen,
- fig. 2 et tværgående snit efter linien 2-2 i fig. 1,
- fig. 3 et snit efter linien 3-3 i fig. 2,
- fig. 4-6 billeder svarende til fig. 1-3 af en anden udførelsesform for pillesikringen ifølge opfindelsen og
- fig. 7 en ændret udførelsesform af lukkeren med alternative fjederarrangementer.

Den i fig. 1-3 viste pillesikring består af en bund 1, et dæksel 2 og en i et hulrum mellem disse anbragt lukker 3. Bund og dæksel har ud for hinanden liggende åbninger henholdsvis 4 og 5 til optagelse af benene på en elektrisk stikprop, som føres igennem pillesikringen til forbindelse med faste kontakter i en med pillesikringen forsynet stikdåse.

Lukkeren 3 har udskæringer eller åbninger 6, som til den ene side begrænses af en skråflade 7, der i lukkerens normalstilling, når der ikke er indsat en stikprop, spærrer adgangen til åbningerne 4 og dermed til de faste kontakter i stikdåsen. I denne lukkestilling rager skuldre 8 på lukkeren 3, som også begrænses af skråfladen 7, op i åbningerne 5 i dækslet, idet de med deres modsatte side ligger an mod væggen i åbningerne 5.

Lukkeren holdes i den nævnte lukkestilling af en stangformet fjeder 9, f.eks. et stykke klavertråd eller lignende, som strækker sig på tværs af lukkeren, idet den ligger an mod en knast 10 på dennes underside. Fjederens ender 11 og 12 er understøttet på sidevægge eller opadrettede knaster 13 på bunden 1. Sidevægge eller nedadrettede tappe 14 på dækslet 2 ligger an mod knasterne 13. Til fastlæggelse af fjederens stilling mod undersiden af lukkeren er denne fortrinsvis forsynet med en tværgående rille 15.

I sin monterede stilling ligger fjederen på sin midterste del an mod undersiden af lukkeren og presser denne mod dækslet 2, idet knasterne 13 har en sådan højde, at fjederen får den i fig. 2 viste krumme form. Tappene 14's placering er endvidere en sådan, at fjederen får

den i fig. 3 viste krumme form i lukkerens lukkestilling. Fjederen er således forspændt i to retninger for at holde lukkeren presset mod dækslet og i forskydningsretning mod venstre (som vist i fig. 1).

Det vil ses, at den angivne konstruktion af pillesikringen med anvendelse af en enkelt fjeder i form af en stangfjeder, såsom et stykke fjedertråd, er simpel at samle, idet delene blot skal lægges ned i rækkefølge, hvorpå lukkeren forskydes til lukkestillingen, således at fjederen spændes. Dækslet fastgøres til bunden på kendt ikke nærmere angivet måde. Fjederens enkle form og montering bevirker, at konstruktionen alt i alt er velegnet til automatisk fremstilling og montering.

Ved betragtning af fig. 1 vil det ses, at en påvirkning med en genstand på en af de skrå flader 7 vil bevirke, at lukkeren vipper omkring fjederen, indtil den støder imod bunden 1. Skulderen 8 på den modsatte side af fjederen 9 vil imidlertid fortsat ligge an mod den tilsvarende åbning 5's væg og således forhindre, at lukkeren forskydes. Først når skråflader 7 på begge sider af fjederen påvirkes samtidigt, kan lukkeren trykkes helt ud af indgreb med åbningerne 5 og forskydes til højre (som vist i fig. 1) og dermed frigive adgangen til åbningerne 4 og de derunder værende kontakter.

Det skal bemærkes, at fjederen optager en minimal plads, hvilket indebærer, at den samlede pillesikring har en minimal byggehøjde.

Den i fig. 4-6 viste udførelsesform for pillesikringen svarer i det væsentlige til den ovenfor beskrevne udførelsesform med undtagelse af selve fjederarrangementet. Der er derfor også anvendt de samme henvisningsbetegnelser.

