

(19) DANMARK



(12) FREMLÆGGELSESSKRIFT (11) 147980 B



DIREKTORATET FOR  
PATENT- OG VAREMÆRKEVÆSENEN

(21) Patentansøgning nr.: 3884/77

(22) Indleveringsdag: 31 aug 1977

(41) Alm. tilgængelig: 02 apr 1978

(44) Fremlagt: 21 jan 1985

(86) International ansøgning nr.: -

(30) Prioritet: 01 okt 1976 AT 7341/76

(51) Int.Cl.4: F 16 B 21/16

H 01 H 19/02

(71) Ansøger: HUBERT LAURENZ \*NAIMER; A-1181 Wien, AT.

(72) Opfinder: Gottfried \*Aisch; AT.

(74) Fuldmægtig: Th. Ostenfeld Patentbureau A/S

(54) Sikringsorgan til brug på en profilaksel

DN 147980 B

Den foreliggende opfindelse angår et sikringsorgan til brug på en profilaksel, især en drejekontakts notaksel, til sikring af profilakslen mod aksiale forskydninger og i øvrigt af den i den indledende del af krav 1 angivne type.

En kendt måde at sikre kontaktaksler på indebærer, at akslen forsynes med noter, og akslen fastholdes i disse noter ved indsættelse af akselsikringsringe. Disse sikringsorganer har den ulempe, at akslens bearbejdning er meget kostbar, og det er ikke muligt for brugerne at foretage en senere trinløs indstilling af akslen i aksial retning.

Fra tysk fremlæggelsesskrift nr. 1.575.094 kendes endvidere et akselsikringsorgan af den aktuelle og indledningsvis angivne type. Dette kendte sikringsorgan indeholder imidlertid et sikringselement i form af en skive, som kun kan fastgøres i forhold til akslen i en rundtgående not, som er udformet på forhånd i akslen. Dermed kompliceres og fordyres sikringens fremstilling, og endvidere er det uheldigt, at det skiveformede sikringslement kun kan anbringes på et enkelt forudbestemt sted på akslen.

Det er den foreliggende opfindelses formål at tilvejebringe et sikringsorgan af den indledningsvis angivne type, hvilket sikrings-

organ skal afhjælpe de anførte ulemper, være af enkel konstruktion samt give mulighed for en hurtig indstillelighed af akslen ved mon-  
tagen.

Dette opnås med sikringsorganet ifølge opfindelsen, der er ejendommeligt ved det i den kendetegnende del af krav 1 angivne. Med sikringsorganet ifølge opfindelsen kan sikringselementet således indskydes til et ønsket sted på akslen, hvor sikringselementet uden videre kan fastgøres ved en relativ drejning i forhold til akslen. Sikringselementet kan desuden frigøres på ny, efterindstilles og drejes fast i en ny position på akslen.

Ved en passende formgivning kan sikringselementet i organet ifølge opfindelsen udformes således, at det enten kan drejes direkte ved hjælp af et almindeligt værktøj som angivet i krav 2, eller det kan betjenes ved hjælp af et påsat låseelement, der hører til sikringsorganet i den i krav 3 angivne udførelsesform.

En foretrukket udførelsesform for opfindelsen er angivet i krav 4 og er indrettet til anvendelse i forbindelse med en aksel med i aksial retning forløbende kilenoter.

I det følgende skal opfindelsen forklares nærmere under henvisning til tegningen, hvori

figur 1 er et planbillede delvis i snit af en drejekontakt med et sikringsorgan ifølge opfindelsen,

figur 2 en perspektivisk afbildning af en del af sikringsorganet ifølge figur 1,

figur 3 en afbildning af en anden udførelsesform for sikringsorganet ifølge opfindelsen, og

figur 4 en perspektivisk afbildning af visse dele af sikringsorganet ifølge figur 3.

I figur 1 vises en drejekontakt 1 med et skifteværk 2 og et stopværk 3. Stopværket 3 er afdækket ved forsiden af en anslagsskive 4.

Stjernehjulet i stopværket 3 er betegnet med 5. Yderligere detaljer i skifte- og stopværket 2, 3 er ikke vist, da disse ikke er nødvendige for forståelsen af sikringsorganet ifølge opfindelsen.

