

(19) DANMARK



(12) FREMLÆGGELSESSKRIFT (11) 150164 B



DIREKTORATET FOR
PATENT- OG VAREMÆRKEVÆSENEN

(21) Patentansøgning nr.: 4662/80

(51) Int.Cl.⁴: E 05 B 27/10

(22) Indleveringsdag: 03 nov 1980

(41) Alm. tilgængelig: 25 maj 1981

(44) Fremlagt: 22 dec 1986

(86) International ansøgning nr.: -

(30) Prioritet: 24 nov 1979 DE 2947402 10 okt 1980 EP 80106167

(71) Ansøger: *DOM-SICHERHEITSTECHNIK GMBH & CO. KG.; Bruehl, DE.

(72) Opfinder: Heinz *Wolter; DE.

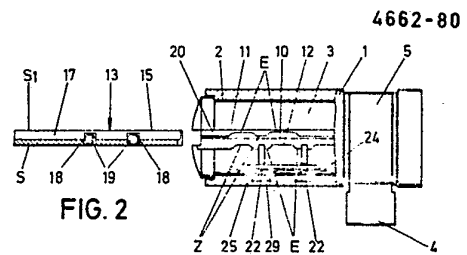
(74) Fuldmægtig: Ingeniørfirmaet Giersing & Stellingher ApS

(54) Cylinderlås med fladnøgle

(57) Sammendrag:

Det i tværretningen af en cylinderlåsfladnøgle (13) bevægelige kamtrin har form som et rullelegeme (19), fortrinsvis en kugle, og er lejret frit forskydeligt i en til begge sider åben, i sidevæggen af en langsgående profilnot i nøglen anbragt boring (18) og styres af nøglekanalens (alligevel tilstedeværende) ribbe (20), som rager ind i den langsgående profilnot.

Med en således udformet cylinderlås med tilhørende fladnøgle tilvejebringes der en sikkerhed mod aftastning ved en enkel nøgelfremstilling i en brugsejnet udformning.



DK 150164 B

- 1 -

Opfindelsen angår en cylinderlås med fladnøgle af den i indledningen til krav 1 angivne art.

Ved de kendte udformninger af denne art (US-patentskrift nr. 17 35 868) er det organ, som danner det bevægelige kamtrin, udformet som en om en akse svingelig dobbeltarm. Dobbeltarmens bagside rager frem over nøglens brede side og er krummet konvekst. Ved helt indskudt nøgle løber den krummede bagside langs nøglekanalens skulder. Derved bliver en næse på dobbeltarmen styret ud på den overfor liggende brede side af nøglen, træder ind i boringen til den ekstra tilholder og bringer denne i en frigivelsesstilling, som muliggør en drejning af cylinderkernen. Løsningen er fremstillingsteknisk uhensigtsmæssig, navnlig fordi dobbeltarmen, som skal fremstilles i præcisionsform, har en relativt kompliceret form. Der foreligger ligeledes betragtelige brugsulemper. Da dobbeltarmen også i sin grundstilling rager langt ud fra den ene side af nøglen, vanskeliggør den en pakkevis stabling af flere nøgler i flad stilling. Desuden er der også risiko for, at det bevægelige organ ved nøglens opbevaring svinger ud og beskadiges. Nøglen er derfor heller ikke velegnet til brug i nøgleknipper. Alene af den grund er det til opnåelse af den nødvendige holdbarhed nødvendigt at fremstille det bevægelige organ med en stor materialetykkelse. Dette medfører en forstørrelse af nøglen således, at den ikke mere ligger inden for de normmål, som er gængse på markedet. Dette har også til konsekvens, at en væsentlig del af profilnoterne i nøglernes sideflader må falde bort, hvilket påvirker låsesikkerheden og væsentligt indskrænker anvendelsen inden for hovednøgleanlæg og centrallåsanlæg. I øvrigt kræver denne på forhånd kendte udformning en bredere nøglekanal, hvorhos denne nøglekanaludvidelse i området omkring dobbeltarmens indskubningstværsnit må fortsætte ud til nøglekanalens udmunding og ligge på den side, på hvilken styringskræfterne for det bevægelige organ indføres. Dette mindsker låsens sikkerhed mod aftastning ved hjælp af i nøglekanalen indførte kendte aftastningsværktøjer. Dette har i øvrigt også den ulempe, at det bevægelige organ, selv ved fuldstændigt indstukket nøgle, kan nås ved hjælp af et værktøj, som er stukket ind i det friholdte nøglekanaltværsnit. Selv når der er skubbet en nøgle ind med et bevægeligt organ, som ikke er tilpasset den pågældende cylinderlås, fx. et

- 2 -

med mindre mål, kan man med sådanne værktøjer svinge dette til en position, som svarer til frigivelsesstillingen for den ekstra tilholder. Følgelig er nøglens sikkerhedsværdi meget lille.

Det er opfindelsens opgave at tilvejebringe en udformning af den omhandlede art således, at sikkerhedsværdien ved en forenklet nøglefremstilling og en mere brugsejnet udformning af samme øges væsentligt ved, at det bevægelige organ i nøglens helt indskubbede stilling ikke kan forskydes i retning af den ekstra tilholder ved hjælp af aftastnings- eller indbrudsværktøjer. Denne opgave er løst ved hjælp af den i krav 1's kendetegnende del angivne opfindelse.

Underkravene angiver hensigtsmæssige udformninger af denne opfindelse.

Som følge af denne udformning er der tilvejebragt en cylinderlås med fladnøgle med forøget brugsværdi, forenklet fremstilling og større sikkerhed. Anvendelsen af et rullelegeme, fx. en kugle, som bevægeligt organ forenkler fremstillingen, fordi det drejer sig om en konstruktionsdel med en enkel geometrisk udformning, hvilken ligeledes kan produceres uden større opbud med høj præcision og med aftrappede dimensioner. Rulleegenskaben bevirker, at der ved nøglens indskydning og udtrækning praktisk taget ikke forekommer forøget friktion. Da der ikke er nogen dele, som kan svinge ud over nøglens brede side, er en nøgle ifølge opfindelsen også mere opbevaringsvenlig. Selv over længere brugstid er der ingen fare for nedslidning. Det er ikke nødvendigt at give afkald på en del af nøglens profilnoter. Den kendsgerning, at rullelegemerne er anbragt i en profilnots område og har en større diameter end nøglen i området for deres leje-position, fører til, at det i nøglekanalen værende materialeafsnit, der som bekendt træder tætpassende ind i nøglens profilnot, udøver styringsfunktionen. Rullelegemets frie tværforskydelighed i nøglen gør det endvidere muligt at foretage udstyringen af rullelegemet til dets virkningsstilling over en ganske kort vej. I nøglens helt indskubbede stilling kan rullelegemet ikke mere forskydes et yderligere stykke på tværs ved hjælp af vilkårlige indbrudsværktøjer eller dirke. Rullelegemet kan altså ikke i sit virkningslag påvirkes udefra. Nøglekanalafsnittets bølgeformede forløb, muliggjort ved rullelegemets tværforskydelighed, giver en vis kontrolaftastning af

- 3 -

samme allerede ved nøglens indskubning. Hvis rullelegemets diameter er for stor, kan det ikke skubbes gennem dette bølgeformede afsnit. En sådan nøgle udelukkes, allerede før rullelegemet overhovedet vil kunne komme ind i området for sin virkestilling ud for den ekstra tilholder.

5 Hvis rullelegemet er for lille, ville en sådan udelukkelse af nøglen ikke finde sted; men et for lille rullelegeme ville heller ikke kunne styre den ekstra tilholder helt ud til frigivelsesstilling, og det kunne på grund af sin utilgængelighed ikke forskydes yderligere det nødvendige stykke ved hjælp af et indskubbet aftastningsværktøj. Det bølgeformede forløb optimerer rullelegemets skjulested. End ikke ved den

10 modsat profilnoten beliggende nøglebredside, på hvilken rullelegemet styres, findes en retlinet indskubningsvej for et aftastningsværktøj. I nøglens helt indskubbede stilling ligger rullelegemet an mod den fremspringende zones endeflade, således at der i nøglens og låsens længde-

15 retning kan arbejdes med større tolerancer, som letter fremstillingen, uden at forringe sikkerheden. De fremspringende zoners længde svarer fortrinsvis til rullelegemets diameter. Den ringe størrelse af de mulige rullelegemer, navnlig kugler, og deres rumligt snævre fastgørelses-

20 mulighed tillader endog en anbringelse af flere rullelegemer i en nøgle uden forstørrelse af denne. Den specielle løsning for det bølgeformede forløb tillader en enkel fremstilling ved fræsning, således at nøglekanalen, som iøvrigt udelukkende skal fræses retliniet, kun skal fræses i bølgeform i det yderst liggende delområde. Styringen af den ekstra tilholder

25 via en udvekslingsarm gør det også muligt at nøjes med små tværforskydninger. Den i denne henseende specielle udformning, lejrning og arbejdsmåde af udvekslingsarmen er konstruktionsmæssigt gunstig, navnlig med henblik på overholdelsen af den tilstrækkelige præcision. I stedet for anvendelsen af en kugle ville det også være muligt at anvende fx. et cylinderformet rullelegeme, fx. med hvælvede endeflader. Udformningen

30 af nøglekanalafsnittets bølgeformede forløb ved hjælp af tilsvarende i cylinderkernen fastsiddende stifter er ikke bare fremstillingsmæssigt fordelagtigt, men giver også mulighed for en væsentlig, enkel variation ved montagen af cylinderlåsen og tillader frem for alt, at det bølgeformede forløb kan fremstilles i en vilkårlig højde i nøglekanalen. Den

35 tilstedeværende affladning af sådanne stifter i den indre ende tillader

- 4 -

anvendelsen af stifter, som på deres resterende afsnit har et større tværsnit end den indvendige bredde af den langsgående profilnot. Sådanne stifters udformning som paddehatte, som kun fastlægger sig selv ved hjælp af understøtning, forenkler også montagen væsentligt og tillader eventuelt en senere omstilling til stifter med fx. ændret længde. Hvis man vil nøjes med det mindst mulige antal stifter, er dette muligjort med den angivne løsning ved, at der til den indre ende af en stift hører en indbugtning af den overforliggende kanalvæg. Ind- og udløbskanterne på indbugtningen ligger så således i forhold til det frie indre kantafsnit på stiftet, der forbigøres af rullelegemet, at dette indvendige mål omtrent svarer til den i denne retning liggende diameter af rullelegemet.

