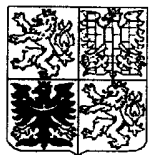


(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: 1999 - 746

(22) Přihlášeno: 04.03.1999

(40) Zveřejněno: 17.01.2001
(Věstník č. 1/2001)

(47) Uděleno: 07.11.2000

(24) Oznámeno udělení ve Věstníku: 17.01.2001
(Věstník č. 1/2001)

(13) Druh dokumentu: B6

(51) Int. Cl. ⁷:

D 05 B 3/06

D 05 B 63/00

D 05 B 65/06

(73) Majitel patentu:

AMF REECE CR, A.S., Prostějov, CZ;

(72) Původce vynálezu:

Páleník Ladislav, Prostějov, CZ;

(74) Zástupce:

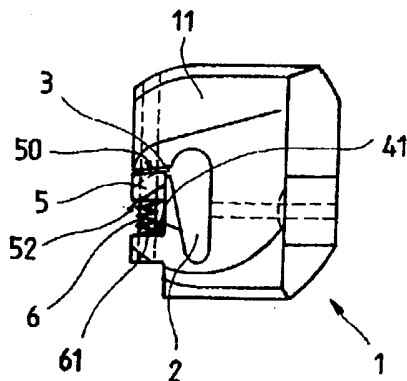
Musil Dobroslav Ing., Cejl 97, Brno, 65919;

(54) Název vynálezu:

**Zařízení pro sevření odstřižené spodní nitě na
dírkovacím šicím stroji**

(57) Anotace:

Zařízení pro sevření odstřižené spodní nitě na dírkovacím šicím stroji obsahuje stehovou desku (1), uloženou svojí upínací částí (10) v držáku šicího stroje, přičemž stehová deska (1) obsahuje funkční část (11), která je opatřena tvarovým otvorem (2) pro průchod jehly, který je odtahovou drážkou (3) spodní nitě, situovanou od horní strany funkční části (11) stehové desky (1), spojen s vnějším obvodem funkční části (11). Ve stehové desce (11) je napříč k odtahové drážce (3) spodní nitě uložen stiskací člen (5) spodní nitě.



Zařízení pro sevření odstřižené spodní nitě na dírkovacím šicím stroji

Oblast techniky

5

Vynález se týká zařízení pro sevření odstřižené spodní nitě na dírkovacím šicím stroji, obsahujícího stehovou desku, uloženou svojí upínací částí v držáku šicího stroje, přičemž stehová deska obsahuje funkční část, která je opatřena tvarovým otvorem pro průchod jehly, který je odtahovou drážkou spodní nitě, situovanou od horní strany funkční části stehové desky, spojen s vnějším obvodem funkční části.

10

Dosavadní stav techniky

Je známo zařízení pro odstřihování spodní nitě pro šicí stroj, které je popsáno v CZ zveřejněné PV 2651-95, které obsahuje nůž s protinožem, přičemž nůž je posuvný ve vodící drážce, vytvořené ve funkční části stehové desky. Funkční část stehové desky je tvořena nejméně horní částí a dolní částí, přičemž nůž je na všech svých stranách veden plochami, vytvořenými v horní a dolní části funkční části stehové desky. Protinůž je přitom vytvořen v horní části stehové desky. Po odstřižení je konec spodní nitě držen mezi nožem a plochou pružnou destičkou, která je upevněna na spodní straně dolní části funkční části stehové desky, čímž je zabezpečen spolehlivý začátek obšívání následující knoflíkové dírky.

20

Toto zařízení je sice plně funkční, ale jeho nevýhodou je jeho přílišná složitost, která je dána dvoudílnou konstrukcí funkční části stehové desky a způsobem uložení nože v této funkční části stehové desky. Právě přílišná složitost zařízení způsobuje jeho vysokou cenu, podporovanou také nutností dodržovat přesné výrobní tolerance, zejména při vytváření uložení pro nůž ve funkční části stehové desky.