På kontaktakslen 6, der har kileformede noter 7, kan der indskydes et mellemstykke 8. Dette mellemstykke 8 har en indvendig boring 27, der er afpasset efter yderprofilen for akslen 6. På ydersiden har mellemstykket 8 et område 9 med en tandprofil, der står i indgreb med en tandprofil 10 på stjernehjulet 5, således at stjernehjulet 5 medbringes af mellemstykket 8 ved drejning af akslen 6. På forsiden af mellemstykket 8 er der anbragt en som sikringselement tjenende plade eller skive 13. Denne plade eller skive 13 har en indvendig åbning 14, hvis periferi er tilpasset til akslens 6 yderprofil, således at pladen 13 kan skydes ind på akslen 6. I åbningen 14 er der indrettet lapper 15, der danner skæreflader 17. Pladen 13 har endvidere to huller 28 til indføring af et værktøj 29. En frontplade, der er betegnet med 25, har en afsats 30, mod hvilken pladen eller skiven 13 ligger an.

Efter sammenbygning af skifte- og stopværket 2, 3 indskydes mellemstykket 8 i åbningen 26 i stjernehjulet 5 med tandprofilen 10, således at mellemstykket og stjernehjulet 5 er drejningsmæssigt sammenkoblet. Derefter indsættes pladen eller skiven 13 i frontpladen 25, der fastgøres på den opnåede drejekontaktenhed ved hjælp af ikke viste skruer.

Først efter at drejekontaktenheden er fastgjort, eksempelvis i et instrumentbrædt, indskydes akslen 6 som et sidste trin i skifte- og stopværket 2, 3 gennem åbningen 31 i frontpladen 25 og gennem åbningen 14 i pladen eller skiven 13 samt boringen i mellemstykket 8. Dernæst indføres stifter 32 på værktøjet 29 i hullerne 28 i pladen 13, og værktøjet drejes en forudbestemt vinkel til den ene side. Derved skærer skærekanten 17 på pladens 13 lapper 15 sig ind i ydersiden på akslen 6 (se figur 2), hvorved pladen 13 forbindes fast med akslen 6. Da pladen 13 er indspændt mellem afsatsen 30 på frontpladen 25 og forsiden af mellemstykket 8 resulterer dette i den ønskede sikring mod en aksial forskydning af akslen.

I den i figurerne 3 og 4 viste udførelsesform er den af skifteværk 2 og stopværk 3 dannede drejekontaktenhed i det væsentlige indrettet som udførelsesformen ifølge figurerne 1 og 2, hvorfor samme henvisningsbetegnelse vil blive anvendt for komponenter, der går igen i de to udførelsesformer. Som det fremgår af figur 4, har mellemstykket 8 i omkredsretningen forløbende ribber 12 med mellemliggende områder 9.

Langs omkredsen har pladen eller skiven 13 en tandprofil med tænder 16, og et låseelement 18 er indskudt over pladen 13 og den

forreste del af mellemstykket 8.

Dette låseelement 18 har indvendigt en profil med tænder 20, som er tilpasset til yderkonturen for pladen 13, og som er sluttet til en endevæg 19. Indvendigt i låseelementet 18 er der indrettet ribber 21, som udgår fra området med tænderne 20, og mellem disse ribber er der frie mellemrum 22. Den udvendige overflade af elementet 18 er cylinderformet og udformet med en aftrapning 23 samt to gribeflader 24. Aftrapningen eller ansatsen 23 på elementet 18 tjener til optagelse af en frontplade 25.

Efter sammenbygning af skifte- og stopværket 2, 3 indskydes mellemstykket 8 i åbningen 26 i stjernehjulet 5 med tandprofilen 10, således at mellemstykket 8 og stjernehjulet 5 er drejningsmæssigt sammenkoblet. Derefter indsættes pladen eller skiven 13 i låseelementet 18 på en sådan måde, at tænderne 18 på pladen 13 kommer til at ligge i mellemrummene mellem tænderne 20 på låseelementet, og pladen 13 forskydes så langt i aksial retning, at den kommer til at ligge an mod endevæggen 19.

Derpå indskydes låseelementet 18 med pladen 13 på mellemstykket 8, hvorved ribberne 12 på mellemstykket 8 kommer til at ligge i mellemrummene 22 mellem ribberne 21 på elementet 18. Derefter fastgøres frontpladen 25 på den således dannede drejekontaktenhed ved hjælp af ikke viste skruer. Først efter at drejekontaktenheden er fastgjort, eksempelvis på et instrumentbrædt, indskydes kontaktakslen 6 som et sidste trin i skifte- og stopværket 2, 3 gennem åbningen 26 i låseelementet 18 og gennem åbningen 14 i pladen 13 samt den indvendige boring i mellemstykket 8.

