

POPIS VYNÁLEZU K PATENTU

221825

(11) (B2)

(51) Int. Cl.³

D 04 B 15/10



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

- (22) Přihlášeno 23 03 81
(21) (PV 2094-81)
(32) (31)(33) Právo přednosti od 03 04 80
(P 3013145.4) Německá spolková republika
(40) Zveřejněno 15 09 82
(45) Vydáno 15 07 85

(72) Autor vynálezu

SCHIMKO REINHOLD, AALEN (NSR)

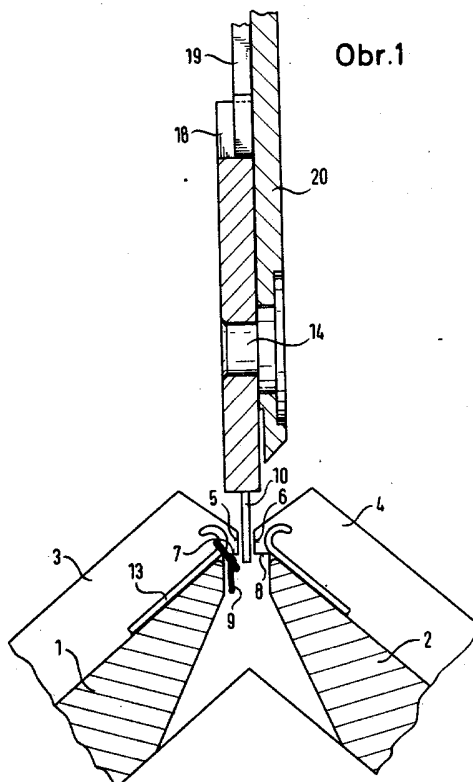
(73) Majitel patentu

UNIVERSAL MASCHINENFABRIK Dr. RUDOLF SCHIEBER GmbH & Co. KG,
WESTHAUSEN (NSR)

(54) Plochý pletací stroj

Plochý pletací stroj má jehelní lůžka uspořádaná do V, s odhozovými hřebeny v oblasti překřížujících se jehel k pletení bez odtažového napětí na pleteninu a zařízení pohyblivé spolu se saněmi přes jehelní lůžka pro přesunutí řad oček pod překřížující se jehly.

Za účelem umožnění tvarového pletení jednolůžkového a dvoulůžkového zboží, a zejména jednotlivých částí pletenin bez odtažového zařízení jednoduchým a spolehlivým způsobem, jsou na odhozových hřebenech pod překřížujícími se jehlami dorazy pro omezení pohybu předtím vytvořených řad oček pod těmito jehlami směrem vzhůru a zařízení pohyblivé spolu se saněmi přes jehelní lůžka jsou vybavena uzavíračem pro nově vytvořená oka, pohybujícím se za pletacím systémem, jakož i sražecem a přidržovačem pro předchozí řadu oček, pohybujícím se před pletacím systémem k přesunutí řad oček za dorazy. Dorazy jsou tvořeny vodorovnými hranami na odhozových hřebenech pod jejich svislými odhozovými hranami.



Vynález se týká plochého pletacího stroje s jehelními lůžky uspořádanými do V a odhozovými hřebeny v oblasti překřížujících se jehel pro pletení bez odtahového napětí na pletenině, opatřeného zařízením pohyblivým se saněmi přes jehelní lůžka pro přesunutí řad oček pod překřížující se jehly.

U známých plochých pletacích strojů s jehelními lůžky uspořádanými do V a odhozovými hřebeny v oblasti překřížujících se jehel se při pletení vyvíjí na již dohotovené zboží tah, takže oka nebo kličky, zavěšené na jehlách, po těchto klouzají pod tahem. Tím se docílí toho, že při vysunutí jehel zámky se již zhotovená pletenina spolu s nimi neposouvá směrem vzhůru, a že jazyčky jehel jsou oky nebo kličkami bezvadně otevřeny nebo uzavřeny. Po provedeném odhozu oček nebo kliček přes uzavřené jehly je nově vytvořená řada oček působením tahu na již zhotovenou pleteninu mezi oběma jehelními lůžky stažena dolů. Tah na již zhotovenou pleteninu se vyvíjí pomocí odtahových válců umístěných pod jehelními lůžky.

U plochých pletacích strojů tohoto druhu spočívá nevýhoda zejména v tom, že tah vyvíjený na střední část pleteniny a na její okraje je rozdílný. Kromě toho není možné zhotovit na takovém plochém pletacím stroji pleteninu, u níž se pletení vždy neprovádí přes celou šíři. Tak není možné pro úsporu materiálu nebo při splétání jednotlivých částí pleteniny plést tvarově, protože v tomto případě buď skupiny jehel v jehelním lůžku po několik řad nepletou, nebo jsou oka z těchto jehel shazována.

