

(19)



SUOMI - FINLAND

(FI)

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS

PATENT- OCH REGISTERSTYRELSEN

FINNISH PATENT AND REGISTRATION OFFICE

(10) **FI 793792 A7**

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

(21) Patentihakemus - Patentansökan - Patent application **793792**

(51) Kansainvälinen patenttiluokitus - Internationell patentklassifikation -
International patent classification
D04B

(22) Tekemispäivä - Ingivningsdag - Filing date **04.12.1979**

(23) Saapumispäivä - Ankomstdag - Reception date **04.12.1979**

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig - Available to the public **01.01.1981**

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

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

22.12.1978 SE 7813242-0

(71) Hakija - Sökande - Applicant

1 • AB Eiser, Nils Jakobssonsgatan 5, Borås Sweden, TOWN UNKNOWN, SVERIGE, (SE)

(72) Keksijä - Uppfinnare - Inventor

1 • Eng, Kjell, Sverige, SVERIGE, (SE)

(74) Asiamies - Ombud - Agent

Heinänen Oy Patenttitoimisto, Airport Plaza, Äyritie 8 D, 01510 Vantaa

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

Joustava tekstiilituote.

Elastisk textilprodukt.

JOUSTAVA TEKSTIILITUOTE - ELASTISK TEXTILPRODUKT

Ennestään tunnetaan erilaisia elastisia tekstiilituotteita, jotka ovat toisaalta kudottuja ja toisaalta neulottuja tuotteita. Kudotussa tuotteessa saadaan venyvyys aikaan harvakudostekniikalla ja tavarahan relaksoinnilla. Neulotussa tuotteessa saadaan venyvyys aikaan kumilankojen avulla, jotka on erään tunnetun sovellutuksen mukaan pistetty kaikkiin silmukoihin vastaavassa silmukkapylväässä. Molemmissa tapauksissa on vaikeata ohjata venyvyyssaluetta ja venytysvoimaa.

Tämän keksinnön tarkoituksena on poistaa tämä puute ja keksintö kohdistuu lähemmin määriteltynä sellaisiin tekstiilituotteisiin, jotka muodostuvat trikootavarasta, jossa on pitkittäisiä silmukkapylväitä, joita pitkin ulottuu elastisesti venyviä lankoja. Keksinnölle on tunnusomaista se, että venyvät langat on vähäisen vetojännityksen alaisina viety tasaisin välimatkoin - jotka muodostavat silmukkarivien välisen jaon monikerran - silmukkapylväissä olevien silmukoiden läpi pylvään yhdeltä sivulta, vastaavan silmukan läpi ja taas ulos pylvään samalla puolella, minkä johdosta venyvät langat tulevat löysästi sidotuiksi näihin silmukoihin, mutta tavaraa

venytettäessä kiristyvät hetkellisesti kiinni tavaraan näissä silmuksissa. Sen johdosta, että tietyin välimatkoin sijaitsevat elastisesti venyvät langat on tavaraa venytettäessä kiristyvällä sidoksella yhdistetty silmukoihin, tulevat ne venymään ainoastaan siinä määrin, kuin silmukoiden venyminen tuotetta käytettäessä sallii. Trikootavaran neulominen voidaan toisin sanoen sovittaa niin, että kumilankojen elastisiteettirajaa ei milloinkaan ylitetä tuotetta käytettäessä. Tuotteen venyvyyttä voidaan kontrolloida elastisesti venyvien lankojen ja silmukoiden välisten sidoskohtien välimatkan valinnalla. Venyvien lankojen sitominen on helposti suoritettavissa niiden ollessa jonkin verran venytettyinä trikootavaran valmistuksen yhteydessä.

Seuraavassa selostetaan keksintöä viittaamalla oheiseen piirustukseen, jonka

Kuv. 1 esittää suurennetussa mittakaavassa silmukkakuva keksinnön mukaisesti tekstiilituotteesta ja

Kuv. 2 esittää samassa mittakaavassa kuviossa 1 esitettyä keskimmäistä silmukkapylvästä tavaran relaxoinnin jälkeen.