Det er ved fladnøgler kendt at anvende kugler som kamtrin (US-patentskrift 38 77 267). Kuglerne er imidlertid her anbragt fast og tjener kun til en forøgelse af nøglens slidstyrke i området for de kamtrin, som styrer tilholderne. De ligger også kun frit ud mod den ene side af nøglen således, at der ikke som ved opfindelsen er mulighed for fra den ene brede nøgleside at påvirke kuglerne med en kraft for at aflede en styringskraft på den modsatte brede side af nøglen fra den der udtrædende kugleflade.

I det følgende forklares flere af opfindelsens udførelseseksempler ved hjælp af fig. 1 til 15.

- fig. 1 viser fra siden en fladnøgles nøgleskaft før indskydningen i den tilhørende cylinderlås i en første udførelsesform,
- fig. 2 viser et horisontalsnit gennem nøgleskaftet ved dets lejesteder for kuglerne, og ved delvis i snit vist cylinderlås, ligeledes før indføringen af nøglen,
- fig. 3 samme med indstukket fladnøgle,
- fig. 4 viser et stærkt forstørret tværsnit af cylinderlåsen i området omkring en ekstra tilholder ved ikke indført nøgle,
- fig. 5 på lignende måde låsen med indstukket nøgle og ekstra tilholder, som er styret i frigivelsesstilling,
- fig. 6 et tværsnit af en cylinderlås en anden udførelsesform,

- 5 -

- ved hvilken de i nøgleskiftet anbragte kugler styrer den ekstra tilholder direkte,
- fig. 7 et horisontalsnit gennem denne cylinderlås i kuglernes plan,
- 5 fig. 8 et tværsnit af en cylinderlås i en tredje udførelsesform, hvor fladnøglen med på sin brede side anbragte fordybninger indstiller tilholderstifterne, ved ikke indført nøgle,
- 10 fig. 9 et til fig. 8 svarende tværsnit, dog med indstukket fladnøgle,
- fig. 10 et lodret snit af cylinderlåsen i planet for den ekstra tilholder, hvorhos nøglen ikke er indstukket,
- fig. 11 et til fig. 10 svarende snit, hvor der til den ene ende af en stift svarer en indbugtning i den overfor liggende kanalvæg,
- 15 fig. 12 et stærkt forstørret tværsnit af nøgleskiftet i en sådan nøgle, som med på sin brede side værende fordybninger indstiller tilholderstifterne,
- fig. 13 samme set fra siden,
- 20 fig. 14 et tværsnit af en cylinderlås i en fjerde udførelsesform, hvor nøglen er indstukket, og
- fig. 15 et lodret snit af denne cylinderlås i den ekstra tilholders plan.

Cylinderlåsen har et profileret låsecylinderhus 1. I dette er der 25 i en boring 2 drejeligt lejret en cylinderkerne 3. Sidstnævnte står i stiv forbindelse med et låsekamnav 5 med en lukkekam 4.

Låsecylinderhuset 1 og cylinderkernen 3 har indbyrdes flugtende boringer 6, 7, som rummer tilholderstifterne 8. Disse udgøres af kerne- 30 stifterne 8' og husstifterne 8". De sidstnævnte påvirkes af en trykfjeder 9 i retning mod cylinderkernen 3.

I cylinderkernen 3's længderetning strækker der sig i denne en nøglekanal 10, hvis kanalsidevægge 11, 12 ved hjælp af udragende ribber frembringer en tværsnitsprofilering i nøglekanalen 10.

Nøglekanalen 10's tværsnitsprofil er tilpasset nøglen 13's. Denne 35 udgøres af nøglegrebet 14 og nøgleskiftet 15. Den ene smalle kant af

- 6 -

nøgleskaftet 15 er udstyret med bagved hinanden liggende kamtrin 16 med forskellig dybde, der virker sammen med tilholderstifterne 8 og indstiller disse ved indstukket nøgle således, at skillefugen mellem kerne-
5 nestiften 8' og husstiften 8" ligger på højde med fugen F mellem cylinderkernen 3 og cylinderhuset 1, jvf. fig. 5.

Ved den modsat kamtrinene 16 liggende smalle kant af nøgleskaftet 15 strækker der sig på tværs af dette omkring den øvre profillængdenot 17 lejeboringer 18 til optagelse af kugler 19. Lejeboringerne er åbne mod begge sider S og S1. Et tab af kuglerne 19, hvis diameter er mindre
10 end nøglens tykkelse, forhindres ved, at lejeboringerne 18 ender tæt ved nøglens brede side S1, medens lejeboringerne 18 på nøglens anden brede side S er stemmet let til. Kuglernes forskydelighed er dog sikret.

Den ribbe i kanalsidevæggen 11, der ligger på højde med fladnøglen 15 13's længdeprofilnot 17, har henvisningsbetegnelsen 20. Denne danner i forbindelse med den overfor liggende kanalsidevæg 12 et bølgeformet forløb på en sådan måde, at der skiftevis ligger en fremspringende zone Z over for en indbugtning E. Bredden af dette bølgeformet forløbende afsnit er afpasset efter kuglerne 19's diameter, medens længden af den
20 fremspringende zone Z omtrent svarer til kuglerne 19's diameter.

Den ene ende 21 af en udvekslingsarm 22 rager ind i hver indbugtning E i kanalsidevæggen 12. Udvekslingsarmen 22 er anbragt i en tværs-
25 slidse 35 i cylinderkernen 3 og er udformet som et cirkeludsnit, således at dens krumning 23 ligger i området for cylinderkernens fuge F. En tråd 25, som forløber i kernens længderetning, og som er lagt ind i en mod ydersiden vendende not 24 i cylinderkernen 3, tjener til lejring af udvekslingsarmen 22, som er forskydelig parallelt med fugen F; tråden 25 krydser en udsparring 26 i udvekslingsarmen 22, der har større tværsnit end tråden og er åben ud mod fugen F.

30 Den anden ende 27 af udvekslingsarmen 22 griber ind i en not 28 i en ekstra tilholder 29. Sidstnævnte føres i en vinkelret på nøglekanalen 10 stående, radialt rettet boring 30 og påvirkes udad af en trykfjeder 31. Den førnævnte not 28 har en skrånende bund 32, på hvilken udvekslingsarmens ende 27 hviler på en sådan måde, at det ydre afsnit
35 af tilholderen 29, som strækker sig forbi denne ende 27, rager ind i en

- 7 -

fordybning 33 i låsecylinderhuset 1.

Ved ikke indført nøgle udgør både tilholderstifterne 8 og de ekstra tilholdere 29 en sikring mod drejning.

Når fladnøglen 13 skubbes ind i nøglekanalen 10 i den tilhørende cylinderlås, indstiller kamtrinene 16 tilholderstifterne 8 tilsvarende. Endvidere gennemvandrers de i et retlinet arrangement efter hinanden anbragte kugler 19 nøglekanalområdet med det bølgeformede forløb. Kuglerne 19 trykkes udad ved hjælp af de fremspringende i profillængdenoten 17 i fladnøglen 13 indgribende zoner Z i den ene nøglekanalvæg 11, således at de rager ud over nøglens anden brede side S. Derved påvirker de udvekslingsarmen 22, som bevæger sig fra stillingen ifølge fig. 4 til stillingen ifølge fig. 5. Derved bevæges tilholderne ud af spærring ved hjælp af de ender 27 af udvekslingsarmen 22, der vender mod tilholderne 29, så at disse træder ud af fordybningerne 33 i låsehuset. Cylinderkernen 3 kan så drejes. Efter fjernelse af nøglen bringer trykfjedrene 31 tilholderne 29 samt udvekslingsarmen 22 tilbage til deres udgangsstillinger ifølge fig. 4.

Nøglen 13 kan ikke skydes ind i en cylinderlås, hvis nøglekanal ikke har det rigtige bølgeformede forløb i den langsgående profilnot, som rummer kuglen.

Hvis der derimod stikkes en uden kugler forsynet nøgle ind, som ganske vist indstiller tilholderstifterne 8, sker der dog ingen udstyring af de ekstra tilholdere.

