

(19)



SUOMI - FINLAND

(FI)

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS
PATENT- OCH REGISTERSTYRELSEN
FINNISH PATENT AND REGISTRATION OFFICE

(10) **FI 894572 A7**

(12) **JULKISEKSI TULLUT PATENTTIHAKEMUS
PATENTANSÖKAN SOM BLIVIT OFFENTLIG
PATENT APPLICATION MADE AVAILABLE TO THE
PUBLIC**

(21) Patentihakemus - Patentansökan - Patent application **894572**

(51) Kansainvälinen patenttiluokitus - Internationell patentklassifikation -
International patent classification
**F16C 13/00
D21G 1/02
D21F 3/08**

(22) Tekemispäivä - Ingivningsdag - Filing date **27.09.1989**

(23) Saapumispäivä - Ankomstdag - Reception date **27.09.1989**

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig - Available to the public **28.03.1990**

(43) Julkaisupäivä - Publiceringsdag - Publication date **12.06.2019**

(32) (33) (31) Etuoikeus - Prioritet - Priority

27.09.1988 AT 2376/88

(71) Hakija - Sökande - Applicant

1 •Austria Metall Aktiengesellschaft, A-5282 Braunau am Inn, Österreich, ITÄVALTA, (AT)

(72) Keksijä - Uppfinnare - Inventor

1 •Harreither, Rupert, Österreich, ITÄVALTA, (AT)

(74) Asiamies - Ombud - Agent

Kolster Oy Ab, Salmisaarenaukio 1, 00180 Helsinki

(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning - Title of the invention

**Kannatustela kuljetusnauhoja, prosessinauhoja tai puristimia varten ns. kaksoisnauhapuristimissa
Stödvals för transportband, processband eller pressar vid sk dubbelbandspressar**

Kannatustela kuljetusnauhoja, prosessinauhoja tai puristimia varten ns. kaksoisnauhapuristimissa

5 Niissä käyttösovellutuksissa, joissa tukitela saa taipua hyvin vähän kuljetuslaitteella tai hihnapuristimella kuljettavan, toivotun puristus- ja lämpötilavaikutuksen alaisena olevan materiaalin vahvuuteen nähden, edellytetään tiettyjä rakenteellisia toimenpiteitä. Pieni tukitelan taipuma on välttämätön silloin, kun tuotteen
10 muodon on pysyttävä muuttumattomana.

Kun taivutusjäykkyyttä lisäämällä tukitelan taipuma saadaan mahdollisimman pieneksi telan ja kuljetushihnan välisellä kosketusalueella, jää lisätoimenpiteenä jäännöstaipuman kompensointimahdollisuus tukiputken erikoismuotoilun avulla tällöin kuitenkin avoimeksi. Tunnettuja toimenpiteitä tukitelajärjestelmän taivutusjäykkyyden lisäämiseksi ovat niitä tapauksia varten, jolloin pelkä tukitelan halkaisijan suurentaminen ei enää riitä, läpimenevän tukitelan tukeminen monesta kohdasta niin
20 sanotuilla tukirullilla, tukitelan laakerointi monesta kohdasta tai tätä koskeva rakenne.

Nämä rakenteet aiheuttavat kuitenkin vaikeuksia silloin, kun tukitelajärjestelmään kohdistuu epätavallisia lämpötiloja tai lämpötilan muutoksia, jotka johtuvat lämmityksestä tai jäähdytyksestä, koska voiteluaineprobleemat edellyttävät hyvin kalliita rakenteita.
25

Tämä ratkaistaan keksinnön mukaan siten että tukiputken kanssa samankeskinen tukiakseli on järjestetty sen läpimeneväksi, joko tukiakselissa on kaksi kehäaluetta, joissa on tukiputken sisäseinämäänsä koskettavat ulokeosat, tai tukiputken sisäseinämässä on kaksi kehäaluetta, joissa on tukiakseliin koskettavat ulokeosat, ja tukiakseli on jo tunnetulla tavalla laakeroitu tukiputken yli ulotuvista päistään pyörivänä koneeseen.
30