I udførelsesformen i fig. 4-6 består fjederen af to grene 16 og 17, som er fremstillet ud i et med selve lukkeren 3, der fortrinsvis er støbt af et termoplastisk materiale. Grenene rager som vist på tegningen ud fra lukkerens sider, og deres ender er lejret på knasterne 13 på bunden 1 og ligger an mod tappene 14 på dækslet 2 i den monterede stilling. Denne konstruktion er særlig enkel og billig at fremstille og samle og ligeledes meget velegnet til automatisk montering.

Fig. 7 viser skematisk en variant af lukkeren 3 bestemt til anvendelse i en stikdåse til en stikprop med tre ved siden af hinanden anbragte stikben, hvor åbningen for midterbenet forløber vinkelret på åbningerne for yderbenene. Figuren viser alternative fjederarrangementer. Såfremt en fjeder 9, som vist i fig. 1-3, skal benyttes, må denne i modsætning til, hvad der er tilfældet i fig. 1-3, placeres relativt langt fra lukkerens midte. Hvis der anvendes grene 16 og 17 støbt ud i et med lukkeren, kan disse også i denne udførelsesform ligge nær midten af lukkeren.

P a t e n t k r a v.

1. Pillesikring til elektriske stikdåser omfattende et dæksel (2) og en bund (1) med et antal ud for hinanden liggende åbninger (4, 5) til optagelse af benene på en stikprop med mindst to stikben, og en enkelt lukker (3) beliggende mellem dæksel og bund og forsynet med tilsvarende åbninger (6), som er begrænset af en skrå sidevæg (7), der, når lukkeren er i sin lukkestilling, ligger ud for åbningerne i dæksel og bund, hvilken lukker er fjederpåvirket i retning mod dækslet og i en forskydningsretning hen mod sin lukkestilling, i hvilken lukkeren er blokeret af skuldre (8) på lukkeren, som indgriber med anslagsflader på dækslet og kun frigiver lukkeren, når denne parallelforskydes ved samtidig nedtrykning gennem to eller flere af åbningerne, k e n d e t e g n e t ved, at lukkeren på et sted mellem sine ender er forbundet med en på dennes forskydningsretning i hovedsagen vinkelret stangformet fjeder (9), hvis ender er lejret således i forhold til lukkerens forbindelsessted med fjederen, at denne er forspændt og påvirker lukkeren såvel i retning mod dækslet som i dens lukkeretning.

2. Pillesikring ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at fjederen (9) er en lige metalfjeder, såsom et stykke klavertråd, hvis ender er lejret nærmere dækslet end, og set i lukkerens lukkeretning foran dennes understøtningssted på fjederen.

3. Pillesikring ifølge krav 1 og 2, k e n d e t e g n e t ved, at lukkerens underside har en central anslagsknast (10) og en tværgående rille (15) til optagelse af fjederen.

4. Pillesikring ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at fjederen udgøres af en til hver side af lukkeren udragende gren (16,17) udført ud i et med lukkerlegemet (3) af et isolerende elastisk materiale, f.eks. termoplast.

Fremdragne publikationer:

DE offentliggørelsesskrift nr. 1800454
DE fremlæggeskrift nr. 1218035
FR patent nr. 1425461
FR tillægspatent nr. 93447
GB patenter nr. 612486, 1215906, 1229636
US patent nr. 2740943.

