(19) DANMARK

(12) **FREMLÆGGELSESSKRIFT** (11) **160138 B**

PATENTDIREKTORATET
TAASTRUP

(21) Patentansøgning nr.: **1791/84**

(22) Indleveringsdag: **05 apr 1984**

(41) Alm. tilgængelig: **09 okt 1984**

(44) Fremlagt: **04 feb 1991**

(86) International ansøgning nr.: -

(30) Prioritet: **08 apr 1983 DE 3312618**

(51) Int.Cl.[5] **B 29 D 30/00**
B 60 C 25/00
B 29 C 73/24

(71) Ansøger: ***COLLMANN GMBH & CO. SPEZIALMASCHINENBAU KG; Moislinger Allee 224; 2400 Luebeck, DE**

(72) Opfinder: **Wilhelm *Collmann; DE**

(74) Fuldmægtig: **Firmaet Chas. Hude**

(54) Indretning til fastlæggelse af afstanden mellem dækholdeorganerne på en maskine til behandling af dæk

(56) Fremdragne publikationer

———

(57) Sammendrag:

1791-84

En indretning (1) til fastlæggelse af afstanden mellem to overfor hinanden liggende dækholdeorganer (7, 8) på en maskine (17) til behandling af dæk omfatter et afstandslegeme (4), der er skruet aksialt ind i et gevindlegeme (2), og som virker som anslag og tjener til at fastlægge en hvilken som helst arbejdsstilling for maskinen (17). For at forenkle konstruktionen og billiggøre indretningens (1) fremstilling, er gevindlegemet (2) og afstandslegemet (4) tildannet i hovedsagen som muffer med langsgående slidser (12, 13). Disse slidser (12, 13) kan anbringes ud for hinanden, og de har mindst en sådan bredde, at indretningen (1) kan sættes på en til dækbehandlingsmaskinen (17) hørende aksialt forskydelig stempelstang (14), som bærer dækholdeorganet (8). Indretningen (1) omslutter i det væsentlige stempelstangen (14).

1791-84

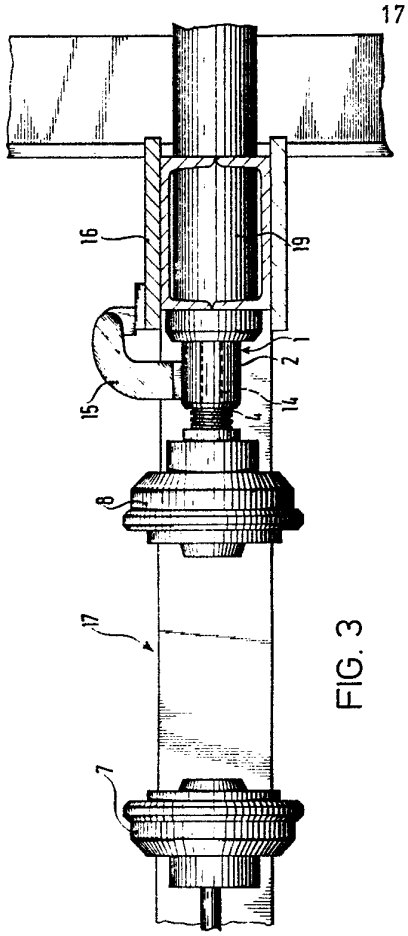


FIG. 3

DK 160138 B

Opfindelsen angår en indretning til fastlæggelse af afstanden mellem to overfor hinanden liggende dækholdeorganer på en maskine til behandling af dæk, og hvor mindst ét af dækholdeorganerne kan forskydes aksialt hen til sin arbejdsstilling ved hjælp af en stempelstang eller et aksellegeme, og som består af et afstandslegeme, der er skruet aksialt ind i et gevindlegeme, og som virker som et anslag, der kan fastlægge en hvilken som helst af de nævnte arbejdsstillinger.