Esitetty tekstiilituote ajatellaan valmistetuksi loimitrikookoneessa silmukoiden 3,4,5,6 pylväiden 1,2 ollessa yhdistettynä keskenään välilangoilla 7. Langat silmukkapylväissä 1,2 - joiden tiheys voi olla noin 17 silmukkaa senttimetriä kohti - ja myös välilangat 7 voivat sopivimmin olla polyesteriä, jonka paksuus on 167 dtex. Pitkin joka toista silmukkapylvästä 1 ulottuu nailonlankaan punotut kumilangat 8, jotka on tasaisin välimatkoin ja vähäisellä vetojännityksellä sidottu silmukoihin 4 näissä silmukkapylväissä. Esitettyssä esimerkissä on kumilangat 8 sidottu joka neljänteen silmukkaan 4. Kumilangat 8 on pujotettu silmukan 4 läpi kyseisen silmukkapylvään 1 toiselta sivulta ja taas ulos pylvään samalta sivulta ja ne ulottuvat vapaasti samassa pylväessä olevaan neljänteen silmukkaan 4, johon lanka 8 on samaan tapaan sidottu jne. Tekstiilituotteen relaxoinnin (kuvio 2) yhteydessä tulevat kumilangat 8 painamaan kokoon silmukkapylväessä 1 olevia välisilmukoita 3,6,5 näiden pituussuunnassa kaarimaisesti ulospäin. Kun trikootavara sitävastoin käytön yhteydessä venyy, venyvät kumilangat 8, ja silmukat 3,6,5 palautuvat kuviossa 1 esitettyyn muotoonsa. Tavaran venyessä edelleen pitenevät silmukat jonkin verran, jolloin ne silmukat, joiden läpi kumilangat 8 kulkevat, kiristävät nämä kiinni tavaraan. Pitkiksi venyneet silmukat estävät tavaran

lisävenymisen. Vaaraa, että kumilangat 8 venyisivät yli elastisiteetti-rajansa, ei siten ole.

Välilangat 7 on sidottu ainakin niihin silmukoihin 4 silmukkapylväissä 1, joiden läpi elastisesti venyvät langat 8 kulkevat, minkä johdosta nämä langat kiristyvät paremmin kiinni silmukoihin 4.

Langat silmukkapylväissä 1,2 ja myös välilangat 7 ovat sopivimmin teksturoituja niin, että tuote ei tule sivusuunnassa täysin jäykäksi. Sitävastoin tulee tuote silmukkapylväiden 1,2 pituussuunnassa, kuten edellä on esitetty, venyväksi. Kumilankojen 8 joustavuuden vaikutuksesta relaksoinnin aikana palautuu tuote lähtöasentoonsa (kuvio 2).

Mikäli halutaan vielä vaikeammin venyvää tuotetta, voidaan myös silmukkapylväisiin 2 sitoa kumilanka 8. Siten on mahdollista säätää tuotteen venyvyyttä sitomalla silmukkatavaraan kumilankoja jokaiseen silmukkapylvääseen, joka toiseen silmukkapylvääseen tai joka kolmanteen silmukkapylvääseen jne.

Yleensä voidaan kumilangan 8 paksuus valita arvoon noin 1380 dtex, mutta myös muu dtex-luku voi tulla kysymykseen. Kumilangan asemesta voidaan käyttää muuta venyvää elastomeerilankaa.

Kuten edellä on mainittu ja piirustuksessa esitetty, on elastisesti venyvät langat 8 sidottu joka neljänteen silmukkaan silmukkapylväässä 1. Tiettyjä tuotteita varten voi kuitenkin olla sopivaa kiinnittää langat 8 joka toiseen silmukkaan tai joka kolmanteen silmukkaan jne.