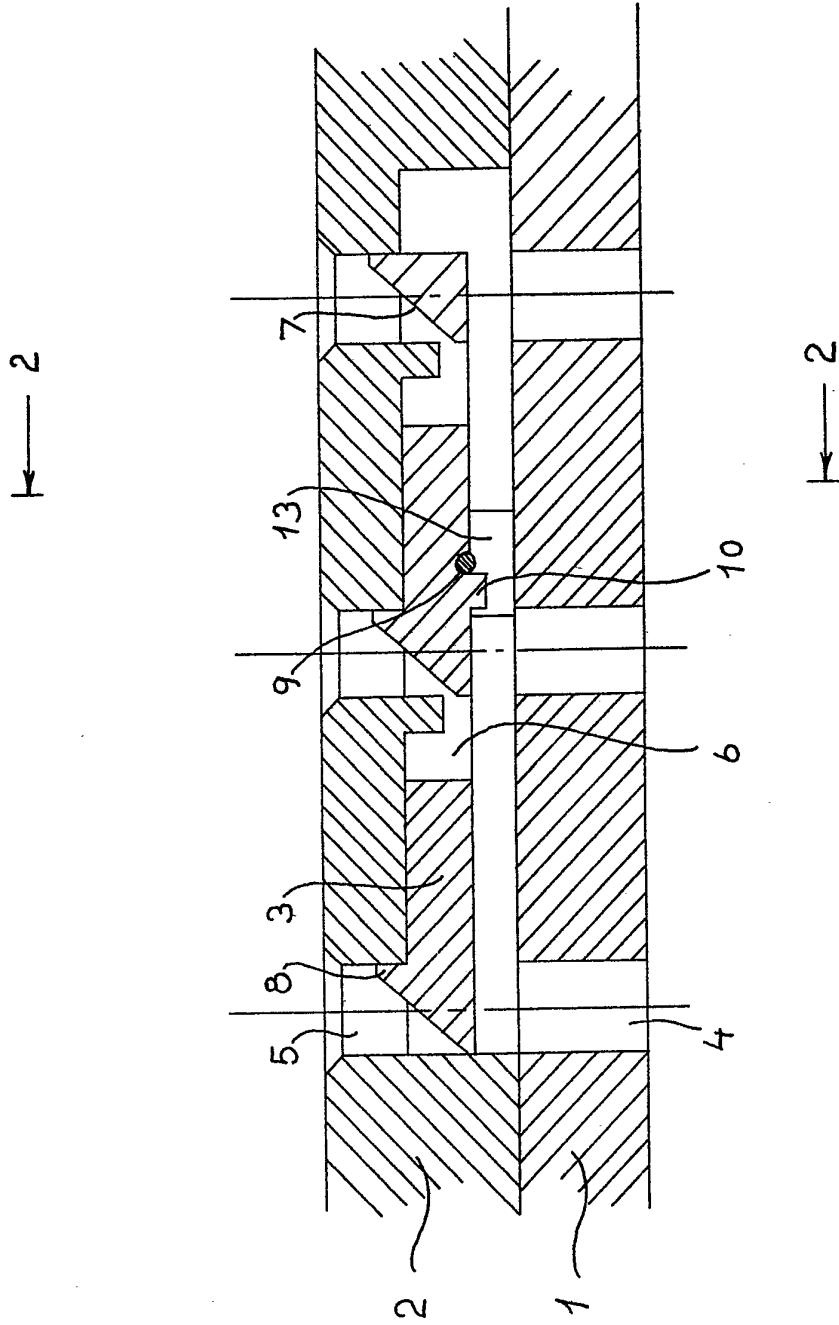


Fig. 1

