



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K PATENTU

200549
(11) (B2)

(22) Přihlášeno 27 04 78
(21) (PV 2725-78)

(32) (31) (33) Právo přednosti od 30 04 77
(P 27 19 382.4)
Německá spolková republika

(40) Zveřejněno 31 12 79

(45) Vydáno 15 08 83

(51) Int. Cl.³
D 03 D 35/00

(72)

Autor vynálezu

BERGER JOHANN, BERGER JOSEF, ALFDORF
a PAPAGEORGION KONSTANTIN ing., URBACH (NSR)

(73)

Majitel patentu

BERGER JOHANN a BERGER JOSEF, ALFDORF (NSR)

(54) Způsob výroby pásnice s jednovrstvě tkaným prostředním dílem a dvěma dutými okraji a jehlový struhařský stroj k provádění tohoto způsobu výroby

1

Vynález se týká způsobu výroby pásnice s jednovrstvě tkaným prostředním dílem a dvěma dutými okraji na jehlovém struhařském stavu s pletací jehlou.

Vynález se týká jehlového struhařského stavu k provádění tohoto způsobu výroby, s jehlou na zanášení útku, pletací jehlou a vodičem záchytné niti.

Technický problém, který vynález řeší, spočívá ve tkaní pásnic jmenovaného druhu s vysokou rychlostí a tím i cenově příznivě.

Způsob výroby pásnice jmenovaného druhu je znám například z DOS 2 508 732.

Tkaní pásnic s dvěma dutými okraji lze řešit technicky nejjednodušším způsobem výroby na člunkovém struhařském stavu. Člunkové stavy však nepřipouštějí vysokou pracovní rychlost s ohledem na hmotnost člunku a součástí, jež jím pohybují, na velikost proslupu, potřebnou pro člunek, a na poměrně velký pohyb paprsku. Dále podmiňuje soukání útku pro člunek práci navíc.

Použitím skřípcového struhařského stavu lze zvýšit pracovní rychlost jenom nepatrně. Skřípec má sice menší hmotnost než člunek, musí však být v poměru k šířce tkané pásnice patřičně dlouhý, aby poskytoval místo pro průchod záchytné cívky. Z toho však zase vyplývá velký proslup a velký pohyb paprs-

2

ku. Kromě hmotnosti skřípce musí se pohybovat i hmotnost záchytné cívky, což všecko brání podstatnému vzestupu pracovní rychlosti. Nakonec se musí soukat záchytná nit.

Podstata vynálezu spočívá ve způsobu pásnice úvodem popsaného druhu, při němž se jeden z obou dutých okrajů tká jednovrstvě, že se na vnější hraně jednovrstvě tkané okrajové části s pomocí záchytné niti tvoří očka, jež se po každém dvojitém útku spolu s jednovrstvě tkanou okrajovou částí tahem útkové niti vedou kolem až k okraji prostředního dílu za vytváření dutého okraje a že se potom útková nit táhne tak dalece zase zpět, a že se záchytná nit rozprostírá dovnitř prostředního dílu.

Pletený řádek se může přitom zajišťovat proti páráni uzavírací nítí.

Podstata vynálezu spočívá také v jehlovém struhařském stavu k provádění jmenovaného způsobu výroby, přičemž jeho zařízení pro přívod záchytné niti v sobě zahrnuje převodové ústrojí pro zvýšení podávací rychlosti záchytné niti k tvorbě jejích smyček.

Vyšší účinek, dosahovaný vynálezem, se projevuje především v podstatném vzestupu pracovní rychlosti. Záchytná nit se nemusí zvláště soukat, ale může se odvíjet od kužele nebo potáče. Zmenšuje se značně tloušťka pleteného řádku. Získávají se tudíž pásnice,

u nichž pletený řádek nevystupuje drsně navenek. Dochází tím k plnému užítu měkkého dutého okraje. Pletený řádek nepodléhá většímu opotřebení než ostatní díly pásnice.

Jiné předměty, jako například oděvy osob, zajišťujících se pásnicí v podobě bezpečnostního pásu, se třením nepoškozují.

Vynález bude nyní blíže popsán na příkladech provedení podle výkresů, na nichž představují:

Obr. 1 osnovní řez pásnicí vyrobenou způsobem podle vynálezu, obr. 2 zvětšený dílčí osnovní řez pásnicí, ukazující dutý okraj a sousedící oblast prostředního dílu, a obr. 3 ve schematickém pohledu shora jednu fázi výroby pásnice.

