(19) DANMARK

PATENTDIREKTORATET
TAASTRUP

(12) **FREMLÆGGELSESSKRIFT** (11) **156010 B**

(21) Patentansøgning nr.: **0531/78**

(22) Indleveringsdag: **06 feb 1978**

(41) Alm. tilgængelig: **08 aug 1978**

(44) Fremlagt: **12 jun 1989**

(86) International ansøgning nr.: -

(30) Prioritet: **07 feb 1977 NL 7701246**

(51) Int.Cl.[4] **E 02 D 29/14**
**E 03 F 5/06**

(71) Ansøger: **EGBERTUS SIJBOLT *RAATJES; Sparrenlaan 9; Soest, NL**

(72) Opfinder: **SAMME**

(74) Fuldmægtig: **Hofman-Bang & Boutard A/S**

(54) **Dæksel, f.eks. brønddæksel til anbringelse i vejbelægninger**

(56) Fremdragne publikationer

DE off.g.skrift nr. 2145066

DK 156010 B

Opfindelsen angår et dæksel af den i krav 1's indledning angivne art, der f.eks. er beskrevet i DE-offentliggørelsesskrift nr. 2 145 066.

De kendte dæksler af denne type har den mangel, at de til undgåelse af uønsket dæksellegemetipning på grund af den skiftende belastning ved hen over dækslet rullende hjuldæk og dermed til undgåelse af farlige trafiksituationer enten skal have et meget tungt dæksellegeme, hvis store tyngde skal modvirke tipning og klapren, men som er vanskeligt at håndtere ved vedligeholdelse af med dækslet forsynede kloakbrønde, eller skal kunne låses mod tipning forårsaget af køretøjer i trafikken. Dækslet ifølge opfindelsen er af sidstnævnte type. Fremspringene på disse dækslers elastiske dæksellegemesæde til forbindelse af dette med dæksellegemet eller med dækselkarmen er tilbøjelige til efterhånden at løsnes mere og mere fra deres indgreb med dæksellegemet eller med karmen under indvirkning af vibrationerne hidrørende fra køretøjshjulenes indvirkning på dæksellegemet, hvorved sliddet øges og der opstår generende klapren.

Det er opfindelsens formål at afhjælpe ovennævnte mangel og tilvejebringe en effektiv og varig aktiv sammenspænding af alle dækslets tre dele, nemlig dæksellegemet, dæksellegemesædet og dækselkarmen. Dette opnås ved det i krav 1's kendetegnende del angivne. Underkravene kendetegner forskellige hensigtsmæssige detaljer ved dækslet ifølge opfindelsen.

I det følgende forklares opfindelsen nærmere ved hjælp af tegningen, hvor

fig. 1 set fra oven viser omtrent den ene halvdel af en udførelsesform for dækselkarmen i et dæksel ifølge opfindelsen.

fig. 2 set fra neden selve dæksellegemet,

fig. 3 i større målestok et radialt snit efter linien III-III i fig. 1,

fig. 4 i større målestok et radialt snit i fig. 3 samt et radialt snit efter linien IV-IV i fig. 2,

fig. 5 i større målestok et radialt snit efter linien V-V i fig. 1,

fig. 6 i større målestok et radialt snit efter linien VI-VI i fig. 2,

fig. 7 og 8 på samme måde som fig. 1 og 2 en anden udførelsesform for henholdsvis karmen og dæksellegemet ifølge opfindelsen,

fig. 9 i større målestok et radialt snit efter linien IX-IX i fig. 7,

fig. 10 i større målestok et radialt snit efter linien X-X i fig. 8,

fig. 11 i større målestok et radialt snit efter linien XI-XI i fig. 7,

fig. 12 i større målestok et radialt snit efter linien XII-XII i fig. 8,

fig. 13 perspektivisk og i endnu større målestok en del af den i fig. 1 viste dækselkarm med et sæde for dæksellegemet,

fig. 14 ligeledes i endnu større målestok en del af det i fig. 2 viste dæksellegeme,

fig. 15 perspektivisk en del af den i fig. 7 viste karm,

fig. 16 perspektivisk en tilsvarende del af det i fig. 8 viste dæksellegeme,

fig. 17 perspektivisk og i endnu større målestok en detalje ved det i fig. 16 viste dæksellegeme,

fig. 18 et sæde for dæksellegemet i dettes anden udførelsesform,

fig. 19 en detalje ved en ændret version af det i fig. 16 viste dæksellegeme i vendt stilling og anvendeligt sammen med en karm som vist i fig. 15,

fig. 20 et radialt snit efter linien XX-XX i fig. 19, og

fig. 21 et radialt snit efter linien XXI-XXI i fig. 19.

Dækslet ifølge opfindelsen består hovedsageligt af en dækselkarm 4 og selve dæksellegemet 8. På karmen findes et sæde 1, jfr. fig. 1, 3 og 4, f.eks. et sæde af gummi, med en nedre flade 2, med hvilken gummisædet er fastgjort på en vandret sædeflade 3 på karmen 4. Gummisædet 1 har en rundtgående radialt ydre flade 5, med hvilken det er fastgjort til en gummisædet indesluttende, fra karmens sædeflade 3 opad ragende flade 6. I den i fig. 4 viste stilling (fig. 3 viser karmen 4 med fra denne adskilt sæde 1 svarende til snittet III-III i fig. 1) har sædet en radialt forløbende, rendeformet reces 7a i sædelegemets topflade 7. Recessen har en i det følgende nærmere omtalt bundflade 14. Dæksellegemets bundflade 9 ligger på dette sted ikke an mod sædet 1. Dæksellegemet 8 har en fra dets bundflade 9 opad ragende perifer flade 10, der på almindelig kendt vis er beliggen-

de med et vist spillerum fra karmen 4's indre flade 6, og som rager op fra karmens sædeflade 3 for sædet 1.

Sædet 1 har ved sin indre periferi en reces 12a, der strækker sig radialt udad fra en ikke vist indre middelperiferi, der er afgrænset af en flade 12 i nærheden af karmens fra sædefladen 3 nedad ragende indre flade 11.

Dæksellegemet 8 har en radialt indad ragende reces 13a, der er afgrænset af en flade 13, fig. 4, ved den nedad ragende periferielle flade ved dæksellegemets nedre flade 9.

Sædet 1 og dæksellegemet 8 danner sammen med fladerne 12 og 13 et antal periferielt jævnt fordelte recesser 12a og 13a således, at dæksellegemet kan anbringes i karmen 4.

Fig. 6 viser dæksellegemet 8 og karmen 4 i en indbyrdes stilling, efter at dæksellegemet 8 er drejet et stykke svarende til den periferielle dimension af en reces 13a i dæksellegemet. I denne stilling er dæksellegemet 8 låst i forhold til karmen mod vertikal bevægelse, medens det stadig har en vis bevægelighed som forklaret nærmere i det følgende. I nævnte låsestilling hviler dæksellegemet 8 med sin horisontale bundflade 9 på sædet 1's topflade 7, der er beliggende lidt højere end den tilstødende bundflade 14 i sædelegemets rendeformede fordybning 7a.

Sædet 1 har som vist i fig. 5 og 6 knastformede fremspring 15a, der er afgrænset af en fra den ikke viste "indre middelperiferi" radialt indad ragende flade 15. Fremspringene 15a rager et stykke radialt indad omtrent svarende til dybden af en reces 12a.

På dette sted har dæksellegemet 8 et knastformet fremspring 16a, der er afgrænset ved en flade 16, som strækker sig radialt udad fra nævnte indre middelperiferi ved den ydre periferi af den fra fladen 9 nedad ragende indesluttende flade.

Sammen med de tilsvarende flader 15 og 16 danner sædet 1 og dæksellegemet 8 igen samme antal periferielt jævnt fordelte knaster 15a og 16a.

Den indre flade 15 på knasterne 15a på sædet såvel som den ydre flade 16 på knasterne 16a på dæksellegemet 8 er koniske med opad rettet spids, så at en opadgående bevægelse af dæksellegemet modvirkes ved, at dets knaster 16a kommer til anlæg mod sædets knaster 15a.