25

Složitost tohoto zařízení odstraňuje jiné známé zařízení, které je zařízením pro sevření a odstřižení spodní nitě na dírkovacím šicím stroji, který obsahuje jednoduchou stehovou desku, která je svojí upínací částí uložena v držáku, přičemž její funkční část, která je kolmá na upínací část, je opatřena podlouhlým tvarovým otvorem, který je odtahovou drážkou spodní nitě, která je otevřena z horní strany funkční části stehové desky, propojen s jednou z obvodových bočních stran funkční části stehové desky. Této obvodové boční straně funkční části stehové desky je jednou svojí boční stranou přiřazen přitiskávací člen, který je odpruženě a mimo vlastní stehovou desku uložen na držáku nože pro odstřih spodní nitě. Tento držák je kyvně vratně uložen obvykle na hřídeli tělesa šicího ústrojí dírkovacího šicího stroje. Ve směru pohybu přitiskávacího členu z klidové do pracovní polohy, v níž přitiskávací člen přitiskává spodní nit, procházející odtahovou drážkou spodní nitě, na příslušnou obvodovou boční stranu funkční části stehové desky, tedy při výkyvu výše uvedeného nože, při němž dojde k odstřižení spodní nitě, může být za odtahovou drážkou spodní nitě v této obvodové boční straně funkční části stehové desky uložen dorazový kolík pro vymezení maximálního vykývnutí držáku nože s přitiskávacím členem a pro lepší sevření spodní nitě.

30

35

40

45

Pro správnou funkci tohoto zařízení je nutné přesné seřízení vzájemné polohy příslušné obvodové boční strany funkční části stehové desky a příslušné boční strany přitiskávacího členu tak, aby obě plochy byly ve vzájemném kontaktu co největší plochou, přičemž se současně musí seříditi i velikost přitlačné síly přitiskávacího členu na výše uvedenou stranu funkční části stehové desky. Toto seřízení je značně časově náročné, což je hlavní nevýhoda tohoto řešení. Další nevýhodou tohoto řešení je dlouhý konec odstřižené spodní nitě, který po odstřižení zůstává na konci stehu na látce, protože tento konec spodní nitě se následně z estetických důvodů musí

50

ručně zkrátit na přijatelnou délku. Další nevýhodou tohoto řešení je, že po odstřížení spodní nitě a po vrácení držáku s nožem a přitiskávacím členem do výchozí polohy před započítím obšívání nové knoflíkové dírky je odstřížený konec spodní nitě volný, což má za následek chyby při začátku obšívání této nové knoflíkové dírky.

5

Cílem vynálezu je zlepšit zařízení pro sevření odstřížené spodní nitě na dírkovacím šicím stroji s jednodílnou stehovou deskou tak, aby zaručovalo jednak spolehlivé držení odstřížené spodní nitě od jejího přerušení až do začátku obšívání následující knoflíkové dírky, a přitom umožnilo odstříhovat spodní nit s velmi krátkým koncem, zůstávajícím na konci stehu na látce.

10

Podstata vynálezu

Cíle vynálezu je dosaženo zařízením pro sevření odstřížené spodní nitě na dírkovacím šicím stroji, jehož podstata spočívá v tom, že ve stehové desce je napříč k odtahové drážce spodní nitě uložen stiskací člen spodní nitě.

15

Takto uspořádané zařízení pro sevření odstřížené spodní nitě na dírkovacím šicím stroji umožňuje jednoduchými a levnými technickými prostředky zkrátit maximální délku odstříženého konce spodní nitě na konci stehu na látce.

20

Alespoň část alespoň jedné boční strany odtahové drážky v místě dráhy spodní nitě odtahovou drážkou spodní nitě je tvořena přední plochou stiskacího členu, který je odpruženě suvně uložen ve výrezu, který je vytvořen ve funkční části stehové desky ve směru relativně podél otvoru pro průchod jehly.

