

(19)



SUOMI - FINLAND

(FI)

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

(10) FI 941883 A7

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

(21) Patentihakemus - Patentansökan - Patent application **941883**

(51) Kansainvälinen patenttiluokitus - Internationell patentklassifikation -
International patent classification
D04D 9/00
D04B 31/00
D04B 1/22
A41C 3/12

(22) Tekemispäivä - Ingivningsdag - Filing date **22.04.1994**

(23) Saapumispäivä - Ankomstdag - Reception date **22.04.1994**

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig - Available to the public **24.10.1994**

(43) Julkaisupäivä - Publiceringsdag - Publication date **13.06.2019**

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

23.04.1993 AT 799/93

(71) Hakija - Sökande - Applicant

1 •Triumph International AG, Marsstrasse 40 80335 München, Germany, SAKSA, (DE)

(72) Keksijä - Uppfinnare - Inventor

1 •Grahammer, Günter, Österreich, ITÄVALTA, (AT)

(74) Asiamies - Ombud - Agent

Berggren Oy Ab, Antinkatu 3 C, 00100 Helsinki

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

**Menetelmä pituussuunnassa erittäin joustavasti venyvän kantonauhan valmistamiseksi virkkuunauhake- tai limineulekoneissa
Förfarande för tillverkning av ett i längdriktning högst elastiskt tånjbart bärband i virkgalonmaskiner eller kettenstolar**

Menetelmä pituussuunnassa erittäin joustavasti venyvän kantonauhan valmistamiseksi virkkuunauhake- tai loimineulekoneissa - Förfarande för tillverkning av ett i längdriktning högst elastiskt tånjbart bärband i virkgalonmaskiner eller

5 kettensstolar

Esillä olevan keksinnön kohteena on patenttivaatimuksen 1 johdanto-osan tunnusmerkillisten ominaisuuksien mukainen
10 menetelmä pituussuunnassa erittäin joustavasti venyvän kantonauhan valmistamiseksi virkkuunauhake- tai loimineulekoneissa ja tämän menetelmän mukaisesti valmistettu kantonauha.

Aikaisemmin tunnetaan tyypiltään tällaisia kantonauhoja,
15 joita käytetään pääasiassa rintaliivien kantonauhana. Joustavuutensa ansiosta ne kykenevät mukautumaan käyttäjänsä kehon tai kehonosien liikkeisiin, jolloin niiden pidättämä vaatekappale ei aiheuta veto- tai vastaavasti puristusjännityksiä kantonauhan käyttäjän kehoon, tai aiheuttaa vain vähäisiä
20 jännityksiä. Tällainen kantonauha kulkee vaatekappaletta päällään pitävän henkilön olkapään yli, jolloin kantonauhan pituussuunnassa oleva keskiosa toimii tukinauhana ja siihen kummaltakin puolelta liittyvät kantonauhaosat, jotka kulkevat tämän henkilön rintaa tai selkää pitkin, on liitetty päistään
25 sopivalla tavalla tähän vaatekappaleeseen.

Esillä olevan keksinnön tarkoituksena on tarjota käyttöön menetelmä, jonka avulla tällaisia nauhoja voidaan valmistaa virkkuunauhake- tai loimineulekoneissa, tällaisia koneita
30 varten tarkoitettun valmistusmenetelmän mahdollistaessa lähes rajoittamattoman kuviovalikoiman, mikä on erittäin tärkeää vahvasti muotivirtausten alaista tuotetta valmistettaessa. Keksin-
nön mukaisesti tämä tarkoitus saavutetaan siten, että
käytössä on vähintään kaksi venyvyydeltään erilaisten kudel-
35 lankojen muodostamaa ryhmää, jolloin yhden ryhmän sisältämät erittäin joustavat kudelangat asetetaan esijännityksen alaisina leveydeltään pieniin kantonauhaosiin ja toisen ryhmän

sisältämät joustamattomat kudelangat leveydeltään suurempiin kantonauhaosiin, ja näiden leveydeltään erilaisten kantonauhojen siirtymäalueelle asetetaan kuteeksi molempien ryhmien sisältämiä kudelankoja.

