

NORGE

[B] (11) **UTLEGNINGSSKRIFT** Nr. 130879



**STYRET
FOR DET INDUSTRIELLE
RETTSVERN**

(51) Int. Cl. F 21 v 21/00

(52) Kl. 21f-87

(21) Patentsøknad nr. 4901/71

(22) Inngitt 29.12.1971

(23) Løpedag 29.12.1971

(41) Søknaden alment tilgjengelig fra 20.7.1972

(44) Søknaden utlagt og
utlegningsskrift utgitt 18.11.1974

(30) Prioritet begjært fra: 19.1.1971 Østerrike,
nr. A 439/71

-
- (71)(73) TUNGSRAM AUSTRIA AKTIENGESELLSCHAFT,
Hofherr-Schranz-Gasse 4,
Wien 21, Østerrike.
- (72) Günther Rösch, Gatterholzgasse 25,
1120 Wien, Østerrike.
- (74) Tandbergs Patentkontor A-S
- (54) Innretning for elektrisk ledende forbindelse
av aksialt i flukt anordnede lysstoffrør.

Denne oppfinnelse vedrører en innretning for elektrisk ledende forbindelse av aksialt i flukt anordnede lysstoffrør, undertiden betegnet som "lysstoffrør-bjelker", med ved bjelkeendene anordnede forbindelseskontakter som forbindes med hverandre ved hjelp av en kobledel som kan skyves inn mellom to og to bjelker som befinner seg i liten innbyrdes aksialavstand, i retning loddrett på bjelkelengdeaksen og mellom de to bjelkers mot hinannen rettede endeflater og som i sin endestilling tilveiebringer den elektriske forbindelse mellom de to bjelker, og fastholdes ved friksjon. Sådanne lysstoffrør-bjelker anvendes ved fremstilling av lysende bånd i store lengder, som består av et større antall lysstoffrør som ligger i flukt med hverandre, idet der i bjelken, foruten den vanlige igangsetningsanordning eller starter for lysstoffrørene, også

er anordnet gjennomgående mateledninger som de enkelte lysstoffrør er forbundet med i parallellkobling.

For elektrisk og mekanisk kobling av disse rørbjelker som sammen med lysstoffrørene danner et lysende bånd, er forskjellige innretninger allerede kjent, som imidlertid ikke har den ønskede enkelhet. For det meste blir de sammenhørende bjelkeender holdt sammen ved hjelp av skruer, idet denne sammenholdelse ved hjelp av skruer også tjener til å skaffe den elektrisk forbindelse mellom bjelkene. Således er der f.eks. i DT-AS 1 091 236 vist et lysstoffrør-bånd, ved hvilket der for fortløpende forbindelse av lysstoffrørbjelker i disse ender er anordnet kontaktstifter som ved etter hverandre anordnede lysrørbjelker ligger i flukt og hvor den elektriske forbindelse etableres ved hjelp av et skiveformet mellomstykke som er festet ikke-avtagbart til den ene bjelke og dreibart om en akse som er parallel til bjelkens lengdeakse og eksentrisk til kontaktstiftene og som oppviser slisser som utgår fra mellomstykkets kant og som ved svingning av mellomstykket til driftstilling glir over de overfor hinannen liggende kontaktstifter på to til hinannen støtende bjelker og på denne måte tilveiebringer den elektriske forbindelse mellom vedkommende par av stifter. En ulempe ved denne kobleinnretning er at den bare arbeider tilfredsstillende når de to bjelker som skal kobles elektrisk med hinannen, ligger nøyaktig i flukt, hvilket det er vanskelig å oppnå i praksis. Det er også på grunn av berøringsfaren uheldig at kontaktstiftene er ubeskyttet ved utsvingt mellomstykke.

Hensikten med oppfinnelsen er å skaffe en forbindelsesinnretning av den innledningsvis angitte art som ikke stiller særlige krav til bjelkenes innbyrdes stilling og som dertil på enkel måte kan fremstilles således at den er fullstendig berøringssikker. Dessuten skal den tillate en sådan utførelse at den muliggjør en fast mekanisk kobling mellom tilstøtende lysstoffrørbjelker. Dette oppnås ifølge oppfinnelsen ved at kobledelen er et særskilt element som kan skyves fra siden eller undersiden inn mellom to tilstøtende bjelker og bærer ledere som danner elektriske forbindelser som kommer i ledende forbindelse med de forbindelseskontakter som er utført som kontaktfjærer og befinner seg i bjelkeendene. Hensiktsmessig er der mellom bjelkeendene og den innskjøvne kontaktdel en sperring som enten er tilveiebragt ved forhøyning av bjelkekontaktfjærenes ender og/eller endene av kobl-delens kontaktelemer eller som er dannet av fordypninger henholdsvis tilsvarende forhøyninger

i områdene for bjelkenes motstående flater og kobledelen, idet kobledelens sperredeler er utformet på fjærende armer.

