



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

220841
(11) (B1)

[22] Přihlášeno 29 06 81
[21] (PV 4919-81)

[40] Zveřejněno 15 09 82

[45] Vydáno 15 12 85

[51] Int. Cl.³
D 04 B 15/32

[75]

Autor vynálezu

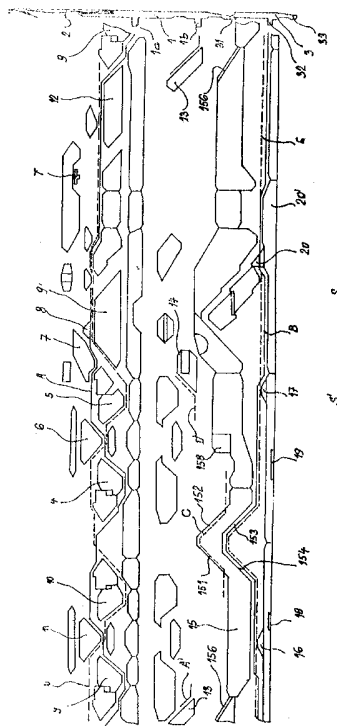
MALĚŘ JOSEF, ČERMÁK STANISLAV, FISCHER EVŽEN, TŘEBÍČ

[54] Zámková soustava dvouválcového okrouhlého pletacího stroje

1

Zámková soustava dvouválcového okrouhlého pletacího stroje pro výrobu ponožkového zboží se dvěma pletacími systémy pro pletení ve vratném chodu, kde každý z těchto pletacích systémů obsahuje levý a pravý zatahovací zámek a střední zámek pro ovládání vodicích platin, pod nimiž jsou uloženy mezistopry a stopry obsahuje v drážce vykývnutých horních konců mezistoprů zvedací hrany zámků pro oba směry točení s vrcholy mezi sousedními zatahovacími zámkami obou pletacích systémů, přičemž před každou zvedací hranou je uspořádán zvedací zámek pro zvednutí mezistoprů do pole působnosti pevného tlačítka uspořádaného před každou zvedací hranou za účelem vykývnutí horních konců mezistoprů do pole působnosti zvedacích hran.

2



Vynález se týká zámkové soustavy dvou-
válnového okrouhlého pletacího stroje pro
výrobu ponožkového zboží apod. se dvěma
pletacími systémy pro pletení ve vratném
chodu, kde každý z těchto pletacích systé-
mů obsahuje levý a pravý zatahovací zá-
mek a střední zámek pro ovládání vodicích
platin, pod nimiž jsou uloženy mezistopry
a stopry.

Jsou známy různé typy dvouválnových o-
krouhlých pletacích strojů vybavené dvěma
pletacími systémy pro pletení ve vratném
chodu. Jehly, které pletou patu nebo špiči
úpletu vratným chodem, jsou v této fázi ple-
tení ovládány pouze vodicími platiny. Vo-
dicí platiny jsou pak ovládány zatahovací-
mi a středními zámkami pletacích systémů a
mezi pletacími systémy jsou převáděny troj-
úhelníkovými zámkami, které jsou radiálně
přisuvné. U jedné typů strojů jsou výše
zmíněné zámkové uspořádány v dráze horních
kolének vodicích platin, což zapříčiňuje
značné zastavení oblouku jehelního válce.
U druhých typů strojů jsou tyto zámkové u-
spořádány v dráze horních i spodních kolé-
nek, čímž je dosaženo menší zastavenosti
oblouku jehelního válce. Ovšem s ohledem
na návaznost zámků pro zvedání, resp. sta-
hování vodicích platin není pohyb vodicí
platiny plynulý, neboť dochází střídavě k
nárazům horních, resp. spodních kolének
na zámkové, což má nepříznivý vliv při zvyš-
ování otáček jehelních válců. Se zvyšováním
otáček je nutné měnit i úhly zámků, čímž
se rozsah obou pletacích systémů i jejich
vzdálenost od sebe zvětšuje.

Úkolem vynálezu je vyřešit zámkovou
soustavu pro kruhové i vratné pletení vyš-
šími otáčkami ve dvou pletacích systémech
s co nejmenším počtem radiálně přisuvných
zámků. Toto je v podstatě splněno tím, že
zámková soustava obsahuje v dráze vykřiv-
nutých horních konců mezistopřů zvedací
hrany zámků pro oba směry točení s vrcholy
mezi sousedními zatahovacími zámkami obou
pletacích systémů, přičemž před každou
zvedací hranou je uspořádán zvedací zá-
mek pro zvednutí mezistopřů do pole působ-
nosti pevného tlačítka uspořádaného před
každou zvedací hranou za účelem vykřiv-
nutí horních konců mezistopřů do pole pů-
sobnosti zvedacích hran.

Zámky podle vynálezu jsou v příkladném
provedení znázorněny na výkresu.