Obr. 1 ukazuje první dutý okraj 1, druhý okraj 2 a jednovrstvý prostřední díl 4. Při tkaní se jehla 14 (obr. 3) na zanášení útku pohybuje ve směru šipky 6 do neznázorněného prošlupu a v opačném směru zase zpět. Při dvojitém útku se tvoří první dutý okraj 1 známým způsobem.

Druhý dutý okraj 2 se vyrábí nejprve protáhle jako jednovrstvý okrajový pruh 2', zde tedy jenom za použití nití spodní osnovy, a při návratu jehly 14 na zanášení útku 16 se uzavírá v dutý okraj. Současně se vyrábí pletený řádek 8, jenž leží na místě provázání horní tkaninové vrstvy 2.1 druhého dutého okraje 2 s pravým okrajem jednovrstvého prostředního dílu 4.

Obr. 2 ukazuje podle 1 pravou část pásnice se střiženými osnovními nitěmi 10 v jednovrstvém prostředním dílu 4 a se střiženými osnovními nitěmi 12 v druhém dutém okraji 2. Lze poznat, jak se pletený řádek 8 dobře vkládá do tkaniny, aniž vystupuje navenek.

Podle obr. 2 a 3 lze dopodrobna popsat výrobu pásnice v oblasti jejího druhého dutého okraje 2. Tkaniny prostředního dílu 4 a druhého dutého okraje 2 jsou znázorněny zjednodušeně, bez ohledu na to, že první se tká v keprové vazbě a druhá se tká v plátnové duté vazbě.

K tvorbě jednovrstvého prostředního dílu 4 slouží soustava osnovních nití 10, z nichž je znázorněna jenom pravá část. K tvorbě druhého dutého okraje 2 slouží soustava osnovních nití 12, jež jsou uspořádány dvakrát tak hustě jako soustava osnovních nití 10. Na obr. 3 dole je znázorněna schematicky hotová tkanina pro druhý dutý okraj 2. Osnovní nitě 12, sloužící k výrobě druhého dutého okraje 2, jsou jenom nitěmi spodní osnovy, takže právě tak jako v prostředním dílu 4 se vyrábí nejprve jednovrstvá tkanina, která se potom při pohybu paprsku přetahuje v dutý okraj.

Po vytvoření prošlupu vede se jím jehla 14 na zanášení útku 16 směrem odleva až zcela doprava, přičemž tvoří smyčku 16.1 útku 16. Vodič 18 vede záchytnou nit 20 skrz smyčku 16.1 a do potom otevřené hlavy

pletací jehly 21. Obr. 3 ukazuje návrat jehly 14 na zanášení útku 16 zase doleva.

Kromě toho se vede vodičem 22, jenž může být připevněn na paprsku, směrem od pleteného řádku 8 pod pletací jehlou 21 uzavírací jehla 24 a vlivem pohybu vodiče 22 vzhůru se vkládá zdola nahoru do hlavy pletací jehly 21.

Pletací jehlou 21 se splétají dohromady tvorbou oček 25 útek 16, záchytná nit 20 a uzavírací nit 24 do schematicky znázorněného pleteného řádku 8.

Při zpětném vedení jehly 14 na zanášení útku 16 doleva zatahuje se doleva smyčka 16.1 útkové niti 16, přičemž unáší spolu právě vytvořenou novou smyčku záchytné niti 20 jakož i její předcházející smyčku 20.2 odhozenou nyní od pletací jehly 21. V hlavě zpět zatažené smyčky 16.2 útkové niti 16 jsou potom zavěšeny dvě hlavy 20.4, 20.6 smyček záchytné niti 20, jak je zakresleno na obr. 3, pro předcházející útek 16. Na rozdíl od běžné metody přivádí se tolik záchytných nití 20, aby se obě hlavy 20.4, 20.6 jejich smyček, tažené při pohybu paprsku smyčkou 16.1 útkové niti 16, zatahovaly kousek, například 5 mm daleko do tkaniny jednovrstvého prostředního dílu 4. Obr. 2 ukazuje, jak smyčka 20.5 záchytné niti 20 vstupuje krátkou cestou do pleteného řádku 8, zatímco smyčka 20.7 záchytné niti 20 tvoří dutý okraj 2 a poté rovněž vstupuje do pleteného řádku 8.

