

(19)



SUOMI - FINLAND

(FI)

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS

PATENT- OCH REGISTERSTYRELSEN

FINNISH PATENT AND REGISTRATION OFFICE

(10) **FI 751626 A7**

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

(21) Patentihakemus - Patentansökan - Patent application 751626

(51) Kansainvälinen patenttiluokitus - Internationell patentklassifikation -
International patent classification
E06B 9/171

(22) Tekemispäivä - Ingivningsdag - Filing date 03.06.1975

(23) Saapumispäivä - Ankomstdag - Reception date 03.06.1975

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig - Available to the public 11.12.1975

(43) Julkaisupäivä - Publiceringsdag - Publication date 12.06.2019

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

10.06.1974 DE 2427999

(71) Hakija - Sökande - Applicant

1 • SPS Stahl- Profiler- und, Kreis Calw Walddorf, BRD, SAKSA, (DE)

(72) Keksijä - Uppfinnare - Inventor

1 • Morhard, Alfred, BRD, SAKSA, (DE)

(74) Asiamies - Ombud - Agent

Leitzinger Oy, High Tech Center, Tammasaarenkatu 1, 00180 Helsinki

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

Rullakaihtimen akseli

Axel för rullgardin

SPS Stahl- Profilier- und
Schneidebetrieb Morhard OHG
Kreis Calw
7271 Walddorf
Saksa-BRD

Rullakaihtimen akseli. - Axel för rullgardin.

Keksinnön kohteena on rullakaihtimen akseli, jonka muodostaa poikki-leikkaukseltaan monikulmaisen, taivutusmuotoiltavaa ainetta olevan putken osa, jossa putkessa on samojen välien päässä putken suunnassa kulkevia hahloja, joihin putken vaipan ympäri käämittävän rullakaihtimen kaihtimen pää on kiinnitettävissä.

Erään tämän laatuisen tunnetun rullakaihtimen akselin muodostaa kaksi samalla tavalla mitoitettua, toistensa kanssa peilikuvamaisesti sovitettua, sisäänpäin taivutetuilta pitkittäisiltä reunakohdiltaan yhdistettyä putken puoliskoa, joista toinen vierekkäisten pitkäisreunojen välillä on varustettu kaihtimen hahloilla. Nämä meistetään ulos kulloisenkin putken puoliskon sisäpuolelta sen aineesta pitkittäisien hahlojen reunojen kohdalta ja viimeksi mainittujen välillä putken seinämän tasosta.

Tämän keksinnön tehtävänä on kehittää edelleen alussa mainittua laatua olevaa rullakaihtimen akselia siten, että se on valmistettavissa aikaista käyttövarmemmaksi ja taloudellisemmaksi pienin rakennuskustannuksin.

Tämä tehtävä ratkaistaan keksinnön mukaan siten, että jokaisen kaihtimen hahlon muodostaa kaksi molemmin puolin putken seinämän pitkittäistä reunaa putken seinämään yhdensuuntaisesti putken akseliin nähden tehtyä läpipuristusrakoa ja että nämä on muodostettu leveydeltään ainakin rullakaihtimen paksuutta vastaavasti.

Tällainen rullakaihtimen akseli takaa huomattavia etuja. Putken seinämän läpipuristusrakojen johdosta molemmin puolissa symmetrisessä järjestelyssä putken osan pitkittäisiin seinämän reunoihin nähden aikaansaadaan putken osaan kaihtimen hahlo, jonka seinämän harja on taivutettu pitkittäisen akselin ympäri ja joka sen johdosta harjan taivutusmuotoilun jälkeen vieläpä voimakkaalla kaihtimen vedolla vastustaa ei-voittamatonta vastusta. Sen tähden rullakaihtimen akselin käyttöhäiriöt kaihtimen liian pienen kiinnitysvoiman johdosta ovat estetyt. Tämä on varmistettu lisäksi optimaalisesti tapahtuvaa leikkaustavastaan hahlon reunojen vaikutuksesta, koska nämä hahlon selän taivutusmuotoilussa eivät muodosta raon leveyden ympärillä välin päässä olevilla raon reunoilla vieresen putken seinämän kohdalla mitään leikkausreunoja ja kaihdin kiinnitetään yksinomaan raon seinämien väliin laakeasti.

Läpipuristusraot voidaan valmistaa putken vaipan ulkopuolelta nk. rullameistomenetelmällä. Ne on tehty sopivimmin samojen välien päähän putken pituudelle niin, että putki on valmistettavissa linjavalssi- ja meistomenetelmällä huomattavasti taloudellisemmin kuin aikaisemmin ja voidaan leikata jokaiseen haluttuun osapituuteen.