25

Takto uspořádané zařízení pro sevření odstřížené spodní nitě na dírkovacím šicím stroji umožňuje zkrátit maximální délku odstříženého konce spodní nitě na konci stehu na látce až na asi 2 mm, přičemž naprosto spolehlivě zajišťuje držení konce spodní nitě ve stroji od jejího přerušení až do zahájení obšívání následující knoflíkové dírky, takže začátek stehu na nově obšívané knoflíkové dírce je bezchybný.

30

Ve výrezu ve funkční části stehové desky je s výhodou na kolíku, který je uložen ve funkční části stehové desky, odpruženě suvně uložen jeden stiskací člen, přičemž mezi zadní plochou stiskacího členu a k ní přilehlou druhou boční stranou výrezu je na kolíku uložena tlačná pružina a stiskací člen dosedá svojí přední plochou na proti němu ležící první boční plochu výrezu.

35

Podle jiného výhodného provedení je ve výrezu ve funkční části stehové desky na kolíku, který je uložen ve funkční části stehové desky, odpruženě suvně proti sobě uložena dvojice stiskacích členů, přičemž mezi zadní plochou každého z nich a k ní přilehlou boční stranou výrezu jsou na kolíku uloženy tlačné pružiny a stiskací členy na sebe svými předními plochami dosedají.

40

Tato uložení jediného stiskacího členu jsou jednoduchá, spolehlivá a nenáročná na výrobu a údržbu.

45

Každý stiskací člen je na své přední ploše s výhodou opatřen zahloubením.

Toto zahloubení způsobuje lepší vedení spodní nitě v odtahové drážce spodní nitě.

50

Podle jednoho z výhodných provedení je stiskací člen tvořen tělesem ve tvaru hranolu.

Podle jiného výhodného provedení je stiskací člen tvořen tělesem ve tvaru ohnuté destičky.

Podle dalšího výhodného provedení je stiskací člen tvořen tělesem ve tvaru válečku.

Z tohoto je zřejmé, že konkrétní vnější tvar stiskacího členu není podstatný. Je pouze důležité, aby byl opatřen vhodnou přední plochou.

5

Přehled obrázků na výkrese

Vynález je schematicky znázorněn na výkrese, kde ukazuje obr. 1 pohled zespodu na kompletní stehovou desku, obr. 2 půdorys kompletní stehové desky, obr. 3 boční pohled na kompletní stehovou desku, obr. 4 čelní pohled na kompletní stehovou desku a obr. 5 pohled zespodu na samostatné těleso stehové desky.

Příklady provedení vynálezu

Zařízení pro sevření odstřižené spodní nitě na dírkovacím šicím stroji je vytvořeno na stehové desce 1, která je součástí zařízení pro vytváření stehu a podílí se na činnosti zařízení pro odstřižení spodní nitě. Stehová deska 1 obsahuje plochou upínací část 10 pro uložení stehové desky 1 ve známém neznázorněném držáku. Upínací část 10 stehové desky 1 přechází na svém horním konci do kolmo na upínací část 10 situované ploché funkční části 11. V sestavě celého zařízení pro odstřih spodní nitě je funkční část 11 stehové desky 1 známým způsobem přiřazen neznázorněný nůž pro odstřih spodní nitě.

Funkční část 11 stehové desky 1 je opatřena známým, obvykle od středové roviny k jednomu z okrajů se zužujícím, tvarovým otvorem 2 pro průchod jehly s horní nití. Pro zmenšení své tloušťky, např. v oblasti okolí otvoru 2, může být funkční část 11 stehové desky 1 opatřena zahlboupením pro správnou tvorbu řetízkového stehu, tvořícího obšití knoflíkové dírky.

Funkční část 11 stehové desky 1 je na straně protilehlé straně svého přechodu do upínací části 10 opatřena výřezem 4, ve kterém je odpruženě posuvně uložen stiskací člen 5 spodní nitě, jak je znázorněno na obr. 1, 2 a 4.

