

(19) DANMARK



(12) FREMLÆGGELSESSKRIFT

(11) 163696 B

Patentdirektoratet  
TAASTRUP

(21) Patentansøgning nr.: 3333/86

(51) Int.Cl.5 H 01 R 13/71

(22) Indleveringsdag: 14 jul 1986

(41) Alm. tilgængelig: 16 jan 1987

(44) Fremlagt: 23 mar 1992

(86) International ansøgning nr.: -

(30) Prioritet: 15 jul 1985 DE 3525568

(71) Ansøger: \*KRONE Aktiengesellschaft; Beeskowdamm 3-11; D-1000 Berlin 37, DE

(72) Opfinder: Bernd \*Delakowitz; DE

(74) Fuldmægtig: Budde, Schou & Co. A/S

(54) Kontaktrække med arbejdscontakter

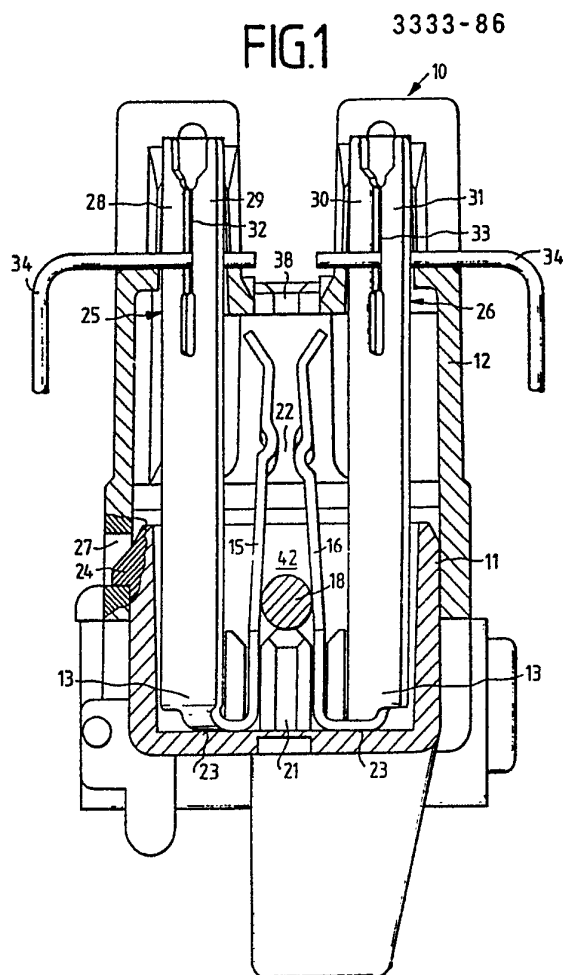
(56) Fremdragne publikationer

(57) Sammendrag

3333-86

En kontaktrække (10) med arbejdscontakter (22) er udformet med flere efter hinanden, hver af to par tilslutnings-elementer (13) opbyggede tilslutningselementpar (23). Tilslutningselementerne (13) indbefatter en loddefri, skruefri og afisoleringsfri tilslutningskontakt (25 og 26) og en skillekontaktflig (15 og 16). I et tilslutningselementpar (23) er to skillekontaktflige (15 og 16) placeret overfor hinanden i en forud fastsat vinkel.

Ved indsættelse af en skillestav (18) af isolerende materiale mellem skillekontaktfligene (15, 16) i hele kontaktrækkens (10) samlede længde holdes de to skillekontaktflige (15, 16) på tilslutningselementparret (23) på afstand, hvorved der er frembragt arbejdscontakter (22).



DK 163696 B

0

Opfindelsen angår en kontaktrække med flere efter hinanden placerede, hver især af to tilslutningselementer opbyggede tilslutningselementpar, som indbefatter kontakter, som er loddefri, skruefri og afisoleringsfri, samt skillekontaktflige, som er placerede i en vis indbyrdes vinkel.