Tässä yhteydessä on tarkoituksenmukaista, että putken osan muodostaa putkiaineen yksi kaistale, joka vastaten putken poikkileikkausta on reunattu pitkittäisten taivutusviivojen ympäri samoinkuin pitkittäisissä kaistaleen reunoissa on varustettu pitkittäisellä saumalla ja läpipuristusraot on järjestetty toisen pitkittäisen sauman sopivimmin vastakkain sijaitsevaan putken reunaan. Putken osan tällainen yksikkäpäleinen valmistaminen taivesaumoineen varmistaa ainetta heikontavien hitsauskohtien poisjäämisen johdosta putkiprofiilin suuren muotokestävyyden.

Keksinnön erästä sovellutusesimerkkiä selitetään lähemmin seuraavassa viitaten oheisiin piirustuksiin, joissa:

Kuvio 1 esittää perspektiivisesti rullakaihtimen akselin pituuden osaa.

Kuviot 2 - 6 esittävät erilaisia raon muotoja hahloiksi nauhan päätä varten.

Piirustusten mukaisen rullakaihtimen akselin muodostaa putken pitkittäinen osa 1, joka putki on valmistettu jatkuvalla taivutusmenetelmällä putkiaineen kaistaleesta jatkuvaksi poikkileikkaukseltaan monikulmaiseksi, esimerkiksi kuusikulmaiseksi.

Esitettyyn putken osaan 1 on tehty hahlo 2, johon on kiinnitetty putken vaipan ympäri käämittävän kaihtimen 3 (esitetty pilkkuviivoilla) toinen pää putkiaineen taivutusmuotoilulla.

Kaihtimen hahlo 2 muodostuu putken seinämään kahdesta läpipuristusraosta 2a. Läpipuristusraot 2a on tehty pitkittäisen putken reunan molemmiin puolin, sopivimmin symmetrisesti reunaan nähden putken seinämästä ja niiden leveys ainakin vastaa kaihtimen 3 paksuutta pitkittäisen putken akselin suunnassa.

Putken osan 1, joka vastaa putken poikkileikkausta, muodostava, pitkittäin kulkevien taivutusviivojen ympäri särmätty peltikaistale on suljettu kummankin sivuttaisen reunan kohdalla pitkittäisellä saumalla la putkiprofiiliksi, jolloin kaihdinhahlon 2 läpipuristusraot 2a on tehty sopivimmin putken pitkittäiseen reunaan, joka sijaitsee taive-
sauman la vastapäätä. Pitkittäinen sauma muodostuu tällöin kahdesta pääskynpyrstön muotoiseksi muodostetusta, sisäkkäin tarttuvasta saumakaistaleesta 11 ja 12. Nämä saumakaistaleet voidaan putken jatkuvassa valmituksessa valmistaa peräkkäin seuraaviksi osiksi (ti-
keiksi) esitettyyn ja selitettyyn pinnesaumaliitokseen, joka päinvastoin kuin tunnetut taiveliitokset, varmistaa itsepidättävän sisäkkäin tarttumisen ilman varmistusta, kuten hitsausta tai sen tapaista.

Rullakaihtimen kaihdin 3 kiinnitetään rullan akseliin työntämällä piirustuksessa pilkkuviivoilla esitetty kaihtimen pää kummankin vierekkäisen läpipuristusraon 2a läpi ja sitten niihin kiinni puristamalla, samalla kun molempien läpipuristusraojen 2a välissä oleva paarrettu loitto taivutetaan vasaraniskulla kaihtimen päähän.

Läpipuristusrakojen muoto on nähtävissä piirustuksessa erittäin hyvin rullakaihtimen akselin etureunassa, johon on leikattu yksi hahlo 2. Läpipuristusrakojen 2a tällä laitteella reunojen kohdalla varmistetaan se, että kaihdin asennettaessa voidaan vetää läpi helpommin ja varmemmin kuin tunnetuissa sovellutusmuodoissa. Vieläpä ohutseinäisissä saumaputki-rullakaihdinakseleissa varmistetaan katon muotoisella rakolaitteella se, että kaihtimen päätä kiinnitettäessä esimerkiksi vasaraniskulla taataan muuttumaton pysyvyys.

Muita mahdollisia läpipuristusrakojen muotoja on esitetty kuvioissa 2 - 6, jolloin myöskin nämä hahlot aikaansaadaan meistämällä pellistä, vastaten rullameistomenetelmässä haluttua reiän muotoa tai suuruutta. Kuviossa 2 esitetyissä läpipuristusraoissa on pyöritetyt päät 4, kun taas kuvion 3 mukaiset raot on tehty suorakulmaisiksi.

Kuvioiden 4 - 6 mukaisissa raoissa on terävästi suippenevat päät.