Ved en dækbehandlingsmaskine af den type, der har to overfor hinanden liggende dækholdeorganer, er det kendt at anvende en indretning af den ovenfor nævnte art til fastlæggelse af afstanden mellem disse dækholdeorganer. Denne indretning er anbragt fast på maskinrammens yderside og består af et stativ eller en bærende konstruktion og af to herpå svingbart fastgjorte afstandslegemer. Selve afstandlegemerne består af et på stativet fast anbragt legeme med indvendigt gevind, som et boltagtigt afstandslegeme er skruet ind i. Dette afstandslegeme kan fastlægge en hvilken som helst aksial afstand mellem dækholdeorganerne og hermed en hvilken som helst arbejdsstilling, idet det drejes i gevindlegemet. Afstandslegemets anslagsflade ligger an mod den bageste ende af en stempelstang, der er ført ud igennem bagenden af en luftcylinder, som er fastgjort på maskinstativet, medens det nævnte dækholdeorgan er anbragt på stempelstangens forreste ende.

Denne kendte afstandsindretning muliggør ganske vist, at forskellige afstande kan indstilles ved hjælp af blot et enkelt aggregat, som består af begge afstandslegemer, men på grund af det forholdsvis store stativ medgår der til fremstillingen forholdsvis meget materiale og store omkostninger, og desuden kræver dens indbygning stor plads. Det er desuden en ulempe, at der i enden af den nævnte luftcylinder må være en lufttæt gennemføring til stempelstangen. Dette medfører yderligere fremstillingsomkostninger.

Der kendes desuden en afstandsindretning, der har en aftrappet afstandsdel, der er anbragt inde i maskinstativet, og som yderligere har en hydraulisk cylinder, der virker på tværs af den stempelstang, som bærer det forskydelige dækholdeorgan. Denne aftrappede afstandsdel kan ved hjælp af den hydrauliske cylinder hæves op mellem dækholdeorganet og maskinrammen til den højdestilling, hvor dækholdeorganets ønskede arbejdsstilling fastlægges, hvorefter denne fastlægges, idet dækholdeorganet skydes tilbage mod afstandsdelen. Hydraulikcylinderen og dennes fastgørelse til maskinstativet medfører imidlertid også i dette tilfælde store materiale- og fremstillingsomkostninger.

Det er endvidere kendt, at der kan lægges en løs afstandsdel på den forskydelige stempelstang, således at den ønskede arbejdsstilling fikseres, idet afstandsdelen klemmes fast mellem dækholdeorganet og maskinstativet. Disse afstandsdele, som består af et boltepar, der holdes sammen af et fæste, har en længde, der ikke kan ændres. Der må derfor være en særlig afstandsenhed til hver enkelt ønsket afstand, henholdsvis arbejdsstilling, således at der kræves en sats, som består af flere afstandsenheder til en dækbehandlingsmaskine.

Formålet med opfindelsen er, at anvise en afstandsindretning af den indledningsvise nævnte art, som er af væsentlig enklere konstruktion, og som er billigere at fremstille end hidtil kendt.

Afstandsindretningen er ifølge opfindelsen ejendommelig ved, at gevindlegemet og afstandslegemet er tildannet i hovedsagen som muffer, der har langsgående slidser, som kan anbringes ud for hinanden, og hvis bredder er mindst lige så store som diameteren af den forskydelige stempelstang eller det forskydelige aksellegeme.

En sådan afstandsindretning har den fordel, at alle ønskede afstande mellem dækholdeorganerne kan indstilles med en

enkelt afstandsenhed, når dækbehandlingsmaskinen kun har én forskydelig stempelstang, medes den anden er fast og bærer det andet dækholdeorgan. Hertil kommer den fordel, at afstandsindretningen har en meget enkel konstruktion, således at det ovennævnte stativ henholdsvis hydraulikcylinderaggregat kan undværes. Dette medfører, at afstandsindretningen kan fremstilles med væsentligt mindre fremstillingsomkostninger. Det er endvidere en fordel, at afstandsindretningen, der mellem dækholdeorganet og maskinstativet anbringes på stempelstangen, omgiver denne helt, hvorved dækholdeorganet får en relativ stor anlægsflade mod afstandsindretningen, hvilken anlægsflade forløber ringformet omkring stempelstangen. Dette medfører, at de bagudrettede aksialkræfter, som det indspændte dæk påvirker dækholdeorganet med, bedre kan optages, hvilket i større udstrækning end hidtil kendt skåner de kuglelejer, hvormed dækholdeorganet er drejeligt lejret på stempelstangen. Det er særdeles nemt at anvende afstandsindretningen, for når denne er anbragt på stempelstangen, behøver man blot at dreje de to muffer i forhold til hinanden for at fastlægge en hvilken som helst ønsket afstand.