Silmukkapylväissä 1 ja 2 olevien lankojen sekä myös välilankojen 7 materiaali on keksinnöstä riippumaton. Polyesterin asemesta voi myös joku muu synteettinen materiaali tulla kysymykseen näitä lankoja varten. Myös puuvillalankoja voidaan käyttää. Kumilankojen 8 ei tarvitse olla punottuja. Tekstiilituotetta voidaan edullisesti käyttää elastisten siteiden valmistamiseen, mutta kysymykseen voivat tulla myös muut käyttöalueet, joissa halutaan tuotetta, joka on venyvä yhteen suuntaan, mutta suhteellisen jäykkä toiseen suuntaan.

P a t e n t k r a v

1. Elastisk textilprodukt, bestående av en trikåvara med längsgående maskstaplar (1, 2), utmed vilka sträcker sig elastiskt töjbara trådar (8), k ä n n e t e c k n a d d ä r a v, att de töjbara trådarna (8) är under någon dragspänning förda genom på jämna mellanrum - som utgör en multipel av delningen mellan maskraderna - i maskstaplarna (1, 2) belägna maskor (3, 4) från stapelns ena sida, genom resp. maska och åter ut på samma sida av stapeln, varigenom de töjbara trådarna blir löst inbundna i dessa maskor men vid varans sträckning momentant fastklämmas vid varan i dessa maskor.
2. Textilprodukt enligt kravet 1, k ä n n e t e c k n a d d ä r a v, att varannan maskstapel (2) saknar töjbar tråd (8).
3. Textilprodukt enligt kravet 1 eller 2, k ä n n e t e c k n a d d ä r a v, att maskstaplarna (1, 2) är inbördes förenade med fodertrådar (7), som är inbundna i åtminstone de maskor (4) i maskstaplarna (1) som genomgås av de elastiskt töjbara trådarna (8).
4. Textilprodukt enligt något av föregående krav, k ä n n e t e c k n a d d ä r a v, att de elastiska trådarna (8) är inbundna i var tredje (3), fjärde (4) eller femte maska.
5. Textilprodukt enligt något av föregående krav, k ä n n e t e c k n a d d ä r a v, att trikåvaran är framställd av texturerade garner.

6. Textilprodukt enligt något av föregående krav, k ä n n e t e c k n a d d ä r a v, att den töjbara tråden (8) utgöres av en med syntetfibertråd omspunnen elastomertråd.

7. Textilprodukt enligt kravet 6, k ä n n e t e c k n a d d ä r a v, att den töjbara tråden (8) utgöres av en av nylontråd omspunnen gummitråd.