5

Tämän menetelmän mukaisesti valmistettu kantonauha on tunnettu siitä, että sen keskialueen leveyttä on suurennettu siihen kummallakin puolella liittyviin kantonauhaosiin verrattuna, ja että kantonauha sisältää loimilangat ja niiden suhteen poikittain asetetut kudelangat, jolloin käytössä on vähintään kaksi loimilankaryhmää, vähintään yhden ryhmän loimilankojen ollessa erittäin joustavia ja kulkiessa kantonauhan koko pituudella, toisen ryhmän loimilankojen ollessa asetettuina silmukkasauvoihin ja vähintään kahden kudelankaryhmän ollessa venyvyydeltään erilaisia, jolloin yhden ryhmän sisältämät kudelangat ovat erittäin joustavia ja asetettuja esijännityksen alaisina leveydeltään pieniin kantonauhaosiin, toisen ryhmän kudelankojen ollessa taas joustamattomia ja asetettuja kantonauhan leveydeltään suuremmalle pituussuuntaiselle keskialueelle, molempien ryhmien sisältämien kudelankojen ollessa asetettuina kuteeksi leveydeltään erilaisten kantonauhaosien siirtymäalueelle.

25

Keksintöä voidaan ymmärtää havainnollisemmin oheisen kaavamaisen piirustuksen avulla, jonka kuvio 1 esittää yhteen tasoon levitetyn venyttämättömän kantonauhan ääriviivoja ja kuvio 2 yksittäisten lankojen tai vastaavasti lankaryhmien kaavamaista kulkua.

30

Kuvio 1 esittää päälliskuvantoa piirustuksen tasoon levitetystä pituudeltaan L olevasta venyttämättömästä kantonauhasta, joka käsittää keskellä olevan tukiosan M ja siihen molemmilta puolilta liittyvät kantonauhaosat A väliin jäävine siirtymäalueineen Ü. Kuten kuviosta näkyy, on kantonauhan

35

keskialueen M leveyttä suurennettu siihen molemmilta puolilta liittyvien kantonauhaosien A leveyteen verrattuna.

Tällainen nauha voidaan valmistaa virkkuunauhake- tai loimineulekoneessa, jolloin edellä mainitut yksittäiset nauhaosat toistuvat jatkuvasti. Tätä varten käytetään kahta loimilankojen 1 ja 2 muodostamaa ryhmää. Yhden ryhmän sisältämät

- 5 loimilangat 2 ovat erittäin joustavia ja venyviä ja kulkevat suunnilleen suorassa nauhan pituussuunnassa. Toisen ryhmän loimilangat 1 ovat joustamattomia. Käsite "joustamaton" on ymmärrettävä seuraavassa "erittäin joustavan" vastakohtana, so. näiden joustamattomien lankojen joustavuus tai venyvyys
- 10 on sangen vähäinen ja suuruudeltaan vain muutamia prosentteja. Joustamattomat loimilangat 1 on asetettu ns. silmukkasauvoihin. Joustavat loimilangat 2 on liitetty näihin silmukkasauvoihin. Silmukkasauva voi ympäröidä joko vain yhtä joustavaa loimilankaa 2, mutta on myös kuitenkin mahdollista,
- 15 asettaa joustamattomat loimilangat 1 siten, että silmukkasauva kiinnittyy kahteen vierekkäiseen loimilankaan 2. Valmistettavan kantonauhan leveydelle B on asetettu useita näihin molempiin ryhmiin kuuluvia loimilankoja. Tässä yhteydessä esitetään kuitenkin havainnollisuuden vuoksi vain nauhan
- 20 muodostavien lankojen tai lankaryhmien perusrakenne.

- Kuten virkkuunauhake- ja loimineulekoneissa on tavallista, nämä edellä selostetulla tavalla kulkevat loimilankaryhmät sidotaan yhteen kudelangkojen avulla. Tällöin käytetään vähintään kahta venyvyydeltään erilaista kudelangaryhmää, yhden
- 25 ryhmän sisältävien kudelangkojen 3 ollessa erittäin joustavia ja toisen ryhmän kudelangkojen 4 taas joustamattomia. Käsite "ryhmä" merkitsee tämän keksinnön yhteydessä joko yhtä ainoaa kudelankaa tai vastaavasti useita lankoja, jotka on liitetty
- 30 yhteen yhdeksi kudelangaksi.