I tysk patentskrift nr. 2.804.478 er omtalt en tilslutningsrække og en afbryderrække med flere efter hinanden placerede tilslutningselementpar. Disse tilslutningselementpar indbefatter hver to tilslutningskontakter for tilslutning af en indkommende og en udgående kabelleder. Tilslutningskontakterne indbefatter to fjedertunger, hvorimellem er tilvejebragt en åben længdegående slids. Som også nævnt i tysk patentskrift nr. 2.610.461 danner denne længdegående slids en vinkel på ca.  $45^{\circ}$  med kabellederaksen. I den længdegående slids gennemskæres trådisoleringen ved de relativt skarpe kanter på de diagonalt overfor hinanden beliggende indvendige kanter på slidsen, hvorved det ledende element i kabellederen forbindes med tilslutningselementerne.

Herved tilvejebringes en også under lange driftstider sikrere og mekanisk fastere elektrisk forbindelse. I den omtalte forbindelsesrække er forbindelseselementerne i det midterste område udformet med et udtag til indsættelse af et overspændingsafledningsmagasin.

I afbryderrækken er de af to tilslutningselementer udformede tilslutningselementpar tilvejebragt med skillekontaktflige, som står i en vis indbyrdes vinkel, og hvorved er tilvejebragt en hvilekontakt. Til åbning af disse hvilekontakter anvendes ifølge tysk patentskrift nr. 3.027.047 og tysk brugsmønster nr. 8.016.168 stikpropper, som er således indrettede, at de mest forskellige afprøvninger, forbindelser og afbrydelser af de til afbryderrækken førte ledninger kan tilvejebringes.

Ved anvendelse af disse tilslutningsrækker har det dog vist sig, at der skal anvendes afbryderrækker til forskellige koblingstekniske opgaver, hvilke afbryderrækker

35

0

skal være udformede med i hvilestilling åbne skille-  
kontakter, dvs. såkaldte arbejdskontakter henholdsvis  
indkoblingskontakter.

5

Det er således formålet med opfindelsen at tilveje-  
bringe en kontaktrække med arbejdskontakter-indkoblings-  
kontakter ud fra kendte afbryderrækker med skillekontakter-  
-hvilekontakter.

10

Det angivne formål opnås med et anlæg af den i krav 1's  
indledning omhandlede art, som ifølge opfindelsen er ejen-  
dommeligt ved den i krav 1's kendetegnende del angivne ud-  
formning. Formålet opnås ved, at der mellem tilslutnings-  
elementparrenes skilleskontaktflige placeres en skille-  
stav af et isolerende materiale, hvorved tilvejebringes en  
arbejdskontakt.

15

Herved åbnes de kendte hvilekontakter henholdsvis  
skillekontakter med kun et yderligere byggeelement - som er  
meget nemt at fremstille - hvorved tilvejebringes arbejds-  
kontakter henholdsvis indkoblingskontakter. Kunststof-  
og kontaktelementerne forbliver uforandrede, og således  
20 åbnes muligheder for, gennem en omkostningsgunstig foran-  
staltning, at tilvejebringe yderligere tilslutningstekniske  
muligheder.

25

Til gennemstilling af den på tilslutningskontakterne  
tilsluttende kabellede, eller til tilvejebringelse af et  
udtag til afprøvningsopgaver indføres de allerede tidligere  
nævnte stikpropper i den åbnede kontakt, dvs. i arbejdskon-  
takter. Den nye kontaktrække er altså tilvejebragt således, at  
den er kompatibel med kendte stikpropssystemer. Hertil kommer,  
at det samlede, kendte LSA-tilbehørsprogram kan anvendes.

30

Fordelagtige yderligere udførelsesformer af den  
foreliggende opfindelse i tilknytning til de enkelte  
foranstaltninger er karakteriseret i underkravene. Således  
sikres det, gennem de to skilleskontaktfliges og tværribbens  
trepunktsanlæg, at der tilvejebringes en ensartet åbning  
35 af arbejdskontakterne i kontaktrækkens samlede længde, også  
ved forskellige forspændinger på skilleskontaktfligene.