Aby se umožnilo i takové pletení, byly vyvinuty ploché pletací stroje, u nichž pod překříženými jehlami se pohybuje drát upevněný na saních, který zabráňuje tomu, aby nezatížená pletenina byla při vysunutí jehel směrem vzhůru zvednuta přes odhozové hřebeny jehelních lůžek. K tomu je zapotřebí složitých zařízení, která tento drát, který pracuje jako přidržovač, vždy na konci každého řádku překloupí, otočí, posunou, zvednou, nebo spustí, aby tento drát mohl bez přídavné úvratě dráhy zámkových saní v následujícím řádku pleteniny zaujmout správnou polohu. Při použití takového drátu jako přidržovače bylo kromě toho možno účinek přidržování docílit jen u pletenin současně vyrobených na obou jehelních lůžkách, tedy u dvoulůžkového zboží, nikoliv však u jednolůžkového zboží.

Plochý pletací stroj popsaného druhu je již znám. U tohoto stroje mohou oka být držena pod překřížujícími se jehlami jen při průchodu saní třecím stykem.

Je také známo zařízení se saněmi na plochém pletacím stroji, opatřené drátěným trmenem, působícím při průchodu saní jako srážecí, přidržovací a uzavírací.

Oddělené srážecí a přidržovací jsou rovněž známy.

Úkolem vynálezu je vytvoření plochého pletacího stroje, umožňujícího tvarové pletení jak jednolůžkového, tak i dvoulůžkového zboží, a zejména jednotlivých částí pletenin bez odtahového zařízení jednoduchým a spolehlivým způsobem. Tento úkol je vyřešen vynálezem, jehož podstatou je, že na odhozových hřebenech pod překřížujícími se jehlami jsou dorazy pro omezení pohybu předtím vytvořených řad oček pod těmito jehlami směrem vzhůru, přičemž zařízení pohyblivá se saněmi přes jehelní lůžka jsou opatřena uzavíračem pro nově vytvořená oka umístěným za pletacím systémem, jakož i srážecím a přidržovacím umístěným před pletacím systémem pro předcházející řadu oček, k přesunutí řad oček za dorazy.

Dorazy jsou s výhodou tvořeny vodorovnými hranami na odhozových hřebenech pod jejich svislými odhozovými hranami.

Takovýmto plochým pletacím strojem je dosaženo jednoduchým způsobem a nepatrnými technickými prostředky toho, že jak jednolůžkové, tak i dvoulůžkové zboží je možno spolehlivě vyrábět bez odtahového napětí na pletenině. Uzavírač přivádí nově vytvořené řady oček za dorazy, čímž je při vysunutí jehel zabráněno tomu, aby do té doby zhotovená pletenina byla taktéž zvednuta. Rozdílný tah po šíři pleteniny nevzniká. U dvoulůžkového zboží kromě toho při-

držovač zabránuje tomu, že očkové řady jsou působením tahu zboží staženy dorazy. Je výhodné, když uzavírač je tvořen pružným třmenem opatřeným vodorovnou částí pro tlačení pleteniny směrem dolů a přemístění vytvořené řady oček za dorazy.

Výhodné také je, když srážecí je tvořen drátovým třmenem uspořádaným podél dolních hran jehel při jejich vysunutí.

Výhodným se také projevuje, když přidržovač je tvořen pružným drátem umístěným ve směru pohybu za srážecím a opatřeným vodorovnou částí pro držení předcházející řady oček za dorazy. S výhodou jsou uspořádány uzavírač, a o 90° přesazeně i srážecí a přidržovač na výkyvné hlavici, výkyvné o 90° a aretovatelné v jejich koncových polohách. Výkyvná hlavice je přitom aretovatelná ve svých koncových polohách aretačním šoupátkem upraveným pro záběr s drážkami výkyvné hlavice.

Výkyvná hlavice je uložena na držáku posuvně uloženém mimo jehlový prostor stroje spolu se saněmi přes jehelní lůžka.

Aby bylo umožněno libovolné pletení v obou směrech pohybu saní, jsou každému pletacímu systému přiřazeny vždy dvě výkyvné hlavice.

Zvlášť pevnou je ta konstrukce, u níž jsou dvě výkyvné hlavice pro jeden pletací systém umístěny na společném držáku.