Fordybningerne 33 i låsecylinderhuset er i øvrigt lukket med en prop 34.

I stedet for, som vist, kun at anbringe de ekstra tilholdere 29 på den ene side, kunne der også i de overfor liggende sider i cylinderkernen anbringes tilholdere forskudt for hinanden.

Ved de i fig. 6 og 7 viste udformninger findes lejeboringerne 18 til optagelse af kuglerne 19 i den side af nøglen 35, der ligger lige op til kamtrinene. Arrangementet er udført således, at kuglerne 19 ved indstukket nøgle 35, som vist på fig. 6, ligger i det horizontale længdemidterplan for cylinderkernen 3. I den langsgående profilnot 17' i nøglen 35 rager ribben 20' på den tilsvarende kanalsidevæg delvis ind. Stifter 36, som i indskydningsretningen er anbragt udrejligt bag hin-

- 8 -

anden, rager længere ind end ribberne 20', og deres indre ender 36', som danner fremspringende zoner, er affladet på begge sider. Disse ender 36' griber formmæssigt tætpassende ind i nøglen 35's langsgående profilnot 17'.

5 Overfor stifterne 36 befinder der sig ekstra stifter 37, som dog er anbragt forskudt i forhold til stifterne 36 og med deres frie ender griber ind i nøglekanalen 10'. Afstanden mellem enderne 37' og den overfor liggende ribbes 20' flade svarer til diameteren for kuglerne 19 således, at større kugler ikke kan gennemvandre nøglekanalen 10'. Stifterne 36, 37 udgør altså ligeledes et bølgeformet forløbende nøglekanalafsnit.

Overfor og i flugt med stifterne 36 er der anbragt ekstra tilholdere 38. Samme er forsynet med et i nøglekanalen indragende skaft 38' med mindre diameter. Tilholdernes indadbevægelse er begrænset af en an-
15 sats 39 i huset. I indadretningen trykkes de ekstra tilholdere 38 af i huset siddende tilholderstifter 40, som så på sin side er anbragt i lukkede radialboringer 41 i låsecylinderhuset 1'. Tilholderstifterne 40 er potteformede og rummer hver i deres inderrum en trykfjeder 42.

Hvis den tilhørende nøgle 35 skydes ind i nøglekanalen 10', gen-
20 nemvandrer kuglerne 19 det af stifterne 36, 37 dannede bølgeformede forløb i nøglekanalafsnittet og påvirker de ekstra tilholdere 38 i udadgående retning mod fjederbelastningen, således at skillefugen mellem de ekstra tilholdere 38 og tilholderstifterne 40 efter en fuldstændig indskydning af nøglen ligger i fugen F. Da de øvrige tilholdere 8 så
25 også er indstillet rigtigt, kan låsecylinderkernen drejes ved hjælp af nøglen 35. I øvrigt ligger rullelegemerne 19 ved helt indskudt nøgle an mod stifterne 36's endeflader.

Ved de i fig. 8 til 10 viste varianter drejer det sig om en sådan cylinderlås, ved hvilken nøglen 43 indstiller tilholderstifterne 8 med
30 på sin brede side anbragte fordybninger 44. I paralleltanbringelse, dog forskudt til et mellemrum mellem tilholderstifterne 8, strækker sig i cylinderkernen fast anbragte stifter 45 og 46. Stifterne 45 rager med deres indre ende 45' ligeledes ind i nøglekanalen 10" på en sådan måde, at afstanden mellem den overfor liggende kanalsidevæg 47 og den indre
35 ende 45' svarer til diameteren af det i nøglens 45's nøgleskaft inde-

- 9 -

holdte, som kugle udformet rullelegeme 19. Ved dette udførelseseksempel er rullelegemet 19 anbragt i en lejevoring 49, som strækker sig i nøgleskafkets materiale mellem to over for hinanden liggende langsgående profilnoter 50 i nøglen 43. Sidstnævnte kan således anvendes som vende-
5 nøgle. Rullelegemet 19 er således frit forskydeligt, at det kan rage op over bunden i den pågældende langsgående profilnot 50.

Over for stifterne 45 befinder sig mellem disse stiftene 46, som med sin frie ende 46' rager så langt ind i nøglekanalen 10", at målet mellem den indre ende 46' og den overfor liggende kanalsidevæg 51 svarer til diameteren af rullelegemet 19, således som det med stiplede li-
10 nier er antydnet på fig. 10. Denne stift 46 har form som en paddehat, således at hovedet 46" på paddehatten ligger i en blindboring 52 i cylinderkernen og ligger an mod indervæggen i cylinderkerneboringen 2' i huset 1". Blindboringen har en sådan længde, at den indre ende 46' ra-
15 ger et bestemt stykke ind over den tilhørende kanalsidevæg 47.

Den i indskydningsretningen bag paddehattestiften 46 liggende tilholder 53 er ligeledes udformet som en paddehat. Dens paddehattede 53' ligger i en blindboring 54 i cylinderkernen og påvirkes af en husstift, som ikke kan drejes. Husstiften 55 er udstyret med en radialt
20 udragende tunge 56, som føres i en fra husboringen for tilholderstiften 55 udgående not 57. En affjedret husstift 58 ligger an mod tungen 56. Derved trykkes husstiften 55 ind i blindboringen 54 og forskubber tilholderen 53 på en sådan måde, at den rager ind i nøglekanalen 10".

Hvis nu nøglen 43, som vist i fig. 9, skydes ind i nøglekanalen
25 10", gennemløber rullelegemet 19 det af stifterne 45, 46 dannede bølgeformede forløb i nøglekanalen.

I nøglens helt indskudte stilling forskydes tilholderen 53 så meget ved hjælp af rullelegemet 19, at skillefugen mellem tilholderen 53 og husstiften 55 ligger i kernens drejningsfuge F.

30 Ved den i fig. 11 viste udformning er der anvendt den samme tilholder 53. Endvidere er der foran denne tilholder 53 lejret en paddehattestift 46 på den samme side af nøglekanalen 10". Den over for den indre ende 46' liggende kanalvæg 51' er udstyret med en indbugtning 59, hvorhos afstanden mellem indbugtningen 59 og enden 46' af den paddehatteformede stift 46 svarer til diameteren af rullelegemet 19. Indbugt-
35

- 10 -

ningen 59 danner i forbindelse med stiftens 46 en bølgeformet vej, som er tilpasset rullelegemet 19's diameter.

Ved den i fig. 12 og 13 viste variant af nøglen 60 drejer det sig om en sådan, som ligeledes indstiller tilholderstifterne med sin brede
5 nøgleside. Til forskel fra udformningen af den foran beskrevne nøgle 43 findes lejeboringen 61 i en bøsning 62, som på begge sider er stemmet let i og er presset ind i en åbning i midterområdet i nøgleskaftet. De langsgående profilnoter 63 strækker sig på begge sider af bøsningen 62 på en sådan måde, at endefladerne 62' af bøsningen 62 ligger i plan med
10 den langsgående profilnotbund. Af den grund kan rullelegemet 19, som vist på fig. 12, forskydes fra den ene endestilling, vist med fuldt optrukne linier, til den anden endestilling, som er antydnet med stiplede linier. Dette sker så atter ved hjælp af de i de langsgående profilnoter indragende stifter eller fremspring i nøglekanalen.

15 Af fig. 13 ses, at rullelegemet 19 er anbragt forskudt i forhold til sporlinien for de bagved hinanden liggende fordybninger i den brede nøgleside.

Dele, som er ens på den i fig. 14, 15 og 8 til 10 viste cylinderlås, har samme henvisningsbetegnelser. Lige overfor og i flugt med den
20 ekstra tilholder 53, som ligeledes er udformet som en paddehat, findes der en styrestift 66, som danner den fremspringende zone, og som strækker sig i en trinformat boring 64 og er påvirket af en trykfjeder 65. Trykfjederen 65 ligger an mod en prop 67, som lukker boringen 64 og på ydersiden er afpasset efter fugen F. Styrestiften 66 er på den mod
25 trykfjederen vendende ende forsynet med en krave 68, som ligger an mod trinet 69 i boringen 64. Derved kan den frie ende 66' af styrestiften 66 kun rage et bestemt stykke ind i nøglekanalen 10".

Som vist med stiplede linier på fig. 14 og 15, svarer højden af nøglekanalen 10" i området for kuglens retlinede forløb til diameteren
30 af samme. I modsætning til styrestiften 66 føres den paddehatformede tilholder 53 således, at paddehattehovedet 53' forhindrer inddykningen af tilholderen 53 i nøglekanalen 10".

Hvis nu nøglen 43 skydes ind i nøglekanalen 10" i denne cylinderlås, gennemvandreren den i en langsgående profilnot 50 i nøglen inddyk-
35 kende kugle 19 den efter dens dimensioner tilpasset gennemgangsvej og

- 11 -

påvirker styrestiften 66 lige før nøglen er helt i bund. Styrestiften giver efter mod virkningen af trykfjederen 65. I den helt indskudte stilling flugter så styrestiften 66 med kuglen 19 og med lejeboringen 49, således at styrestiften kan trykke kuglen i retning mod tilholderen 53. Da den trykfjeder 70, som påvirker husstiften 55, er svagere end den fjeder, som påvirker styrestiften 66, forskydes tilholderen 53 via kuglen 19 og styrestiften 66 således, at fugen mellem tilholderen 53 og husstiften 55 ligger i fugen F. Derved tjener styrestiften 66 også til låsning af lejeboringen 49, hvilken kendsgerning forhindrer uvedkommene manipulationer ved tilholderen 53 udefra.