Ved hjelp av kobledelen ifølge oppfinnelsen kan man på enkel måte foreta den elektriske forbindelse mellom de respektive bjelkeender.

Oppfinnelsen skal forklares under henvisning til tegningene, hvis fig. 1 viser et utsnitt av et lysende bånd, fig. 2 viser et snitt av sammenstøtstedet mellom to tilstøtende bjelkeender og innskjøvet kobledel, fig. 3 og 4 viser kobledelen sett forfra og i tverrsnitt. Fig. 5 - 11 viser en annen utførelse av oppfinnelsen, idet fig. 5 viser et lengdesnitt av to tilstøtende bjelkers endepartier etter linjen V - V på fig. 7 som på sin side viser et snitt etter linjen VII - VII på fig. 5, og fig. 6 viser et grunnriss i forhold til fig. 5 med en lukkedel fjernet på den venstre halvdel, fig. 8 viser kobledelen i oppriss, fig. 9 viser samme i snitt etter linjen IX - IX på fig. 8, fig. 10 viser delen sett mot undersiden, og fig. 11 viser et snitt etter linjen XI - XI på fig. 8.

Rørbjelkene 1, 1a og 1b, fig. 1 og 2, med sine rør 2 er montert på et bæreprofil 3 og fastholdes til dette ved hjelp av skruer 4. Endene av de gjennomgående ledninger og av en jordingsledning munner ut i hver ende av bjelkene og er forbundet med kontaktfjærer 5 som kan være innført i en plastdel 6. En kobledel 7 som hensiktsmessig også er en plastpressdel, har gjennomgående kontaktfjærer 8, hvis ender er krummet og passer sammen med tilsvarende krumninger på bjelkekontaktene 5, se fig. 2. For etablering av forbindelse mellom to bjelker skyves kobledelen hensiktsmessig inn fra undersiden mellom de to tilstøtende bjelkers endeflater. Kobledelen har en omrissform som tilsvarende omrissformen av bjelkenes endeflater, se fig. 3, for at de i innskjøvet tilstand sammen med bjelkeendene skal danne fluktende flater. For ytterligere å sikre kobledelens fastholdelse mellom bjelkene, kan koblestykket være forsynt med en ekstra fastholdelsesinnretning i form av fjærende ben 10 med fremspring 9 for opptagelse i tilsvarende utformede fordypninger i bjelkehusets endevegger. I innspent tilstand, se fig. 4, fjærer disse fremspring noe ut, idet det hele er fremstilt av plast med en viss elastisitet. Der kan sørges for innretninger som bevirker at en engang innskjøvet kobledel lett kan tas ut av forbindelsen, f.eks. siderettede fremspring 11, som vist på fig. 3.

Kobledelens fjærende ettergivenhet i retning på tvers av

sin hoveddimensjon, dvs. i retning parallelt til lysstoffrørene og bjelkeaksen, kan økes ved at kobledelen f.eks. er splittet på tvers av den langsgående akse. Denne økede elastisitet kan være gunstig for utligning av unøyaktigheter ved montasje av lysstoffrørbjelkene til bæreren 3, eller den kan også tjene til å utligne utvidelser på grunn av varme.

Ved utførelseseksemplet ifølge fig. 1 - 4 består kobledelen av et plateformet element, hvilket imidlertid ikke er noen betingelse, idet det bare er vesentlig at kobledelen består av et innskyvbart element som fastholdes i sin endestilling. Kobledelen kan således ha en tverrsnittsform som er forskjellig fra bjelkenes tverrsnittsform.

Ifølge fig. 1 - 4 faller rørbjelkenes kontaktfjær inn i fordypninger i rørbjelkeendene. Hvis der skulle stilles større krav til berøringssikkerhet, må disse fordypninger inneslutte fjærene 5 fullstendig, i hvilket tilfelle kobledelen ikke utføres plateaktig, men tilsvarende profilert, hvilket imidlertid nødvendiggjør en betydelig økning av bjelkehodene i aksial retning.

