



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

233 812

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 15 03 83
(21) (PV 1763-83)

(51) Int. Cl.³ D 04 B 9/12

(40) Zveřejněno 13 08 84
(45) Vydáno 01 07 86

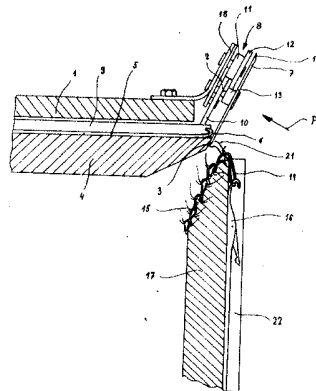
(75)

Autor vynálezu

KŘEPINSKÝ VÁCLAV,
KŘEPINSKÝ MIROSLAV ing., PÍSEK

(54) Zařízení k výrobě stříhaného dvojité vázaného plyše

Výroba stříhaného dvojité vázaného plyše je realizována na dvoulůžkovém okrouhlém pletacím stroji, jehož jedno lůžko (17) je opatřeno pletacími jehlami (16) a druhé lůžko (4) pomocnými jehlami (5) s háčkem (6), prostřednictvím nichž se vytvářejí plyšové kličky. Řešení spočívá v tom, že řezání plyšových kliček (23) se provádí při vypracování řádku oček ve fázi zatahování nového oka (19) oddělením vrcholu plyšové kličky (23) od obou jejích ramen rotačním nožem. Podstata zařízení spočívá v tom, že k odhazovací hraně (3) jehelního lůžka (4) osazeného pomocnými jehlami (5) je přisazeno ostří rotačního nože (7), který je spojený s pohonným ústrojím (8), které je tvořeno převodovými koly (10, 11, 12, 13), přičemž první převodové kolo (10) je v záběru s jehelními drážkami (9) jehelního lůžka (4). Odhazovací hrana (3) jehelního lůžka (4) je upravena do řezné hrany. V alternativním provedení je pohonné ústrojí (8) rotačního nože (7) tvořeno neznázorněným elektromotorem, který je spojen s rotačním nožem přímo nebo přes převod. Počet elektromotorů umístěných na jednotlivých zámkových blocích příslušného lůžka stroje odpovídá počtu systémů pletacího stroje a současně počtu kotoučových nožů.



obr. 1

Vynález se týká zařízení pro výrobu stříhaného plyše na dvou-
lůžkových okrouhlých pletacích strojích. Plyšové kličky se v prů-
běhu pletení postupně mechanicky přeřezávají v napnutém stavu ro-
tačním nožem, přičemž kličky postupují do řezu po kruhové dráze
ve směru řádku těchto kliček. Řezání kliček se provádí při vypra-
cování řádku oček ve fázi zatahování nového oka oddělením vrcho-
lu plyšové kličky od obou jejích ramen.

Okrouhlé pletací stroje, na nichž lze vyrábět dvojitě vázaný
plyš mají talířové a válcové lůžko, přičemž talířové lůžko je osa-
zeno stopry, pomocí nichž jsou tvořeny plyšové kličky. Válcové
lůžko je osazeno pletacími jehlami vytvářejícími oka dvojitě vá-
zaného plyše. Tímto způsobem se vyrábí rovněž plyš uvedený v po-
pisu vynálezu k čs. autorskému osvědčení 175 677.

Plyšová textilie s řezaným vlasem, zhotovená technologií pro-
plétání, je uvedena v čs. autorském osvědčení 208 361, podle kte-
rého se kličky tvoří z rubních spojovacích kliček přes dvojice
plyšových platin, které jsou umístěny mezi proplétacími jehlami.
Zároveň mezi platiny zasahují ze strany kladecích přístrojů ko-
toučové řezací nože, které při odtahu textilie rozřezávají vytvo-
řené kličky. Proti řezacím nožům jsou z druhé strany textilie u-
místěny podpěrné válce.