- Molempien ulokeosien sijainti tai etäisyys voidaan valita niin, että tukiputken taipuma on minimaalinen. Tukiakseli asemoi tukiputken niin, että kuormituksesta johtuva tukiakselin deformaatio ei häiritse sanottavasti tukiputkea. Tukiputken ja tukiakselin välinen etäisyys valitaan niin, ettei edes lämpötilaerojen esiintyessä ta-
 5 pahdu kiristymistä. Tukiputken kahden laakerikohdan rakenne voi vaihdella käytännössä paljonkin, koska rakenteellisilla toimenpiteillä ja raaka-ainevalinnalla voi-
 10 daan vaikuttaa sekä kantavuuteen että myös lämmönjohtovastukseen. Näin ollen keksinnön mukaan on esimerkiksi mahdollista, että näitä laakerikohtia ei tehdä yhtenäisinä ulokeosina, vaan ne katkaistaan tai tukiputken ja tukiakselin väliin järjestetään pultit.
- 15 Toinen keksinnön mukainen rakenne voidaan tehdä niin, että tukiakselin ulokeosat hammastuvat tukiputken sisäseinämään tehtyihin profiileihin. Näin tukiputki pystytään ohjaamaan yksinkertaisesti pituussuunnassa ja estämään sen siirtyminen.
- 20 Lisäksi toinen tukiakselin kehällä oleva ulokeaosa voidaan yhdistää tukiputkeen pituussuunnassa siirtymätömänä, jolloin tukiputkea varten saadaan kiintolaakeri ja irtolaakeri. Lämpölaajenemiset on tällöin helppo hallita ja estää myös tukiputken jännittyminen.
- 25 Toinen edullinen rakenne voidaan muodostaa tällöin niin, että tukiakselin molemmat ulokeosat tehdään rengassegmentteihin, jotka liittyvät sekä akselissa että tukiputkessa oleviin renkaan muotoisiin profiileihin. Akselin ja tukiputken välinen pitkittäissiirtyminen estetään täl-
 30 löin yksinkertaisella tavalla.
- Asennus on tällöin hyvin yksinkertaista, jos tukiputkessa on sen kehäurien päällä suljettava aukko rengassegmenttien sijoittamista varten. Sulkeminen voi tapahtua joko hitsaamalla tai puristamalla.

Tukiakselin deformaatiosta johtuvan tukiputken siirtymisen kompensoimiseksi on edullista, että tukiakselin laakerit tehdään niin, että ne siirtyvät tukiputken deformaatiosuuntaan.

5 Keksintöä selostetaan oheisten piirustusten avulla.
Niissä

 kuvio 1 esittää keksinnön mukaista rakennetta,
 kuvio 2 on yksityiskohta keksinnön mukaisesta laakeroinnista, joka tapahtuu rengassegmenteillä,
10 kuvio 3 on leikkaus kuvion 2 linjaa III-III pitkin,
 ja

 kuvio 4 on yksityiskohta toisesta keksinnön mukaisesta laakeroinnista, joka tapahtuu rengassegmenttien avulla.

 Tukiakseli 1 on samakeskisesti tukiputkessa 2 ja tukee sen kahteen kehävyöhykkeeseen järjestetyillä ulokeosilla 3. Tukiakselin 1 molempiin tukiputken 2 ulkopuolella oleviin päihin on järjestetty laakeritapit 4 ja 4'. Tukiakseli 1 kapelee ulokeosistaan laakerointeihin päin.

 Kuviossa 2 esitetyssä rengassegmenttejä 6 käyttäväsä tukiputken 2 laakerointirakenteessa rengassegmentit on sijoitettu tukiakselin 1 ympärillä olevaan, kahden laipan 5 muodostamaan uraan 7 ja suuntautuvat tukiakselin 1 renkaan muotoisiin profiileihin 8. Tukiakselissa 1 on sen renkaan muotoisiin profiilien 8 päällä ulkopuolelta suljettava asennusaukko 9. Kääntämällä akselia tukiputkeen nähden saadaan asianomaisen rengassegmentin paikalleentöytäamisen jälkeen asennusaukon 9 alle tila seuraavan rengassegmentin sijoittamista varten. Piirustusten valinnasta riippuen toinen laakerointi voidaan muodostaa pituussuuntaiseksi kiintolaakeriksi ja toinen irtolaakeriksi.