V příkladě provedení, znázorněném na obr. 5, sahá výřez 4 od vnějšího okraje této strany funkční části 11 do hloubky této strany téměř až k otvoru 2, takže mezi výřezem 4 a otvorem 2 je situován úzký krček 20. Krček 20 je ve znázorněném příkladě provedení v místě největší šířky otvoru 2 úplně proříznut, čímž je vytvořen průchod 21 z otvoru 2 do výřezu 4. V neznázorněném příkladě provedení je krček 20 v místě největší šířky otvoru 2 proříznut z horní strany funkční části 11 stehové desky 1 pouze na části své tloušťky, čímž je rovněž vytvořen průchod 21 z otvoru 2 do výřezu 4. Průchod 21 tvoří statickou část odtahové drážky 3 spodní nitě. Jedna boční strana průchodu 21 přechází přímo do první boční strany 40 výřezu 4, situované na straně u větší šířky otvoru 2, a tvoří tak se zmíněnou první boční stranou 40 jedinou plochu, která je první boční plochou odtahové drážky 3 spodní nitě.

Stiskací člen 5 je opatřen přední plochou 50 a zadní plochou 52, přičemž přední plocha 50 stiskacího členu 5 spodní nitě dosedá na první boční stranu 40 výřezu 4, jak je znázorněno na obr. 1 a 2. Přední plocha 50 stiskacího členu 5 tak tvoří pohyblivou část druhé boční plochy odtahové drážky 3 spodní nitě. Pro lepší vedení spodní nitě v odtahové drážce 3 spodní nitě může být jedna nebo obě boční plochy odtahové drážky 3 spodní nitě opatřena zahlboupením 51, jak je znázorněno na obr. 4.

Ve znázorněném příkladě provedení je stiskací člen 5 suvně uložen na čepu 6, který je pevně uložen v otvoru 60 ve funkční části 11 stehové desky 1, přičemž mezi zadní plochou 52 stiskací-

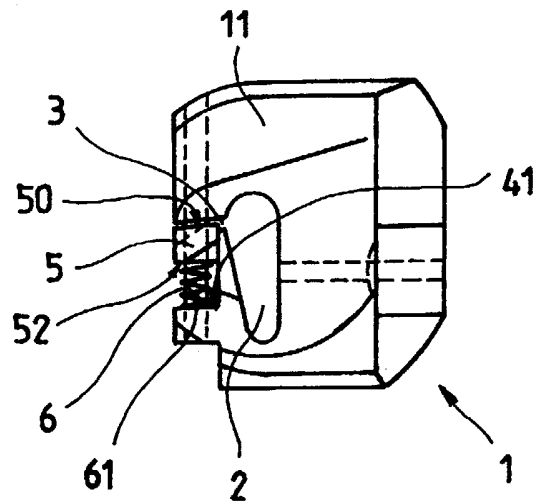
- ho členu 5 a druhou boční stranou 41 výřezu 4 je na čepu 6 navlečena tlačná pružina 61. Tlačná pružina 61 tak stiskací člen 5 jeho přední plochou 50 neustále dotlačuje na první boční stranu 40 výřezu 4. Část čepu 6, která je při oddálení přední plochy 50 stiskacího členu 5 od první boční strany 40 výřezu 4 vlivem mezi oběma plochami procházející spodní nitě situována mezi přední plochou 50 stiskacího členu 5 a první boční stranou 40 výřezu 4, tvoří dno odtahové drážky 3 spodní nitě, tzn. že přední plocha 50 stiskacího členu 5, řečená část čepu 6 a první boční strana 40 výřezu 4 tvoří společně s průchodem 21 z otvoru 2 do výřezu 4 celou odtahovou drážku 3 spodní nitě, otevřenou z horní strany funkční části 11 stehové desky 1.
- 10 Ve znázorněném příkladě provedení je stiskací člen 5 spodní nitě tvořen hranolovitým tělesem. V jednom z neznázorněných příkladů provedení je stiskací člen 5 spodní nitě tvořen tenkou ohnutou destičkou, přičemž v dalším neznázorněném příkladě provedení je stiskací člen 5 spodní nitě tvořen válečkem a v dalším neznázorněném příkladě provedení je stiskací člen 5 spodní nitě tvořen tělesem jiného vhodného tvaru.
- 15 V neznázorněném příkladě provedení prochází výřez 4 až do otvoru 2 a příslušná boční strana stiskacího členu 5 tak tvoří boční stranu otvoru 2. Provedení všech ostatních částí stehové desky 1 může být shodné, jako ve výše nebo i níže uvedených příkladech provedení.
- 20 V dalším neznázorněném příkladě provedení je ve výřezu 2 ve funkční části 11 stehové desky 1 odpruženě suvně proti sobě uložena dvojice stiskacích členů 5, přičemž jejich vzájemně přilehlé přední strany 50 tvoří, podle nepřítomnosti nebo přítomnosti krčku 20 mezi otvorem 2 a výřezem 4, celé nebo pouze část obou bočních stěn odtahové drážky 3 spodní nitě. Dno takto vytvořené odtahové drážky 3 spodní nitě může být opět tvořeno buď jak dnem částečně proříznutého průchodu 21 a příslušnou částí čepu 6, nebo pouze příslušnou částí čepu 6, pokud je průchod 21 proříznut na celé tloušťce funkční části 11 stehové desky 1.
- 25 Po dokončení obšívání knoflíkové dírky je pak spodní nit stisknutím zachycena v odtahové drážce 3 a po přestřižení je odstřižený konec spodní nitě v této odtahové drážce držen až do zahájení obšívání nové knoflíkové dírky, kdy je spodní nit vytažena a opět se podílí na tvorbě stehu. Takto se odstraní problémy se zavedením spodní nitě do stehu při začátku obšívání nové knoflíkové dírky, přičemž současně je umožněno odstřihávání spodní nitě po došití této knoflíkové dírky s podstatně kratším koncem na konci stehu na látce.