Jiný způsob vytváření textilie, zejména proplétané textilie,
jejíž povrch obsahuje řezaný plyš, je uveden v čs. autorských
osvědčeních č. 211 135 a 212 954. V průběhu pletení nebo proplé-
tání se smyčky zavěšené na smyčkových platinách postupně přeřezá-
vají v napnutém stavu řezem působícím proti odtahu smyček a zá-
roveň ve směru řádků textilie. Smyčkové platiny jsou opatřeny na
své činné části alespoň jednou prohlubní, k níž je bezdotykově
přisazeno ostří řezacího nástroje. Řezacím nástrojem je nejméně
jedna vratně posuvná řezací lišta, na níž jsou uchyceny ploché

nože o stejné nebo různé výšce a šířce. Řezání smyček probíhá naráz ve směru řádku, přičemž se oddělují vrcholy smyček od ramen smyček. Řezací lišta může být posuvně seřiditelná směrem k povrchu nebo od povrchu odtahované textilie. To umožňuje řezat smyčky v různých výškách nebo některé smyčky ponechat z dosahu řezaných nožů.

Rozřezávání plyšových kliček dvojitě vázaného plyše přímo na výrobních dvoulůžkových pletacích strojích se provádí tak, že po vypracování řádku dvojitě vázaného plyše, kdy plyšové kličky jsou tvořeny přes stvolý stoprů, jsou pomocí zámků vysunuty stopry směrem ze středu stroje. Stopry svými ostrými břity, uspořádanými na horních stranách stvolů, přeřezávají vytvořené kličky. Protože dochází při řezání k deformaci kliček a tím k jejich různé délce, přiléhá na odhazovací lištu talířového lůžka přítlačný váleček, který stabilizuje jednotlivé plyšové kličky o hranu talířového lůžka. Toto zařízení je však nákladné a málo spolehlivé.

Obdobné provedení je popsáno v NSR OS č. 2 918 903 a a NSR OS č. 2 917 378.

Zařízení k oddělování vláken, nití nebo plošných textilií, zvláště k oddělování plyšových kliček, provedené na pletacím stroji a sestávající z prostředků k vymezenému vedení plyšových kliček apod. a z rotujících kotoučových nožů, je uvedeno a popsáno v patentovém spisu NDR č. 116 642. Prostředky k vymezenému vedení kliček nebo vláken nebo plošných textilií jsou provedeny např. ve formě platin, mezi kterými jsou umístěny kotoučové nože. Plyšové kličky jsou převlečeny přes např. dvě platiny. Kotoučový nůž je z jemnozrnného korundového plniva, vázaného vysokopolymerním pojivem a oddělovací hrana nože je ostrá.

Autorské osvědčení SSSR č. 118 149 se týká okrouhlých dvoulůžkových strojů pro výrobu umělé kožešiny. Kličky pleteniny se rozřezávají buď kotoučovým nožem, nebo jehlami, které jsou na vnitřní straně háčku naostřeny. Kotoučový nůž je umístěn pod úrovní odhazovací hrany talířového lůžka a za vodiči nití a otáčí se prostřednictvím ozubeného a řemenového převodu, přičemž prvé ozubené kolo celého převodu je součástí jehelního válce a otáčí se společně s tímto válcem.

Podle NSR OS č. 2 704 295 se plyšové kličky rozřezávají pomocí stoprů, které se nacházejí ve válcovém lůžku stroje a jsou

opatřeny na vnitřní straně háčku směrem ke stvolu stopru ostřím, které působí při pohybu stopru směrem dopředu, tj. ven z válcového lůžka stroje. Talířové lůžko je osazeno pletacími jehlami, nad nimiž jsou umístěny ještě platiny. Kolem talířového lůžka je umístěno množství vertikálně postavených kotoučů, které jsou uspořádány otáčivě okolo horizontální osy, přičemž kotouče jsou nesený na příslušných nosnících a zasahují mezi stopry a platiny, které spolu sousedí. Otáčivé kotouče fixují plyšové kličky o hranu válcového lůžka, aby se zabránilo jejich vytahování a deformaci.