I denne stilling af dæksellegemet i forhold til karmen sammenlåses efter en vinkeldrejning af dæksellegemet de nævnte dele på kendt vis mod indbyrdes forskydning ved hjælp af en ikke vist låsetap, der kan anbringes i et hul, der er dannet af to halvcylindriske recesser, nemlig en halvcylindrisk reces 39, fig. 1 og 6, ved den indre periferi af karmens topflade, og en halvcylindrisk reces 40, fig. 2 og 6 ved dæksellegemet 8's indre periferi. Fig. 5 viser formen af sædets radialt indad ragende knaster 15a.

Fig. 13 og 14 viser perspektivisk henholdsvis en del af dækselkarmen 4 med det på denne fastgjorte sæde 1, og en tilsvarende del af dæksellegemet 8 til anskueliggørelse af den ydre form af sædet 1's knaster 15a og formen af dæksellegemet 8's knaster 16a.

Fig. 7 til 12 og 15 til 18 viser dæksellegemet i en anden udførelsesform, hvor sædet er fastgjort til dæksellegemets vandrette nedre flade. I de nævnte figurer

er sædet betegnet med 17. Dets topflade 18 ligger an mod dækselleqemets vandrette nedre flade 19. Dækselle-gemet er betegnet med 20. Det fremgår af fig. 10, at dækselleqemet på dette sted ikke via sædet 17's bund-flade 21 hviler på karmen 23's øvre bæreflade 22, men danner en radial, rendeformet reces 21a, der strækker sig mellem recesbundfladen 30 og karmens bæreflade 22. Formålet med denne reces forklares nærmere i det føl-gende.

Sædet har et radialt indre rundtgående kantparti 24 ud for en lodret periferiel flade 25 på dækselleqemet. Fladen 25 rager nedad fra dækselleqemets mod sædets topflade anliggende horisontale nedre flade 19. Sædet 17 er indesluttet mellem den lodrette flade 25 og en fra dækselleqemets ydre perifere flade 26 uden for sædet nedad ragende kantflange 27 på dækselleqemet.

I fig. 10 ses endvidere en reces 28a, der radialt ind-adtil er afgrænset af sædets ydre perifere flade 28. Recessen 28a er beliggende mellem kantflangen 27's bund-flade og karmen 23's bæreflade for dækselleqemet. Mel-lem dækselleqemets ydre perifere flade 26 og karmens indre sideflade 29 findes spillerum 29a. Karmen 23's rundtgående indre sideflade 29 og dækselleqemet 20's ydre perifere flade 26 skråner radialt udad opadtil. Rundt langs dækselleqemets periferi findes i ens indbyr-des periferiel afstand et antal sådanne mellemrum 29a og recesser 28a. I den i fig. 10 viste indbyrdes stil-ling af dækselleqemet og karmen kan dækselleqemet ind-sættes i karmen. Situationen efter at dækselleqemet er drejet et stykke i forhold til karmen svarende til mellemrummet 29a's radiale dimension vil blive omtalt i det følgende i forbindelse med fig. 12. Som det vil ses af fig. 8, 11 og især fig. 12, hviler dækselleqe-met 20 med sin bundflade 19 på sædet 17, der her stræk-

ker sig lidt længere nedad end i fig. 10, til dannelse af den rendeformede radiale reces 21a. Sædets bundflade 30 er antydet stiplet på karmen 23's vandrette bæreflade 22.

På dette sted i fig. 12 findes et fra sædets middelperiferilinie radialt udad ragende fremspring 31a, der er afgrænset ved fladen 31. I fremspringets område er dæksellegemets kantflange 27 afbrudt. Fladen 31 er beliggende nær ved den før omtalte flade 29 på karmen 23.

Oven for sædets fremspring 31a har karmen 23 et radialt indad ragende knastformet fremspring 32a, der strækker sig ned til sædet 27's nævnte fremspring 31a. Fremspringet 32a har en radialt indre afgrænsningsflade 32, der med et vist spillerum er beliggende ud for dæksellegemets perifere rundtgående flade 26.

Fremspringet 32a, hvis radiale dimension svarer til fremspringet 31a's radiale udstrækning, tjener til fastholdelse af dæksellegemet 20 i vertikal retning, idet dæksellegemet dog har en vis bevægelighed. Karmen har et antal periferielt jævnt fordelte fremspring 32a svarende til antallet af radialt udad rettede fremspring 31a på sædet 17 og til antallet af recesser 28a ud for dæksellegemet. Også ved denne udførelsesform findes der i karmen og i dæksellegemet halvcylindriske recesser henholdsvis 41 og 42, jfr. fig. 7 og 8, der parvis flugter radialt med hinanden, når dæksellegemet er drejet det nævnte stykke til låsestilling, og som således parvis danner huller, i hvilke der kan indføres ikke viste låsetappe til fastholdelse af dæksellegemet i nævnte låsestilling.

Fig. 15 viser perspektivisk en del af den i fig. 7, 11 og 12 viste karm, medens fig. 16 viser en tilsvaren-

de del af dæksellegemet svarende til det i fig. 8, 10 og 12 viste med de radialt udad rettede knastformede fremspring 31a. Fig. 17 viser dæksellegemet 20 i endnu større målestok med de knastformede fremspring 31a, der har to nedadtil konvergerende endeflader 34 med radialt udad konvergerende topkanter 33 til tilvejebringelse af en bedre forankring mod sædet.

Til styrkelse af forbindelsen mellem sædet 1 og karmen 4's sædeflade 3 ved den i fig. 5 og 6 viste udførelsesform findes der på sædets underside ved de radialt indad ragende knaster lodret nedad rettede ribber, der er i indgreb med periferielle noter med opadtil konvergerende endeflader.

Til forbedring af forbindelsen mellem dæksellegemet 20 og sædet 17 ved den i fig. 12 viste udførelsesform findes der i dæksellegemets bundflade 19 i nærheden af dæksellegemets perifere flade 26 ud for knasterne 31a en not 37 med nedadtil konvergerende endeflader til optagelse af en ribbe 38 på sædet 17.

I fig. 18 ses et sæde til fastgørelse til dæksellegemet i dets anden udførelsesform, med affasede knaster og radiale, rendeformede recesser, set i retning mod det i fig. 17 viste dæksellegemes nedre flade.

Fig. 19, 20 og 21 viser en modificeret version af den i fig. 16 viste udførelsesform for dæksellegemet. I fig. 19, 20 og 21 er dæksellegemet betegnet med 43. Dette dæksellegeme kan anvendes sammen med karmen 23 i fig. 10, 12 og 15.

Kantflangen 27 på dæksellegemet 20 i fig. 12 er afbrudt ud for sædet 17's knaster 31a, hvorimod kantflangen 44 på dæksellegemet 43 i den i fig. 19 viste udførel-

sesform er kontinuerlig i periferiel retning, jfr. også fig. 20 og 21, men udformet med slidser 47 til optagelse af knaster 45 på sædet 46. Dæksellegemet 43 er lettere at fremstille end den i fig. 16 viste udførelsesform for dæksellegemet, og den nedre kant på den slidsformede åbning giver god understøtning og sikrer en god forankring af sædet 46 til dæksellegemet.

De rendeformede recesser 7a i fig. 3 og 4 og 21a i fig. 20 henholdsvis i sædet 1 og 17's topflade og bundflade letter fjernelsen af snavs, der af regnvandet måtte være skyllet ind mellem topkanterne på karmen og dæksellegemet.

P a t e n t k r a v:

1. Dæksel, f.eks. brønddæksel til anbringelse i vejbelægninger, med en i vejbelægningen fast anbragt ydre dækselkarm (4 eller 23), et i denne anbringeligt dæksellegeme (8 eller 20) og et ringformet elastisk dæksellegemesæde (1 eller 17), der er placeret mellem en horisontal bæreflade (3 eller 22) på karmen og en nedre horisontal anlægsflade (9 eller 19) på dæksellegemet, og som kan være fastgjort til karmen, og da har fra dennes indre kontur radialt indad ragende fremspring (15a), eller kan være fastgjort til dæksellegemet, og da har fra dettes ydre kontur radialt udad ragende fremspring (31a), k e n d e t e g n e t ved, at der på dæksellegemet (8 eller 20) eller på karmen (4 eller 23) findes fremspring (henholdsvis 16a og 32a), som er udformet og placeret på en sådan måde, at de ved drejning af dæksellegemet med progressiv kilevirkning kan bringes til anlæg og tilspændes mod henholdsvis en nedre flade på sædets (1) indad ragende fremspring (15a) og en øvre flade på dæksellegemets udad ragende fremspring (31a).