Příkladné provedení vynálezu je znázorněno na výkresech, kde obr. 1 představuje příčný řez jehelními lůžky plochého pletacího stroje a výkyvnou hlavici, obr. 2 schematický pohled zepředu na držák se dvěma výkyvnými hlavicemi v poloze pro posuv přes jehelní lůžka zleva doprava a obr. 3 tentýž schematický pohled zepředu na držák se dvěma výkyvnými hlavicemi v poloze pro posuv přes jehelní lůžka zprava doleva.

Obr. 1 znázorňuje horní konce dvou jehelních lůžek 1 a 2, na nichž jsou umístěny odhazové hřebeny 3 a 4 se svislými odhazovými hranami 5 a 6. Odhazové hřebeny 3 a 4 jsou pod svislými odhazovými hranami 5 a 6 opatřeny dorazy 7 a 8 ve tvaru v podstatě vodorovných hran. Za tyto dorazy 7 a 8 jsou přesouvány nově utvořené řady oček 9 uzavíračem 10, vytvořeným jako pružný třmen. Odhazové hrany 5 a/nebo 6 pak zabránují tomu, aby při vysunutí jehel 13 byla spolu s nimi zvednuta i doposud vytvořená pletenina.

Na obr. 1 je znázorněna řada oček 9 jednolůžkové pleteniny, která je držena uzavíračem 10 za odhazovou hranou 5, takže nemůže být zvednuta. U dvoulůžkové pleteniny zabránuje přidržovač 11, znázorněný na obr. 2 a 3 a tvořený pružným drátem, ve spolupráci se srážecím 12, tvořeným drátovým třmenem, zvednutí pleteniny při vysunutí jehel 13.

Na obr. 2 a 3 je zřejmá podoba uzavírače 10, přidržovače 11 a srážecí 12. Uzavírač 10 je umístěn na jedné straně výkyvné hlavice 15, výkyvné o 90° okolo osy 14. Na další výkyvné hlavici 16 zrcadlově uspořádané vzhledem k první výkyvné hlavici 15 je umístěn další uzavírač 10a.

Vždy na jiné straně výkyvné hlavice 15, nebo 16 je umístěn přesazeně o 90° srážecí 12a, případně 12 a za ním přidržovač 11a případně 11.

Výkyvné hlavice 15 a 16 jsou opatřeny drážkami 17a a 18, případně 17 a 18a, pro záběr s aretačním šoupátkem 19, případně 19a, posuvným směrem od výkyvné hlavice 15 a směrem k výkyvné hlavici 16, případně 16.

Výkyvné hlavice 15 a 16 jsou, jak je znázorněno na obr. 2 a 3 uloženy na společném držáku 20 výkyvně kolem osy 14. Držák 20 je posouván mimo jehlový prostor v případě potřeby spolu se saněmi přes jehelní lůžka 1, 2. Mimo jehlový prostor jsou na obou stranách pleta-

cího stroje vysunuta aretační šoupátka 19 a 19a, a výkyvné hlavice 15 a 16 jsou vykyvovány neznázorněnými běžnými přepínacími zařízeními o 90° .

Obr. 2 znázorňuje výkyvné hlavice 15 a 16 v jejich vykyvovací poloze pro posuv přes jehelní lůžka ve směru šipky A spolu s neznázorněnými saněmi zleva doprava. Přitom je uzavírač 10 vykyvnut na výkyvné hlavici 15 vzhledem k neznázorněnému jehelnímu zámku do pracovní polohy dozadu, zatím co na stejné výkyvné hlavici 15 umístěný srážecí 12a a přídržovač 11a jsou mimo provoz. Na druhé výkyvné hlavici 16 umístěný srážecí 12 a přídržovač 11 jsou v jejich pracovní poloze vykyvnuty před neznázorněný jehelní zámek, zatím co uzavírač 10a je na výkyvné hlavici 16 v mimopracovní poloze.

Obr. 3 znázorňuje výkyvnou polohu výkyvných hlavic 15 a 16 pro posuv saní zprava doleva, případně pohyb výkyvných hlavic 15 a 16 přes jehelní lůžka 1 a 2 ve směru šipky B, přičemž srážecí 12a a přídržovač 11a jsou umístěny před jehelním zámkem, a uzavírač 10a za jehelním zámkem v pracovní poloze.

Každému pletacímu systému je přiřazena výkyvná hlavice 15 a další výkyvná hlavice 16. Přesunutí aretačních šoupátek 19 a 19a, jakož i vykyvnutí výkyvných hlavic 15 a 16 se provádí vždy na obou stranách pletacího stroje, například automaticky přes spínací zástrčky.