PATENTOVÉ NÁROKY

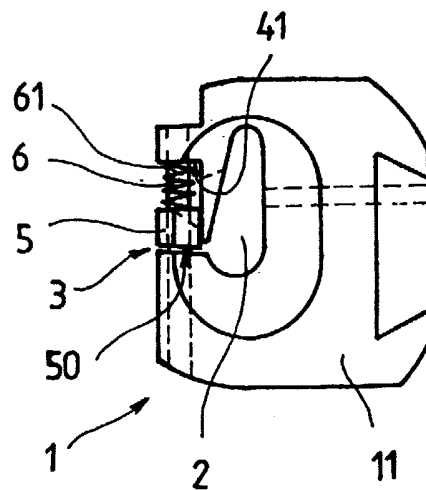
- 40 1. Zařízení pro sevření odstřižené spodní nitě na dírkovacím šicím stroji, obsahující stehovou desku (1), uloženou svojí upínací částí (10) v držáku šicího stroje, přičemž stehová deska (1) obsahuje funkční část (11), která je opatřena tvarovým otvorem (2) pro průchod jehly, který je odtahovou drážkou (3) spodní nitě, situovanou od horní strany funkční části (11) stehové desky
- 45 (1), spojen s vnějším obvodem funkční části (11), **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že ve stehové desce (1) je napříč k odtahové drážce (3) spodní nitě uložen stiskací člen (5) spodní nitě.
2. Zařízení podle nároku 1, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že alespoň část alespoň jedné boční strany odtahové drážky (3) v místě dráhy spodní nitě odtahovou drážkou (3) spodní nitě je
- 50 tvořena přední plochou (50) stiskacího členu (5), který je odpruženě suvně uložen ve výřezu (4), který je vytvořen ve funkční části (11) stehové desky (1).