Fig. 5 - 11 viser en utførelse av oppfinnelsen, hvor den aksiale byggelengde bare er ganske lite forstørret til tross for at fjærkontaktene er helt berøringssikre, således at der dannes et lysende bånd med minst mulige avbrytelser. I dette tilfelle er kontaktfjærene 15 anordnet bak dekkplater 16 som må skyves opp mot virkningen av fjærer 17 ved at kobledelen, se fig. 8 - 11, skyves inn i hulrommet 18 fra undersiden. I dette tilfelle skyver kobledelens 19 endekant 19a dekkplatene 16 foran seg til den på høyre side av fig. 5 viste oppskjøvne stilling, i hvilken dekkplatene 16, mot hvis innerside fjærene 15 normalt ligger an, frigir disse fjærer som så legger seg an mot kobledelens skinneformede metalleder 20.

Dekkplatene 16 står under virkning av fjærene 17 som befinner seg i lommer 22 i bjelkehodene. Disse lommer er lukket utad ved dekkplater 23. Imidlertid finnes der tallrike andre muligheter når det gjelder å holde dekkplatene 16 under fjærspenning, således f.eks. også bladfjærer som kan være anordnet i rørbjelkens del 1b.

Kobledelene kan ifølge den videre oppfinnelse ikke bare anvendes til å etablere de elektriske forbindelser mellom to tilstøtende rørbjelker, men også til å forbinde disse med hinannen mekanisk. Ved utførelsen ifølge fig. 5 - 11 er kobledelen til dette formål utformet med svalehaleformede sideutvidelser 24 som ved inn-

skyvning mellom to tilstøtende bjelker, trer inn i tilsvarende formede spor 26 for på denne måte å forbinde bjelkene innbyrdes. For å kunne fjerne kobledelene er disse i bunnen forsynt med en gjenget boring 27 eller med en annen tilsvarende profilert utsparring, i hvilken der kan innføres et verktøy for å kunne trekke kobledelen ut av spalten mellom bjelkehodene.

P a t e n t k r a v

1. Innretning for elektrisk ledende forbindelse av aksialt i flukt anordnede lysstoffrør, såkalte "lysstoffrør-bjelker", med ved bjelkeendene anordnede forbindelseskontakter som forbindes med hverandre ved hjelp av en kobledel som kan skyves inn mellom to og to bjelker som befinner seg i liten innbyrdes aksialavstand, i retning loddrett på bjelkelengdeaksen og mellom de to bjelkers mot hinannen rettede endeflater og som i sin endestilling tilveiebringer den elektriske forbindelse mellom de to bjelker, og fastholdes ved friksjon, k a r a k t e r i s e r t ved at kobledelen (7) er et særskilt element som kan skyves fra siden eller undersiden inn mellom to tilstøtende bjelker (1, 1a) og bærer ledere (8) som danner elektriske forbindelser som kommer i ledende forbindelse med de forbindelseskontakter (5) som er utført som kontaktfjærer og befinner seg i bjelkeendene.

2. Innretning i henhold til krav 1, k a r a k t e r i s e r t ved at der mellom bjelkeendene og den innskjøvne kontakt-del er en sperring som er tilveiebragt ved forhøyning av bjelkekontaktfjærenes ender og/eller endene av kobledelens kontaktelelementer.

3. Innretning i henhold til krav 1, k a r a k t e r i s e r t ved at der mellom bjelkeendene og den innskjøvne kobledel er en sperring som er dannet av fordypninger henholdsvis tilsvarende forhøyninger (9) i områdene for bjelkenes motstående flater og kobledelen, idet kobledelens sperredeler er utformet på fjærende armer.

4. Innretning i henhold til et av kravene 1 - 3, k a r a k t e r i s e r t ved at kobledelen er elastisk ettergivende i retning på tvers av sin hoveddimensjon.

5. Innretning i henhold til krav 1, k a r a k t e r i s e r t ved at kobledelen (19) ved innskyvning mellom to tilstøtende bjelkeender forskyver foran seg i rørbjelkeendene fjærende forskyvbare dekkplater (16) og derved bringer kontaktfjærer (15)

130879

6

bak dekkplatene i berøring med sine kontaktfjærer (5) for å forbinde førstnevnte kontaktfjærer med hinannen (fig. 5).

6. Innretning i henhold til et av kravene 1 - 5, k a r a k - t e r i s e r t ved at kobledelen (19) har underskårne fremspring (24) i sine sideflater for samvirke med tilsvarende utsparinger i bjelkeendene for å koble to tilstøtende bjelker mekanisk og strekkfast med hinannen i lengderetningen (fig. 8 - 11).