0

Opfindelsen forklares i det følgende nærmere under henvisning til tegningen, og de der anskueliggjorte eksempelvis udførelsesformer af opfindelsen, på hvilken tegning:

5

fig. 1 er et tværsnit af kontaktrækken,  
fig. 2 er et tværsnit af tilslutningsrækken,  
fig. 3 er et tværsnit af afbryderrækken,  
fig. 4 er en delafbildning af kontaktrækken med  
indført stikprop,

10

fig. 5 er en afbildning af kontaktrækken set forfra, og  
fig. 6 er en afbildning af kontaktrækkes set ovenfra.

15

I fig. 1 er kontaktrækken 10 anskueliggjort. Kontaktrækken 10 indbefatter en underdel 11 og en overdel 12, som er indbyrdes forbundne ved stophagerne 24's indgreb i hullerne 27 for stophagerne. I underdelen 11 er de af to tilslutningselementer 13 sammensatte tilslutningselementpar 23 placerede. Tilslutningselementerne 13 indbefatter en opret loddefri, skruefri og afisoleringsfri tilslutningskontakt 25, 26 og en skillekontaktflig 15, 16.

20

Tilslutningskontakten 25, 26 er tilvejebragt med en kontaktslids 32, 33, som afgrænses i siden af fjeder-tunger 28 og 29 henholdsvis 30 og 31, i hvilken kontaktslids den kabellede 34, som skal tilsluttes, indtrykkes med et ikke-vist værktøj, hvorved tilvejebringes en kontaktforbindelse. De i en indbyrdes vinkel stående skillekontaktflige 15, 16 på et tilslutningselementpar 23 er udformede til at kunne virke som en arbejdskontakt 22 mellem tilslutningskontakterne 25, 26 i kontaktrækken 10's længdeakse.

30

Arbejdskontakten 22 tilvejebringes ved, at en skillestav 18 af isolerende materiale er placeret mellem skillekontaktfligene 15, 16, hvorved skillekontaktfligene 15, 16 holdes i en vis indbyrdes afstand.

35

Skillestaven 18 af isolerende materiale er i denne forbindelse placeret løst på en i underdelen 11 udformet tværribbe 21. Herudover ligger de to skillekontakt-

0

flige 15 og 16 fjedrende an mod skillestaven 18 af isolerende materiale, således at der er tilvejebragt et anlæg i tre punkter. Som vist i fig. 5 og 6 er der tilvejebragt flere tilslutningselementpar, som indbefatter to tilslutningselementer 13, efter hinanden på kontakt-

5

rækken 10.

Skillestaven 18 af isolerende materiale forløber i hele kontaktrækkens 10's længde, hvorved der tilvejebringes arbejdskontakter 22 i et antal svarende til antallet af tilslutningselementpart 23. Gennem udboringen 38 kan,

10

som vist i fig. 4, indføres en stikprop 39 i arbejdskontakten 22 i tilknytning til forskellige koblingstekniske opgaver.

I fig. 4 er som eksempel anskueliggjort en stikprop 39, som virker som en afprøvningsstikprop 41. Efter indføring af afprøvningsstikproppen 41 i kontakt-

15

rækken 10 gennem udboringen 38 ligger skillekontaktfligene 15 og 16 an mod lederbanerne 45 og 46 på stikbenet 44 på afprøvningsstikproppen. Der kan tilvejebringes en gennemstilling af den med tilslutningskontakterne 25, 26 forbundne kabelleder 34, eller der kan tilvejebringes et udtag til afprøvningsformål.

20

I det følgende forklares, under henvisning til fig. 2 og 3, tilslutningsrækken 19 og afbryderrækken 20, fra hvilke opfindelsen udgår, nærmere.

25

I fig. 2 er den kendte tilslutningsrække 19 anskueliggjort, og i fig. 3 er den kendte afbryderrække 20 anskueliggjort.

Også i tilslutning til tilslutningsrækken 19 og afbryderrækken 20 er rækkerne udformede med en underdel 11 og en overdel 12, som er indbyrdes forbundne gennem de i hullerne 27 for stophager indgribende stophager 24.

30

Forskellen mellem tilslutningsrækken 19 til afbryderrækken 20 og kontaktrækken 10 består deri, at tilslutningsrækken 19 er tilvejebragt med andre tilslutningselementer 14, medens tilslutningselementerne 13 på afbryderrækken 20 og kontaktrækken 10 derimod er identiske.

