

(19)



SUOMI - FINLAND

(FI)

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS

PATENT- OCH REGISTERSTYRELSEN

FINNISH PATENT AND REGISTRATION OFFICE

(10) **FI 753587 A7**

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

(21) Patentihakemus - Patentansökan - Patent application **753587**

(51) Kansainvälinen patenttiluokitus - Internationell patentklassifikation -
International patent classification
B21D

(22) Tekemispäivä - Ingivningsdag - Filing date **18.12.1975**

(23) Saapumispäivä - Ankomstdag - Reception date **18.12.1975**

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig - Available to the public **20.06.1976**

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

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

19.12.1974 BG 28504

(71) Hakija - Sökande - Applicant

1 • DSO "MONTAJI", 65-ste Strasse 3 Sofia, Bulgaria, BULGARIA, (BG)

(72) Keksijä - Uppfinnare - Inventor

1 • Petrov, Radoslav Stanev, Bulgaria, BULGARIA, (BG)

2 • Sachariev, Stefan Elenkov, Bulgaria, BULGARIA, (BG)

3 • Markov, Ivan Kirilov, Bulgaria, BULGARIA, (BG)

4 • Pejtschev, Georgi Vassilev, Bulgaria, BULGARIA, (BG)

(74) Asiamies - Ombud - Agent

Kolster Oy Ab, Salmisaarenaukio 1, 00180 Helsinki

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

Menetelmä ruuvimaisen taitesauman omaavien, ohutseinäisten metalliputkien profiilin muuttamiseksi

Förfarande för ändring av profilen av tunnväggade metallrör med skruvformig falsfog

Menetelmä ruuvimaisen taitesauman omaavien, ohutseinäisten metalliputkien profiilin muuttamiseksi - Förfarande för ändring av profilen av tunnväggade metallrör med skruvformig falsfog

Lisäpatenttihakemus hakemukseen 75 2222

Esillä olevan keksinnön kohteena on menetelmä ohutseinäisten metalliputkien profiilin muuttamiseksi bulgarialaisen patenttijulkaisun n:o 19839 täydennykseksi.

Tunnetaan koneita ja laitteita ohutseinäisten metalliputkien profiilin muuttamiseksi tarkemmin sanottuna pyöreästä nelikulmaiseksi, litteänsoikeaksi tai muuksi profiiliksi, jossa on kuperat suljetut ääriviivat, joissa laitteissa muuttaminen tapahtuu sovittamalla valmiin putken sisään pari leukoja, joiden poikkileikkaus vastaa haluttua poikkileikkausta. Leukoja siirretään hydraulisesti tai mekaanisesti säteen suunnassa, jolloin ne pingottavat putken profiilin sellaiseksi, joka on lähellä ennalta annettua profiilia. Pari ulko-leukoja puristavat putken kokoon pingotuksen jälkeisen kimmoisan muodonmuutoksen välttämiseksi.

Tunnetut koneet ja laitteet ovat hyvin raskaita ja niillä on suuret mitat, niiden tuotantokyky on alhainen ja rakenne hyvin monimutkainen. Sisäleukojen lukumäärä on hyvin suuri, niiden vaihtaminen on vaikeaa, ja profiloitavan putken enimmäispituus ei ole suurempi kuin 6000 mm. Laitteiden hinta on myös hyvin korkea.

Esillä olevan keksinnön tehtävänä on välttää tunnettujen koneiden ja laitteiden yllämainitut epäkohdat saamalla aikaan laite, bulgarialaisen patenttijulkaisun n:o 19839 mukaisen koneen täydennykseksi, ohutseinäisten metalliputkien profiilin muuttamiseksi pyöreästä nelikulmaiseksi, litteänsoikeaksi tai muuksi profiiliksi, jossa on kuperat suljetut ääriiviivat, jotka putket on tarkoitettu tuuletus- ja ilmastointilaitteisiin, jolloin profiilin muutos tapahtuu putken valmistuksen aikana mainitulla bulgarialaisella koneella.