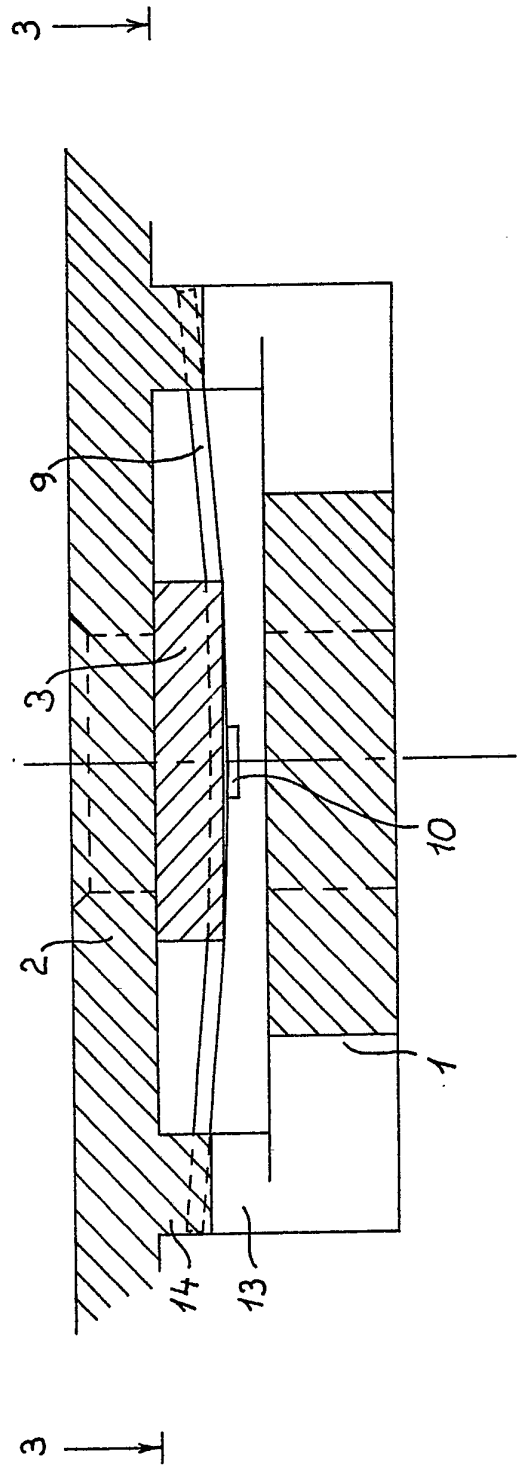
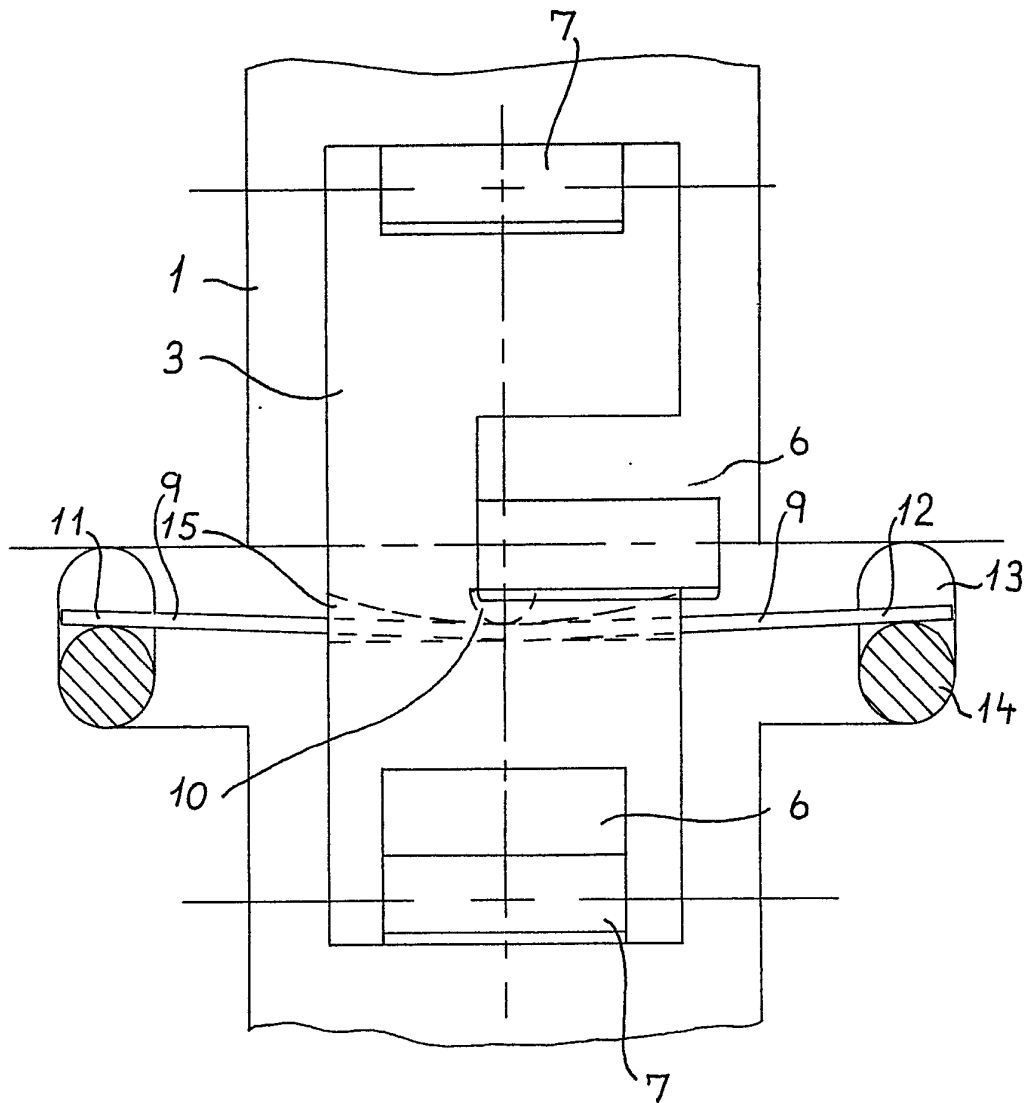