Derefter drejes låseelementet 18 så langt til den ene side, at ribberne 21 rammer siden 12a på ribberne 12 på mellemstykket 8. Derved bringes skærekanterne 17 på lapperne 15 på pladen 13 til at skære sig ind i den udvendige overflade af akslen 6 (se figur 4), hvorved pladen eller skiven 13 forbindes fast med akslen 6. Da pladen 13 er indspændt mellem endevæggen 19 på låseelementet 18 og forsiden af mellemstykket 8, bliver resultatet dermed den ønskede sikring mod en aksial forskydning af akslen.

Ribberne 21 på låseelementet 18 er indrettet for at hindre, at pladen 13 drejes så langt, at lapperne 15 overføres til den næste not 7 på akslen 6, idet ribberne 21 slår an mod ribberne 12 på mellemstykket 8 ved drejning af låseelementet 18.

## PATENTKRAV

1. Sikringsorgan til brug på en profilaksel, især en drejekontakts notaksel, til sikring af profilakslen mod aksiale forskydninger, hvilket sikringsorgan indeholder et sikringselement (13) med en indvendig åbning (14), ved hjælp af hvilken sikringselementet (13) kan indskydes på profilakslen (6) i mindst én vinkelstilling, og hvor sikringselementet (13) har i det mindste ét fremspring i åbningen (14), KENDETEGNET ved, AT fremspringet har en skærende kant (17), som efter sikringselementets indskydning på profilakslen er rettet mod profilakslen (6) på en sådan måde, at den skærende kant (17) vil skære sig ind i et udvendigt område på profilakslen (6) ved drejning af sikringselementet (13) og/eller profilakslen til mindst én anden vinkelstilling.

2. Sikringsorgan ifølge krav 1, KENDETEGNET ved, AT sikringselementet (13) er udformet således, at et værktøj, såsom en skruenøgle, kan anbringes på sikringselementet til drejning af dette.

3. Sikringsorgan ifølge krav 1, KENDETEGNET ved, et låseelement (18), som er formluttende forbundet med sikringselementet (13), og som ved drejning kan sammenkobles med sikringselementet.

4. Sikringsorgan ifølge krav 1, 2 eller 3 til brug på en profilaksel, som har i aksial retning forløbende kilenoter, og hvor sikringselementet er plade- eller skiveformet, KENDETEGNET ved, AT åbningen (14) i pladen eller skiven (13) med tilnærmelse er formmæssigt tilpasset kileakselprofilen, og AT de lapper (15), som efter sikringselementets indskydning på profilakslen griber ind i en kilenot (7) i den første vinkelstilling, har en skærende kant (17), som ved drejning til den anden vinkelstilling skærer sig ind i overfladen af akslen (6) mellem noterne (7).

5. Sikringsorgan ifølge et eller flere af kravene 1-4, KENDETEGNET ved, AT sikringselementets (13), henholdsvis låseelementets (18) drejelighed er begrænset af anslag (12).

6. Sikringsorgan ifølge et eller flere af krav 1-5, KENDETEGNET ved, AT sikringselementet (13) har en tandprofil (16) i det mindste langs en del af yderperiferien, hvilken tandprofil samvirker med en indvendig profil (20) i låseelementet (18).

7. Sikringsorgan ifølge et eller flere af kravene 1-5, KENDETEGNET ved, AT der på låseelementets (18) inderside er arrangeret mindst én radially fremstående ribbe (21), som ligger an mod et anslag (12) ved drejning af låseelementet (18) til nævnte anden vinkelstilling.

Fremdragne publikationer:

DE fremlæggelsesskrift nr. 1575094 (F 16 B 21/18).