Alle i beskrivelsen nævnte og på tegningen viste nye ejendommeligheder er væsentlige for opfindelsen, også selv om de ikke udtrykkelig er nævnt i kravene.

P A T E N T K R A V

1. Cylinderlås med fladnøgle (13), som har mindst én fra nøglespidsen udgående langsgående profilnot til indgreb for en ribbe i nøglekanalen (10), er udstyret med kamtrin, som indstiller cylinderlåsens tilholderstifter (8), og på sin brede side (S) ydermere har et af et bevægeligt organ 5 dannet kamtrin, som, styret af en skulder i nøglekanalen (10), i nøglens indskudte stilling bevæger en ekstra tilholder (29) i cylinderen til en stilling, som frigiver cylinderkernen (3) til drejning, k e n d e t e g n e t ved, at det bevægelige organ er dannet af et rullelegeme (19), som er anbragt frit forskydelig på tværs i en leje-10 boring (18, 49, 61), som er åben til begge sider og ligger i den langsgående profilnots sidevæg, og har en diameter, som er større end nøglens godstykkelse i området for rullelegemets lejested.
2. Cylinderlås med fladnøgle ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at diameteren omtrent svarer til det indvendige mål, som nøgleka-15 nalen har i området med mindst ét i længderetningen bølgeformet forløbende afsnit, som set i indskydningsretningen, er anbragt foran den ekstra tilholder.
3. Fladnøgle ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at flere rullelegemer (19) er anbragt i et retlinet arrangement efter hinanden.
- 20 4. Cylinderlås med fladnøgle ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at det bølgeformede forløb i nøglekanalafsnittet (10) er dannet ved, at der skiftevis ligger en fremspringende zone (Z) i den ene kanalsidevæg over for en indbugtning (E) i den anden kanalsidevæg.
- 25 5. Cylinderlås med fladnøgle ifølge krav 4, k e n d e t e g n e t ved, at rullelegemet (19) i nøglens indskudte stilling ligger ud for de parallelt med kanalens længderetning forløbende kanter af de fremspringende zoner (Z).
6. Cylinderlås med fladnøgle ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at rullelegemet (19) styrer den ekstra tilholder (29) ved hjælp af 30 en udvekslingsarm (22), som er anbragt i en tværslidse (35) i cylinderkernen (3) nær fugen (F) og er udformet som et cirkeludsnit, og som med sin ene ende (21) aftaster kuglen (19) og med sin anden ende (27) styrer den ekstra tilholder (29) mod en mod kernen rettet fjederbelast-

- 13 -

ning, hvorhos den ene ende (27) af udvekslingsarmen (22) griber ind i en not (28) i den ekstra tilholder (29), som har en skrånende notbund (32), og med den frie udadrettede ende rager ind i en fordybning (33) i cylinderhuset (1) i spærrestillingen.

- 5 7. Cylinderlås med fladnøgle ifølge krav 1 og 2, k e n d e t e g n e t ved, at det bølgeformede forløb i nøglekanalafsnittet er opnået ved hjælp af stifter (36, 37 eller 45, 46), som er anbragt fast i cylinderkernen og rager ind i nøglekanalen med deres frie ender (36', 37' eller 45', 46') og sidder indbyrdes forsat i indskubningsretningen.
- 10 8. Cylinderlås med fladnøgle ifølge krav 7, k e n d e t e g n e t ved, at de indre ender (36') af stifterne (36) er affladet.
9. Cylinderlås med fladnøgle ifølge krav 7, k e n d e t e g n e t ved, at stiften (46) er udformet som en paddehat, og at paddehattehovedet (46") ligger i en blindboring (52) i kernen og støtter sig med sin ydre ende mod indervæggen i cylinderkerneboringen (2') i huset (1").
- 15 10. Cylinderlås med fladnøgle ifølge krav 7, k e n d e t e g n e t ved, at der ud for den indre ende (46') af en stift (46) er anbragt en indbugtning (59) i den overfor liggende kanalvæg (51').

Fremdragne publikationer:

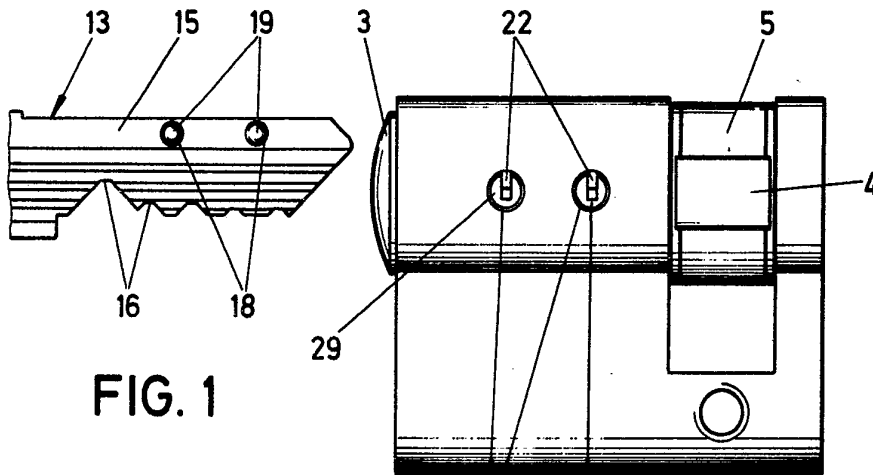


FIG. 1

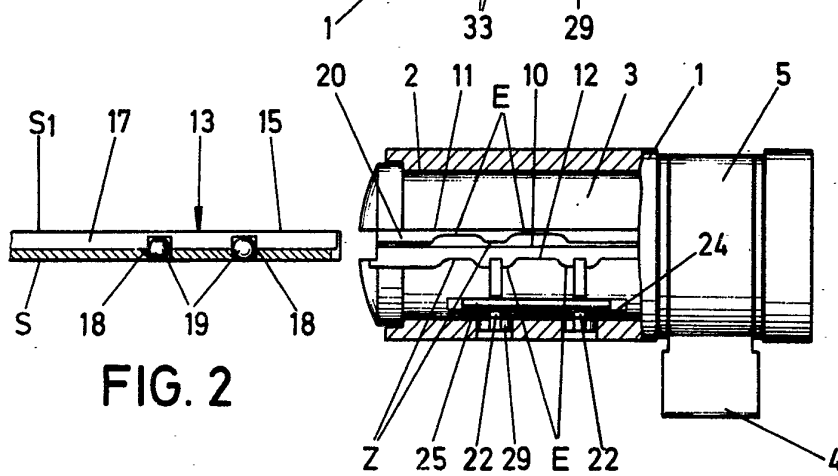


FIG. 2

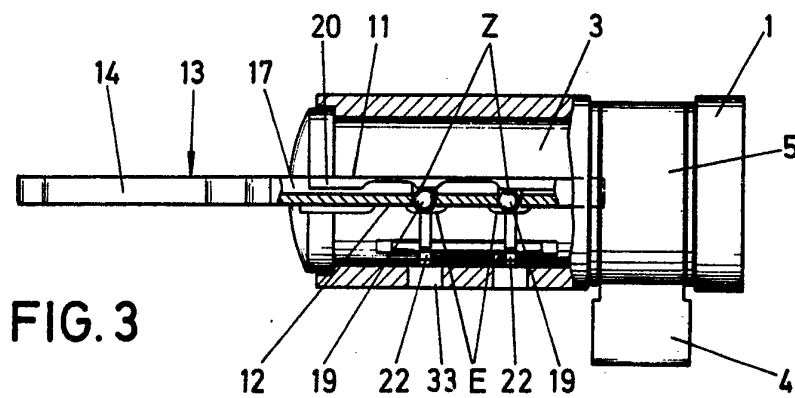
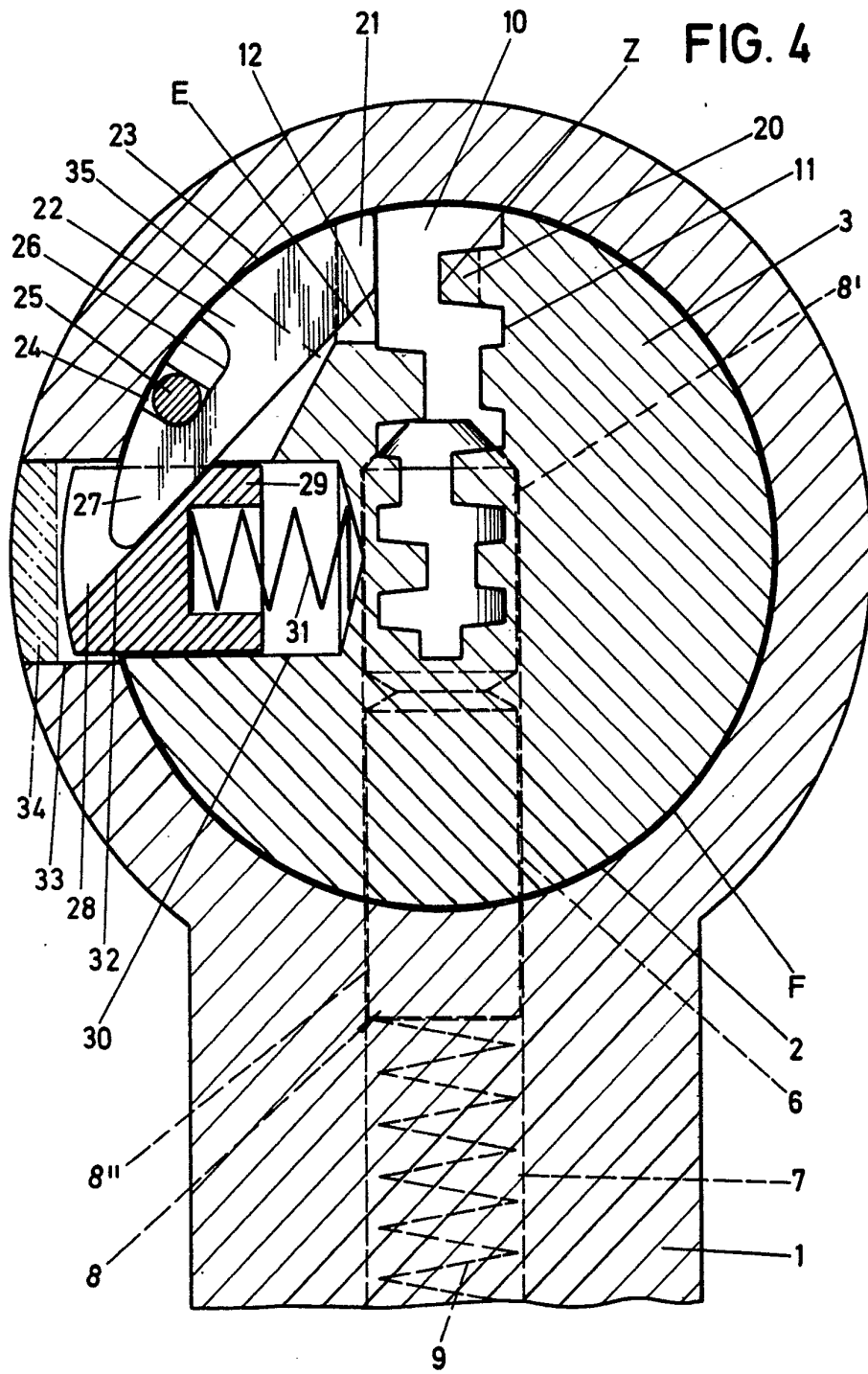


FIG. 3



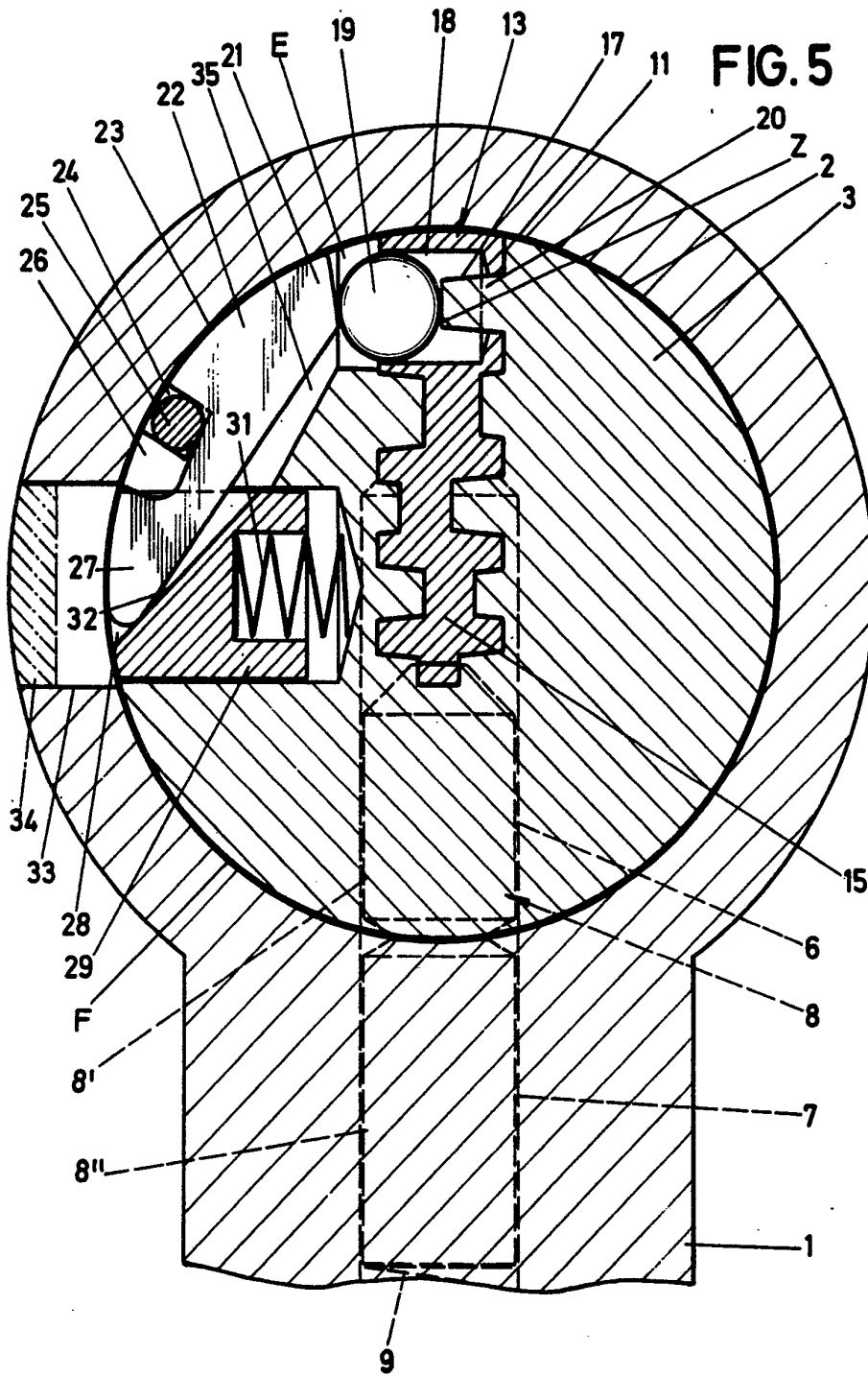
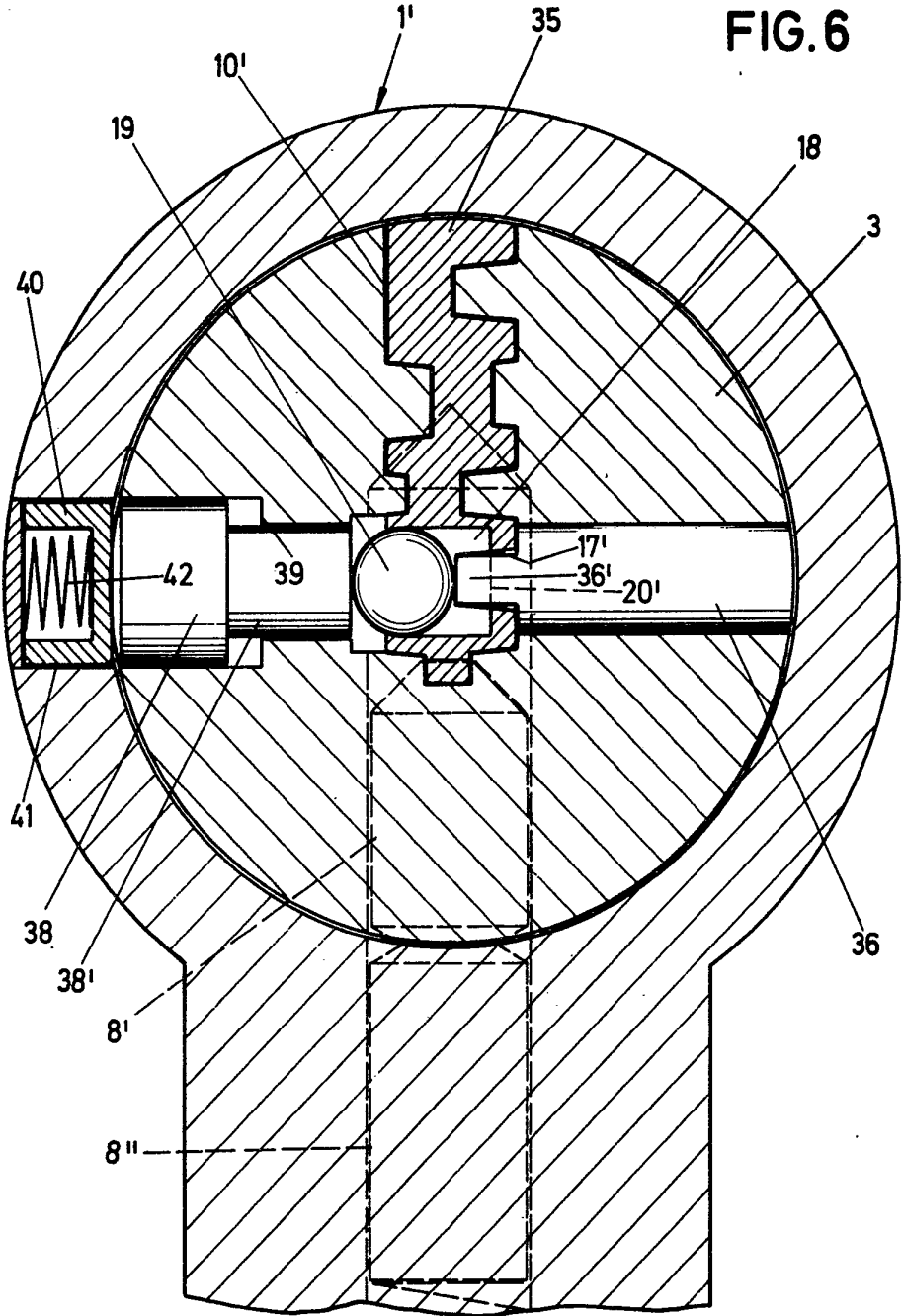