Fig. 2

**Fig. 3**

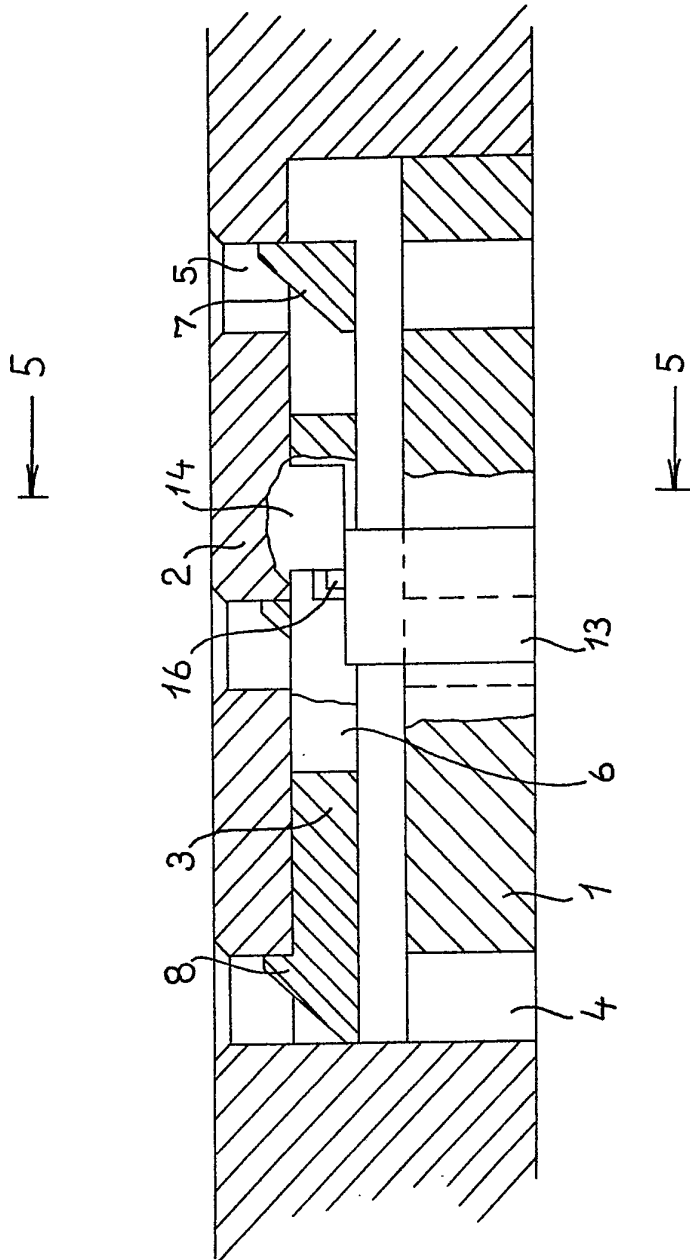


Fig. 4