2. Dæksel ifølge krav 1, hvis ringformede sæde (1) er fastgjort til karmen (4), k e n d e t e g n e t ved, at dæksellegemets (8) fremspring (16a) i dæksellegemets omkredsretning er afgrænset ved skrå endeflader med en konustopvinkel, hvilke endeflader er parallelle med ringsædets (1) fremspring (15a).

3. Dæksel ifølge krav 1, hvis ringformede sæde (17) er fastgjort til dæksellegemet (20), k e n d e t e g n e t ved, at sædets radialt udad ragende fremspring (31a) i retning af sæderingens omkreds er afgrænset ved en cylindrisk flade, og at de radialt indad ragende fremspring (32a) på en indre flade (29) på karmen (23) i retning af dennes omkreds er afgrænset ved en konisk flade.

4. Dæksel ifølge krav 3, k e n d e t e g n e t ved et ringformet sædelegeme (46) med radialt udad ragende fremspring (45), samt ved med disse flugtende åbninger (47) i dæksellegemet (43).

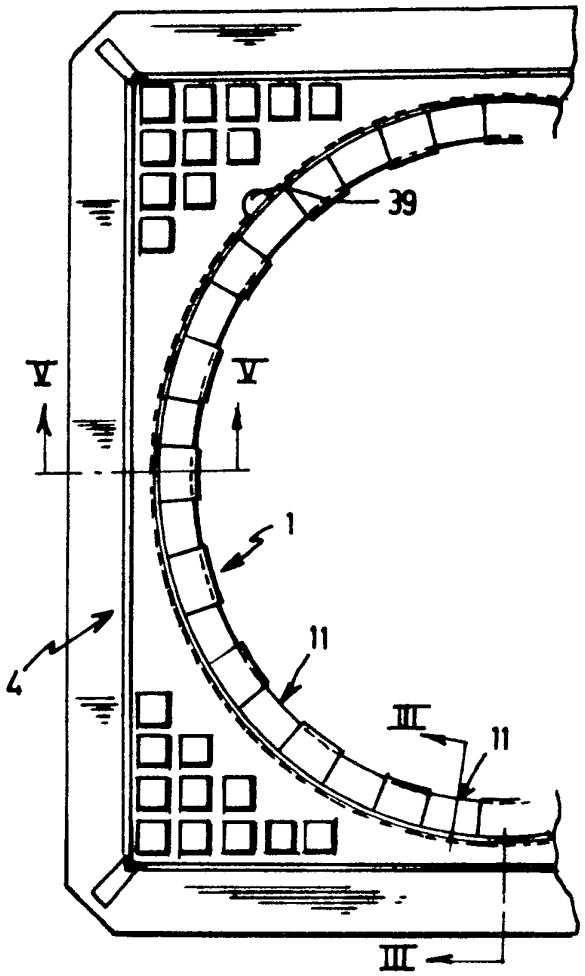



FIG. 1

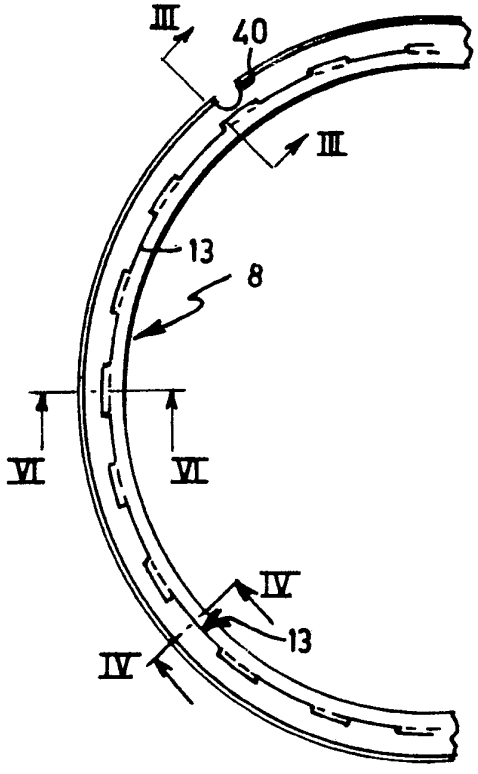



FIG. 2

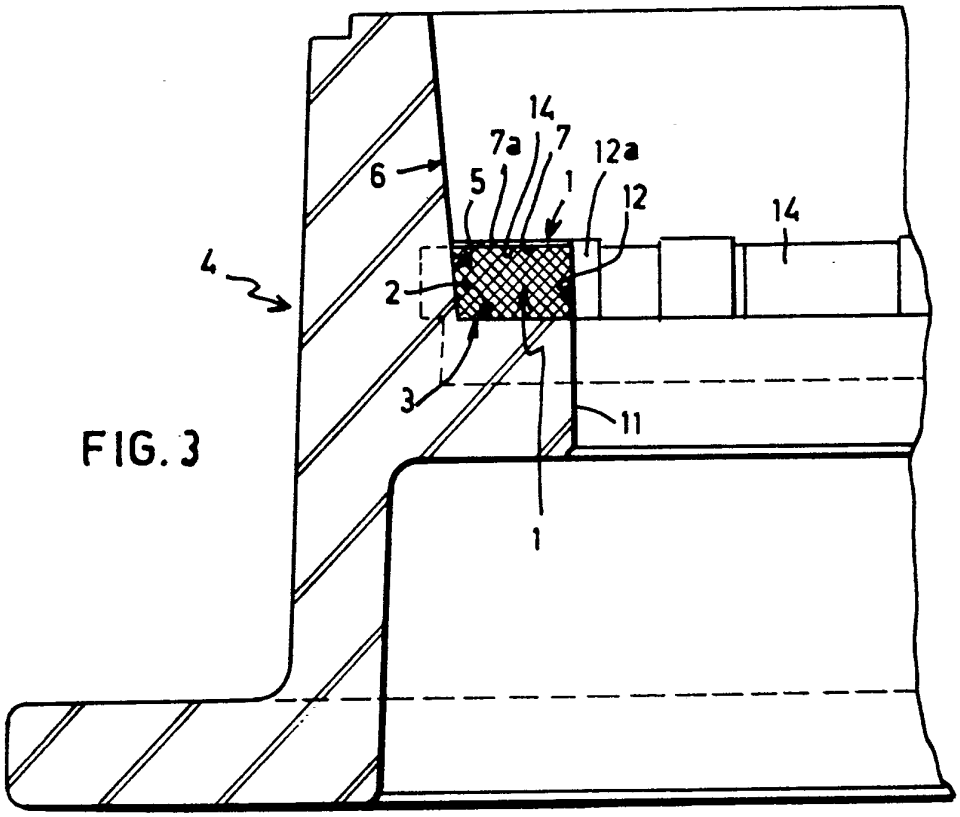