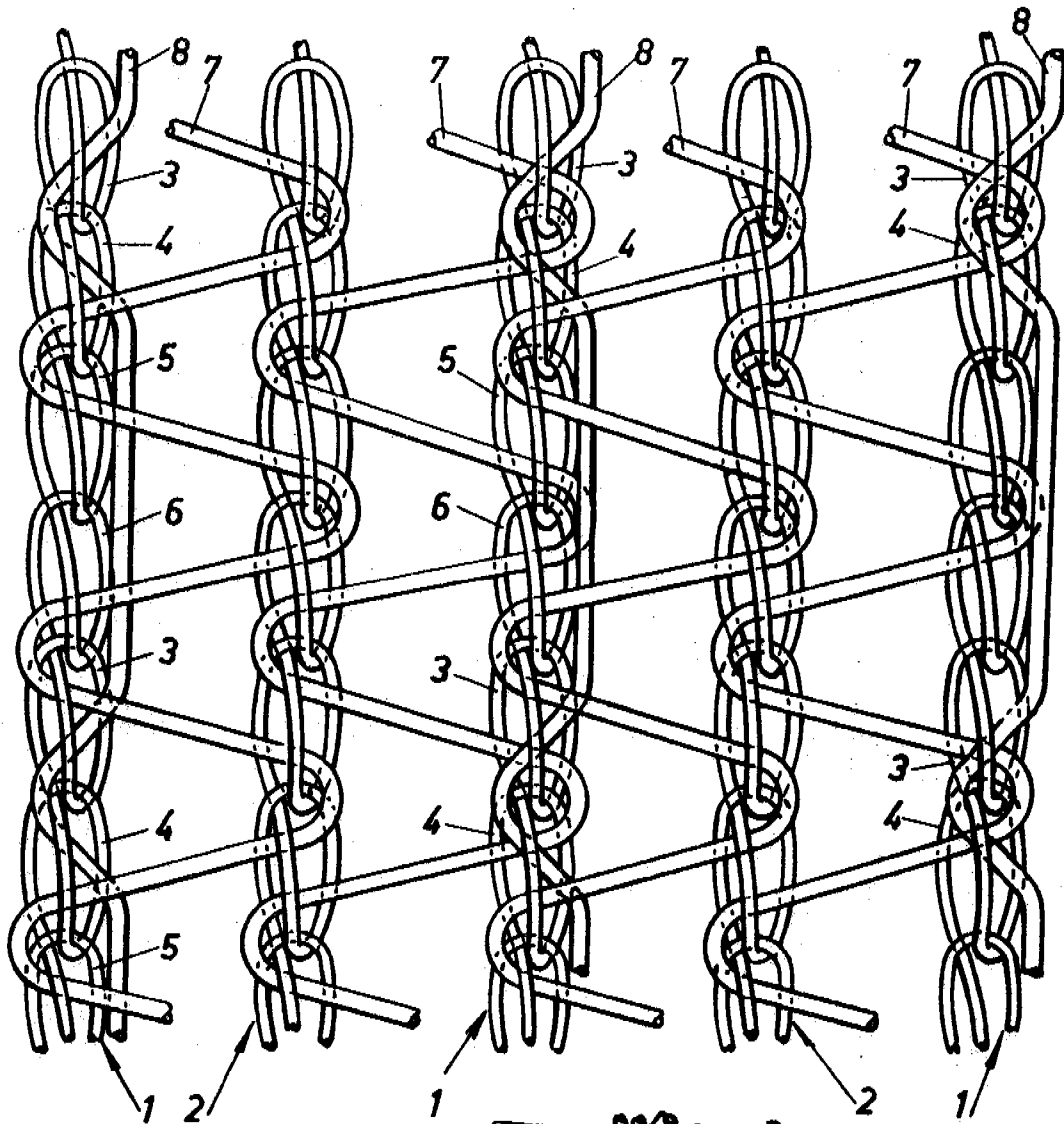


Fig. 1

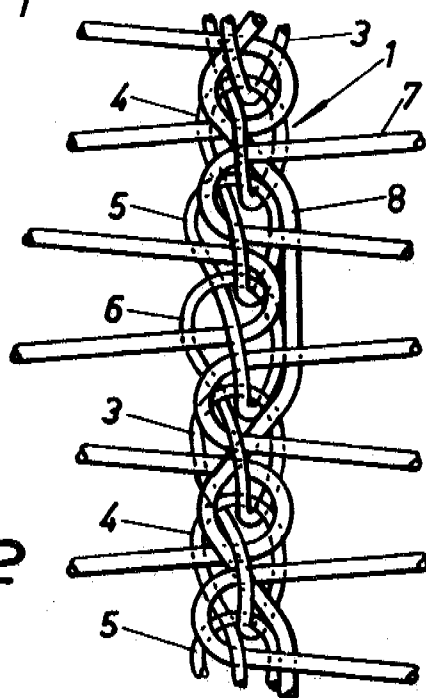


Fig. 2

Viitejulkaisuja - Anförda publikationer

Julkisia suomalaisia patenttihakemuksia: - Offentliga finska patentansökningar:

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

Suomi - Finland _____

Iso-Britannia - Storbritannien P 1167529 (204621/14)

Norja - Norge _____

Ranska - Frankrike P 1174694 (2046)

Ruotsi - Sverige _____

Saksa - BRD - Tyskland K 1055741 (25a 17/05), H 2536023 (204B21/18)

Sveitsi - Schweiz _____

Tanska - Danmark _____

USA P 3258941 (66-193), P 3570482 (A61 f 1500)

Muita julkaisuja: - Andra publikationer:

9.8.82 MN

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