Vynález řeší jednoduchým způsobem rozřezávání plyšových kliček při výrobě postřihovaného dvojité vázaného plyše na dvoulůžkovém pletacím okrouhlém stroji, jehož jedno lůžko je opatřeno pletacími jehlami vytvářejícími očka dvojité vázaného plyše a druhé lůžko stroje je opatřeno pomocnými jehlami s háčkem, pomocí nichž se vytvářejí plyšové kličky, které se následně v průběhu pletení postupně přeřezávají otáčejícím se kotoučovým nožem. Podstata řešení spočívá v tom, že kličky se rozřezávají pomocí rotačního nože, jehož ostří přiléhá k naostřené odhazovací hraně jehelního lůžka, osazeného pomocnými jehlami s háčkem. Rotační nůž se nuceně otáčí prostřednictvím pohonného ústrojí a je jednostranně zbroušen do ostří.

Pohonné ústrojí rotačního nože tvoří v jednom případě elektromotor, ve druhém případě sestává z převodu tvořeného ozubenými koly, přičemž první převodové kolo převodu je v záběru s jehelními drážkami jehelního lůžka. Elektromotor je buď spojen s rotačním nožem přes převod, anebo přímo a je mechanicky uchycen na příslušném lůžku stroje. Počet elektromotorů uspořádaných na obvodu příslušného lůžka pletacího stroje odpovídá počtu systémů stroje a též počtu rotačních nožů. Použitý elektromotor je miniaturní, vysoce výkonný a výhodně je umístěn na zámkovém bloku u jednotlivých systémů stroje.

Použitím řezacího kolečka se zvýší spolehlivost řezání plyšových kliček. Rotační nůž je možno montovat na běžný okrouhlý pletací stroj a tím rozšířit jeho využití.

Navrhované řešení podle vynálezu je zobrazeno na výkresech, na nichž značí obr. 1 pohled na uspořádání rotačního nože z boku a obr. 2 pohled na rotační nůž shora.

Na dvoulůžkovém okrouhlém pletacím stroji jsou v jednom lůžku pletací jehly 16 a v druhém lůžku pomocné jehly 5 s háčkem 6. Osazení lůžek pletacími jehlami 16 a pomocnými jehlami 5 s háčkem 6 je volitelné a uspořádání zobrazené na obr. 1 je možno zaměnit s tím, že rotační nůž 7 se přesune z jehelního lůžka 4 na válcové lůžko 17.

Při vypracování řádku dvojité vázaného plyše jsou plyšové kličky tvořeny přes pomocné jehly 5 opatřené na konci háčkem 6. Po vytvoření řádku jsou všechny plyšové kličky drženy háčky 6 pomocných jehel 5 a tyto kličky jsou následně řezány rotačním nožem 7, který je umístěn v držáku 18 uchyceném na bloku 1 zámku jehelního lůžka 4. V jehelních drážkách 9 jehelního lůžka 4 jsou umístěny pomocné jehly 5. V rýhách 22 válcového lůžka 17 jsou pletací jehly 16. Plyšová pletenina 15 je odtahována přes válcové lůžko 17. Pohon rotačního nože 7 je proveden pomocí pohonného ústrojí 8, které je tvořeno prvním ozubeným převodovým kolem 10 a spoluzabírajícími ozubenými převodovými koly 11, 12, 13. Prvé převodové kolo 10 je v záběru s jehelními drážkami 9 jehelního lůžka 4, od kterých je pohyb přenášen na rotační nůž 7, přisazený k odhazovací hraně 3 jehelního lůžka 4 osazeného pomocnými jehlami 5 s háčkem 6. Odhazovací hrana 3 jehelního lůžka 4 je zbroušena do řezné hrany, rovněž rotační nůž 7 je jednostranně zbroušen do ostří 14 a otáčí se na čepu 2 ve směru šipky 20.

Obr. 2 znázorňuje zařízení z obr. 1 v pohledu ve směru P.

Při tvoření oček dvojité vázaného plyše se ve fázi zatahování nového oka 19, kdy jsou pletací jehly 16 v nejnižší poloze a plyšová klička 23 je napnuta mezi háčkem 6 pomocné jehly 5 a pletací jehlou 16, odřezávají vrcholy plyšových kliček 16 rotačním nožem 7, čímž vznikají rozříznuté plyšové kličky 21. Při pohybu obou lůžek 4, 17 najíždí plyšové kličky 23 pod ostří 14 rotačního nože 7, který oddělí současně jejich obě ramena. Seřízení se provádí nastavením výšky rotačního nože 7 nad plyšovými kličkami 23.