FIG. 6



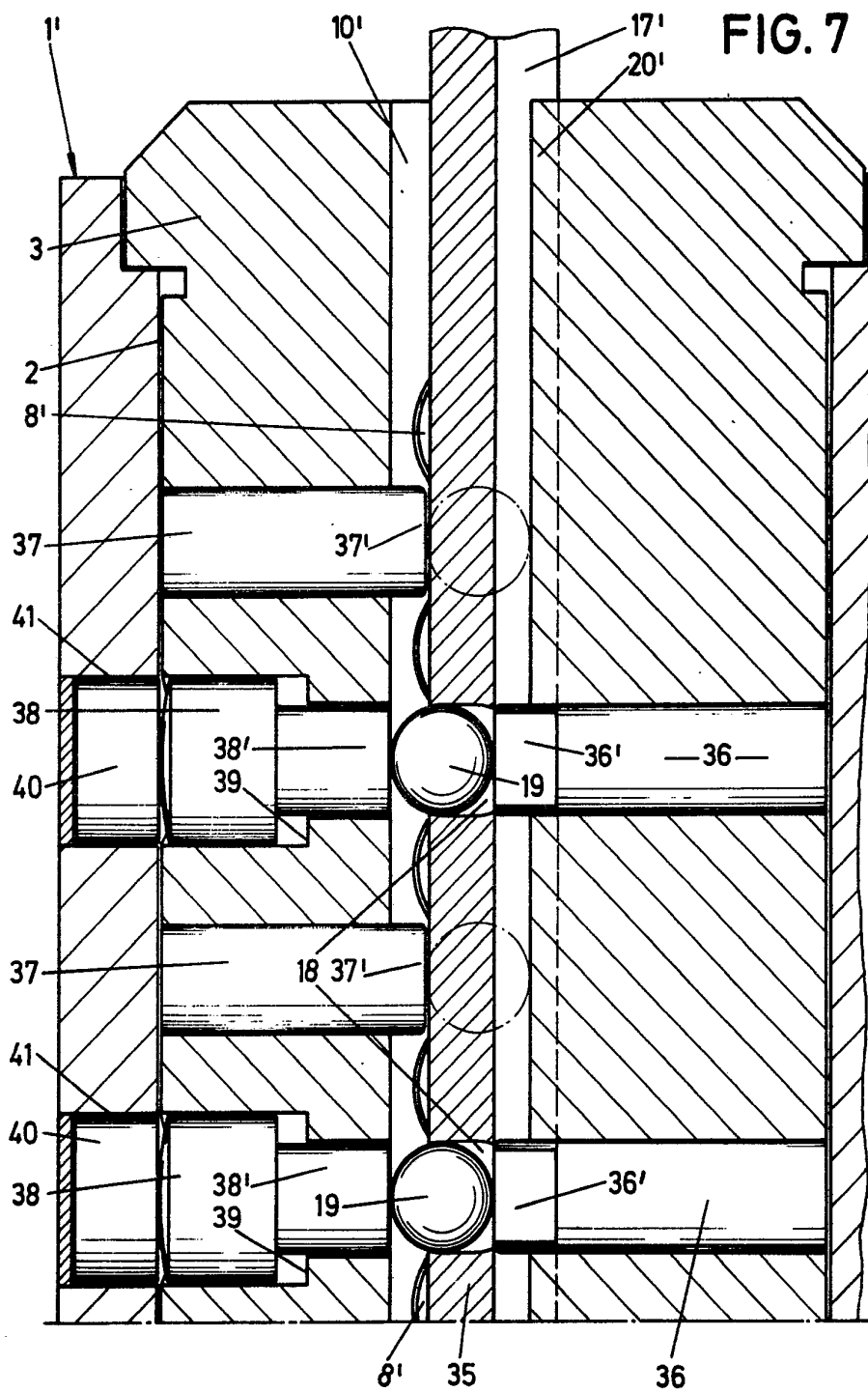


FIG. 8

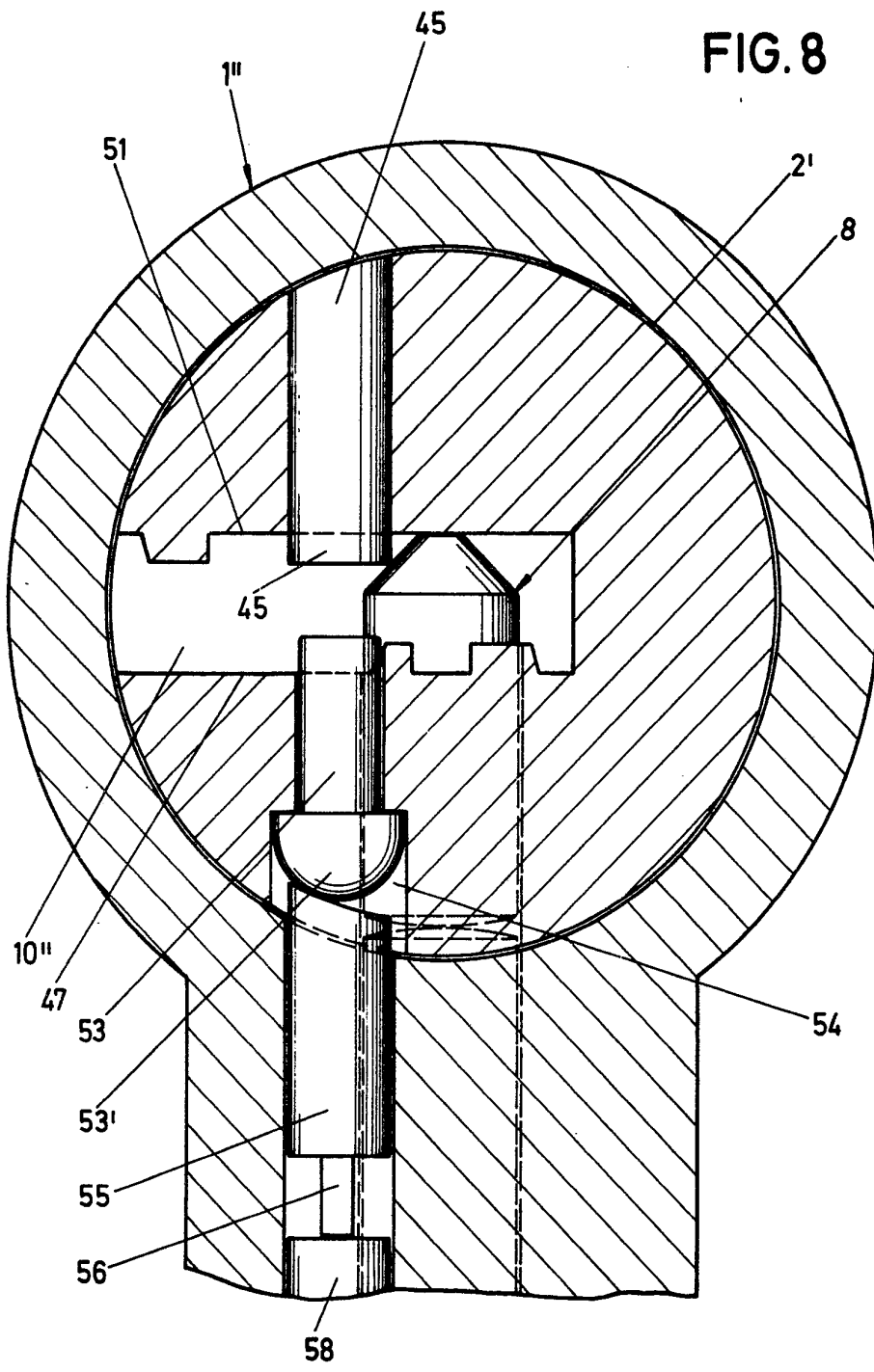
