



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

209281

(11)

(B1)

(22) Přihlášeno 28 09 79
(21) (PV 6551-79)

(40) Zveřejněno 27 02 81

(45) Vydáno 01 05 83

(51) Int. Cl.³
D 04 B 15/32

(75)

Autor vynálezu

PETRÁNEK MILAN, STAŘEČ, ZAHRÁDKA PAVEL ing., TŘEBÍČ a
HRABÁNEK JIŘÍ, NOVÁ VES

(54) Zámková soustava dvouválcového okrouhlého pletacího stroje pro výrobu ponožkového zboží apod.

Vynález se týká zámkové soustavy dvouválcového okrouhlého pletacího stroje pro výrobu ponožkového zboží apod. s nejméně dvěma pletacími systémy zapínanými během vratného pletení, kde v jehelním válci jsou pro ovládání volby dvouhla-vých jehel další platiny.

Jsou známy dvouválcové pletací stroje pro výrobu ponožkového zboží se dvěma samostatnými pletacími systémy, kde každý systém obsahuje střední stahovací zámek a pravý a levý zatahovací zámek pro ovládání horních kolének jehelních platin ve spodním jehelním válci. Zatahovací zámky jsou uspořádány svisle pohyblivě za účelem regulace hustoty úpletu. Mezi oběma pletacími systémy je uspořádán radiálně přísluvný trojúhelníkový zvedací zámek a navazující pevné zvedací zámky pro ovládání horních kolének jehelních platin, nebo trojúhelníkový zvedací zámek v dráze spodních kolének vodících platin. K těmto levým a pravým zatahovacím zámkům jsou pak uspořádány ujímače.

Tato uspořádání zámkové soustavy mají tu nevýhodu, že zatahovací, resp. očkotvorné zámky se pro zajišťování hustot posouvají axiálně, čímž se mění poloha zatahovacích hran a mění se tedy i podmínky kladení nití, což se nepříznivě projevuje v kvalitě pleteniny a jejím vzhledu. Dále to má za následek tu skutečnost, že je ovlivněna i obvodová

délka zámků v pletacích systémech a zejména pro stroje hrubého dělení je velmi obtížné umístit pletací systémy po obvodu jehelního válce, aby byly zachovány optimální podmínky pro pletení a to zejména při vratném pletení dvousystémové paty, resp. špice.

Úkolem vynálezu je odstranit uvedené nevýhody a vytvořit jednoduchou zámkovou soustavu, která by vyhovovala zejména pro dvouválcové stroje hrubého dělení. Toto je v podstatě splněno tím, že v každém pletacím systému je v dráze spodních kolének vodících platin pevný levý a pravý zatahovací zámek a pevný střední zatahovací zámek a v dráze horních kolének vodících platin levý a pravý hustotový zámek, přičemž mezi sousedními levými a pravými hustotovými zámky sousedních pletacích systémů je uspořádán radiálně přísluvný trojúhelníkový zvedací zámek.

Zámková soustava podle vynálezu je v příkladném provedení znázorněna na výkresech, kde značí, obr. 1 zámky dvou pletacích systémů umožňujících vratné pletení, které ovládají vodící platiny ve spodním jehelním válci s vyznačenými dráhami kolének při rotačním pletení obr. 2 totéž co obr. 1, jenže dráhy kolének jsou vyznačeny pro opačný směr pletení.

Známy dvouválcový pletací stroj pro výrobu ponožkového zboží a pod. je opatřen neznázorně-

ným horním jehelním válcem a spodním jehelním válcem 1 v jehož axiálních drážkách 2 jsou uloženy vodící platiny 3 pro zachycení dvouhlavých jehel 4 a další neznázorněné platiny např. meziplatiny a selektory. Vodící platiny 3 jsou opatřeny horními kolénky 31 a spodními kolénky 32. Stroj je vybaven dvěma pletacími systémy.