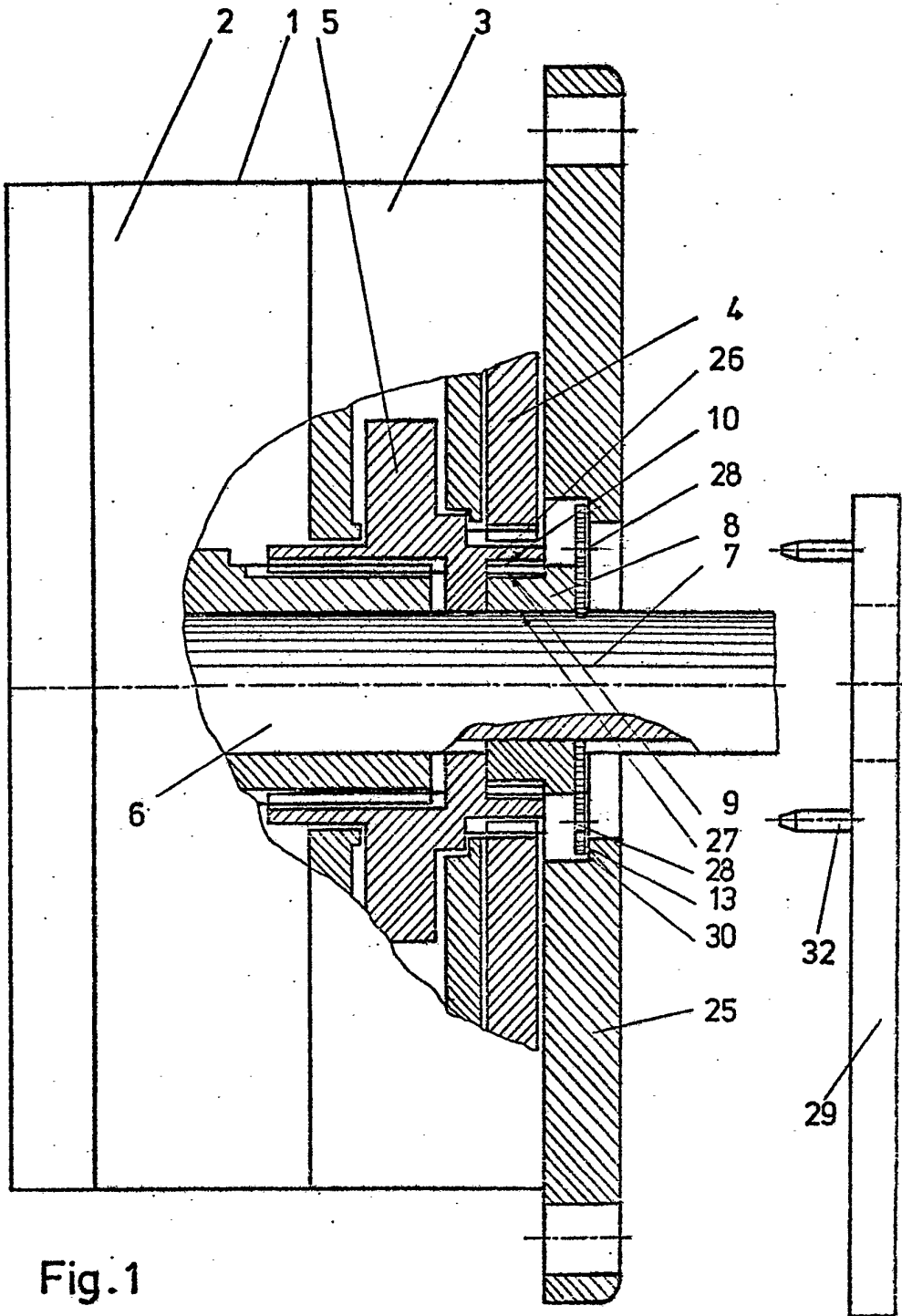


Fig. 1