Opfindelsen forklares nedenfor under henvisning til tegningen, hvor

fig. 1 viser en udførelsesform for en afstandsindretning ifølge opfindelsen set fra siden delvis i snit,

fig. 2 et snit efter linien II-II i fig. 1,

fig. 3 den i fig. 1 viste afstandsindretning i sin arbejdsstilling på en kun tildels vist dækbehandlingsmaskine - set fra oven,

fig. 4 den i fig. 1 viste afstandsindretning i perspektiv.

Fig. 1 og 2 viser en afstandsindretning 1, der består af en udvendig muffe 2 med gennemgående indvendig gevind 3, og en

indvendig muffe 4 med udvendig gevind 5. Begge de to gevind 3, 5 er fladgevind. Den indvendige muffe 4 har for enden en udadragende flange 4a, der ligger an mod den overfor liggende endeflade 6 på den udvendige muffe 2, når den indvendige muffe er skruet helt ind i den udvendige muffe. Ved denne stilling af den indvendige muffe 4, har afstandsindretningen sin mindste længde, således at afstanden mellem de to dækholdeorganer 7 og 8 (fig. 3) kan indstilles til den største afstand. For at gøre det lettere at dreje muffen 4a, har dennes cylindriske yderside en tovværksagtig overflade 9, der er tilvejebragt ved f.eks. roullettering eller lignende bearbejdning.

Som det ses i fig. 2 og 4, har hver af de to muffer 2, 4 en bred slids 12, 13, der forløber i hver enkelt muffes hele aksiale længde, og som er så bred, at afstandsindretningen 1 kan skubbes ind over og sættes fast på en aksial forskydelig stempelstang 14. Den ene af de afgrænsningsflader 10, som på den udvendige muffe 2 fastlægger slidsen 12 har en skala 11, der er inddelt i tommer, som er den normale måleenhed for dækbredder. Som nulpunkt, henholdsvis indstillingspunkt, for skalaen kan f.eks. den indvendige muffes endeflade 4b, som tildels er omgivet af den udvendige muffe 2, tjene. I figur 4 er de to muffer drejet således i forhold til hinanden, at afstandsindretningen 1 er indstillet til ca. seks en halv tomme.

Afstandsindretningen 1 kan være således indrettet, at den er løs i forhold til maskinstativet. Den kan imidlertid også, som vist i fig. 3, være fastgjort ved hjælp af en svingarm 15 til maskinstativet 16 på en kun tildels vist dækbehandlingsmaskine 17. Svingarmen 15 kan f.eks. være skruet fast til afstandsindretningen 1, og til denne samling har muffen 2 en anlægsflade 18, som svingarmen fastgøres til.

Den i fig. 3 viste dækbehandlingsmaskine har et dækholdeorgan 7, som er anbragt fast i aksial retning, mens dækholde-

organet 8 kan forskydes aksialt ved hjælp af den nævnte stempelstang, idet denne på kendt måde er lejret i en hydraulikcylinder 19, der er anbragt på maskinrammen 16. Også dækholdeorganet 7 kan imidlertid uden videre udformes således, at det kan forskydes aksialt på samme måde som dækholdeorganet 8. I dette tilfælde er det imidlertid nødvendigt at have to afstandsindretninger 1 til indstilling af den ønskede arbejdsafstand mellem de to dækholdeorganer 7, 8.

Før afstandsenheden kan anbringes på stempelstangen 14, må de to muffer 2, 4 drejes således i forhold til hinanden, at de to slidser 12, 13 kommer til at ligge ud for hinanden. Dernæst kan afstandsenhedens 1 ønskede arbejdslængde indstilles ved at dreje mufferne i forhold til hinanden. Før dette finder sted, er dækholdeorganet 8 trukket lidt fremefter. Efter at afstandsindretningen 1 er indstillet, trækkes dækholdeorganet 8 tilbage til det ligger an mod afstandsenheden 1, der igen ligger an mod f.eks. maskinrammen 16 på dækbehandlingsmaskinen 17. I denne stilling er den samlede afstandsindretning klemt inde mellem dækholdeorganet 8 og maskinrammen 16, og de to dækholdeorganer 7, 8 har nu den ønskede aksiale arbejdsafstand i forhold til hinanden.