FIG. 3

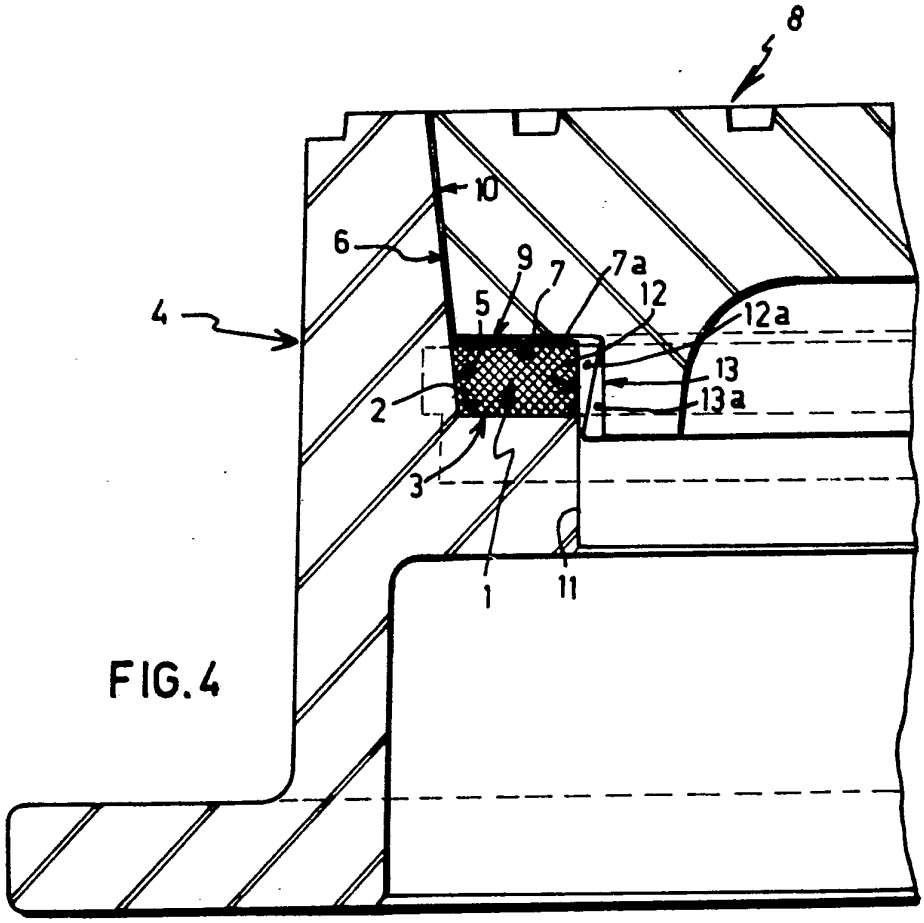



FIG. 4

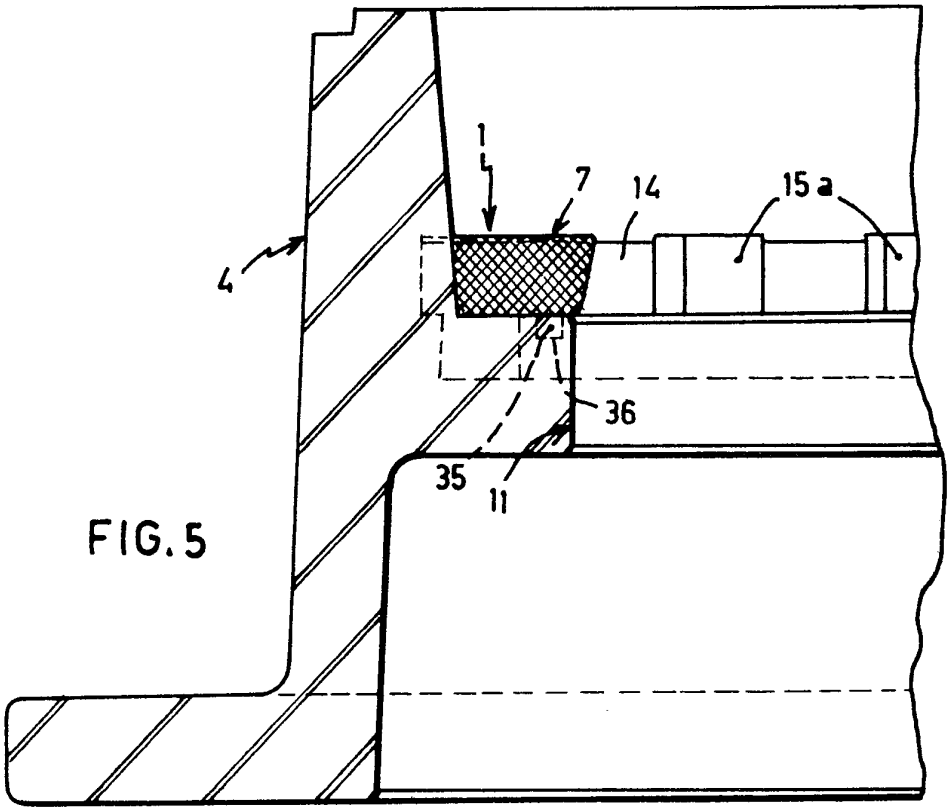



FIG. 5

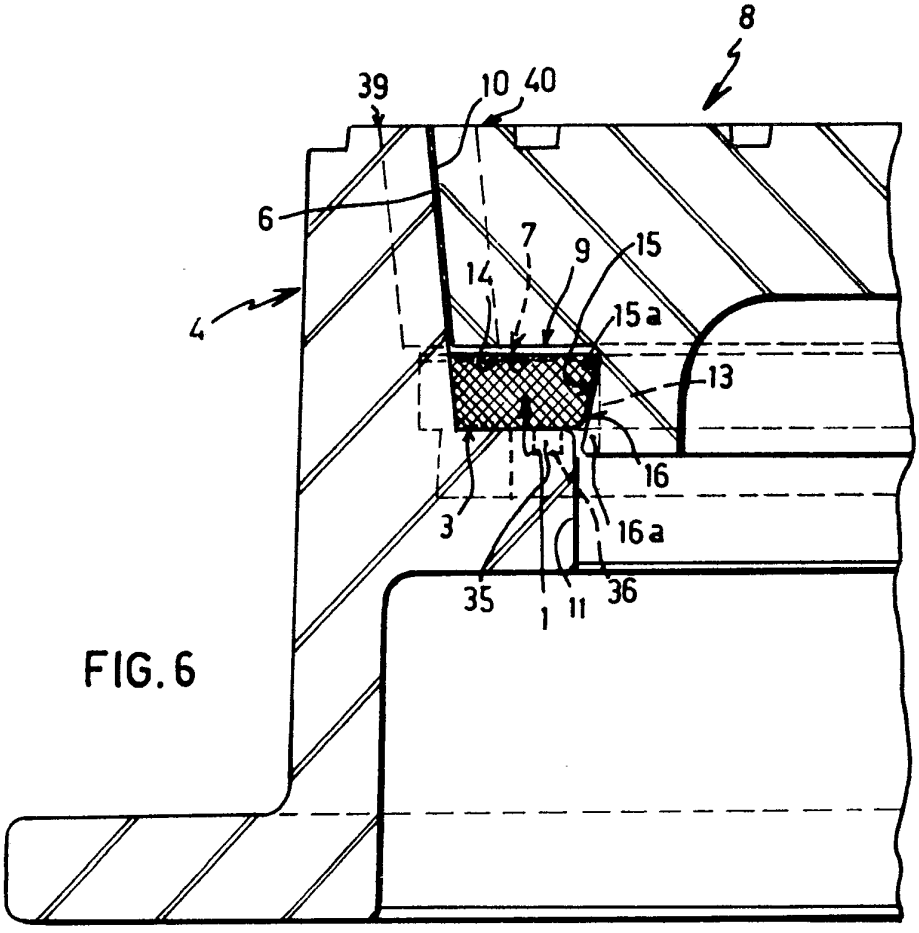



FIG. 6

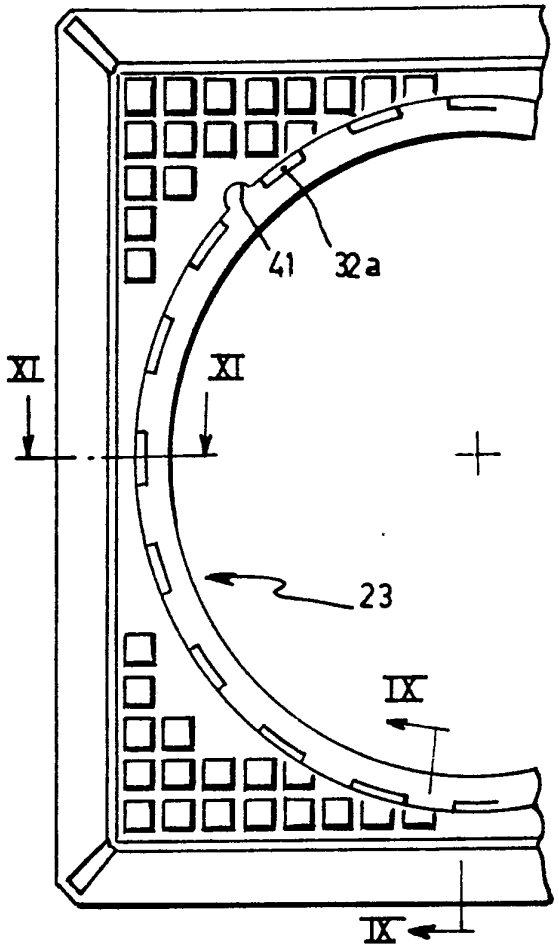



FIG. 7

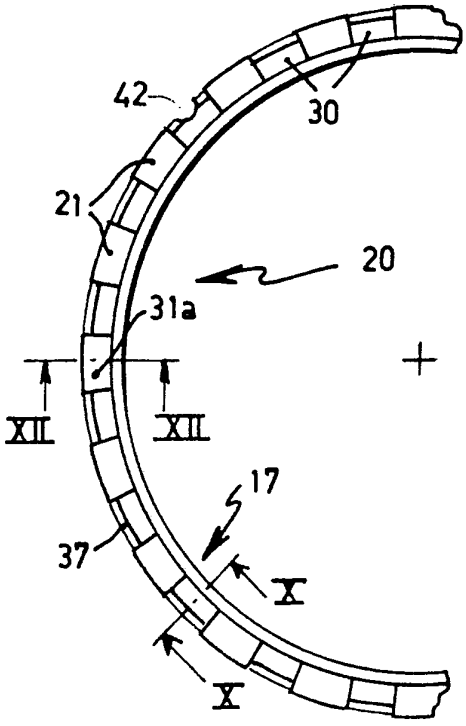



FIG. 8

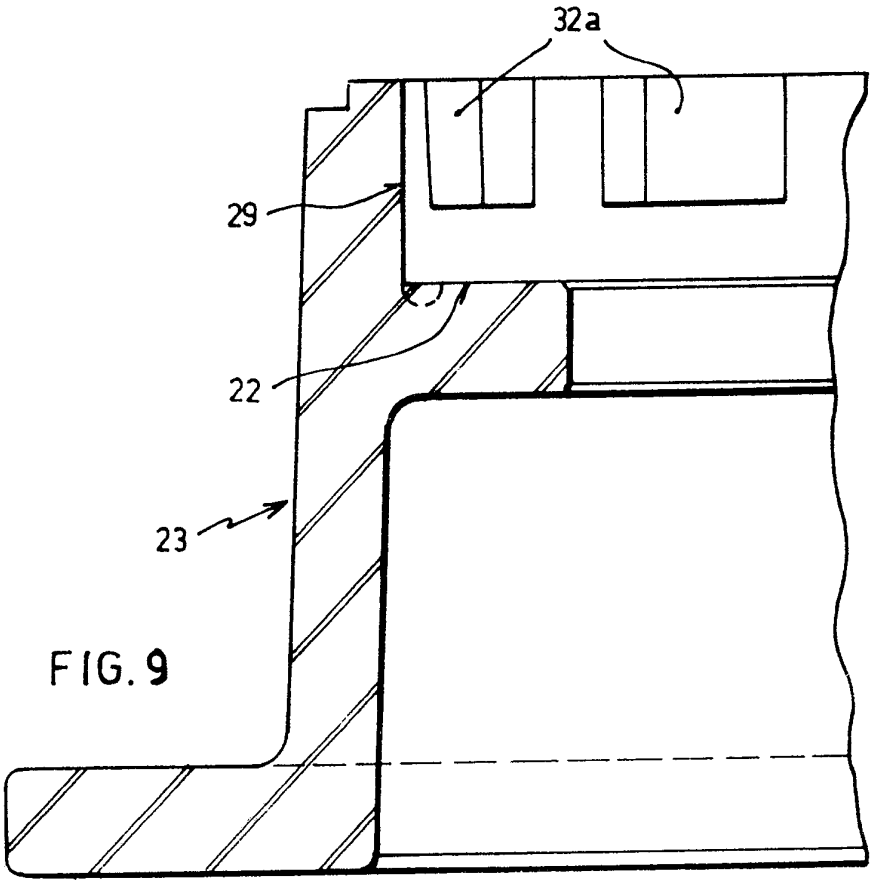



FIG. 9