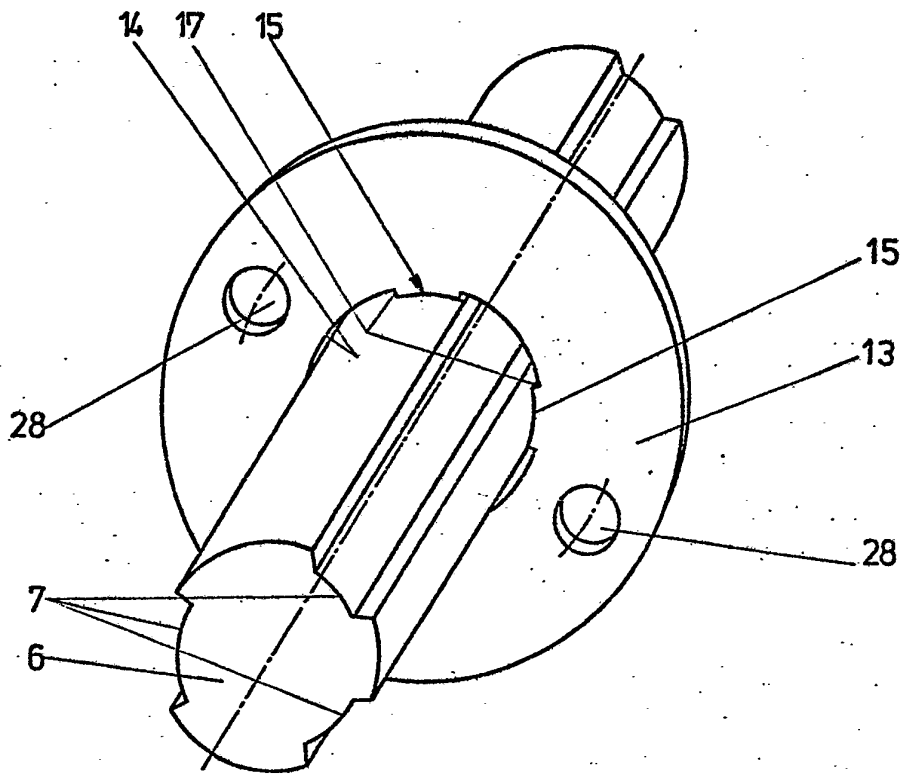


Fig. 2

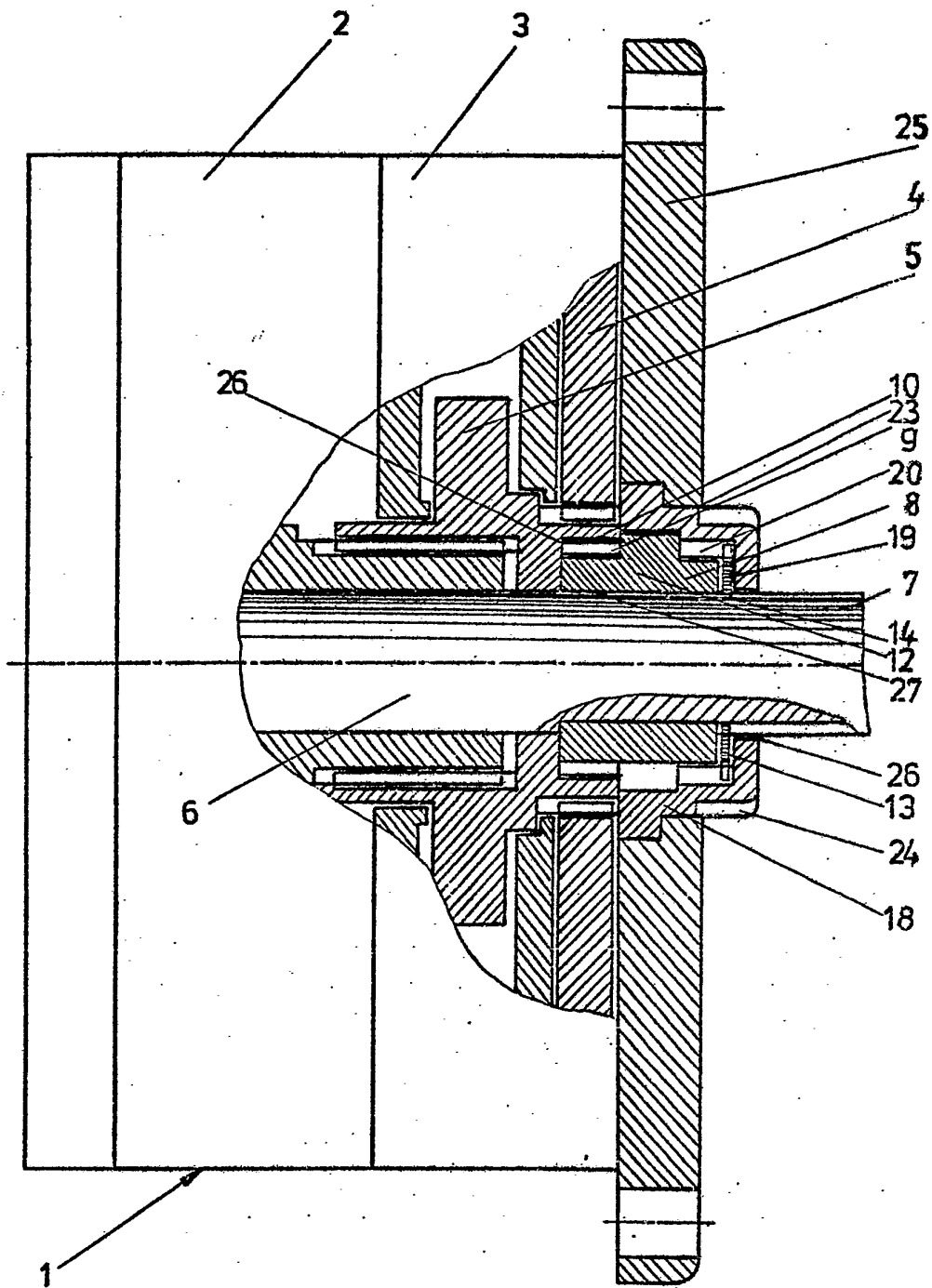