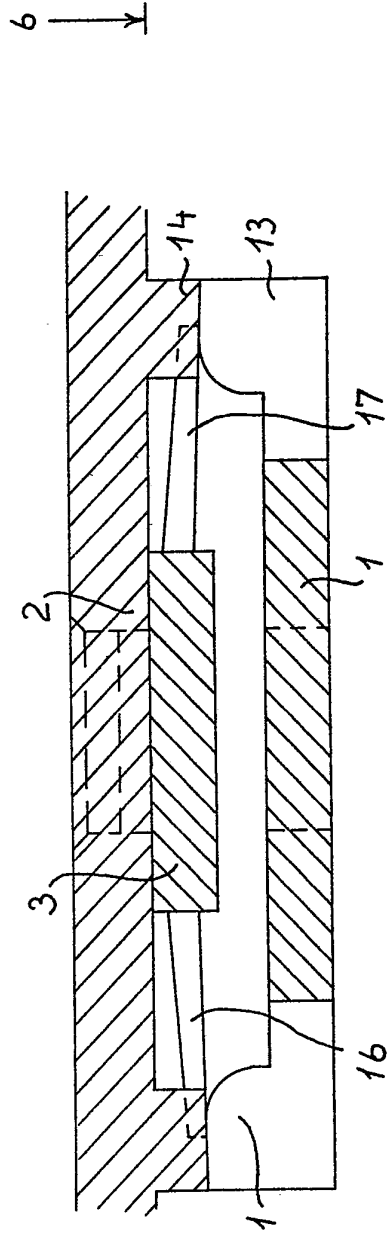
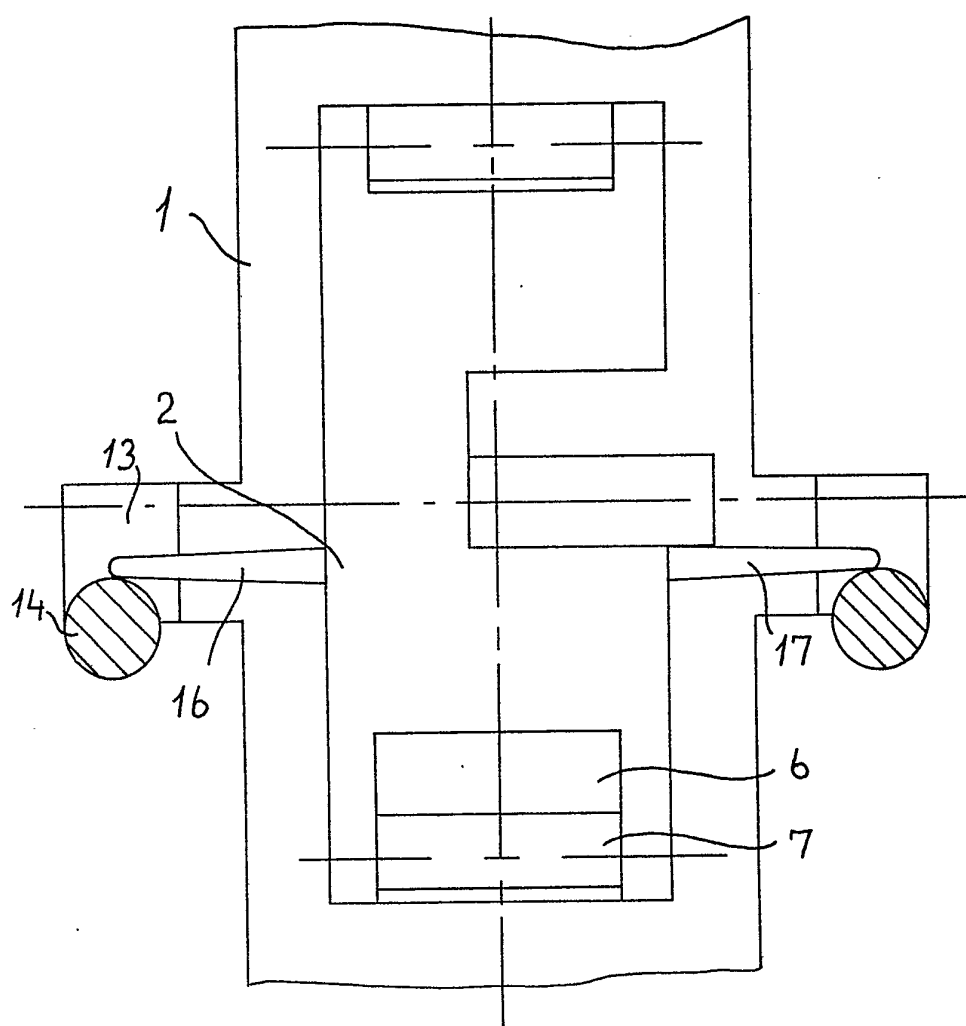