(56) Anførte publikasjoner:

BRD utl. skrift nr. 1091236

130879

Fig. 2

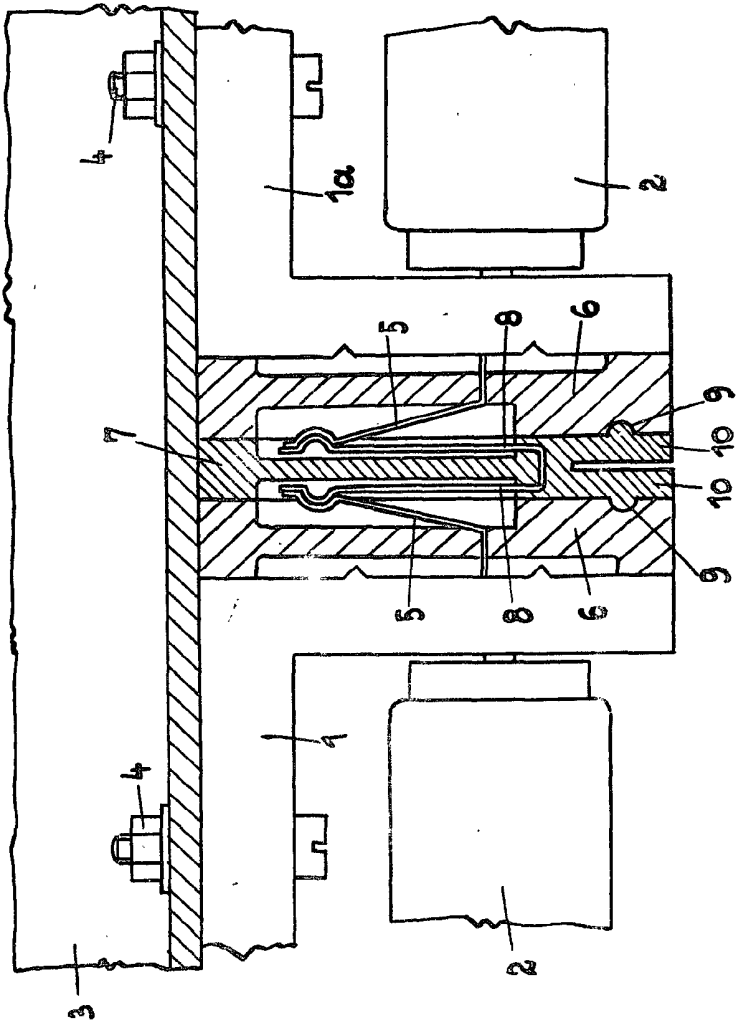


Fig. 3

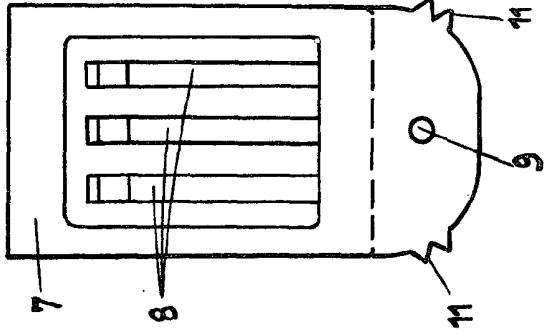


Fig. 4

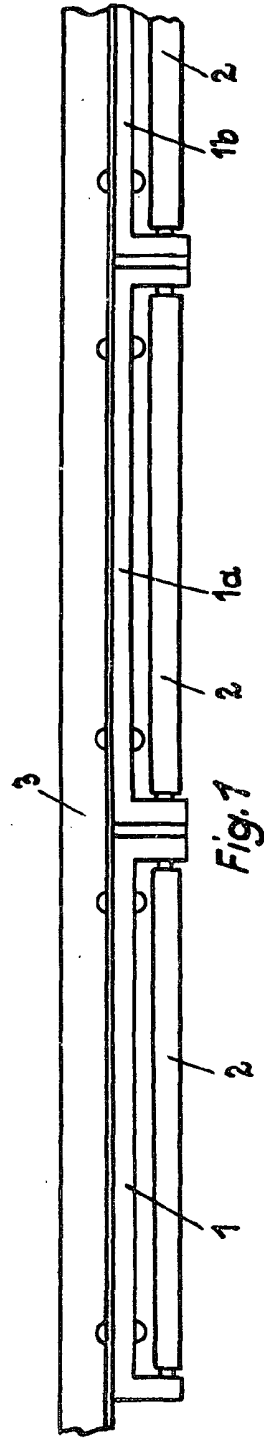
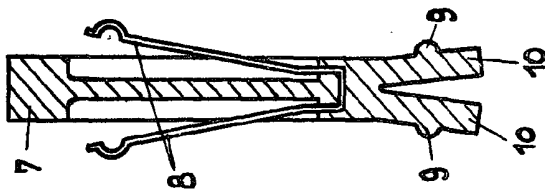


Fig. 7

130879