35

0

På tilslutningsrækken 19 er tilslutningselementet 14 tilvejebragt med to tilslutningskontakter 25 og 26, som er indbyrdes forbundne gennem mellemstykket 36.

5 Dette mellemstykke 36 er tilvejebragt med et som en forlængelse udformet gaffelformet udtag 35, som virker som overspændingsafledermagasin for en ikke vist knivafbryder. Knivafbryderen føres ind gennem udboringen 38. For tilvejebringelse af en bedre kontaktflade er det gaffelformede udtag i det øvre område udformet med tre udbukninger 37, hvorved tilvejebringes et anlæg med tre punkter eller tre små flader på knivafbryderen på overspændingsafledermagasinet.

10 På den i fig. 3 viste, kendte afbryderrække 20 indbefatter tilslutningselementerne 30, analogt med kontaktrækken 10, en loddefri, skruefri og afisoleringsfri tilslutningskontakt 25, 26 og skillekontaktfligene 15, 16, hvorhos to skillekontaktflige 15, 16 på et tilslutningselementpar 23 er placerede i en vis indbyrdes vinkel og berører hinanden ved adskillelespunktet 40, hvorved tilvejebringes en hvilekontakt 17 - henholdsvis en skillekontakt. Denne hvilekontakt 17 kan åbnes ved en gennem udboringen 38 i overdelen 12 indført stikprop 39.

20 I adskillelespunktet 40 er skillekontaktfligene 15, 16 - som vist i fig. 4 - udformede med vulster 43, som er tilvejebragt til forbedring af den elektriske forbindelse mellem fligene.

25 Skillekontaktfligene 15, 16 er placerede overfor hinanden i en forud fastsat afstand 42.

30

35

P A T E N T K R A V .

1. Kontaktrække med flere efter hinanden placerede, hver især af to tilslutningselementer opbyggede tilslutningselementpar med to skillekontaktflige, hvor der mellem  
5 skillekontaktfligene (15 og 16) på tilslutningselementparrene (23) er tilvejebragt en skillestav (18), hvilken skillestav (18) holder vulster (43) på skillekontaktfligene (15,16) i et adskillelsespunkt (40) på indbyrdes afstand, k e n d e -  
t e g n e t ved, at der til skillestaven (18) er tilveje-  
10 bragt et trepunktsanlæg på en tværribbe (21) på kontaktrækken (10) og på de to skillekontaktflige (15 og 16).

2. Kontaktrække ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at skillestaven (18) er placeret langs alle tilslutningselementer (13,14) på kontaktrækken (10).

15 3. Kontaktrække ifølge krav 1 og 2, k e n d e t e g -  
n e t ved, at skillestaven (18) er udformet med et rundt tværsnit.

4. Kontaktrække ifølge krav 1-3, k e n d e t e g -  
n e t ved, at skillekontaktfligene (15,16) i et adskillel-  
20 sespunkt (40) er udformet med vulster (43).