Kaihtimen kiinnitys voi tapahtua tällöin myöskin sillä tavalla, että kaihtimen pää kietoutuu raon läpi muodostuvan hahlon ympäri kaksinkertaisen läpipistämisen johdosta. Terävästi kulkevat raot ovat tällöin sikäli edulliset, koska ne edistävät kaihtimen pään itsekiinnittymistä niin, että ei ole tarpeellista mikään lisävasaran isku kaihtimen pään varmistamiseksi.

Patenttivaatimukset

1. Rullakaihtimen akseli, jonka muodostaa poikkileikkaukseltaan monikulmaisen, taivutusmuotoiltavaa ainetta olevan putken osa, jossa putkessa on samojen välien päässä putken suunnassa kulkevia hahloja, joihin putken vaipan ympäri käämittävän rullakaihtimen kaihtimen pää on kiinnitettävissä, t u n n e t t u siitä, että jokaisen kaihtimen hahlon (2) muodostaa kaksi molemmin puolin putken seinämän pitkittäistä reunaa putken seinämään yhdensuuntaisesti putken akseliin nähden tehtyä läpipuristusrakoa (2a) ja että nämä on muodostettu leveydeltään ainakin rullakaihtimen paksuutta vastaavasti.
2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen rullakaihtimen akseli, t u n n e t t u siitä, että läpipuristusraot (2a) on tehty symmetrisesti putken seinämään liittyvään pitkittäiseen reunaan nähden.
3. Patenttivaatimuksen 1 mukainen rullakaihtimen akseli, t u n n e t t u siitä, että putken osan (1) muodostaa putkiaineen yksi kaistale, joka vastaten putken poikkileikkausta on reunattu pitkittäisten taivutusviivojen ympäri samoin kuin pitkittäisissä kaistaleen reunoissa on varustettu pitkittäisellä saumalla ja läpipuristusraot (2a) on järjestetty toisen pitkittäisen sauman sopivimmin vastakkain sijaitsevaan putken reunaan.
4. Patenttivaatimuksen 3 mukainen rullakaihtimen akseli, t u n n e t t u siitä, että pitkittäisen sauman (1a) muodostaa kaksi pääskynpyrstön muotoiseksi muodostettua, toisiinsa tarttuvasti taivutettua saumakaistaletta (11 ja 12).

Patentkrav

1. Axel till rullgardin, som består av ett polygonalt röravsnitt av böjformbart material med på lika avstånd i rörriktningen längslöpande öglor, i vilka ena ändan av rullgardinen, som skall lindas på rörmanteln, kan fästas, k ä n n e t e c k n a d därav, att varje gardinögla (2) bildats genom två på båda sidor av en längskant till rörväggen i den sistnämnda parallellt till röraxeln urtagen genomtryckslits (2a) och dessa äro alltid utformade minst med en slitsbredd motsvarande tjockleken hos rullgardinen (3).

2. Axel till rullgardin enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a d därav, att genomtryckslitsen (2a) i förhållande till närliggande längskanten hos rörväggen anordnats symmetriskt.

3. Axel till rullgardin enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a d därav, att röravsnittet (1) består av en enstak remsa av rörmaterial och remsan är kantad om längslöpande böjlinjer motsvarande röravsnittet och på längslöpande kanterna till remsan är försedd med en längsfals (1a) och genomtryckslitsen (2a) är företrädesvis anordnad i den ena längsfalsen mitt emotliggande rörkanten.

4. Axel till rullgardin enligt patentkravet 3, k ä n n e t e c k n a d därav, att längsfogen (1a) består av två svalsvarsformigt utformade, i varandra ingripande falsade fogrensor 11 och 12.