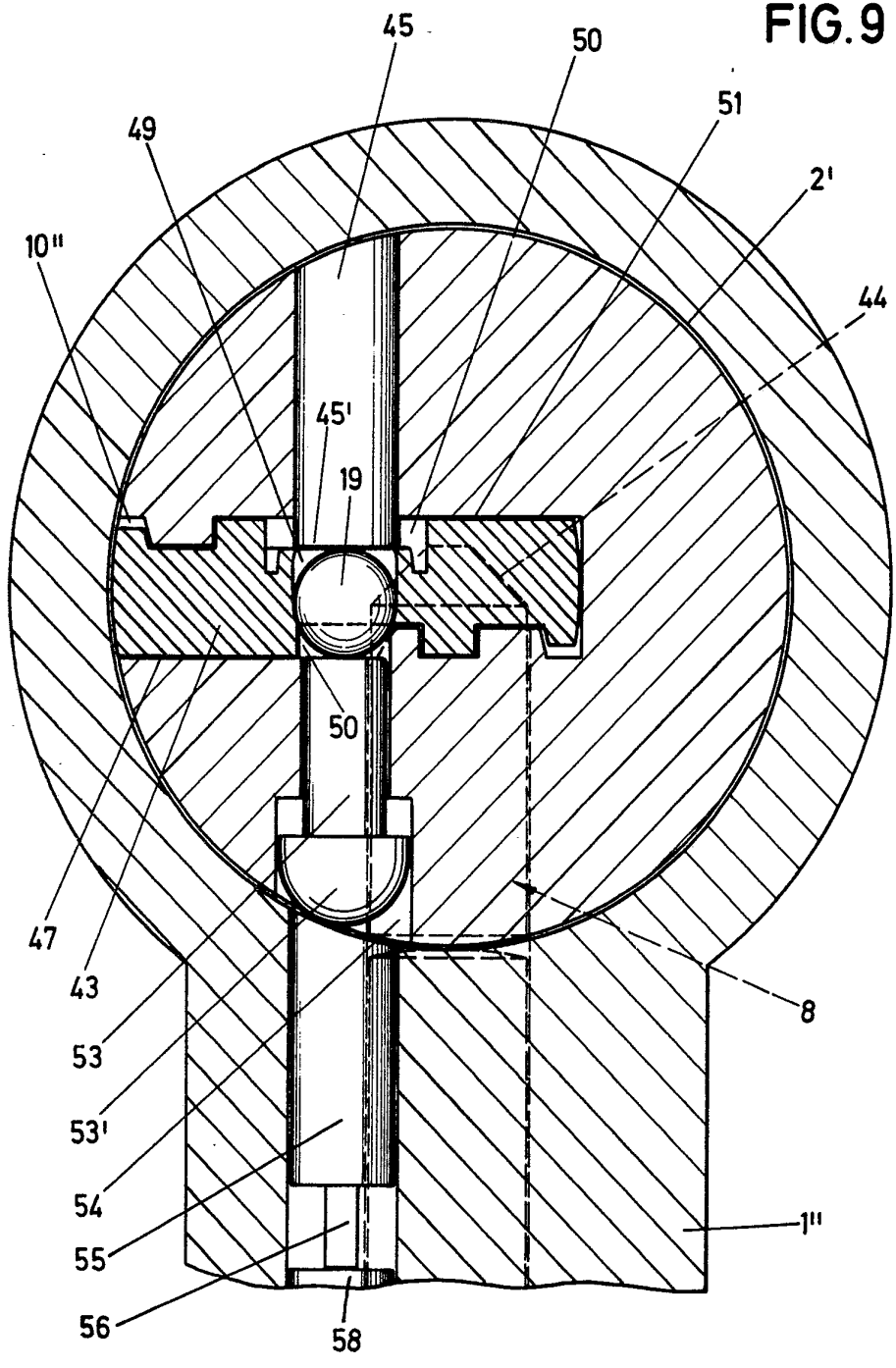
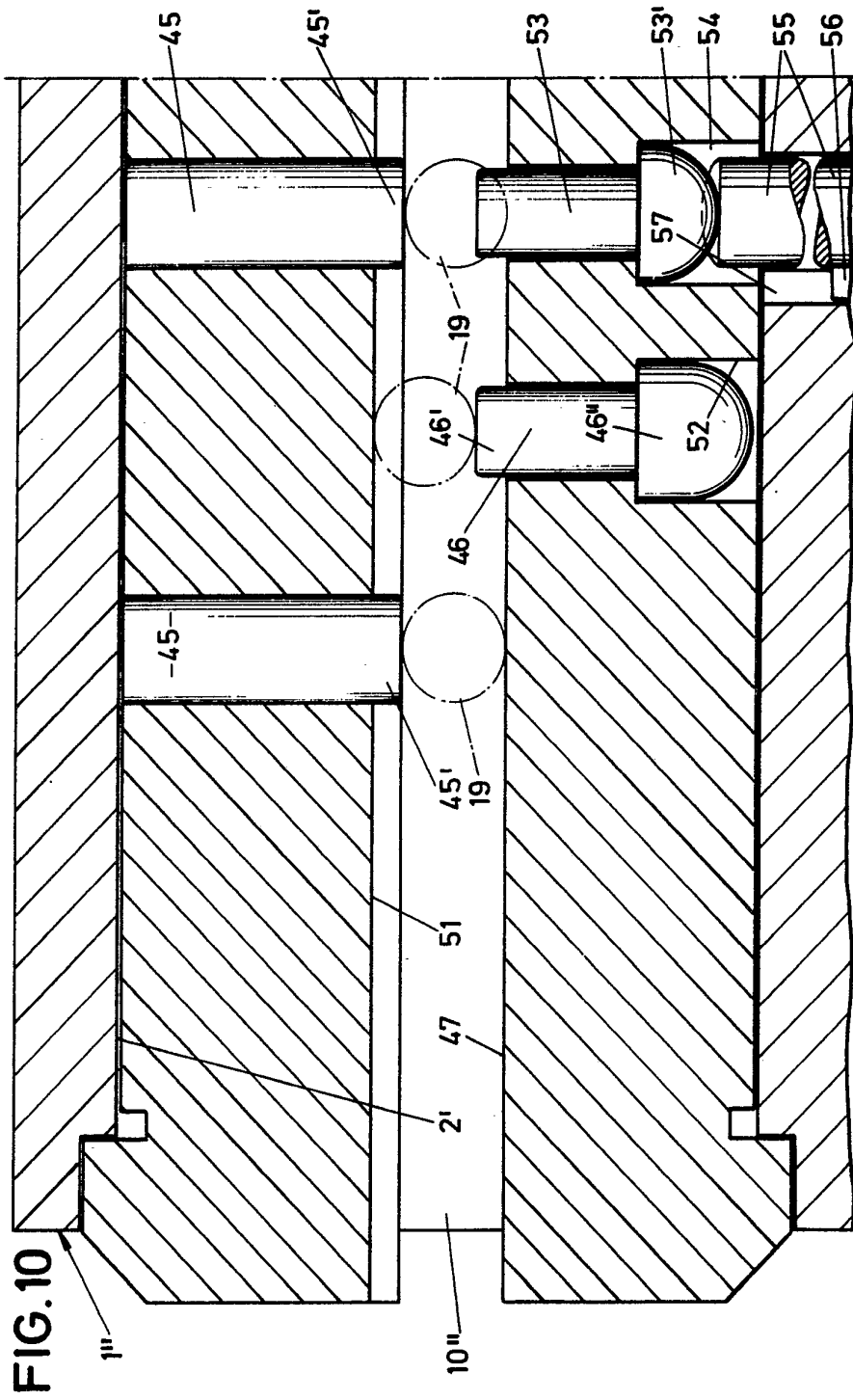