Fig. 3

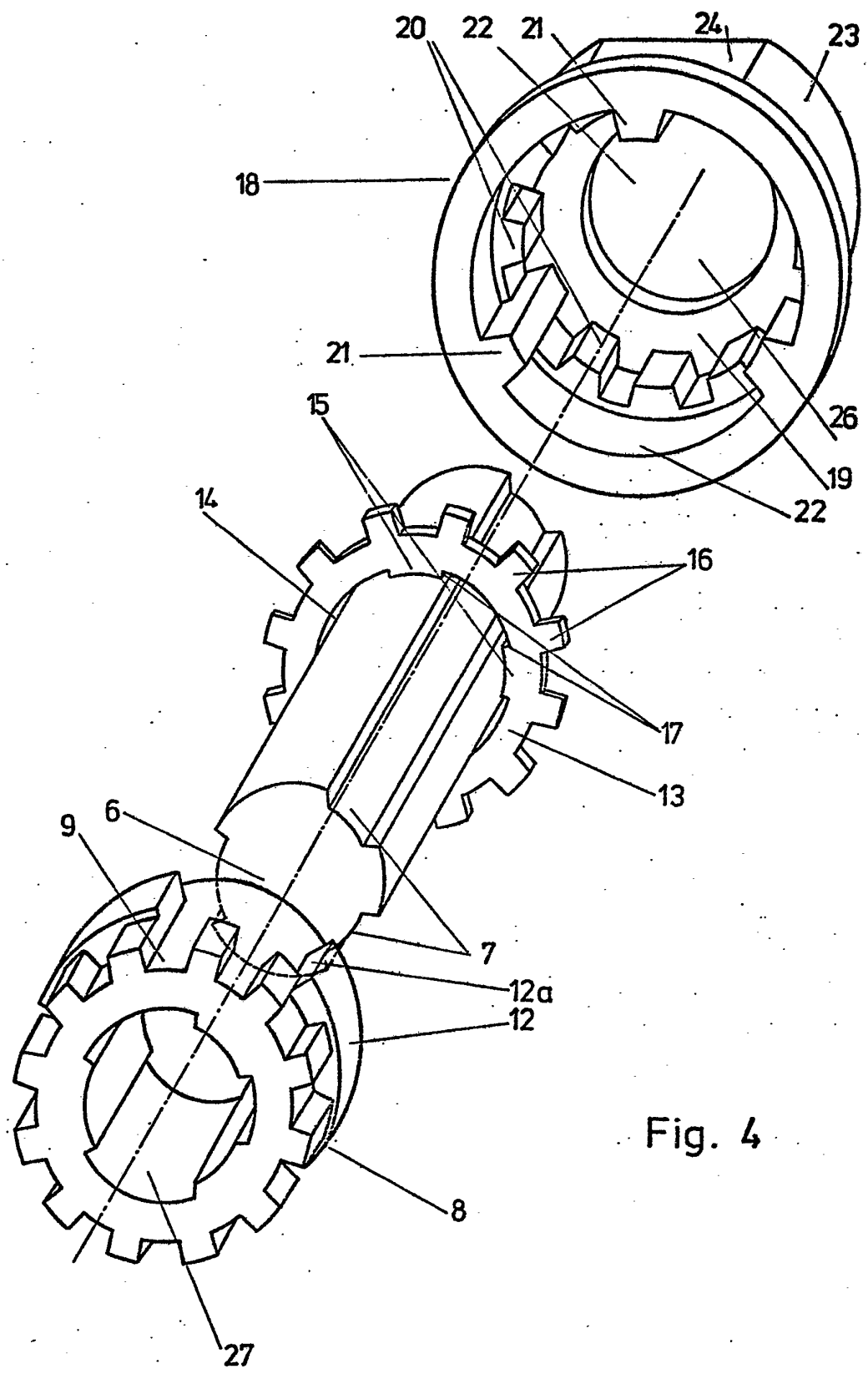


Fig. 4