FIG. 1

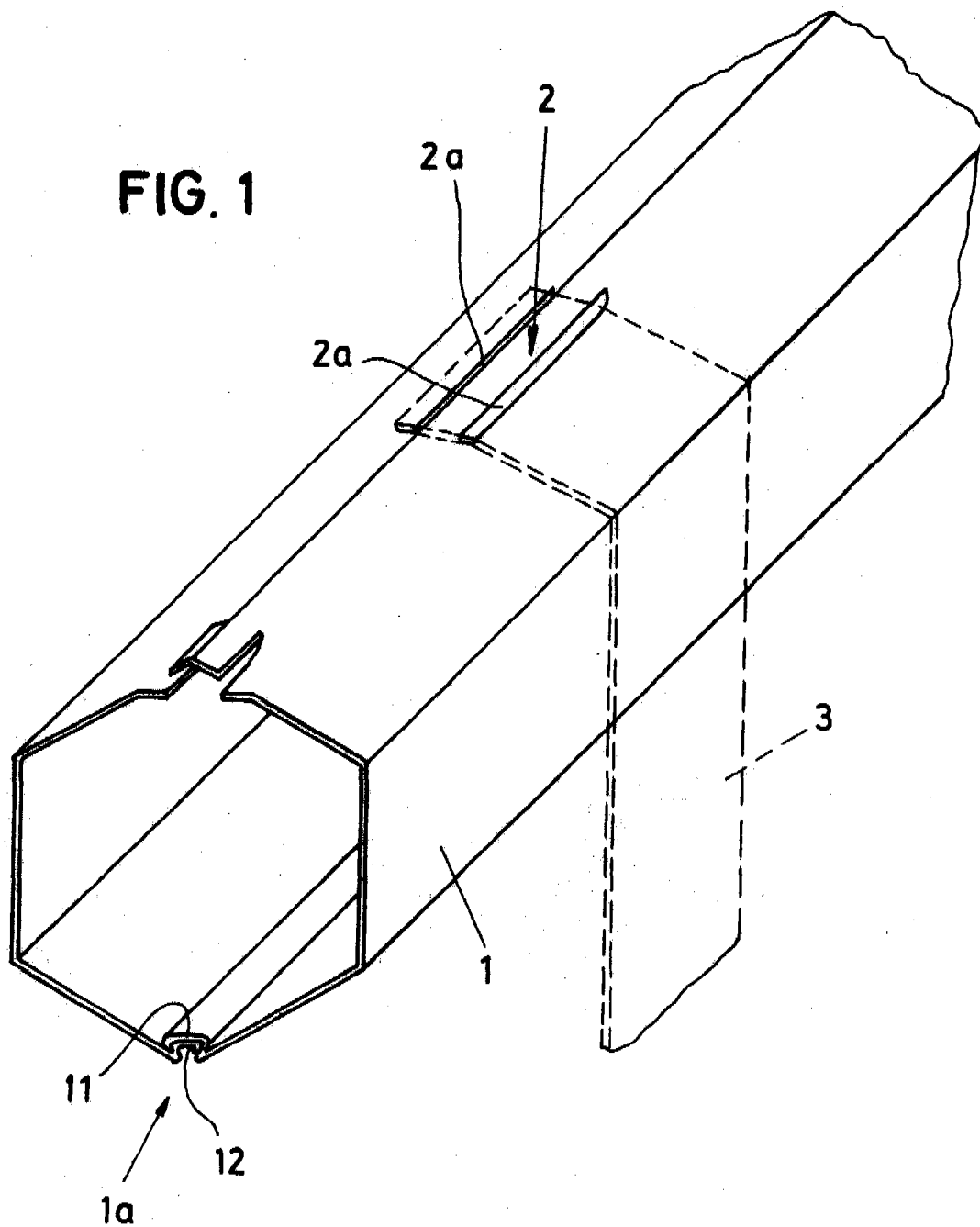


FIG. 2

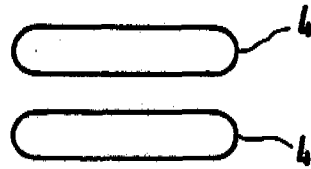


FIG. 3

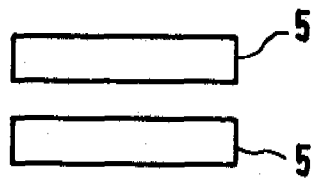


FIG. 4

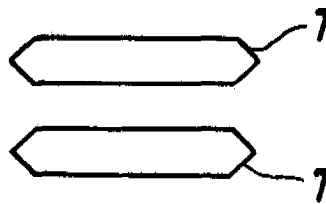


FIG. 5

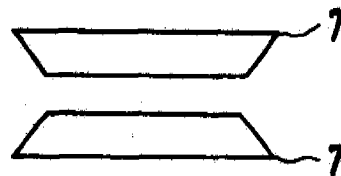
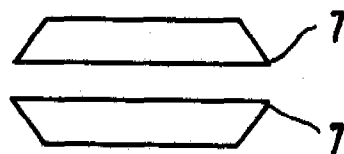


FIG. 6



Viitejulkaisuja - Anförda publikationer

Julkisia suomalaisia patenttihakemuksia: - Offentliga finska patentansökningar:

Hakemus-, kuulutus- ja patenttijulkaisuja: - Ansökningspublikationer, utläggnings- och patentskrifter:

Suomi - Finland _____

Iso-Britannia - Storbritannien _____

Norja - Norge _____

Ranska - Frankrike _____

Ruotsi - Sverige _____

Saksa - BRD - Tyskland 17 1659574 (E0669/00)

Sveitsi - Schweiz _____

Tanska - Danmark _____

USA _____

Muita julkaisuja: - Andra publikationer:

Merkitse hakemusjulkaisun (esim. saksal. Offenlegungsschrift) numeron eteen H ja vastaavasti kuulutus- ja patenttijulkaisun numeron eteen K ja P.

124-79 AUS

Allekirjoitus