FIG.1

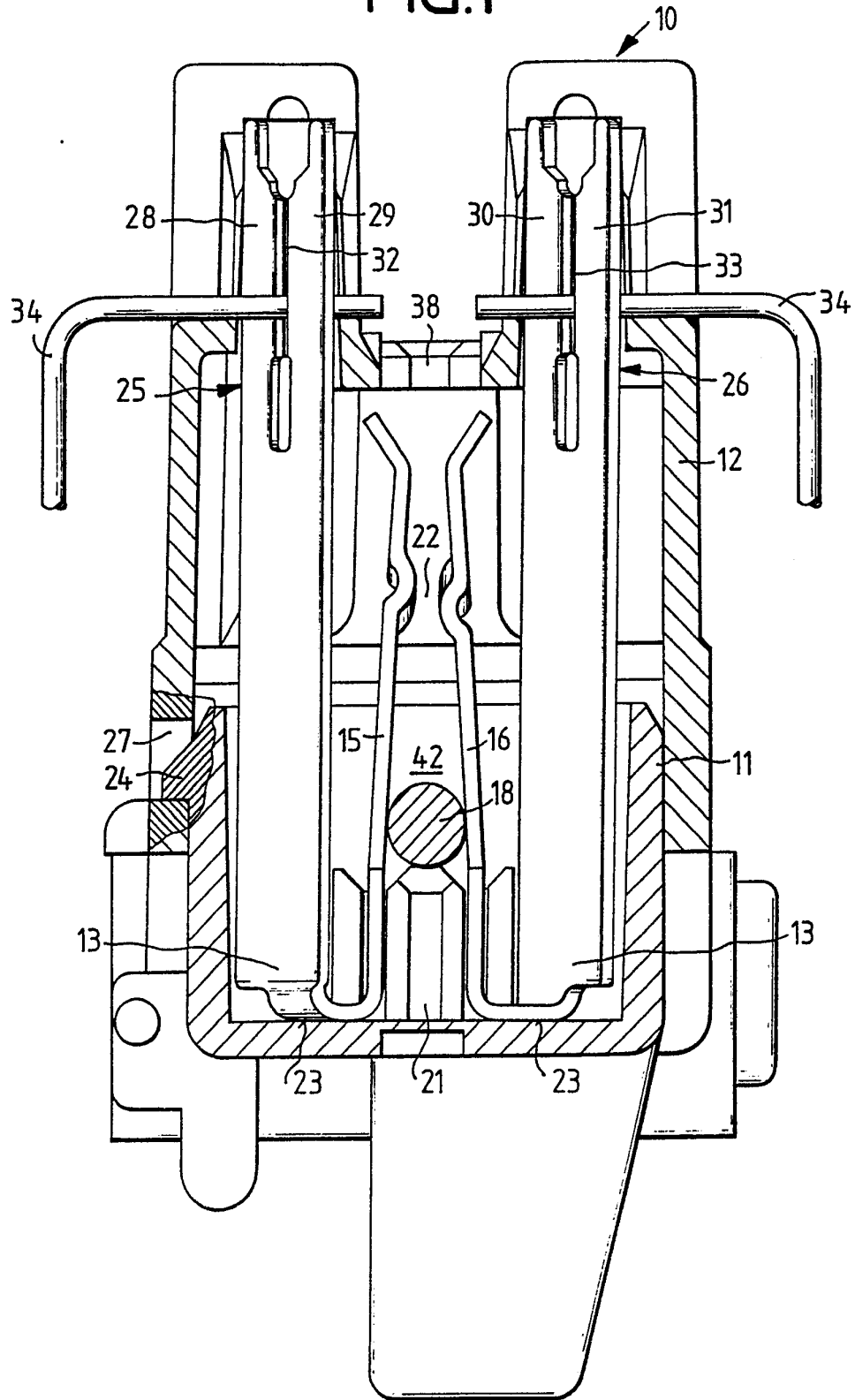


FIG.3

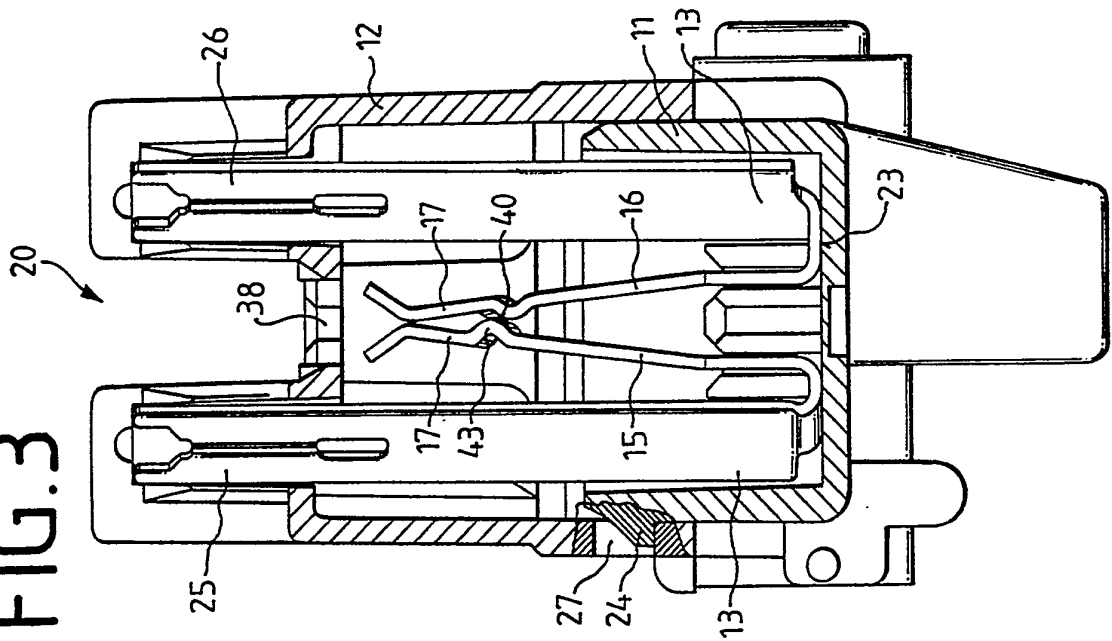