Tämä tehtävä ratkaistaan keksinnön mukaisesti saamalla aikaan laite ohutseinäisten metalliputkien profiilin muuttamiseksi pyöreästä nelikulmaiseksi, litteänsoikeaksi tai muuksi, jolla laitteella on seuraavat rakenteelliset tunnusmerkit: bulgarialaisen patenttijulkaisun n:o 19839 mukaisen koneen, jolla valmistetaan ruuvimaisen taitesauman omaavia ohutseinäisiä metalliputkia, akselin jatkeelle on sovitettu laakereille tuurna, jolla on pyöreä kanta, joka vähitellen muuttuu pitkin tuurnan pituutta ja päättyy ennalta annettuun profiiliin, jolloin profiilin ympäryksen pituus jää vakioksi.

Keksinnön mukaista laitetta, sen rakennetta ja toimintatapaa selostetaan yksityiskohtaisesti erään suoritusesimerkin avulla, joka on esitetty oheisissa piirustuksissa:

Kuv. 1 esittää pituusleikkausta laitteen läpi.

Kuviot 2a ja 2b esittävät laitteita profiilin muuttamiseksi nelikulmaiseksi ja litteänsoikeaksi.

Laite ruuvimaisen taitesauman omaavien ohutseinäisten metalliputkien profiilin muuttamiseksi pyöreästä nelikulmaiseksi, litteänsoikeaksi ym. käsittää akselin 5, joka on koneen akselin jatke, navan 4, joka on vapaasti laakeroitu akseliin 5 kahdella kuulalaakerilla, profiloivat sisäkkeet 1, 2 ja 3, jotka on sovitettu napaan 4 ja joilla on profiili, joka vähitellen pituutta pitkin muuttuu pyöreästä nelikulmaiseksi tai litteänsoikeaksi tai muuksi profiiliksi. Jotta saataisiin aikaan kokonainen typpivalikoima ennalta annetun halkaisijan omaavia profiloituja putkia, ovat sisäkkeet 1 ja 2 vaihdettavia.

Toimintatapa laitteessa ruuvimaisen taitesauman omaavien ohutseinäisten metalliputkien profiilin muuttamiseksi pyöreästä nelikulmaiseksi, litteänsoikeaksi tai muuksi profiiliksi kuperine suljettuine ääriviivoineen on seuraava: koneen valmistama putki käsittää sisäkkeen 3, jonka putken yli tapahtuvan etenevän liikkeen ansiosta putki vähitellen profiloituu, kunnes päädytään haluttuun poikkileikkaukseen. Putken symmetriataso jää laitteen - navan 4 ja sisäkkeen - vapaan pyörimisen johdosta akselin ympärille.

Keksinnöllä on käyttöä valmistettaessa putkia, jotka korvaavat nykyään käytetyt raskaat ja kalliit levystä valmistetut putket. Niitä voidaan käyttää rakennettaessa tuuletus- ja ilmastointilaitoksia, pneumaattisia kuljetuslaitoksia, pölyn ja pakokaasujen imemiseen, hisseihin, kanaviin kaapeleiden ja

sähköjohtojen laskemiseksi kaikilla rakennusalan, teollisuuden, metallurgian, kemia, kaivosteollisuuden, koneenrakennuksen, maatalouden ym. aloilla.

Patenttivaatimukset: *[poikkileikkaukseltaan pyöreä]*
 pääkäyttöakselille kiinnitetty rummun muodostama *rummaa kierrettäessä* laite, jolle *nauha kiertyy pyöreäksi*

1. Laite ruuvimaisen taiteosan omaavien, ohutseinäisten metalliputkien valmistamiseksi, jossa laitteessa on kehys, ohjaava laite, nauhan *nauhaa* *saumataiteet* *taiteutuneet saumataitteiden kiinnittämiseksi rummulla* *rummun ulkopintaan* *putken aksiaalirummuksi* *poikkileikkaukseltaan mahdollisesti jorjuuttuva* *joka rummun puolivälissä päättyy* *putken aksiaalirummuksi* *poikkileikkaukseltaan muuttuen loppupäässä omaavat putken halutun poikkileikkauksen* *peräkkäin* *isä on poikkileikkaukseltaan rummuksi* *varustava* *ja* ko sekä putken muodostava ja ulostyöntävä laite, t u n n e t t u siitä, että rummun pääkäyttöakselille (5) on laakereille vapaasti kiertyvästi sovitettu laipallinen *putken aksiaalirummuksi* *poikkileikkaukseltaan mahdollisesti jorjuuttuva* *joka rummun puolivälissä päättyy* *putken aksiaalirummuksi* *poikkileikkaukseltaan muuttuen loppupäässä omaavat putken halutun poikkileikkauksen* *peräkkäin* *isä on poikkileikkaukseltaan rummuksi* *varustava* *ja* napa (4) ja tähän laippaan on kiinnitetty perussisäke (3), jolle on sovitettu vaihdettavia profiloituja lisäsisäkkeitä (1,2), *jotka*

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että perussisäkkeen (3) halkaisija on alkukohdassa yhtä suuri kuin valmistetun putken halkaisija.