Počet rotačních nožů 7 umístěný na obvodu jehelního lůžka 4, které je osazeno pomocnými jehlami 5 s háčky 6, odpovídá počtu systémů okrouhlého pletacího stroje.

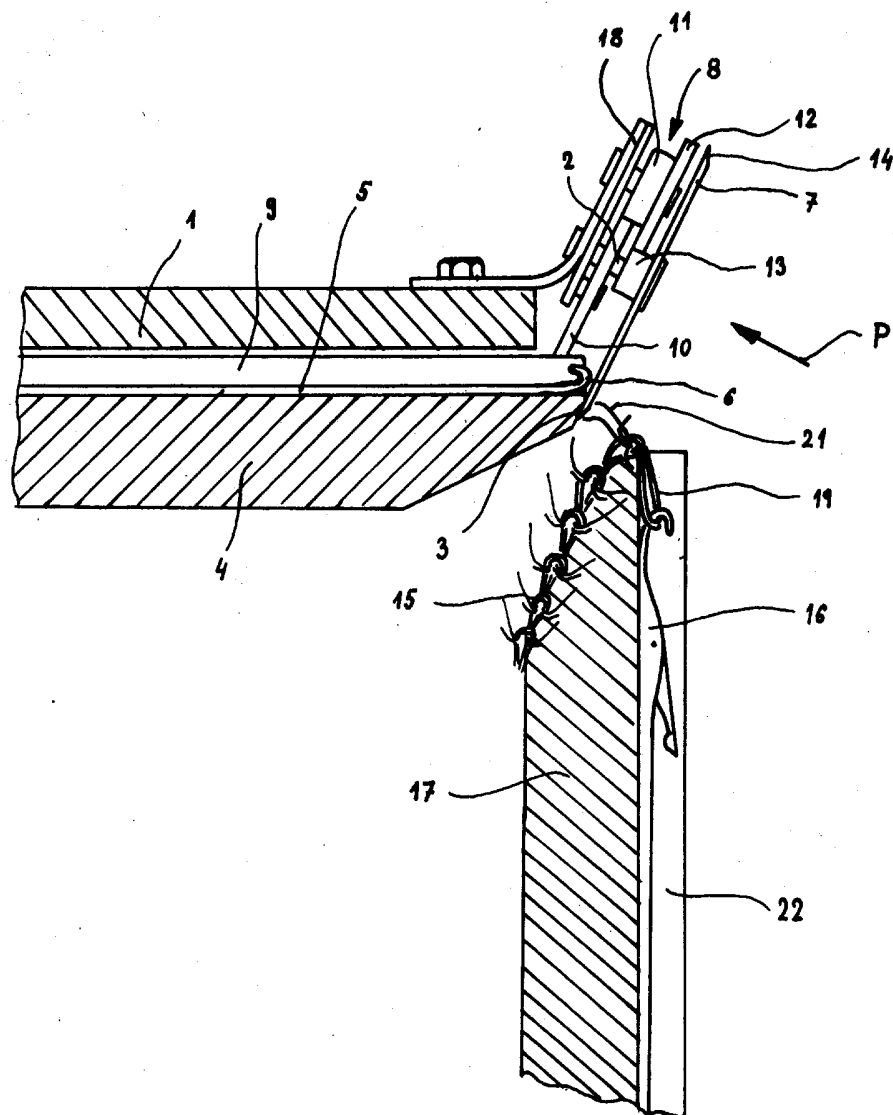
Dosavadní postup výroby postřihovaného plyše je takový, že výchozím úpletem pro jeho výrobu je smyčkový plyš, vyrobený na okrouhlém pletacím stroji. Teprve ve stadiu barvení a úpravy se provádí na postřihovacím stroji postřih smyčkové strany úpletu. Odpad při postřihu se řádově pohybuje v rozsahu 25 až 30 % z hmotnosti úpletu.

Podle vynálezu se rozříznutí plyšových kliček provádí již ve fázi pletení se zárukou, že každá klička bude rozříznuta na dvě stejné části.