FIG. 9





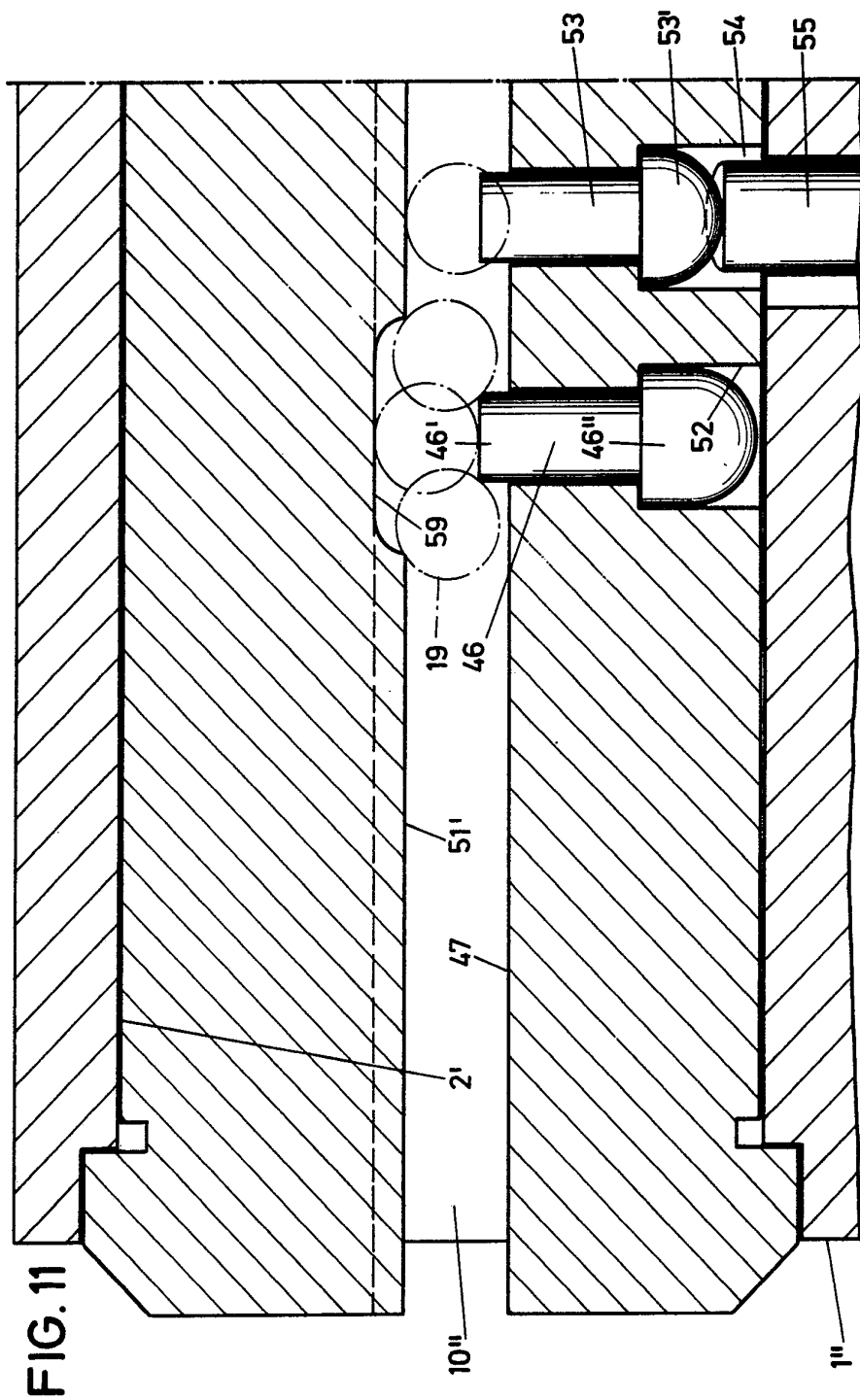


FIG. 12

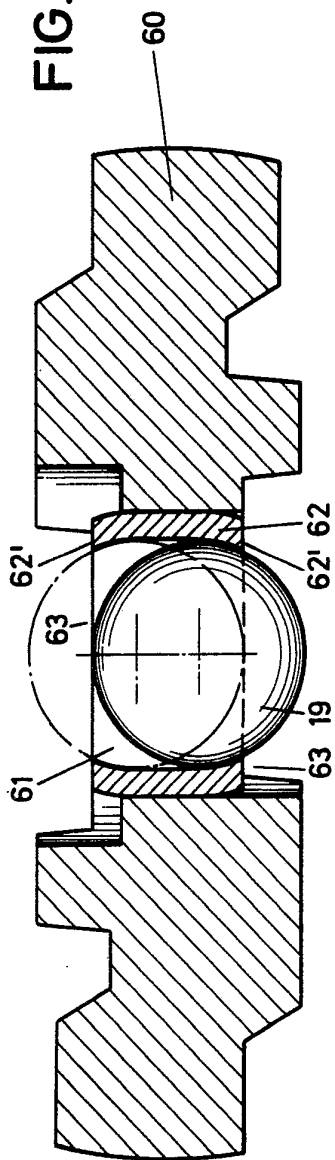
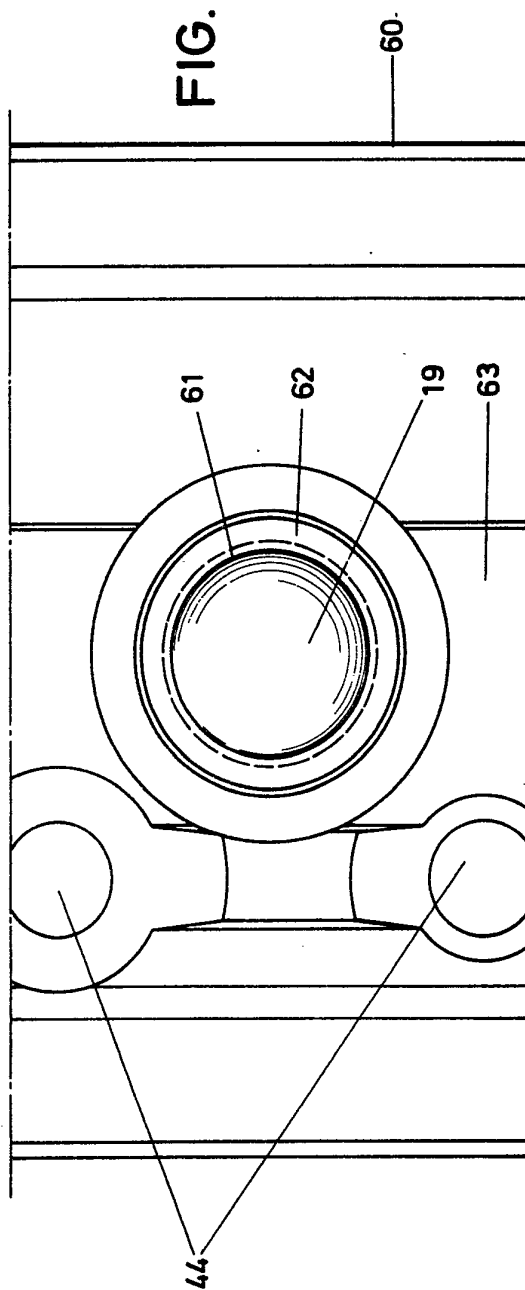


FIG. 13



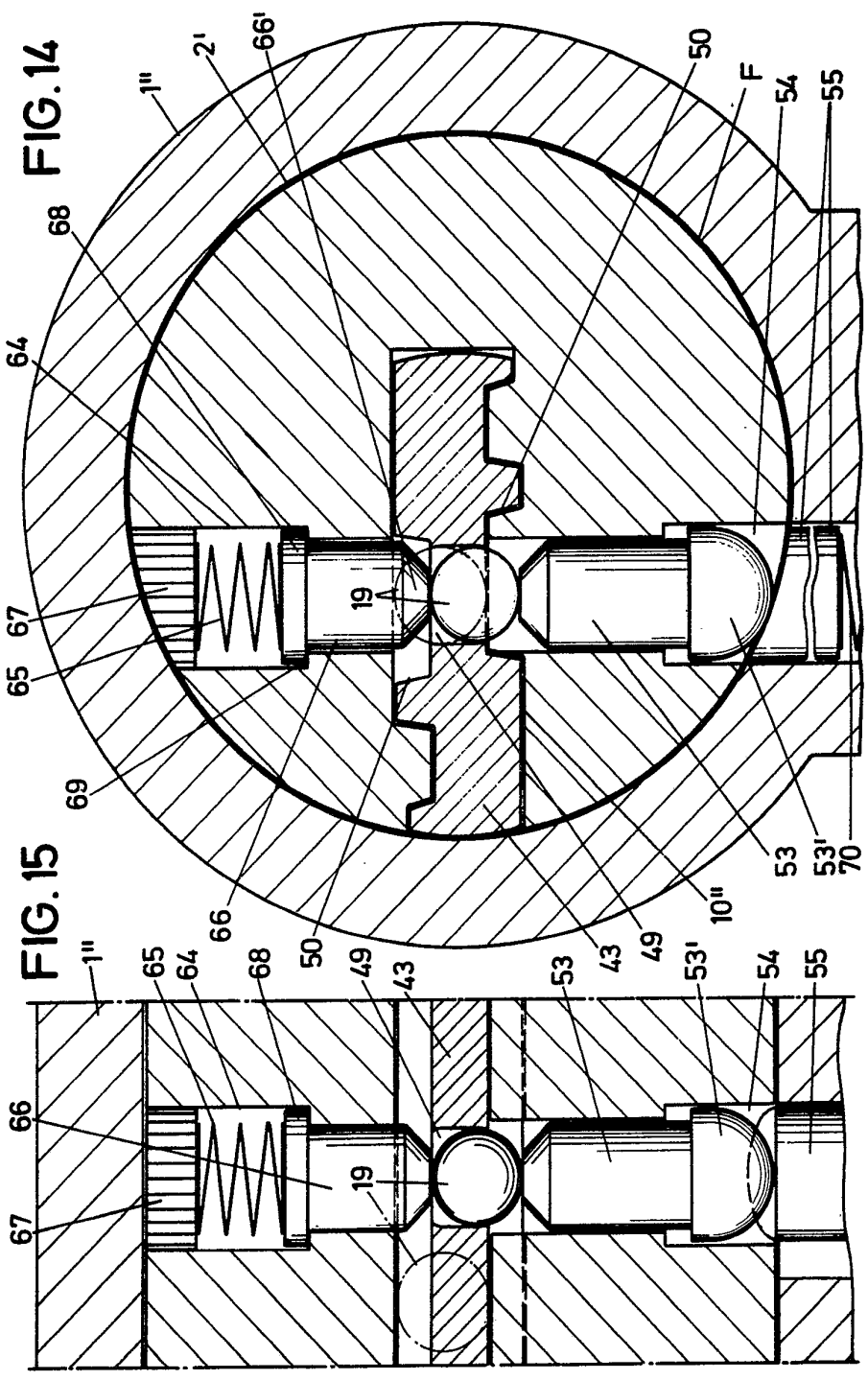


FIG. 14

FIG. 15