FIG.2

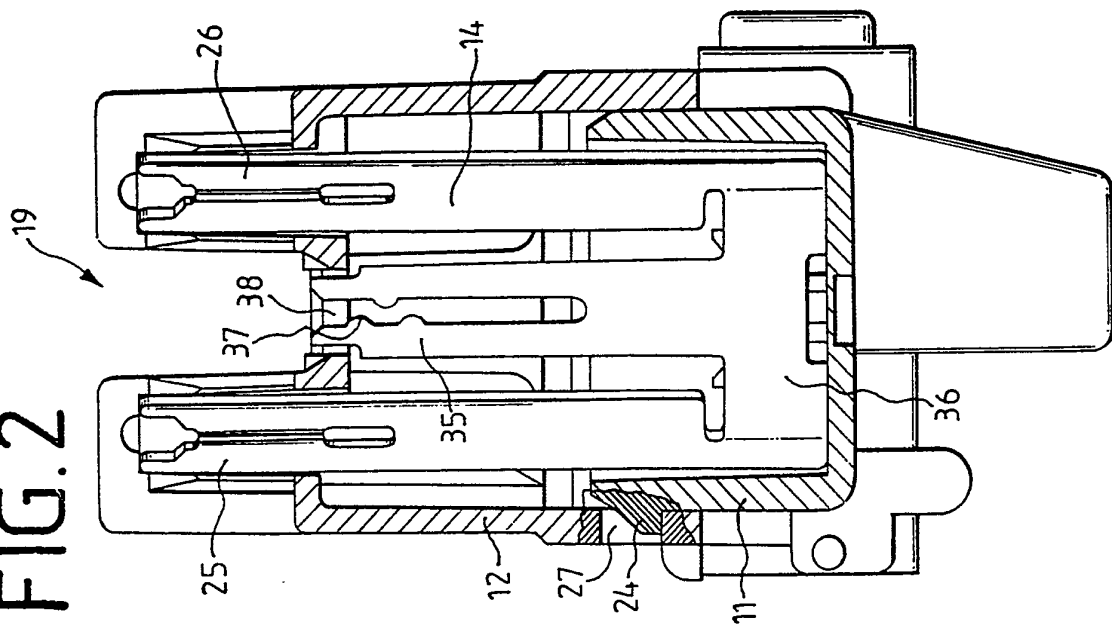


FIG.4