De tidligere nævnte fladgevind 3, 5 har den fordel, at de ikke frembringer aksiale kræfter, som på grund af de to slidser 12, 13 kunne medføre en unødvendig radial belastning af mufferne 2, 4. Ved passende dimensionering af mufferne kan der f.eks. også anvendes trapezgevind.

Fig. 3 er noget forenklet, da der kun er vist en del af dækholdeorganerne 7, 8. Der er kun vist disses hoveder, hvorpå der på kendt måde skal anbringes ringplader til at bære de forskellige dæk.

I stedet for stempelstangen 14 kan afstandsindretningen 1 ved en alternativ udførelsesform have et aksialt forskydeligt aksellegeme, der er lejret i maskinrammen 16, og hvorpå af-

standsindretningen kan anbringes. En hydraulikcylinder, der er anbragt parallel med aksellegemet tjener til at forskyde dette aksialt. I stedet for at anvende en svingarm 15 kan afstandsenheden 1 - f.eks. ved at fastgøre en hydraulikcylinder på maskinrammen 16 - sættes direkte på stempelstangen 14, henholdsvis det nævnte aksellegeme.

P a t e n t k r a v .

1. Indretning til fastlæggelse af afstanden mellem to overfor hinanden liggende dækholdeorganer på en maskine til behandling af dæk, og hvor mindst ét af dækholdeorganerne kan forskydes aksialt hen til sin arbejdsstilling ved hjælp af en stempelstang eller et aksellegeme, og som består af et afstandslegeme, der er skruet aksialt ind i et gevindlegeme, og som virker som et anslag, der kan fastlægge en hvilken som helst af de nævnte arbejdsstillinger, k e n d e t e g n e t ved, at gevindlegemet og afstandslegemet er tildannet i hovedsagen som muffer (2, 4), der har langsgående slidser (12, 13), som kan anbringes ud for hinanden, og hvis bredder er mindst lige så store som diameteren af stempelstangen (14) eller af aksellegemet.

2. Indretning ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at gevindforbindelsen mellem de to muffer (2, 4) er udført med fladgevind (3, 5).

3. Indretning ifølge krav 1 eller 2, k e n d e t e g n e t ved, at afstandsindretningen (1), som består af de to muffer (2, 4), er anbragt drejeligt eller aksialt forskydelig på dækbehandlingsmaskinen.

4. Indretning ifølge krav 1, 2 eller 3, k e n d e t e g n e t ved, at der på den ene af de afgrænsningsflader (10), som på den udvendige muffe (2) fastlægger slidsen (12), er tildannet en skala (11).