P R E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Plochý pletací stroj s jehelními lůžky uspořádanými do V a odhozovými hřebeny v oblasti překřížujících se jehel pro pletení bez odtahového napětí na pletenině, opatřený zařízením pohyblivým se saněmi přes jehelní lůžka pro přesunutí řad oček pod překřížující se jehly, vyznačující se tím, že na odhozových hřebenech (3, 4) pod překřížujícími se jehlami (13) jsou dorazy (7, 8) pro omezení pohybu předtím vytvořených řad oček pod těmito jehlami směrem vzhůru, přičemž zařízení pohyblivé se saněmi přes jehelní lůžka (1, 2) jsou opatřena uzavíračem (10, 10a) pro nově vytvořená oka umístěným za pletacím systémem, jakož i srážecím (12, 12a) a přídržovačem (11, 11a) umístěným před pletacím systémem pro předcházející řadu oček, k přesunutí řad oček za dorazy (7, 8).

2. Plochý pletací stroj podle bodu 1, vyznačující se tím, že dorazy (7, 8) jsou tvořeny vodorovnými hranami na odhozových hřebenech (3, 4) pod jejich svislými odhozovými hranami (5, 6).

3. Plochý pletací stroj podle bodu 1, vyznačující se tím, že uzavírač (10, 10a) je tvořen pružným těmenem opatřeným vodorovnou částí.

4. Plochý pletací stroj podle bodu 1, vyznačující se tím, že srážecí (12, 12a) je tvořen drátěným těmenem uspořádaným podél dolních hran jehel (13) při jejich vysunutí.

5. Plochý pletací stroj podle jednoho z předcházejících bodů, vyznačující se tím, že přídržovač (11, 11a) je tvořen pružným drátem umístěným ve směru pohybu za srážecím (12, 12a) a opatřeným vodorovnou částí pro držení předcházející řady oček dorazy (7, 8).

6. Plochý pletací stroj podle bodů 1, 3, 4 a 5, vyznačující se tím, že uzavírač (10, 10a) a o 90° přesazeně srážecí (12, 12a) a přídržovač (11, 11a) jsou uloženy na výkyvné hlavici (15, 16) výkyvné o 90° a aretovatelné v koncových polohách.

7. Plochý pletací stroj podle bodu 6, vyznačující se tím, že výkyvná hlavice (15, 16) je aretovatelná ve svých koncových polohách aretačním šoupátkem (19, 19a) upraveným pro záběr s drážkami (17a, 18, 17, 18a) výkyvné hlavice (15, 16).

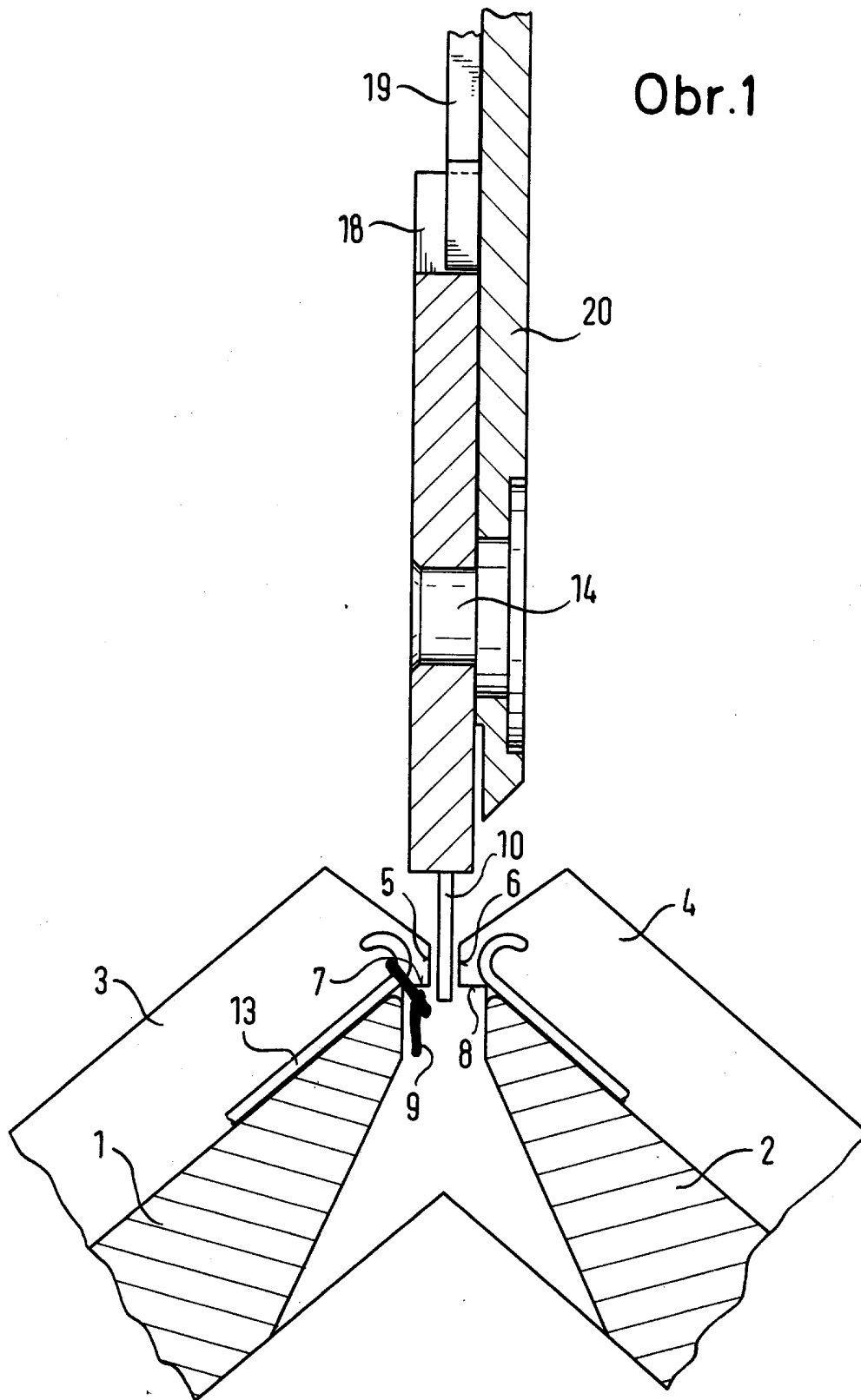
8. Plochý pletací stroj podle bodu 6 nebo 7, vyznačující se tím, že výkyvná hlavice (15, 16) je uložena na držáku (20) posuvně uloženém mimo jehlový prostor stroje spolu se saněmi přes jehelní lůžka (1, 2).