První pletací systém obsahuje v dráze spodních kolének 32 vodících platin 3 pevný levý zatahovací zámek 5, pevný pravý zatahovací zámek 6 a pevný střední stahovací zámek 7. Nad těmito zámkami jsou v dráze horních kolének 31 uspořádány axiálně posuvný levý hustotový zámek 8 a pravý hustotový zámek 9 a mezi nimi je ještě uspořádán pevný pomocný zvedací zámek 10. Rovněž tak druhý pletací systém má v dráze spodních kolének 32 vodících platin 3 uspořádány pevné levé a pravé zatahovací zámkami 11 a 12 a střední stahovací zámek 13 a v dráze horních kolének 31 axiálně posuvný levý a pravý hustotový zámek 14, resp. 15 a pevný pomocný zvedací zámek 16. Mezi dvěma sousedními hustotovými zámkami 9 a 14 je uspořádán radiálně přísuvný trojúhelníkový zvedací zámek 17, a mezi dvěma sousedními pevnými zatahovacími zámkami 6 a 11 pevný pomocný zvedací zámek 18. K levému pevnému zatahovacímu zámku 5 je přiřazen levý zvedací zámek 19 a k pravému zatahovacímu zámku 12 pravý zvedací zámek 20. Dále jsou tu ještě zámkami 21 a 22 pro zvedání horních kolének 31 vodících platin 3 a zámkový kroužek 23.

Funkce výše popsané zámkové soustavy je následující. Při rotačním pletení se pohybují dvouhlavé jehly 4 a vodící platiny 3 ve směru S1. Horní kolénka 31 vodících platin 3 se pohybují po dráze a a spodní kolénka 32 vodících platin 3 se pohybují po dráze b. Před druhým pletacím systémem se pohybují dvouhlavé jehly 4, resp. vodící platiny 3 vodorovně v uzavírací poloze. Spodní kolénka 32 pak narazí na střední stahovací zámek 13 a vodící platiny 3 stáhnou dvouhlavé jehly 4 do kladecí polohy. Při dalším pohybu narazí spodní kolénka 32 na levý zatahovací zámek 11 a dvouhlavé jehly 4 jsou zatahovány do zátažné pozice, přičemž z kladené nitě se vytvářejí očka. V příkladném provedení je levý hustotový zámek 14 nastaven tak, že přebírá od určitého okamžiku zatahování a určuje hloubku zátahu, takže hloubka zátahu je řízena působením hustotového zámku 14 na horní kolénka 31, jak je vidět z průběhu drah a, resp. b.

Při dalším otáčení jehelního válce 1 po vytvoření nových oček v druhém pletacím systému jsou dvouhlavé jehly 4 zvednuty prostřednictvím horních kolének 31 vodících platin 3 trojúhelníkovým zvedacím zámkem 17 po dráze a a do uzavírací polohy zvednuty prostřednictvím spodních kolének 32 hranou 6' pravého zatahovacího zámku 6.

Dále jsou dvouhlavé jehly 4 staženy prostřednictvím spodních kolének 32 pravou hranou středního stahovacího zámku 7 do kladecí polohy. Zatahování dvouhlavých jehel 4 se provádí prostřednictvím

spodních kolének 32 na levém zatahovacím zámku 5, opět jako v předchozím pletacím systému přebírá zatahování levý hustotový zámek 8 působící na horní kolénka 31 a to až do bodu zátahu, jak je vidět na průběhu drah a, resp. b, přičemž z kladené nitě se vytvářejí očka. Dále jsou dvouhlavé jehly 4 zvednuty prostřednictvím spodních kolének 32 levým zvedacím zámkem 19 a horních kolének 31 zámkem 21 do uzavírací polohy a jsou připraveny pro pletení v prvním pletacím systému.

Při vratném pletení paty, resp. špice se jehelní válec 1 otáčí ve směrech S1 a S2 (obr. 2) a oba pletací systémy jsou v činnosti. Dvouhlavé jehly 4 jsou známým způsobem rozděleny na pracovní a nepracovní a rovněž známým způsobem se provádí ujímání a přidávání dvouhlavých jehel 4 známými neznázorněnými ujímači umístěnými v dráze horních kolének 31 nad hustotovými zámkami 8, 9, 14 a 15 a známým neznázorněným stahovačem umístěným mimo pletací systémy. Při otáčení jehelního válce 1 směrem S1 se plete stejným způsobem jako při rotačním pletení. Při otáčení ve směru S2 se dvouhlavé jehly 4 ovládají v podstatě zrcadlově ke směru S1, jak bude popsáno v dalším popisu.