- Osissa A ja M, joiden koko pituudella nauhalla on sama leveys, on vain yhden ryhmän sisältämä yksi kudelanka asetettu kuteena nauhan leveydelle. Leveässä keskiosassa M on joustamaton kudelanka 4 asetettu nauhan koko leveydelle ja kapeissa
- 35 kantonauhaosissa A joustava kudelanka 3 on asetettu kuteeksi vastaavalla esijännityksellä varustettuna nauhan koko levey-

delle. Siirtymäalueilla Ū sen sijaan molemmat kudelangat 3 ja 4 on asetettu kuteeksi nauhan leveydelle. Kapeissa kantonauhaosissa A joustamaton kudelanka 4 kulkee loimilangan tavoin nauhan pituussuunnassa, joustavan kudelangon 3 kulkiessa vas-

- 5 taavalla tavalla nauhan leveässä keskiosassa M. Nämä langat tai vastaavasti lankaryhmät muodostavat nauhan perusrakenteen. Keksinnön rajoissa on mahdollista käyttää myös muita lankoja ja lankaryhmiä kuviointia varten tällaisten virkkuunauhake- ja loimineulekoneiden sallimina monikertoina.
- 10 Niin kauan kuin valmistettava nauha on koneen neulonta-alueella, jonka liikkeen avulla nauha muodostetaan, tämä nauha tai loimilangat ovat venytettyinä, jolloin koneen tällä alueella muodostuvalla nauhalla on koko pituudellaan yhtenäinen leveys B, kuten kuvio 2 kaavamaisesti esittää. Vasta kun
- 15 nauha on lähtenyt koneen tältä alueelta, menettävät esijännityksen alaisina asetetut kumimaisen joustavat kudelangat 3 vaikutuksensa, jolloin kantonauhaosien A leveys kapenee, kuten kuviosta 1 näkyy. Tällä tavoin valmistettu kantonauha on pituussuunnassa huomattavasti venyvä, poikittaissuuntaisen
- 20 venyvyyden ollessa kuitenkin sangen vähäinen.

- Edellä olevassa selostuksessa kaikkia sellaisia lankoja on kutsuttu loimilangoiksi, joiden pääasiallisena venymissuunta on kantonauhan pituussuunta, näiden lankojen ollessa as-
- 25 tettuina silmukkasauvojen avulla tai muulla tavoin nauhaan. Nimitys "loimilanka" tarkoittaa siis vain vastaavanlaisten lankojen kulkua kantonauhan sisällä, mutta ei tällaisen langan asetusta tai sidontaa.

Patenttivaatimukset:

1. Menetelmä pituussuunnassa erittäin joustavasti venyvän kantonauhan valmistamiseksi virkkuunauhake- tai loimineulekoneissa, jolloin valmiin nauhan pituussuunnassa peräkkäisillä

5 osilla on erilainen leveys, leveydeltään muuttuvien siirtymä-
 alueiden muodostuessa näiden leveydeltään erilaisten nauha-
 osien väliin, vähintään kahden loimilankaryhmän kulkiessa
 nauhan pituussuunnassa, yhden ryhmän sisältämien loimilanko-
 10 jen ollessa erittäin joustavia ja toisen ryhmän loimilankojen
 ollessa asetettuina silmukkasauvojen avulla, t u n n e t t u
 siitä, että käytössä on vähintään kaksi venyvyydeltään eri-
 laista kudelankaryhmää, yhden ryhmän joustavien kudelankojen
 ollessa asetettuina esijännityksen alaisina kantonauhan le-
 15 veydeltään pieniin osiin, toisen ryhmän venymättömien ja
 joustamattomien kudelankojen ollessa asetettuina kantonauhan
 leveydeltään suurempiin osiin, kummankin ryhmän sisältämien
 kudelankojen ollessa asetettuina näiden kantonauhan leveydel-
 tään erilaisten osien siirtymävyöhykkeelle.

20 2. Virkkuunauhake- tai loimineulekoneissa patenttivaatimuk-
 sen 1 mukaisen menetelmän avulla valmistettu kantonauha nais-
 ten alusvaatteita varten, t u n n e t t u siitä, että tämän
 nauhan pituussuuntaisen keskialueen leveyttä on suurennettu
 siihen molemmilta puolilta liittyvien nauhaosien leveyteen
 25 verrattuna ja että kantonauha sisältää loimilangat ja niiden
 suhteen poikittain kulkevat kudelangat, jolloin käytössä on
 vähintään kaksi loimilankaryhmää, yhden ryhmän loimilankojen
 ollessa erittäin joustavia ja kulkiessa kantonauhan pituus-
 suunnassa ja toisen ryhmän loimilankojen ollessa asetettuina
 30 silmukkasauvojen avulla, ja vähintään kaksi venyvyydeltään
 erilaisten kudelankojen muodostamaa ryhmää, yhden ryhmän
 sisältämien kudelankojen ollessa erittäin joustavia ja ase-
 tettuina esijännityksen alaisina kantonauhan leveydeltään
 pieniin osiin, toisen ryhmän sisältämien kudelankojen ollessa
 35 taas joustamattomia ja asetettuina kantonauhan leveydeltään
 suuremmalle pituussuuntaiselle keskialueelle, molempien ryh-

mien kudelankojen ollessa asetettuina kuteeksi näiden kantonauhan leveydeltään erilaisten osien siirtymäalueelle.