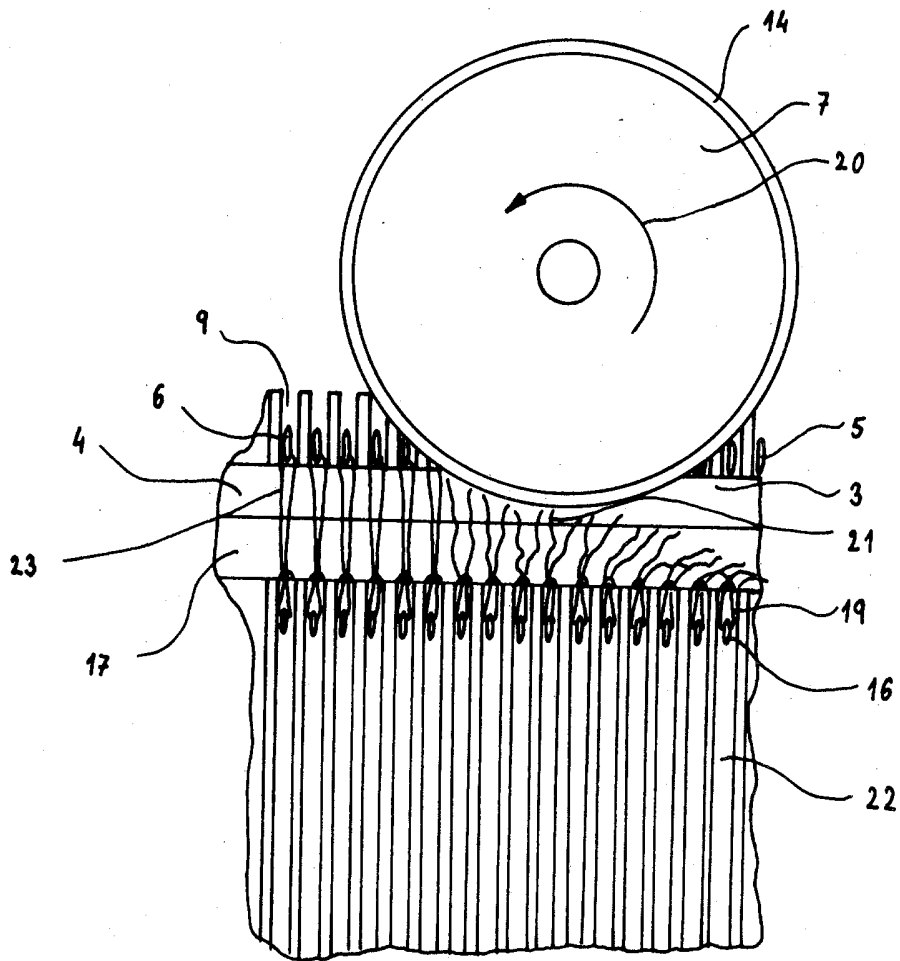
Využitím vynálezu se sníží odpad kvalitní bavlněné příze, neboť postřih bude redukován pouze na egalizaci povrchu. Zjednoduší se rovněž technologický postup úpravy o další operace, to je předúpravu, mezisušení a podobně. Tím se zvýší produktivita práce a ušetří především energie.

1. Zařízení k výrobě stříhaného dvojité vázaného plyše, obsahující pletací jehly a s nimi spolupracující pomocné jehly s háčkem, přičemž pletací jehly a pomocné jehly jsou umístěny v jehelních drážkách příslušných lůžek a jsou ovládány příslušnými zámky a mezi oběma lůžky je upraven rotační nůž, vyznačující se tím, že ostří rotačního nože /7/ je přisazeno k odhazovací hraně /3/ jehelního lůžka /4/ osazeného pomocnými jehlami /5/ s háčkem /6/ a rotační nůž /7/ je spojený s pohonným ústrojím /8/, přičemž odhazovací hrana /3/ je upravena do řezné hrany.
2. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že pohonné ústrojí /8/ rotačního nože /7/ sestává z převodu tvořeného převodovými koly /10, 11, 12, 13/, přičemž první převodové kolo /10/ je v záběru s jehelními drážkami /9/ jehelního lůžka /4/.
3. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že pohonné ústrojí /8/ rotačního nože /7/ tvoří elektromotor.
4. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že rotační nůž /7/ vykazuje jednostranně zbroušené ostří /14/.

2 výkresy



Obr. 1



Obz. 2