Dvouhlavé jehly 4 počátku skupiny pracovních dvouhlavých jehel se nachází v uzavírací poloze, přičemž spodní a horní kolénka 31 a 32 přichází z levé strany k prvnímu pletacímu systému v dráze d a c. Prostřednictvím spodních kolének 32 vodících platin 3 jsou dvouhlavé jehly 4 staženy středním stahovacím zámkem 7 do kladecí polohy. Zatahování dvouhlavých jehel 4 se provádí prostřednictvím spodních kolének 32 na pravém zatahovacím zámku 6, přičemž konečnou fázi zatahování přebírá pravý hustotový zámek 9, který působí na horní kolénka 31 vodících platin 3, jak je vidět z průběhu drah c, resp. b a z kladené nitě se vytvářejí očka. Dále jsou dvouhlavé jehly 4 zvednuty prostřednictvím horních kolének 31 trojúhelníkovým zvedacím zámkem 17 po dráze d a do uzavírací polohy za spodní kolénka c vodících platin 3 hranou 11' levého zatahovacího zámku 11. Do kladecí polohy jsou v tomto pletacím systému dvouhlavé jehly staženy spodními kolénky 32 na středním stahovacím zámkem 13. Zatahování dvouhlavých jehel 4 se provádí nejprve prostřednictvím spodních kolének 32 na pravém zatahovacím zámkem 12 a konečnou fázi opět přebírá pravý hustotový zámek 15 působící na horní kolénka 31 vodících platin 3, jak je vidět z průběhu drah d, resp. c, přičemž z kladené nitě se vytvářejí očka. Pravým zvedacím zámkem 20 prostřednictvím spodních kolének 32 jsou pak dvouhlavé jehly 4 zdviženy do uzavírací polohy. Jakmile se do této polohy dostane poslední dvouhlavá jehla z pracovní skupiny, změní se směr točení z S2 na S1 a plete se již dříve popsaným způsobem.

Výhodou popsaného vynálezu je ta skutečnost, že hustotu pleteniny lze řídit na jiné úrovni než se provádí základní ovládání dvouhlavých jehel, čímž zůstávají podmínky pro kladení příze do jehel vždy

stejně, neboť dráha dvouhlavých jehel mezi středním stahovacím zámkem a zatahovacím zámkem v pletacím systému je při jakémkoliv druhu hustoty stejná. Rovněž uspořádáním pevných zatahovacích

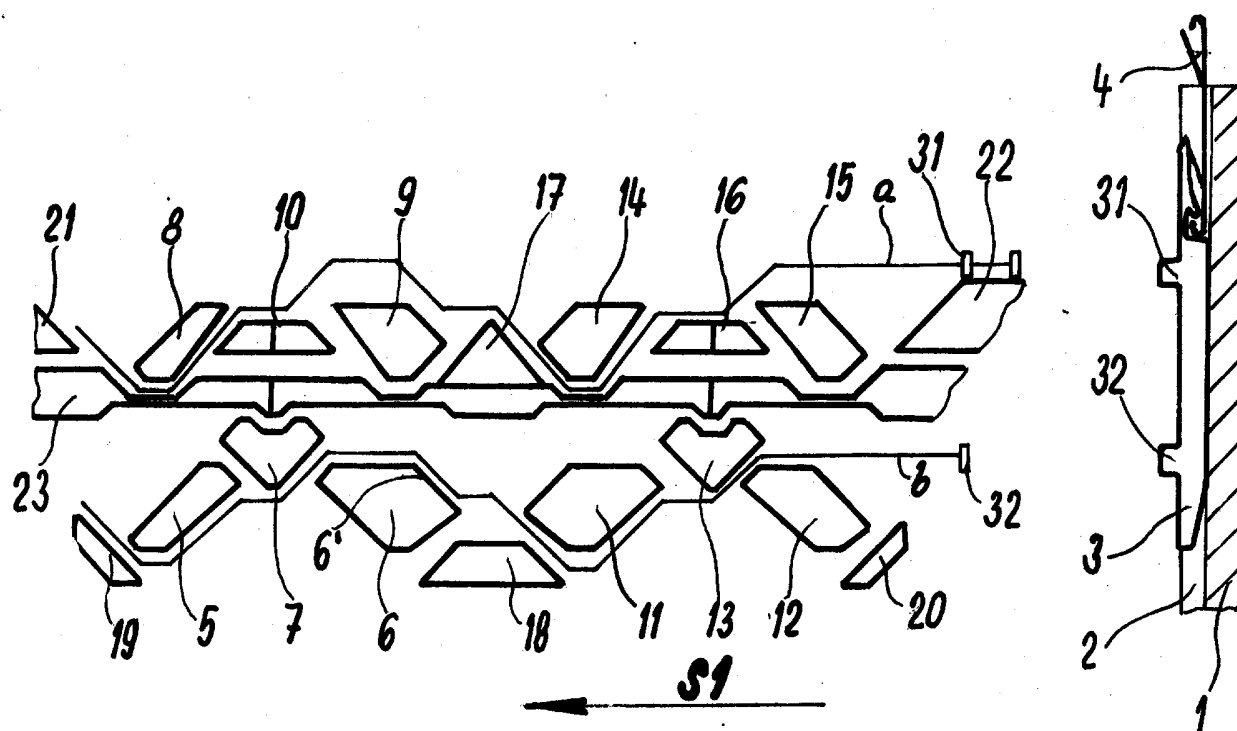
zámků a hustotových zámků v rozdílných úrovních umožňuje lépe využít prostoru pro uspořádání pletacích systémů.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