3. Virkkuunauhake- tai loimineulekoneissa patenttivaatimuk-

5 sen 2 mukaisesti valmistettu kantonauha, t u n n e t t u siitä, että joustavat kudelangat kulkevat kantonauhan leveän osan kautta ja joustamattomat kudelangat kantonauhan kapeiden osien kautta pääasiassa suorasti pituussuunnasta poikkeamatta.

10

4. Virkkuunauhake- tai loimineulekoneissa patenttivaatimuksen 2 mukaisesti valmistettu kantonauha, t u n n e t t u siitä, että silmukkasauvojen avulla asetetut loimilangat ovat joustamattomia.

15

5. Virkkuunauhake- tai loimineulekoneissa patenttivaatimuksen 2 mukaisesti valmistettu kantonauha, t u n n e t t u siitä, että joustavat loimilangat on sidottu silmukkasauvoihin.

20

6. Virkkuunauhake- tai loimineulekoneissa minkä tahansa patenttivaatimuksen 2 - 5 mukaisesti valmistettu kantonauha, t u n n e t t u siitä, että kudelangat on asetettu nauhan koko leveydelle.

25

7. Virkkuunauhake- tai loimineulekoneissa minkä tahansa patenttivaatimuksen 2 - 6 mukaisesti valmistettu kantonauha, t u n n e t t u siitä, että kummankin venyvyydeltään erilaistenloimi- ja kudelankojen ryhmän ulkopuolelle on asetettu sidotulla tavalla tietyn kuvion mukaisesti lisälankoja tai vastaavasti lankaryhmiä.