Známy dvouválnový okrouhlý pletací stroj
je opatřen dvěma pletacími systémy, které
jsou vybaveny pro pletení ve vratném cho-
du. Pro volbu a ovládání jehel slouží zá-
mková soustava, která obsahuje zámkové dí-
ly pro ovládání vodicích platin 1 jehel 2,
zámkové díly pro ovládání mezistopřů 3 a
zámkové díly pro ovládání neznázorněných
stopřů, které se nedotýkají podstaty vyná-
lezu.

V dráze horních kolének 1a vodicích pla-
tin 1 jsou uspořádány levý zatahovací zá-
mek 4, pravý zatahovací zámek 5 a střední

zámek 6 prvního pletacího systému. Před
těmito zámkami jsou uspořádány radiálně při-
suvné zámkové 7 a 8 a pod nimi zvedací zá-
mek 9'. V druhém systému jsou uspořáda-
ny levý zatahovací zámek 9, pravý zataho-
vací zámek 10 a střední zámek 11. Za le-
vým zatahovacím zámkem 9 je uspořádán
zvedací zámek 12. Dále je tu řada dalších
neoznačených zámků, které s vynálezem
nesouvisí, přičemž slouží pouze jako po-
mocné, resp. vyrovnávací zámkové. Dále ještě
nejdou znázorněny čtyři ujímače uspořáda-
né známým způsobem v obou pletacích sy-
stémech.

V dráze spodních kolének 1b vodicích pla-
tin 1 jsou uspořádány radiálně přisuvný
zvedací zámek 13, zvedací zámek 14 pro
zvedání vodicích platin 1 při vratném cho-
du ve směru S' a propouštějící vodicí plati-
ny 1 ve směru S točení jehelního válce po-
dle autorského osvědčení č. 181 107. Ostatní
neoznačené zámkové s vynálezem nesouvisí,
a proto nejsou popisovány.

Pro ovládání mezistopřů 3 slouží zámek
15 s levou zvedací hranou 151 a pravou
zvedací hranou 152, jejichž vrcholy leží me-
zi levým zatahovacím zámkem 4 a pravým
zatahovacím zámkem 10 obou pletacích sy-
stémů. Zvedací hrany 151 a 152 leží v drá-
ze horních vykřivnutých konců 31 mezistop-
řů 3. Dále je zámek 15 opatřen dvěma sta-
hovacími hranami 153 a 154, které leží pod
zvedacími hranami 151 a 152 a jsou v drá-
ze kolének 32 mezistopřů 3. Dále v dráze
kolének mezistopřů 3 je před levou zvedá-
cí hranou 151 uspořádán levý zvedací zá-
mek 16 a před pravou zvedací hranou 152
radiálně přisuvný zvedací zámek 17. Dále v
dráze spodních konců 33 mezistopřů 3 jsou
uspořádána pevná tlačítka 18 a 19, a to před
zvedacími hranami 151 a 152. Pevná tlačít-
ka 18 a 19 jsou na vodicích zámcích 18' a
19', a to ve výšce, která odpovídá zvednuté-
mu mezistopři 3 od zvedacího zámku 16,
resp. 17. Pro přepínání jehel 2 do horního
jehelního válce slouží radiálně přisuvný
zvedací zámek 20 umístěný v dráze kolének
32 mezistopřů 3.

Při vratném pletení v obou pletacích sy-
stémech je funkce výše popsaných zámků
následující. Radiálně přisuvný zámek 8 je
vypnut a radiálně přisuvný zámek 7 je vy-
pnut a rovněž radiálně přisuvný zvedací zá-
mek 20 je vypnut. Radiálně přisuvný zve-
dací zámek 17 a 13 je zapnut. Jehly 2, resp.
vodicí platiny 1 jsou známým způsobem roz-
děleny na pracovní a nepracovní. Při smě-
ru točení S jehelních válců, tj. jako při ro-
tačním pletení, se vytváří očka pracovními
jehlami 2 v prvním pletacím systému, a to na
levém zatahovacím zámku 4. Jehly 2 jsou za-
tahovány prostřednictvím horních kolének 1a
vodicích platin 1 a pohybují po dráze A.
Za prvním pletacím systémem, resp. za le-
vým zatahovacím zámkem 4 jsou vodicí pla-
tiny 1 a tedy příslušné jehly 2 v zátažné po-

loze a jsou zvedány, aby jejich horní kolénka **1a** prošla druhým pletacím systémem. Vodicí platiny **1** jsou zvedány pomocí mezistopru **3**. Mezistopry **3**, resp. jejich kolénka **32** prochází po dráze **B**, přičemž před zvedacím zámkem **17** jsou jejich horní konce **31** zatlačeny do drážek jehelního válce. Zvedacím zámkem **17** jsou zvednuty po dráze **B** pouze ty mezistopry **3**, které odpovídají pracovním jehlám **2**, ostatní prochází beze změny výškové polohy. Zvednuté mezistopry **3** pak najednou svými spodními konci **33** na pevné tlačítko **19**, v důsledku čehož se jejich horní konce **31** vyklopí do pole působnosti zvedací hrany **152**, za kterou se zaklesnou. V dalším průběhu jsou mezistopry **3** zvednuty zvedací hranou **152**, jak je vidět na průběhu dráhy **C** horních konců **31**. Zvedané mezistopry **3** zvedají vodicí platiny **1** a tedy i jehly **2**, takže horní kolénka **1a** vodicích platin **1** pohybují se po dráze **A** pak přichází do druhého pletacího systému a jsou zatahovány na levém zatahovacím zámku **9** a příslušné jehly **2** vytvářejí očka. Dále jsou všechny pracovní vodicí platiny **1**, resp. jehly **2** zvednuty pomocí spodních kolének **16** zvedacím zámkem **13**, jak je naznačeno drahou **A'** a dále pomocí horních kolének **1a** zvedacím zámkem **12**.