3. Patenttivaatimusten 1 ja 2 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että sisäkkeiden (1, 2, 3) ympärykset jokaisessa sisäkkeen pystysuorassa leikkauksessa pituutta pitkin ovat yhtä suuret kuin valmistetun putken kehäympärys.

Patentkrav:

1. Anordning för framställning av tunnväggiga metallrör med skruvformig falstog omfattande ett stativ, en styranordning, ett bandprofilerande block samt en rörformande och utstötande anordning, k ä n n e t e c k n a d därav, att på huvuddrivaxeln (5) är på lager en flänsförsedd nav (4) fritt vridbart anordnad och på denna fläns är fäst en grundinsats (3), vid vilken ytterligare utbytbara profilerade insatser (1,2) är anordnade.

2. Anordning enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a d därav, att grundinsatsens (3) diameter är i inloppspunkten lika stor som diametern av det framställda röret.

3. Anordning enligt patentkraven 1 och 2, k ä n n e t e c k n a d därav, att insatsernas (1, 2, 3) omfång i insatsens varje perpendikulära snitt utmed längden är lika stora som kretsomfånget av det framställda röret.

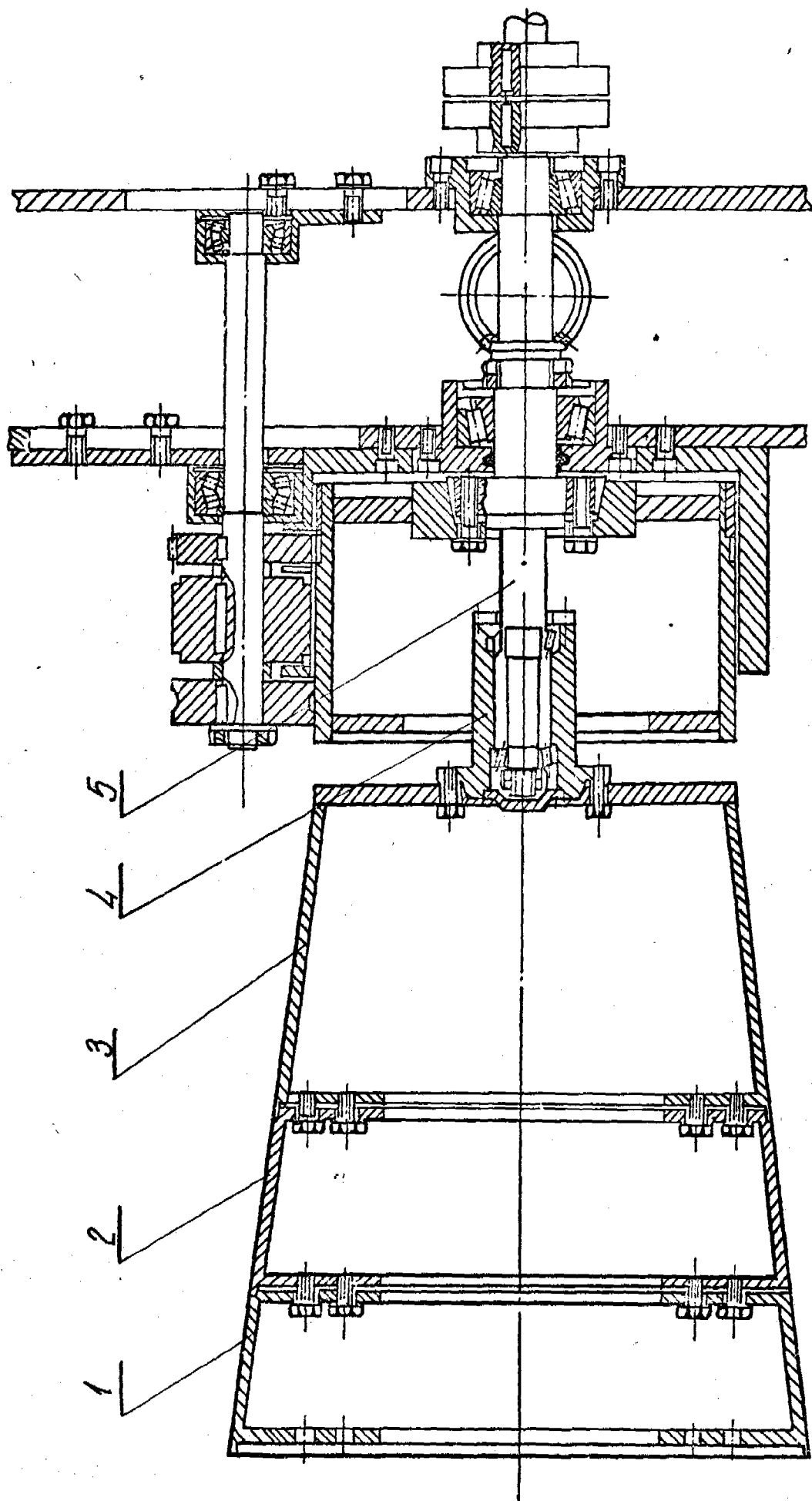


Fig. 1

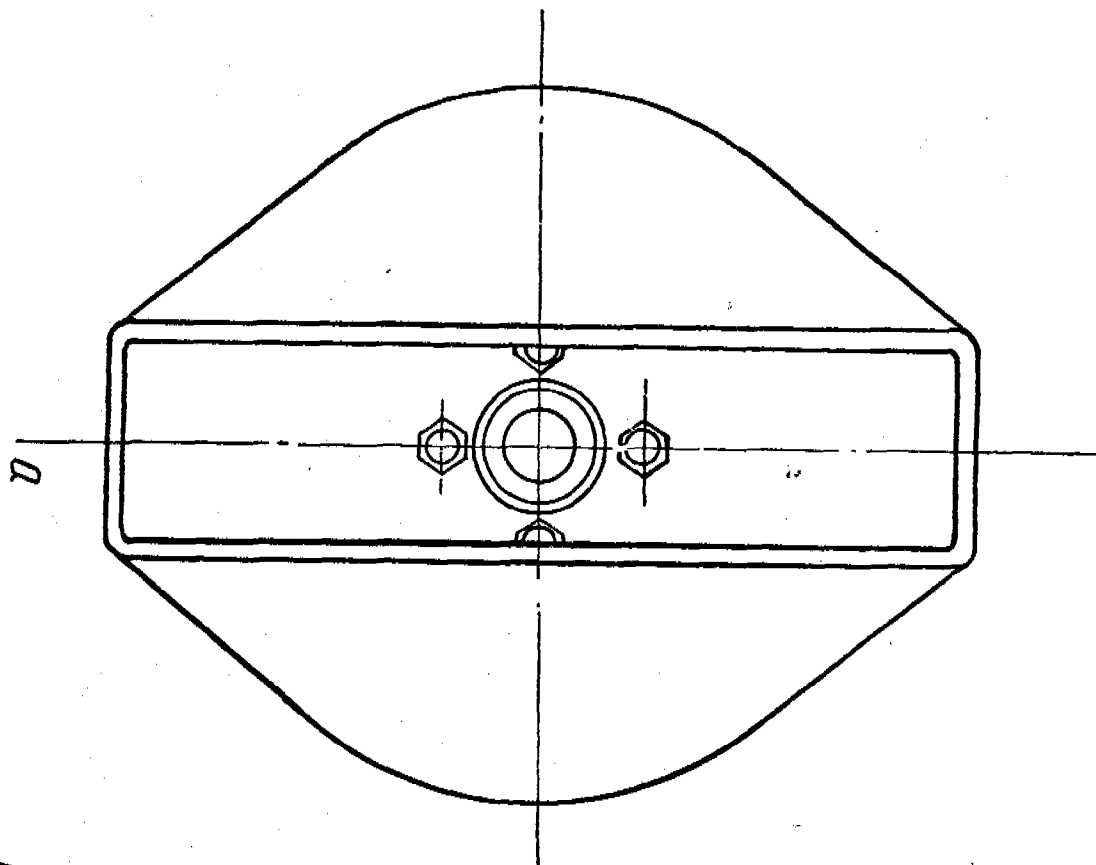


Fig. 2