Smyčka 16.1 útkové niti 16 (obr. 3) je zakotvena s vnějším okrajem jednovrstvého okrajového pruhu 2' (obr. 1), nově vytvořeným z krajových osnovních nití 12.1, prostřednictvím záchytné niti 20 a uzavírací niti 24. V důsledku toho se okrajový pruh 2' přetahuje od útkové niti 16 k druhému dutému okraji 2.

Pletený řádek 8 je tím tedy odlehčen od hlav smyček 20.4, 20.6 záchytné niti 20 a od hlav smyček 16.2 útkové niti 16. Je tenký a mizí, jak to ukazují obr. 1 a 2, ve tkanině.

Na obchodně běžných jehlových stuhařských stavech se přivádí záchytná nit jenom tak rychle, jak to právě postačuje pro tvorbu pleteného řádku. Protože podle vynálezu je třeba k tvorbě dlouhých smyček 20.5 a zejména 20.7 záchytné niti 20 při druhém dvojitém útku podstatně více záchytného materiálu než obvykle, musí se rychlost přívodu záchytné niti 20 značně zvyšovat, například na čtyřnásobnou hodnotu. Proto se do zařízení pro přívod záchytné niti 20 vstavuje patričné převodové ústrojí.

Potřebuje se poněkud méně útkové niti 20 než obvykle, protože jsou smyčky 16.1 poněkud kratší než jinak. Dosahuje se toho nepatrně sníženou rychlostí přívodu útkové niti 16.

Útková nit 16, záchytná nit 20 a uzavírací nit 24 se nesoukají, ale přivádějí se od kuželů nebo potáčů.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

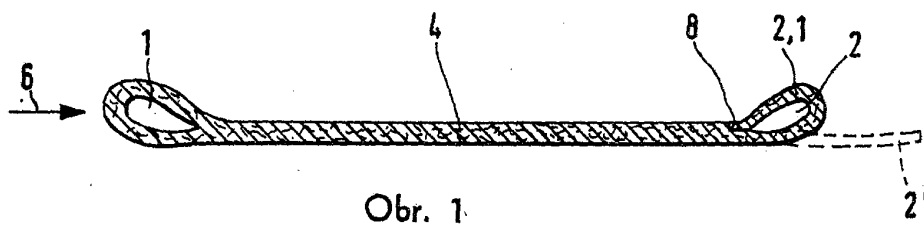
1. Způsob výroby pásnice s jednovrstvě tkaným prostředním dílem a dvěma dutými okraji na jehlovém stuhařském stavu s pletací jehlou, vyznačující se tím, že se jeden z dutých okrajů, tká jednovrstvě, že se na vnější hraně jednovrstvě tkané okrajové části s pomocí záchytné niti tvoří očka, jež se po každém dvojitém útku spolu s jednovrstvě tkanou okrajovou částí tahem útkové niti vedou kolem až k okraji prostředního dílu za tvorby dutého okraje, že se potom útková nit táhne tak dalece zase zpět a že se záchy-

ná nit rozprostírá dovnitř prostředního dílu.

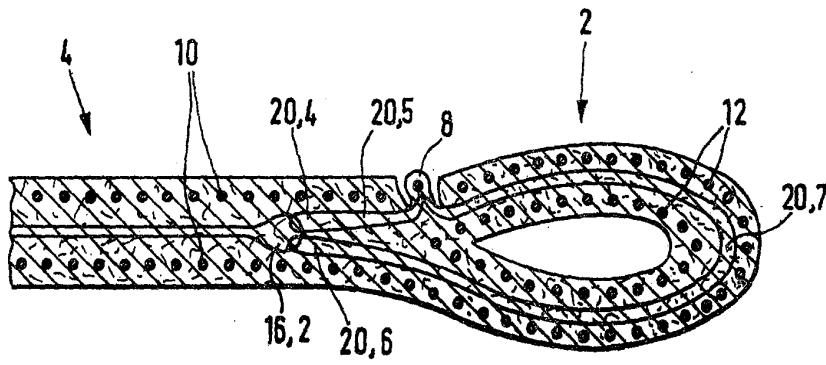
2. Způsob podle bodu 1, vyznačující se tím, že se pletený řádek zajišťuje proti páráni uzavírací nití.