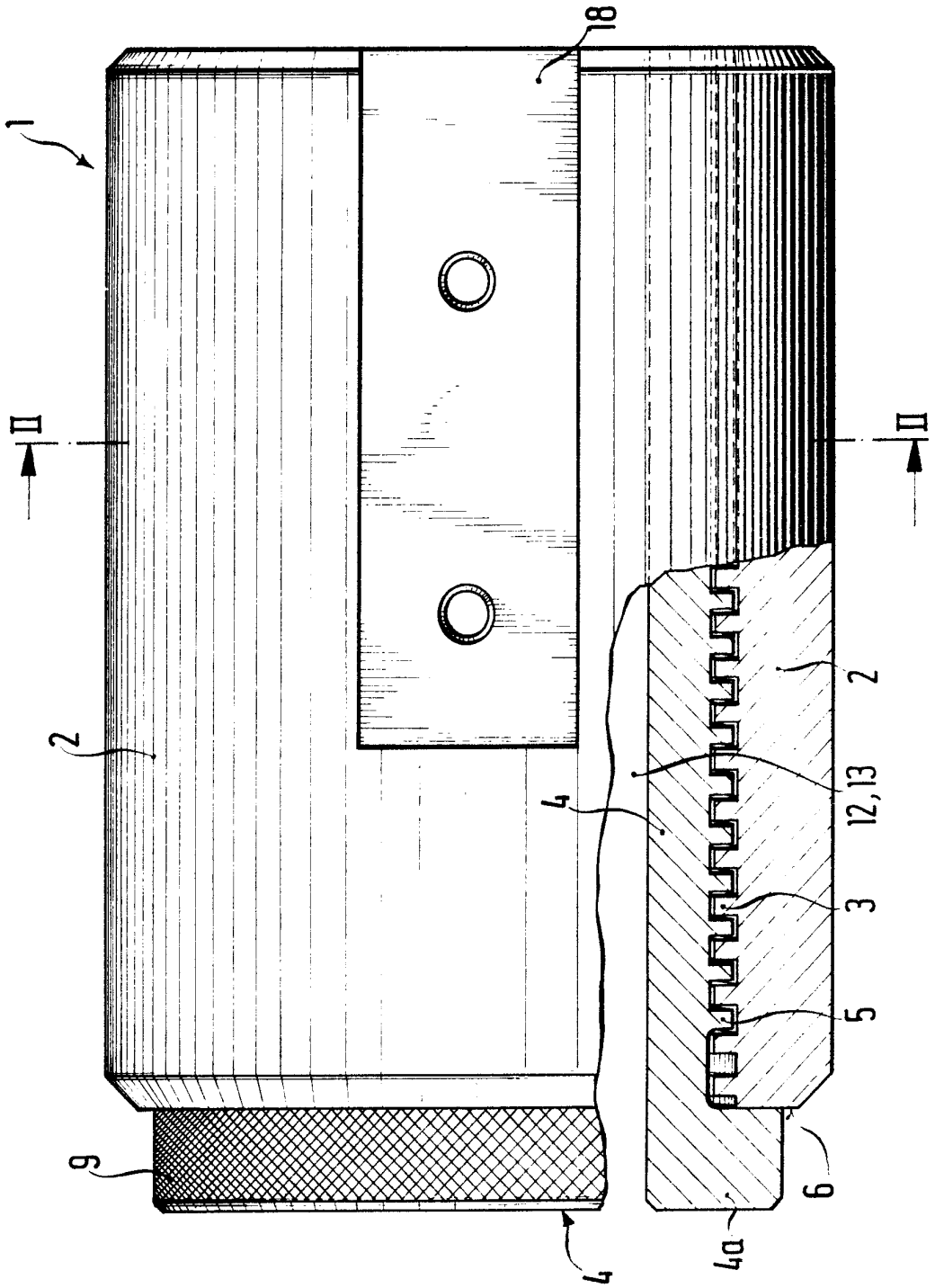


FIG. 1