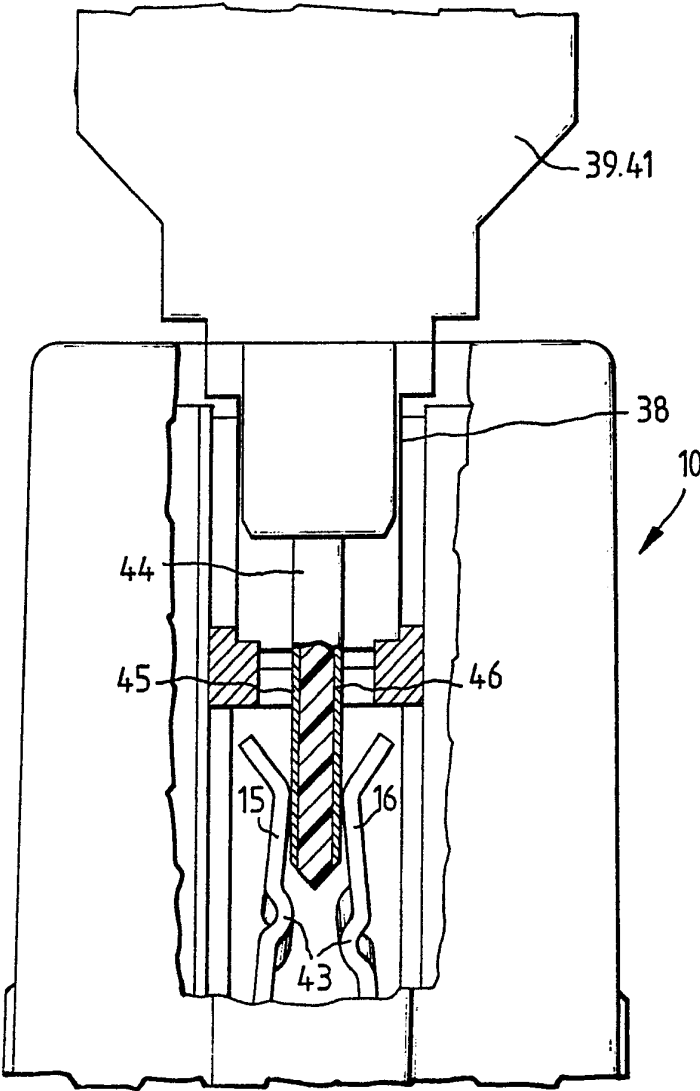


FIG.5

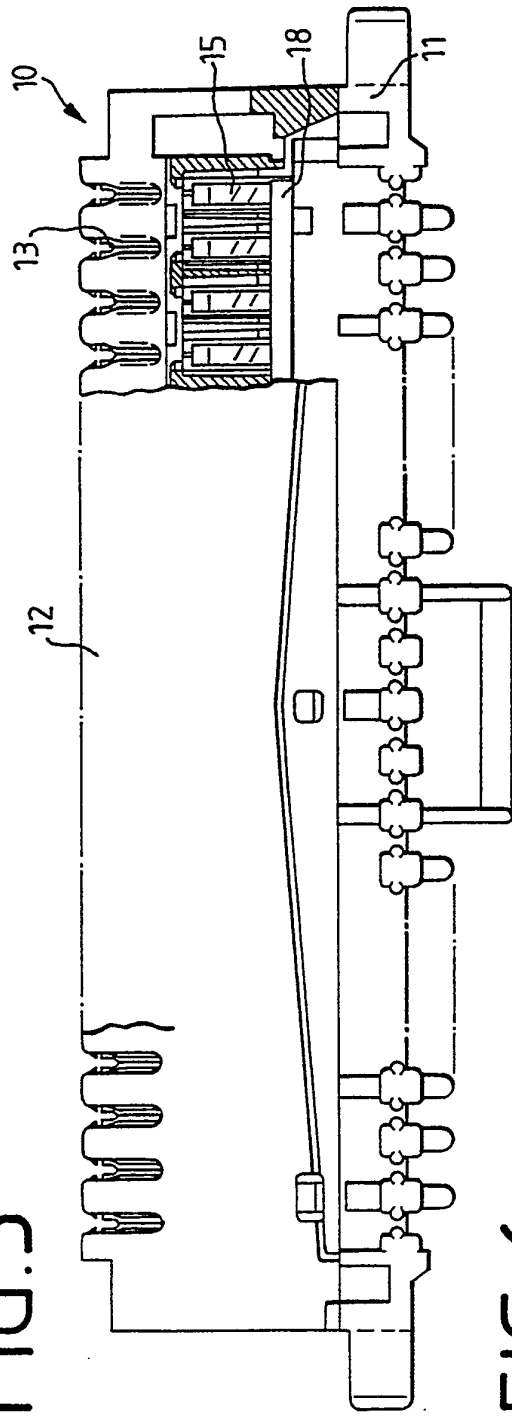


FIG.6