3. Zařízení podle nároku 2, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že ve výřezu (4) ve funkční části (11) stehové desky (1) je na čepu (6), který je uložen ve funkční části (11) stehové desky (1), odpruženě suvně uložen jeden stiskací člen (5), přičemž mezi zadní plochou (52) stiskacího členu (5) a k ní přilehlou druhou boční stranou (41) výřezu (4) je na čepu (6) uložena tlačná pružina (61) a stiskací člen (5) dosedá svojí přední plochou (50) na proti němu ležící první boční plochu (40) výřezu (4).
4. Zařízení podle nároku 2, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že ve výřezu (4) ve funkční části (11) stehové desky (1) je na čepu (6), který je uložen ve funkční části (11) stehové desky (1), odpruženě suvně proti sobě uložena dvojice stiskacích členů (5), přičemž mezi zadní plochou (52) každého z nich a k ní přilehlou boční stranou (40, 41) výřezu (4) jsou na čepu (6) uloženy tlačné pružiny (61) a stiskací členy (5) na sebe svými předními plochami (50) dosedají.
5. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 3, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že každý stiskací člen (5) je na své přední ploše (50) opatřen zahloubením (51).
6. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 a 2, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že stiskací člen (5) je tvořen tělesem ve tvaru hranolu.
7. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 a 2, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že stiskací člen (5) je tvořen tělesem ve tvaru ohnuté destičky.
8. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 a 2, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že stiskací člen (5) je tvořen tělesem ve tvaru válečku.

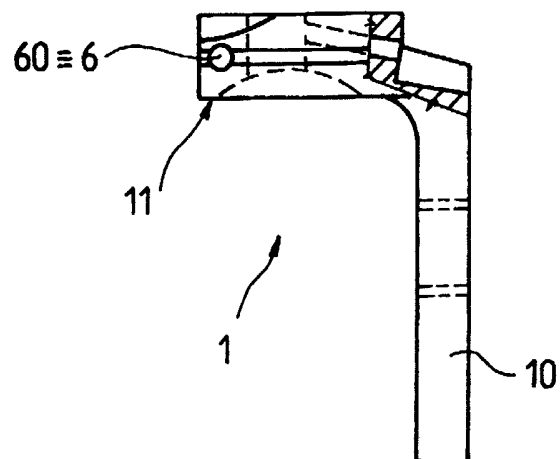
2 výkresy



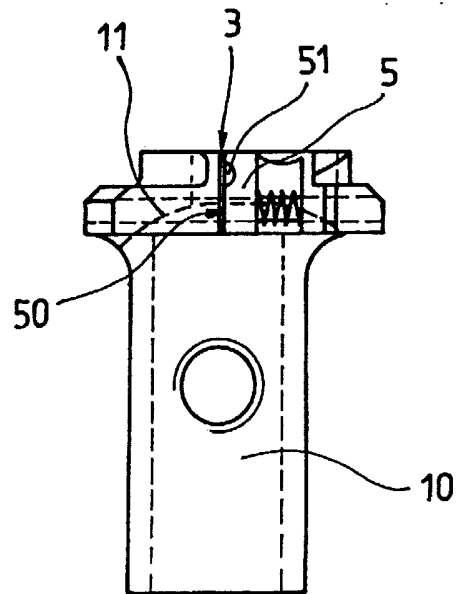
Obr. 1



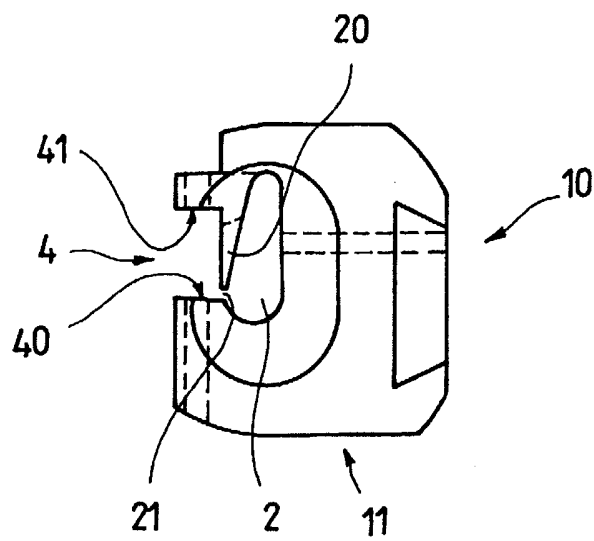
Obr. 2



Obr. 3



Obr. 4



Obr. 5

Konec dokumentu