 Kuviossa 4 esitetään sellainen laakerointirakenne, jossa rengassegmentit 10 on pantu riviin tukiakselin 1 laipan 11 avulla. Asennus voi tapahtua kuvioon 2 viittamalla selostetulla tavalla.

 Keksintö ei ole rajoitettu esitettyihin esimerkkeihin.

Patenttivaatimukset:

1. Tukitela kuljetushihnoja, puristushihnoja tai puristimia, nimenomaan kaksoishihnapuristimia varten, t u n n e t t u siitä, että tukiputken (2) kanssa samankeskinen tukiakseli (1) on järjestetty sen läpi meneväksi, joko tukiakselissa (1) on kaksi kehäaluetta, joissa on tukiputken (2) sisäseinämäänsä koskettavat ulokeosat, tai tukiputken (2) sisäseinämässä on kaksi kehäaluetta, joissa on tukiakseliin koskettavat ulokeosat ja että tukiakseli (1) on jo tunnetulla tavalla laakeroitu tukiputken (2) yli suuntautuvista päistään kääntyvänä koneeseen.
2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen tukitela, t u n n e t t u siitä, että tukiakselin (1) ulokeosat hammastuvat tukiputken (2) sisäseinämäänsä järjestettyihin profiileihin.
3. Patenttivaatimuksen 1 mukainen tukitela, t u n n e t t u siitä, että toinen tukiakselin (1) ympärillä oleva ulokeosa on yhdistetty tukiputkeen (2) pituussuunnassa siirtymättömänä.
4. Jonkin edellä olevan patenttivaatimuksen mukainen tukitela, t u n n e t t u siitä, että tukiakselin (1) molemmat ulokeosat muodostetaan rengassegmenteillä (6), jotka liittyvät sekä tukiakselissa (1) että myös tukiputkessa (2) renkaan muotoisiin profiileihin (8).
5. Jonkin edellä olevan patenttivaatimuksen mukainen tukitela, t u n n e t t u siitä, että tukiputkessa (2) on sen ympäri menevien urien (7) päällä suljettava aukko rengassegmenttien sijoittamista varten.
6. Jonkin edellä olevan patenttivaatimuksen mukainen tukitela, t u n n e t t u siitä, että tukiakselin (1) laakerit on tehty tukiputken deformaatiosuuntaan siirtyviksi.