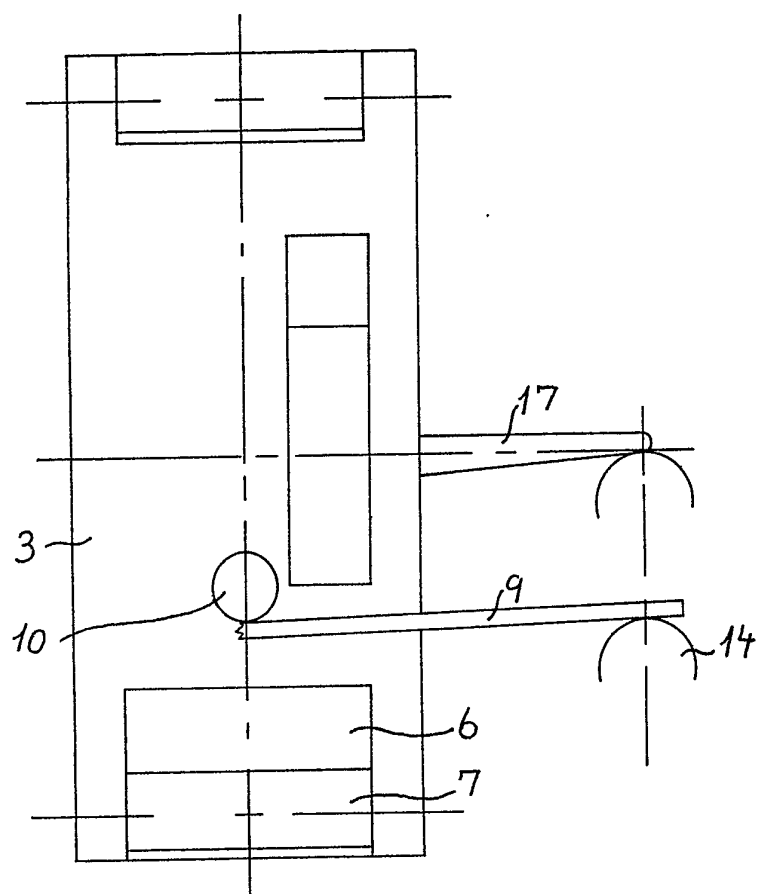


Fig.5

**Fig. 6**

**Fig. 7**