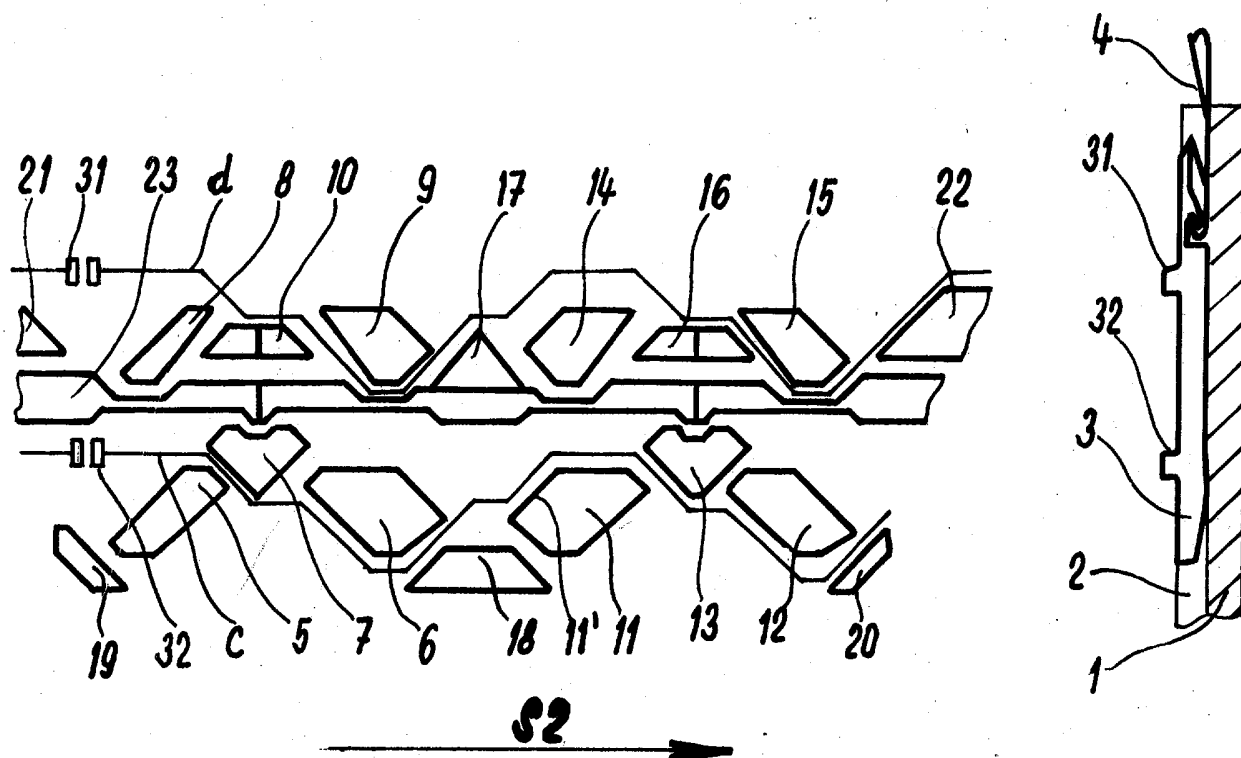
Zámková soustava dvouválcového okrouhlého pletacího stroje pro výrobu ponožkového zboží apod. s nejméně dvěma pletacími systémy zapínanými během vratného pletení, kde v jehelním válci jsou pro ovládání volby dvouhlavých jehel další platiny, vyznačující se tím, že v každém pletacím systému je v dráze (b, c) spodních kolének (32) vodících platin (3) pevný levý (5, 11) a pravý

zatahovací zámek (6, 12) a pevný střední stahovací zámek (7, 13) a v dráze (a, d) horních kolének (31) vodících platin (3) levý (8, 14) a pravý hustotový zámek (9, 15), přičemž mezi sousedními levými a pravými hustotovými zámkami (9, 14) sousedních pletacích systémů je uspořádán radiálně přísluvný trojúhelníkový zvedací zámek (17).

2 výkresy



Obr. 1



Obr. 2