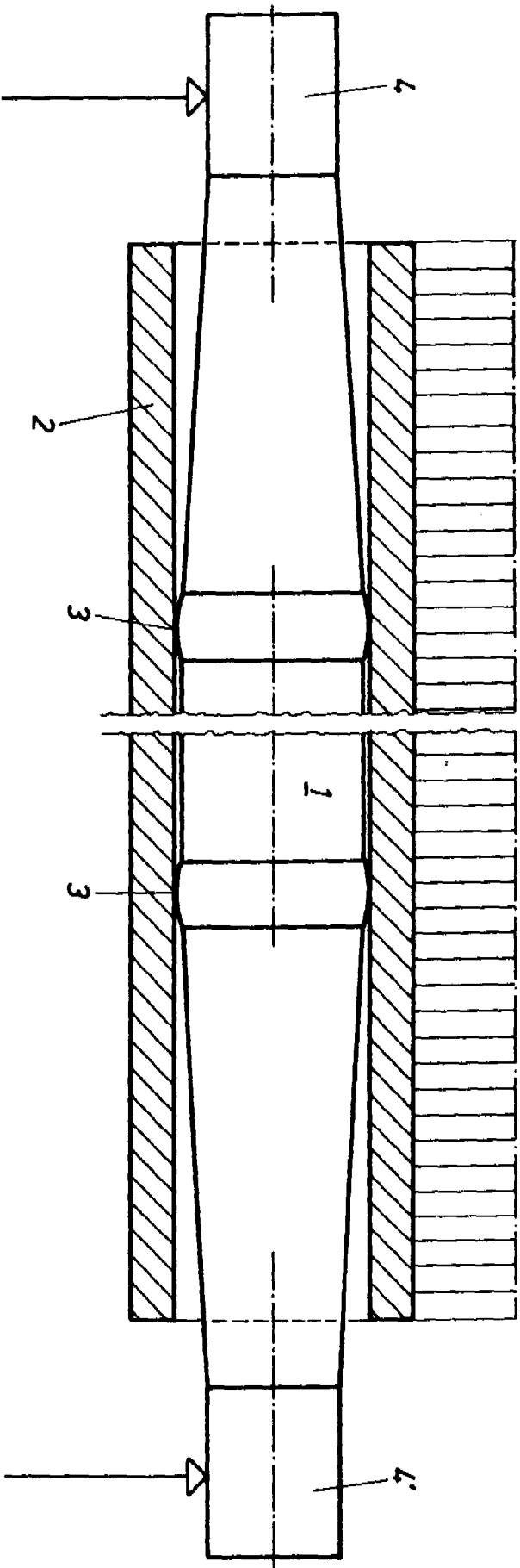


Fig. 1

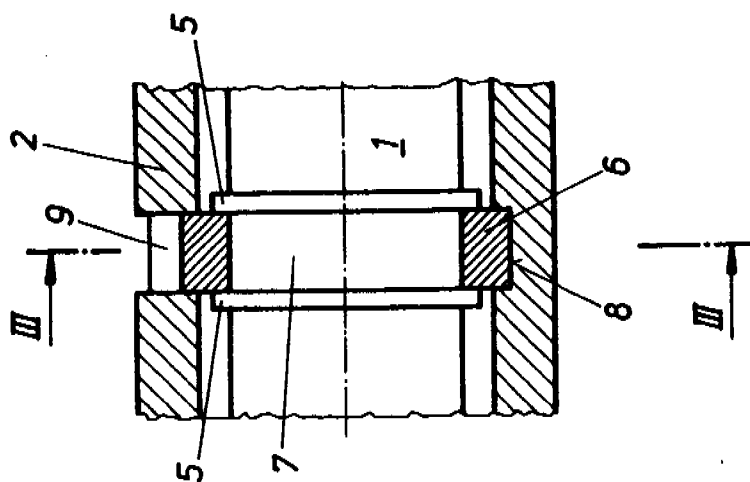


Fig. 2

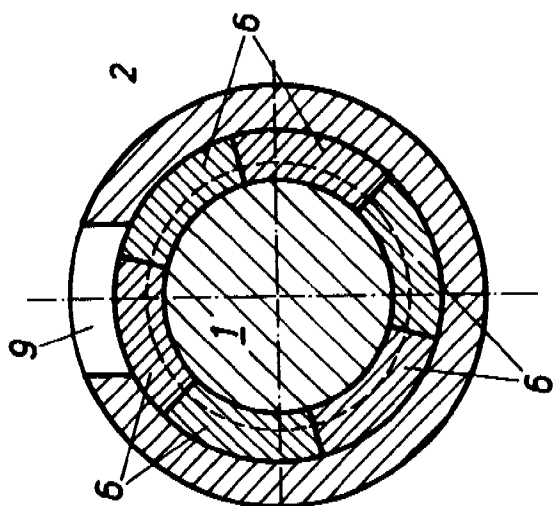


Fig. 3

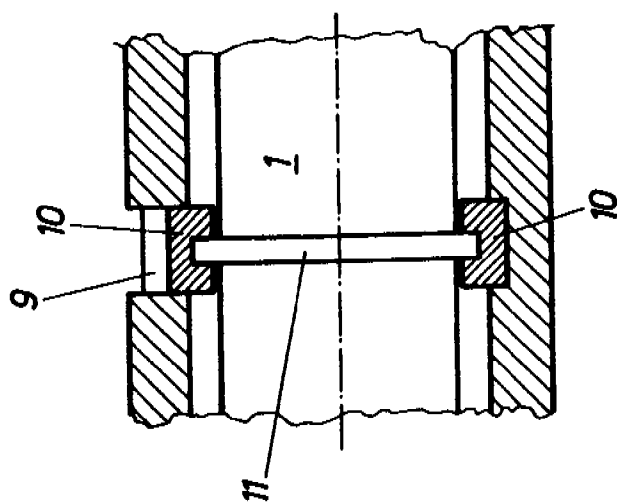


Fig. 4