3. Jehlový stuhařský stav k provádění způsobu podle bodů 1 a 2, s jehlou na zanášení útku, pletací jehlou a vodičem záchytné niti, vyznačující se tím, že zařízení pro přívod záchytné niti (20) zahrnuje v sobě převodové ústrojí pro zvýšení podávací rychlosti záchytné niti (20) k tvorbě jejích smyček (20.5, 20.7).

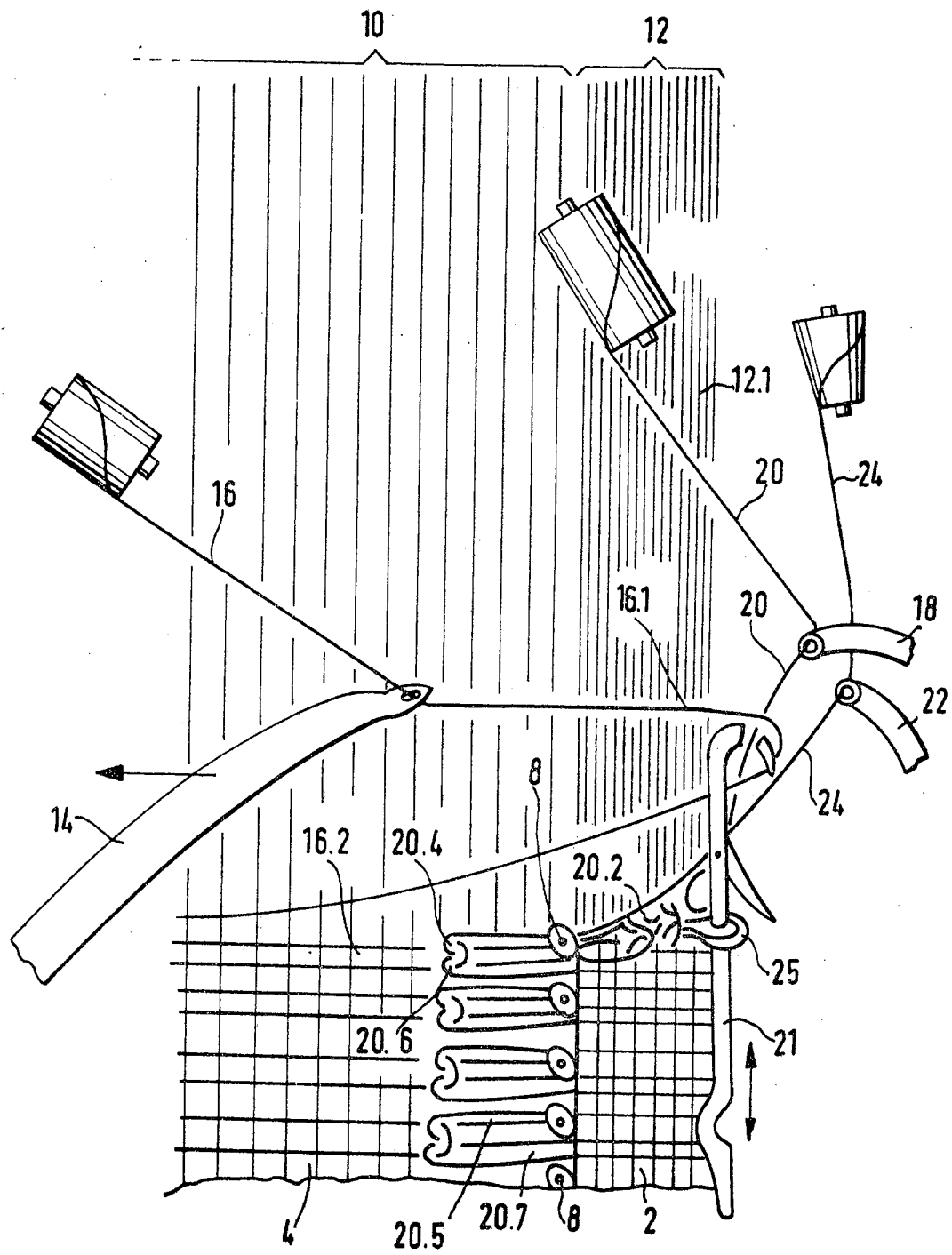
2 listy výkresů



Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3