9. Plochý pletací stroj podle bodu 6, 7 nebo 8, vyznačující se tím, že každému pletacímu systému jsou přiřazeny vždy dvě výkyvné hlavice (15, 16).

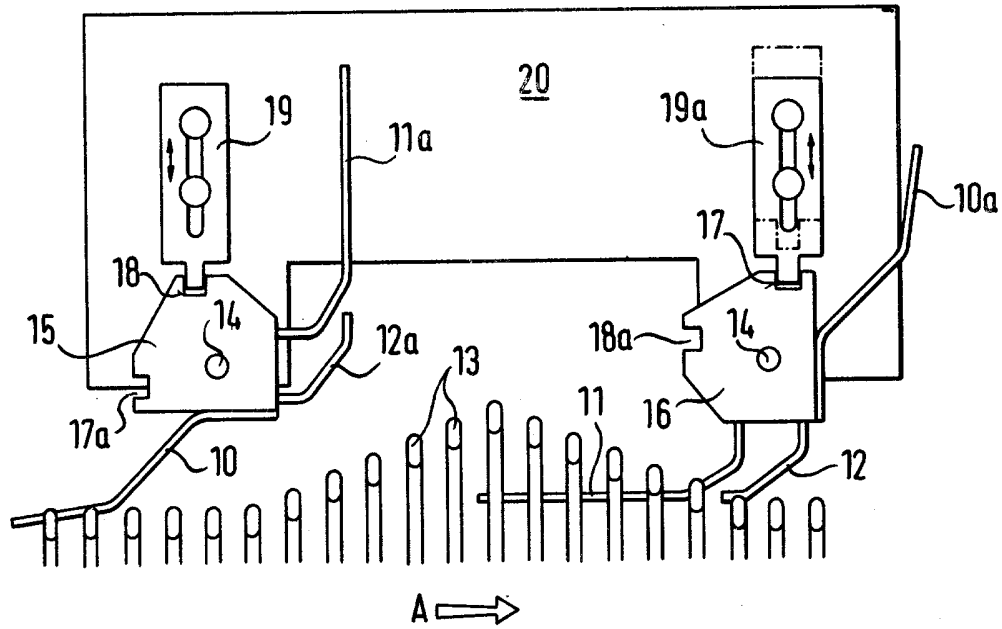
10. Plochý pletací stroj podle jednoho z bodů 6 a 9, vyznačující se tím, že vždy dvě výkyvné hlavice (15, 16) pro jeden pletací systém jsou umístěny na společném držáku (20).

2 listy výkresů

Obr.1



Obr. 2



Obr. 3