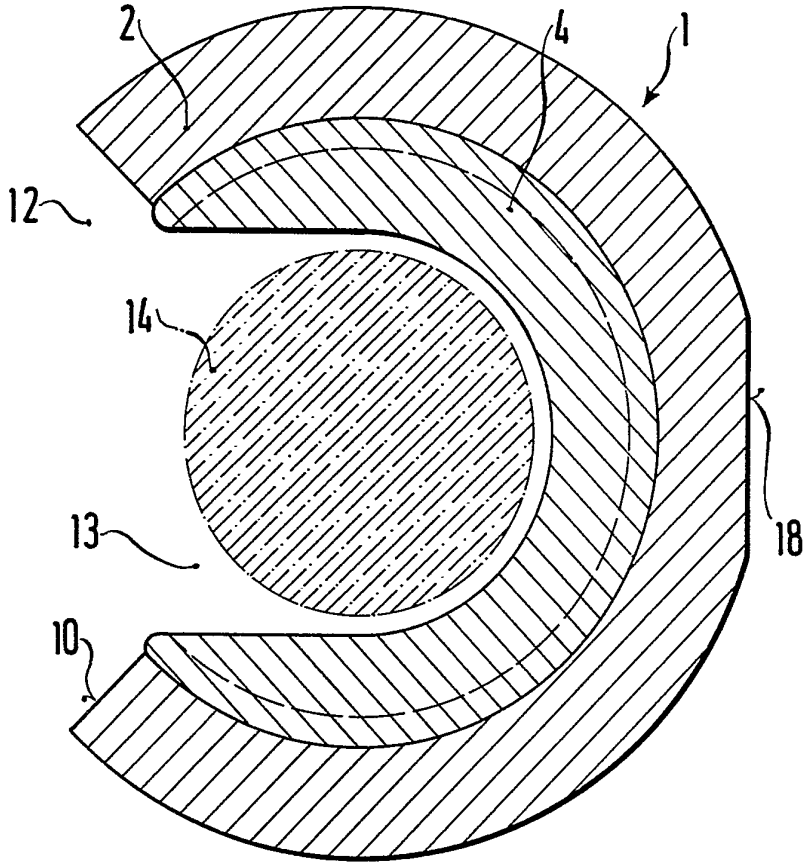


FIG. 2

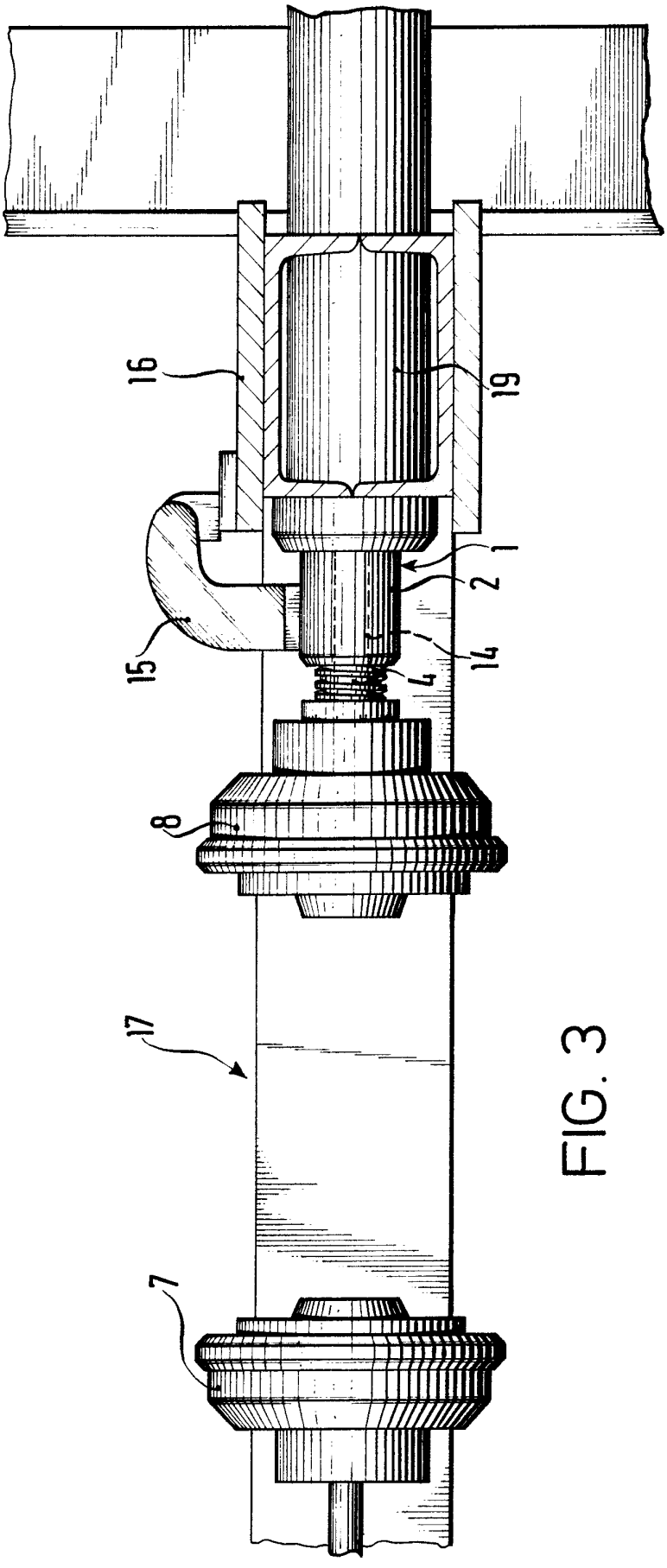