30

Fig. 1

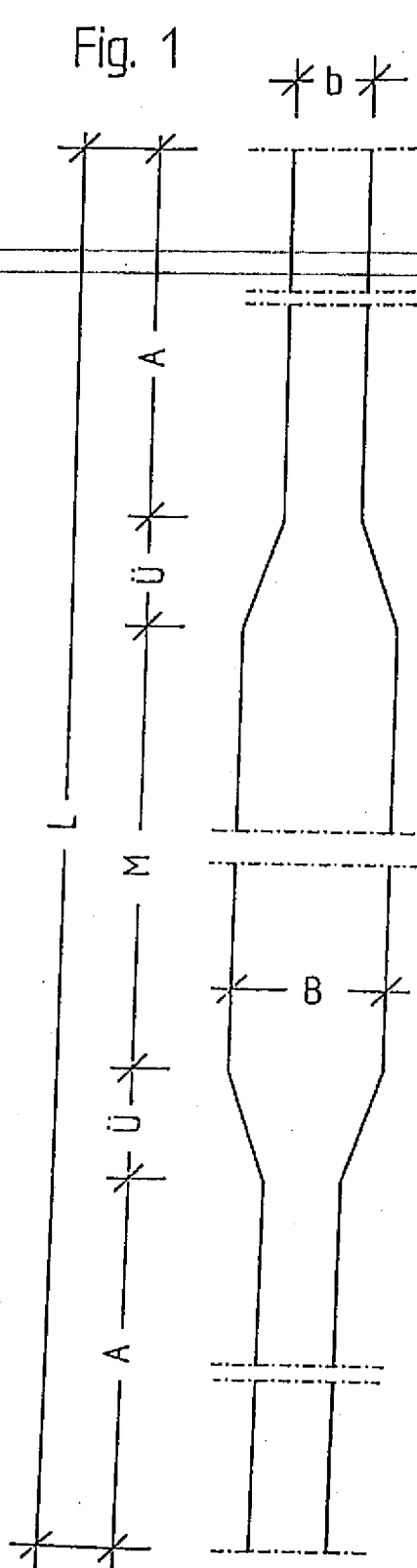
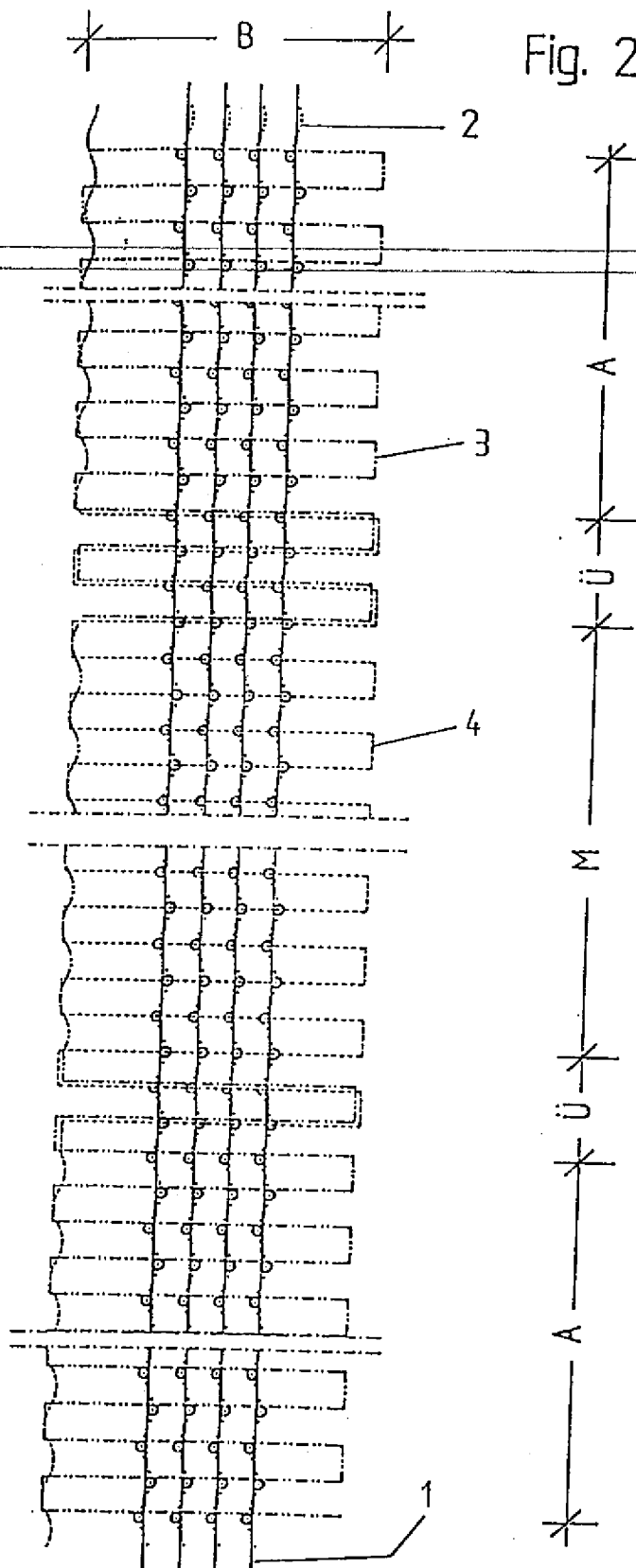


Fig. 2



- | | | |
|-------|------------------------|-------|
| ----- | joustava kudelanka | (3) |
| ----- | joustamaton kudelanka | (4) |
| ----- | joustamaton loimilanka | (1) |
| ----- | joustava loimilanka | (2) |

PATENTTIHAKEMUS NRO 941883	LUOKITUS D04D 9/00, D04B 31/00, 1/22, A41C 3/12
--	---

TUTKITTU AINEISTO

Patenttijulkaisukokoelma (FI, SE, NO, DK, DE, CH, EP, WO, GB, US), tutkitut luokat

Tiedonhaut ja muu aineisto

VIITEJULKAISUT

Kategoria*)	Julkaisun tunnistetiedot	Koskee vaatimuksia

- *) X Patentoitavuuden kannalta merkittävä julkaisu yksinään tarkasteltuna
Y Patentoitavuuden kannalta merkittävä julkaisu, kun otetaan huomioon tämä
ja yksi tai useampi samaan kategoriaan kuuluva julkaisu
A Yleistä tekniikan tasoa edustava julkaisu, ei kuitenkaan patentoitavuuden este

Päiväys

21.11.01

Tutkija

G. Oja