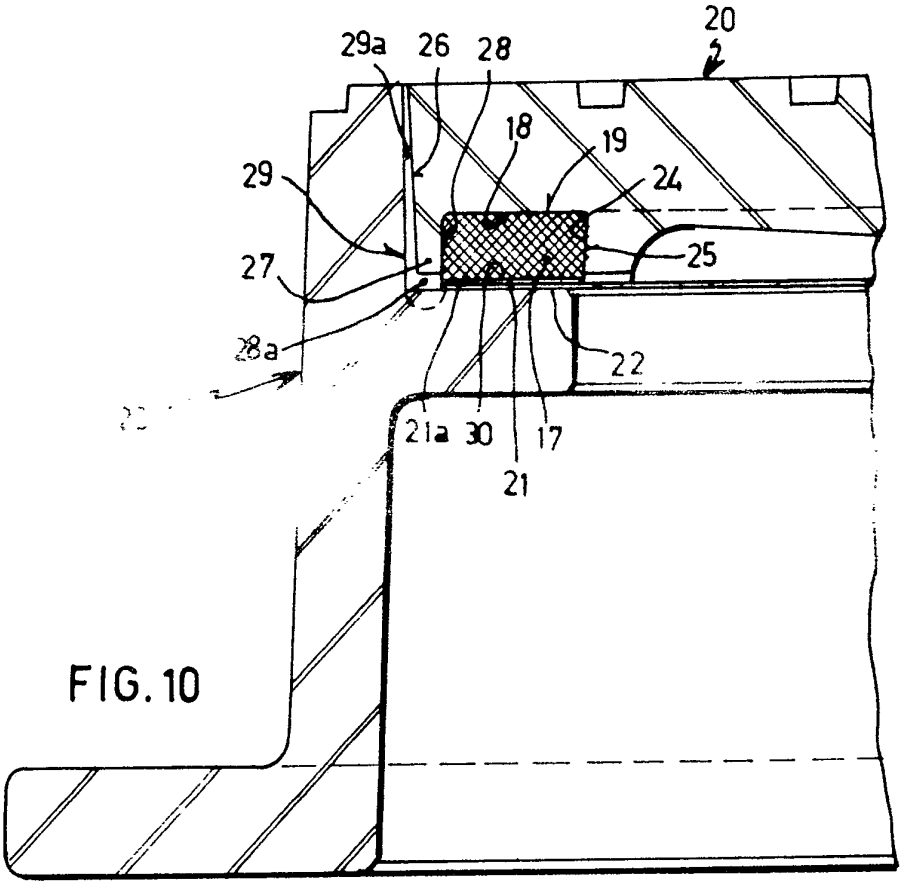



FIG. 10

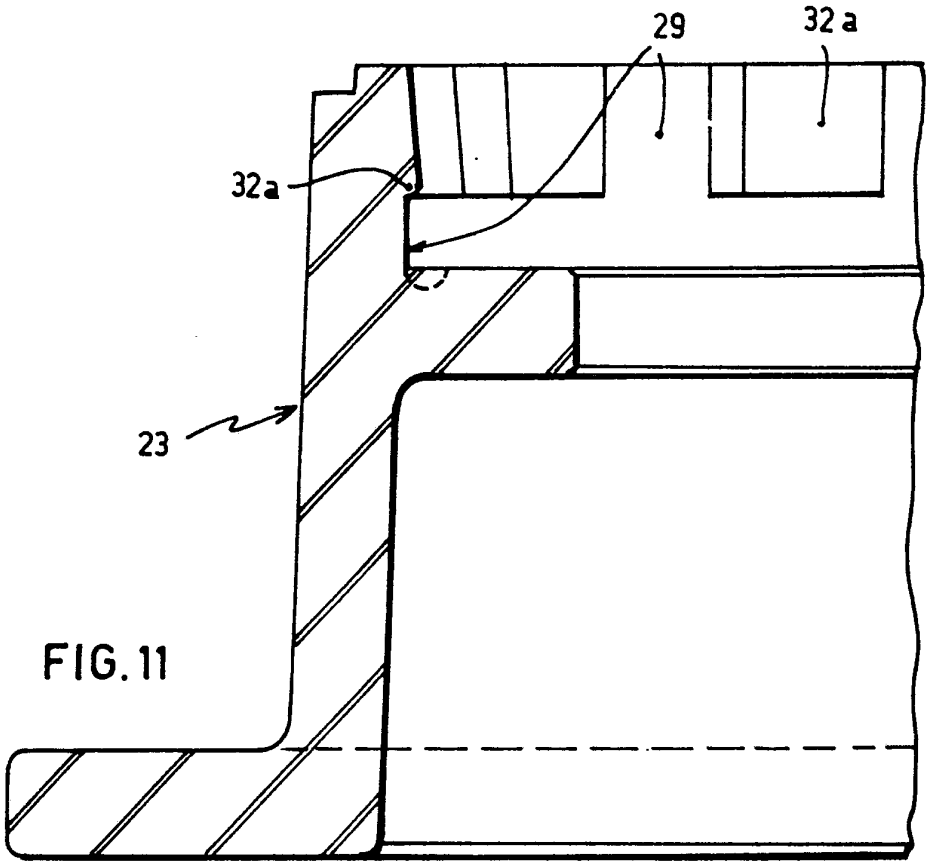

29
32a
32a
23

FIG. 11

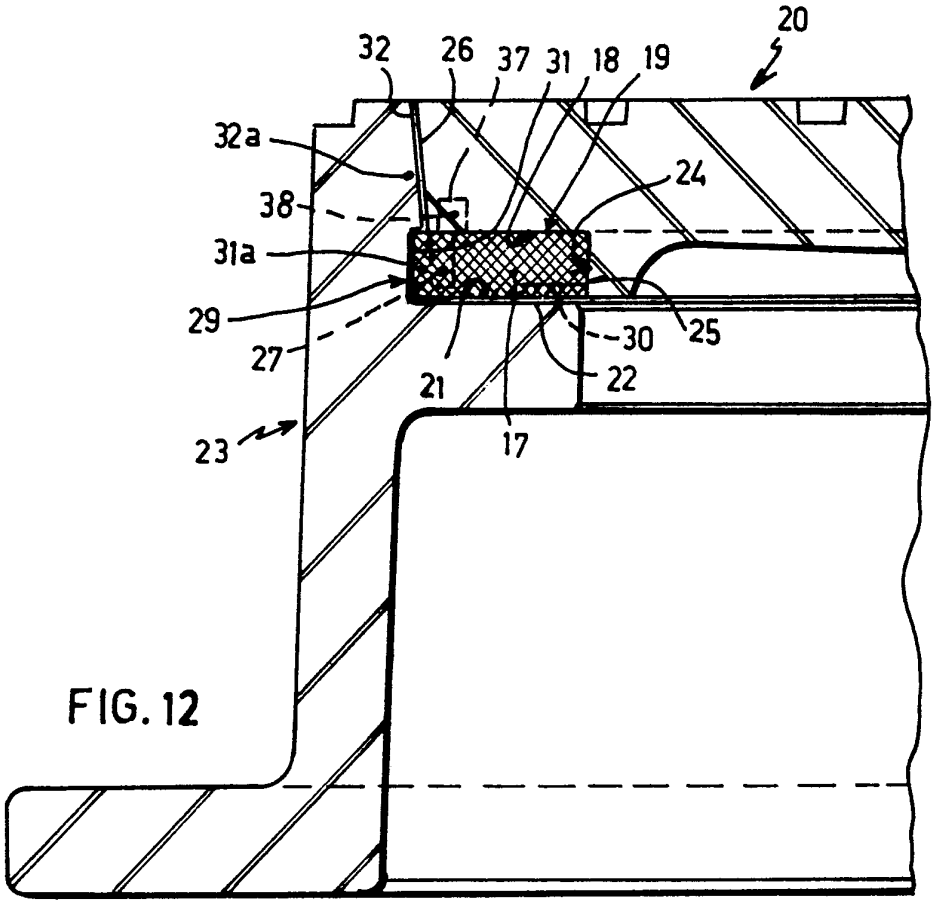

20
32
26
37
31
18
19
32a
24
38
31a
29
25
27
30
22
21
17
23

FIG. 12

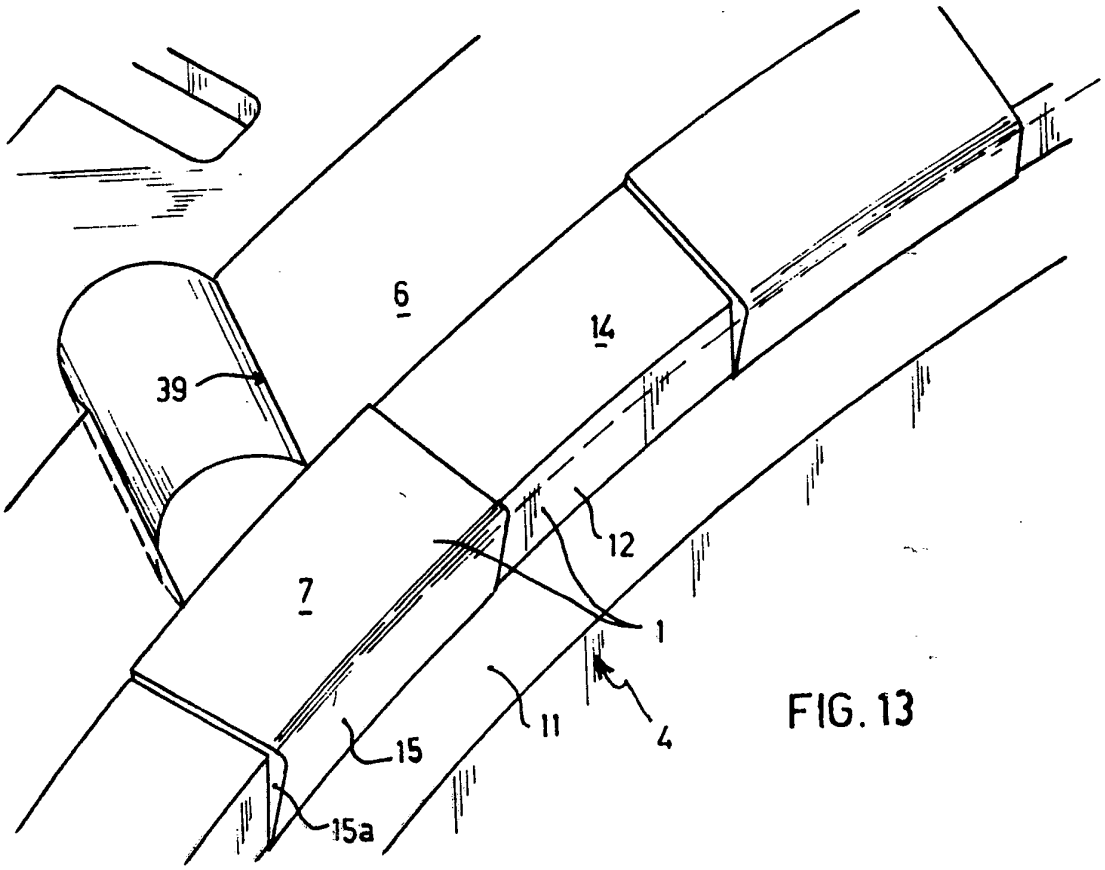



FIG. 13

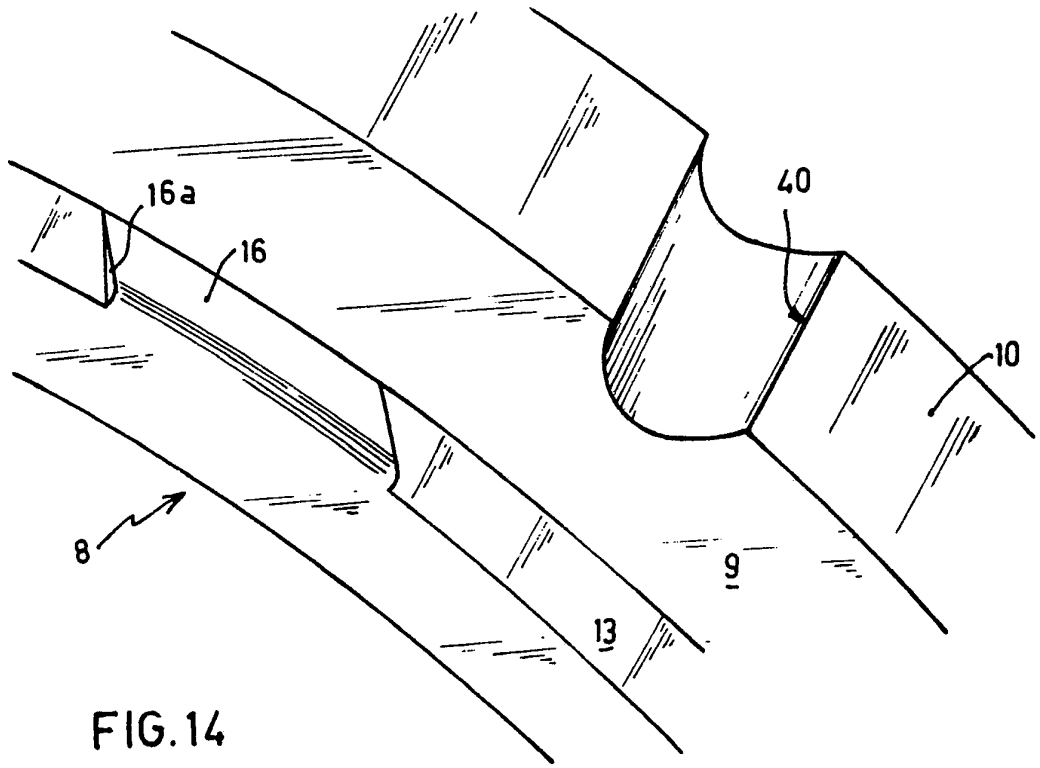



FIG. 14

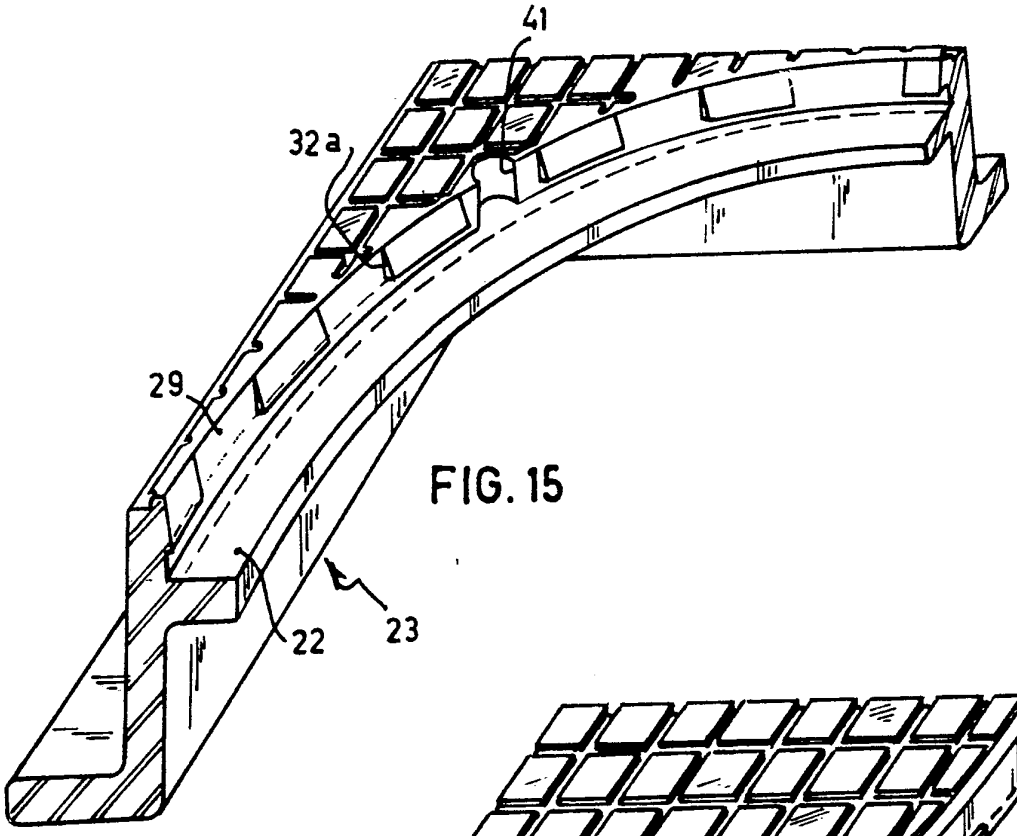