Po zvednutí mezistopru **3** zvedací hranou **152** jsou tyto zpětně staženy pomocí kolének **32** zatahovací hranou **154** zpět do původní výšky, jak je vidět z průběhu dráhy **B**. V dalším průběhu jsou horní konce **31** každého mezistopru **3** zpětně vykývnuty do drážek jehelního válce sražením **156**.

Při směru točení **S'** jehelních válců se vytvoří očka jehlami **2** nejprve ve druhém pletacím systému, kde jsou pracovní vodicí platiny **1** prostřednictvím horních kolének **1a** zatahovány pravým zatahovacím zámkem **10**, jak je vidět na průběhu dráhy **D** horních kolének **1a**. Za tímto pletacím systémem jsou jehly **2** zvednuty pomocí mezistopru **3**

obdobným způsobem jako při směru točení **S** jehly za prvním pletacím systémem. Všechny mezistopry **3**, resp. jejich kolénka **32** z pracovní skupiny, které byly přizvednuty zámkem **20'** prochází po dráze **E**. Mezistopry z pracovní skupiny, které nebyly přizvednuty zámkem **20'** jsou zde na úrovni dráhy **B** a zvedacím zámkem **16** jsou pak zvednuty do dráhy **E**. Ostatní mezistopry **3** prochází beze změny výškové polohy. Dále jsou spodní konce **33** mezistopru **3** v dráze **E** zatlačeny pevným tlačítkem **18** do drážek jehelního válce a horní konce **31** se vykývnu do pole působnosti zvedací hrany **151**, za kterou se při dalším pohybu závěsí a jsou zvedány po dráze **C**, přičemž současně zvedají vodicí platiny **1**, resp. jehly **2** po dráze **D**. V dalším průběhu jsou pak mezistopry **3** zatahovány zpět do původní výšky pomocí kolének **32** na zatahovací hraně **153** a zpětně vykývnuty pomocí nájezdu **158**. Pomocí horních kolének **1a** vodicích platin **1** jsou pak jehly **2** zataženy na prvním zatahovacím zámku **5** a za nimi jsou zpětně zvednuty pomocí spodních kolének **1b** vodicích platin **1** zvedacím zámkem **14**, jak je naznačeno drahou **D'** a pomocí horních kolének **1a**, zvedacím zámkem **9**.

Výše popsáním způsobem se provádí pletení při vratném chodu v obou pletacích systémech, přičemž známým způsobem se neznázorněnými ujímači a stahovačem **I** provádí ujímání a přidávání jehel, aby se vytvářel váček pro patu nebo špici výrobku.

Hlavní výhodou vynálezu je ta skutečnost, že zvedání jehel pro pletení v druhém, resp. prvním pletacím systému je zabezpečeno od vodicích platin, které jsou vázány na zámký pro ovládání jehel, čímž se získává větší prostor a navíc je možné konstruovat zámký s mírnějšími úhly nájezdů, čímž lze zvyšovat rychlost pletení žakárových nebo rubových vzorů.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Zámková soustava dvouválcového okrouhlého pletacího stroje pro výrobu ponožkového zboží apod. se dvěma pletacími systémy pro pletení ve vratném chodu, kde každý z těchto pletacích systémů obsahuje levý a pravý zatahovací zámek a střední zámek pro ovládání vodicích platin, pod nimiž jsou uloženy mezistopry a stopry, vyznačující se tím, že obsahuje v dráze (C) vykývnutých horních konců (31) mezistopru (3) zvedací hrany (151, 152) zámků pro oba směry (S, S') točení s vrcholy mezi sousedními zatahovacími zámký (10, 4) obou pletacích systémů, přičemž před každou zvedací hranou (151, 152) je uspořádán zvedací zámek (16, 17) pro zvednutí mezistopru (3) do po-

le působnosti pevného tlačítka (18, 19) uspořádaného před každou zvedací hranou (151, 152) za účelem vykývnutí horních konců (31) mezistopru (3) do pole působnosti zvedacích hran (151, 152).

2. Zámková soustava podle bodu 1, vyznačující se tím, že pod zvedacími hranami (151, 152) jsou na téměř zámku (15) vytvořeny stahovací hrany (153, 154) pro působení na kolénka (32) mezistopru (3).

3. Zámková soustava podle bodů 1 a 2, vyznačující se tím, že zvedací zámek (17) pro směr (S) točení odpovídající rotačnímu chodu je radiálně přísuvný a zvedací zámek (16) pro opačný směr (S) točení je pevný.