FIG. 3

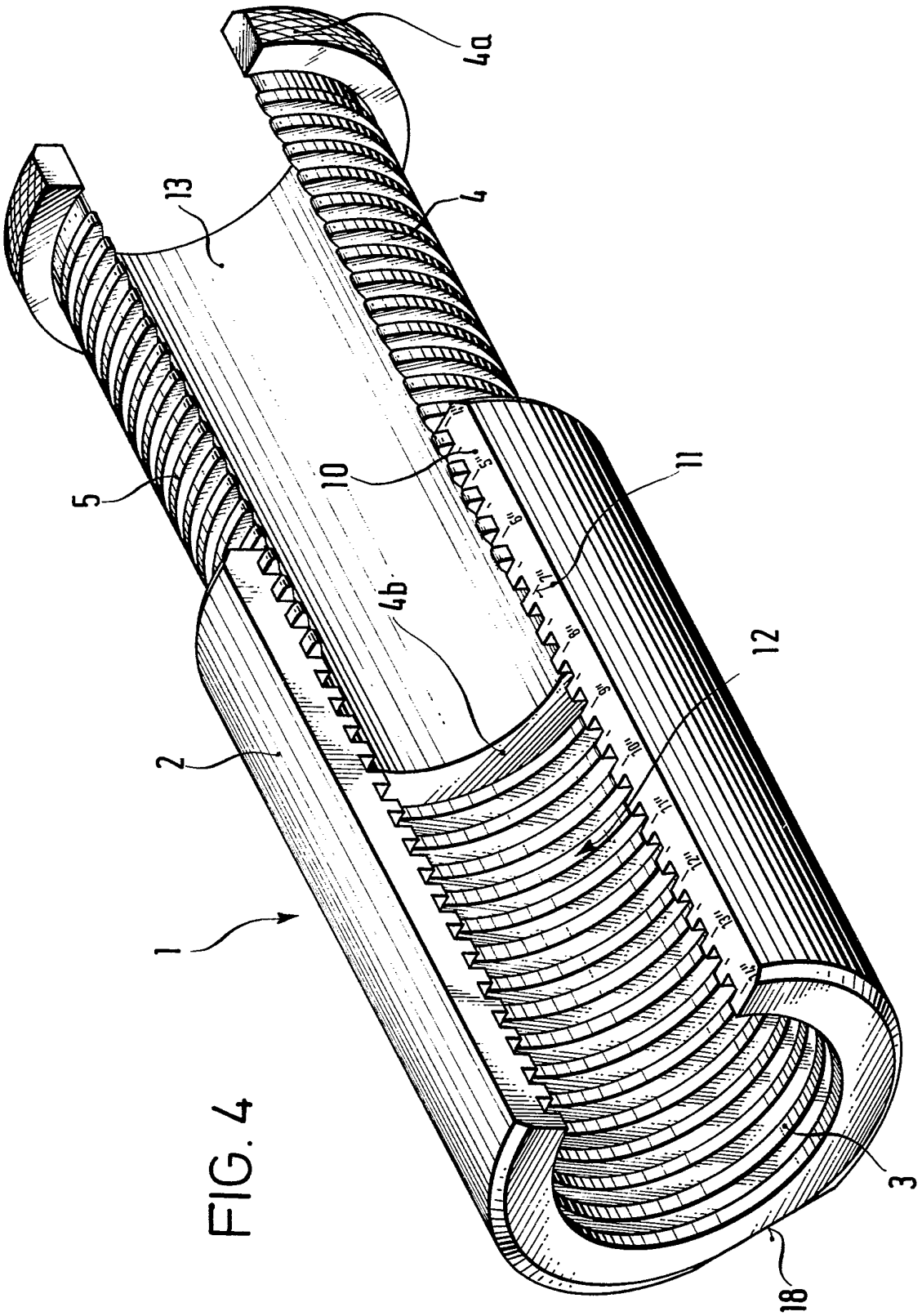


FIG. 4