FIG. 15

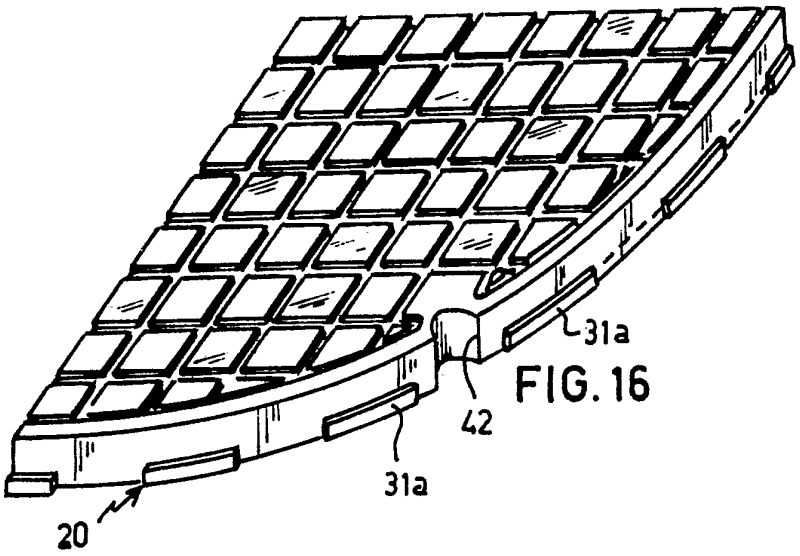



FIG. 16

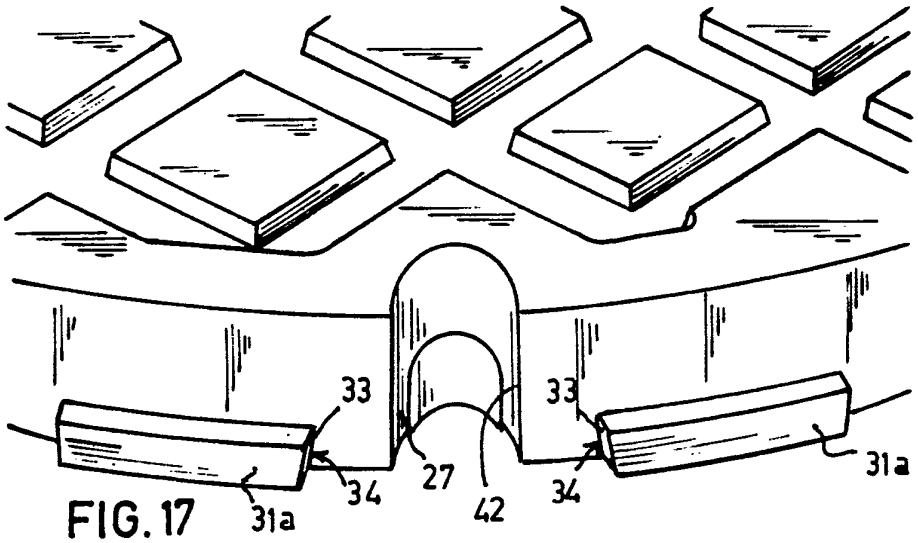



FIG. 17

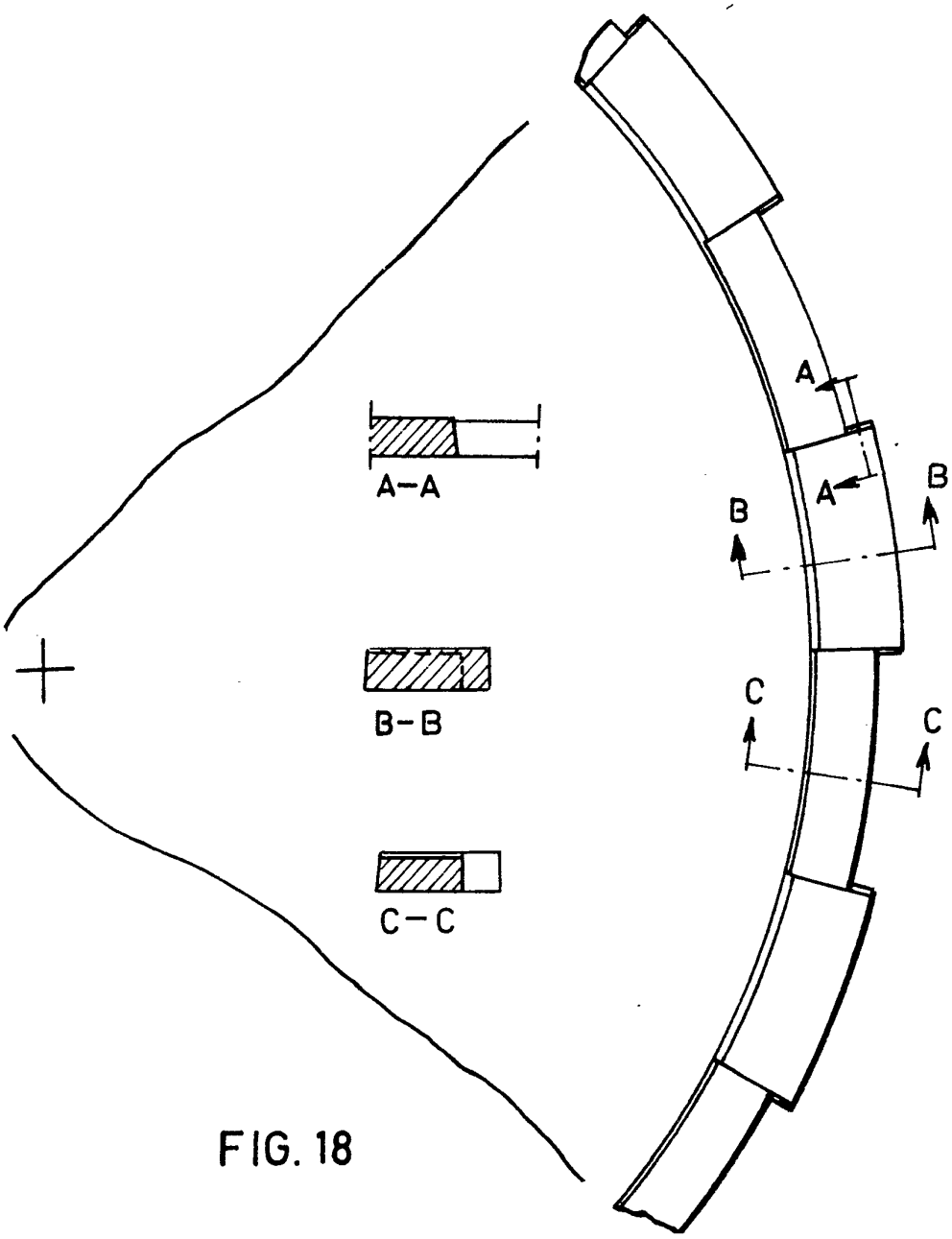



FIG. 18

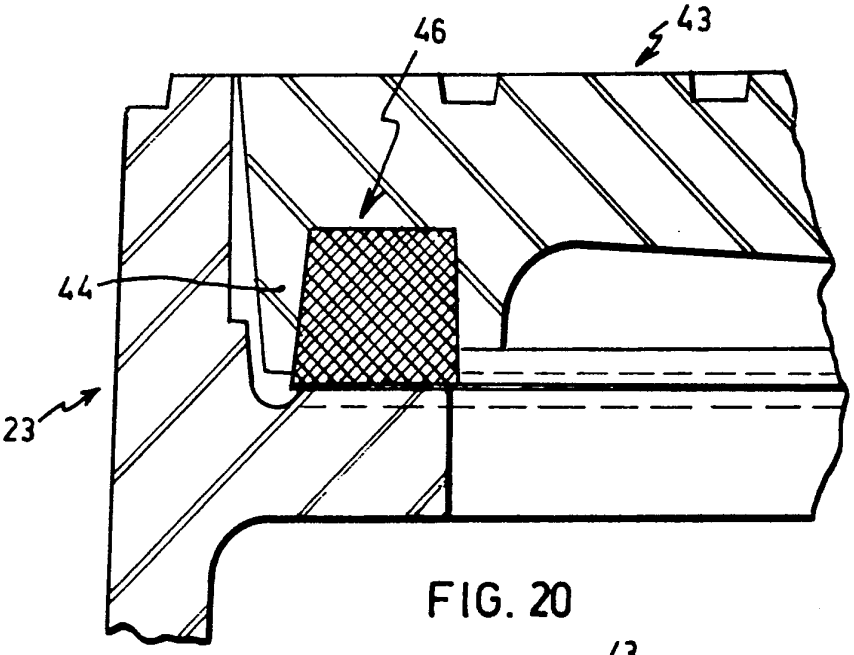



FIG. 20

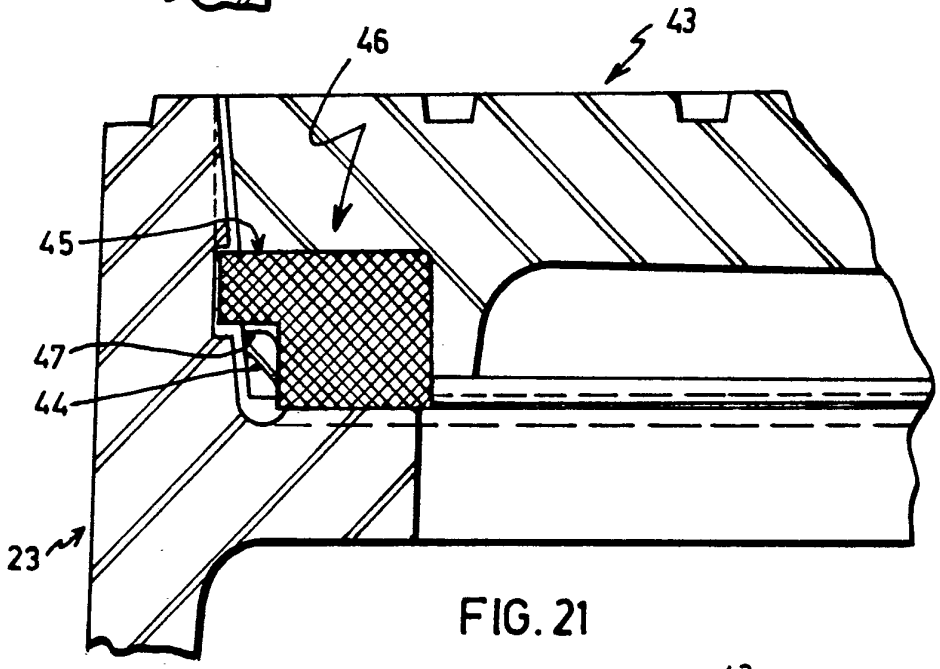



FIG. 21

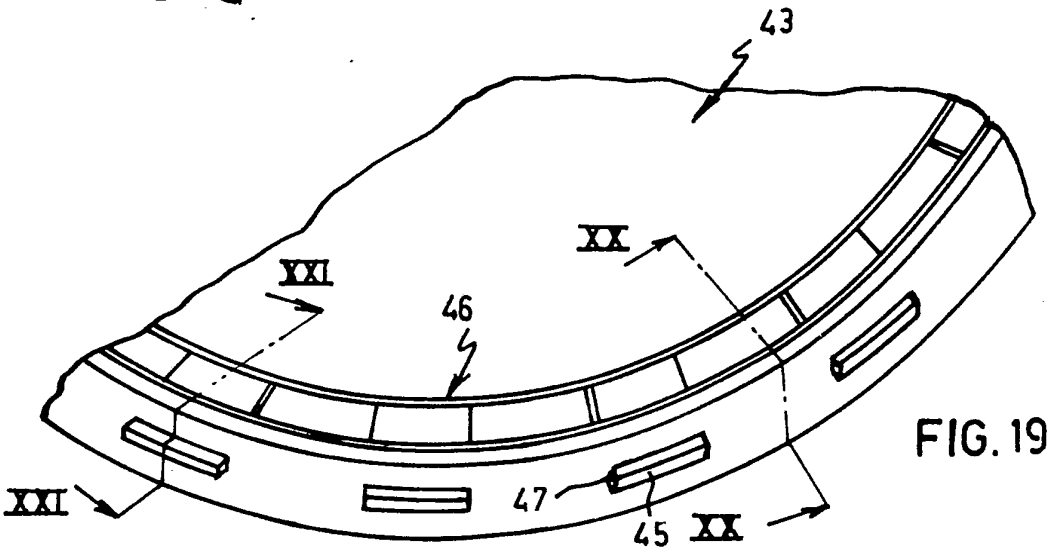



FIG. 19