ČESKOSLOVENSKÁ SOCIALISTICKÁ REPUBLIKA
(19)

ÚŘAD PRO VYNÁLEZY A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

216 734

(11) (B1)

(61)
(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 10 11 80
(21) PV 7575-80

(51) Int. Cl.³ D 05 B 65/00
//D 05 B 65/02

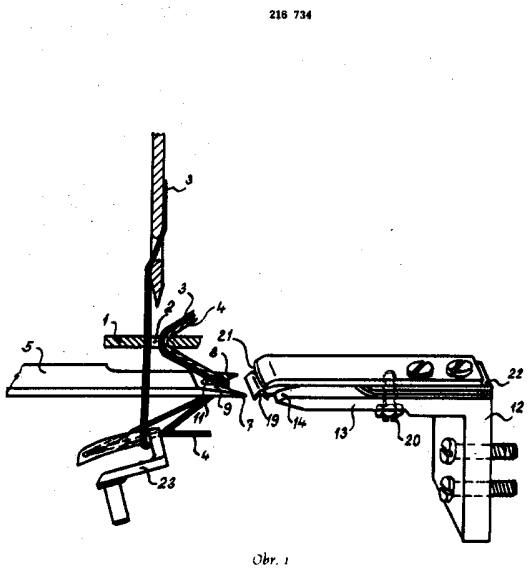
(40) Zveřejněno 29 01 82
(45) Vydáno 01 10 84

(75)
Autor vynálezu KUČERA ALOIS, BRNO

(54) Zařízení pro odstřih nití u dvounitných řetízkových šicích strojů

Vynález se týká zařízení pro odstřih nití u šicích strojů, zejména u dvounitných řetízkových šicích strojů.

Podstata zařízení obsahujícího jeden posuvný nůž a s ním spolupracující pevný protinůž tkví v použití pevné opěrky nože upevněné na protinoži.



Obr. 1

Vynález se týká zařízení pro odstřih horní a spodní nitě u dvounitných řetízkových šicích strojů.

Je známé zařízení pro odstřih nití u dvounitných řetízkových šicích strojů, kde je protinůž - součást odstřihového zařízení - upevněn v drážce provedené na spodní straně vyjímatelné základní desky, přičemž nůž a jeho vedení je upevněn na druhé vyjímatelné základní desce. Nevýhodou je velmi obtížné vzájemné ustavení, při kterém dochází k posouvání nože po hraně protinože. Stavění polohy ostří protinože k noži se provádí odtlačovacím šroubem umístěným v základové desce stroje v místě manipulace s šitým materiálem. Tento šroub je krátký a je zašroubován ve velmi slabé stěně vyjímatelné základní desky; tím se nedá pojistit jeho nastavená poloha. Šroub rovněž vystupuje nad rovinou manipulační plochy, překáží v práci obsluze stroje a přitom se sám uvolňuje, čímž dochází ke změně nastavení a k poruchám při střihání. Další nevýhodou je to, že nůž při střihání, kdy je vysunut letmo směrem dopředu pod protinůž je tlakem protinože a odporem nití vůči přestřižení ohýbán. Tím dochází k nespolehlivému stříhání obou nití.

Cílem vynálezu je odstranit uvedené nevýhody.

Úkolem vynálezu je zajistit spolehlivé přestřižení nití a vytvořit stabilitu přední řezné části nože při jeho vysunutí pod protinůž.

Úkol je vyřešen zařízením pro odstřih nití podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že protinůž je opatřen pevnou opěrkou nože.

Další výhody a význaky vynálezu vyplývají z popisu příkladného provedení a výkresu, kde značí obr. 1 pohled na zařízení pro odstřih nití při zachycení obou nití nožem, obr. 2 podélný řez zařízením pro odstřih nití při přestřižení obou nití, obr. 3 podélný řez zařízením pro odstřih nití bez odstřihované horní a spodní nitě a obr. 4 částečný pohled na nůž s opěrkou a jazýčkovými pružinami pro zachycení konců nití.

Na neznázorněném šicím stroji, s výhodou dvounitném řetízkovém stroji, je na základové desce vytvořena drážka, do níž je zasunuta dvoudílná základní deska. Mezi jednotlivé části této základní desky je uložena stehová deska 1. V ní je vytvořen jehelní otvor 2, kterým procházejí horní a spodní nit 3, 4.

Ve spodní části základní desky je vytvořeno vedení, v němž je uložen posuvně nůž 5, ve tvaru ploché destičky, opatřené na bocích sešikmením. Přední, sešikmením 9 opatřená a ke stříhání sloužící, část nože 5 má klínovité vybrání 6, jehož jeden hrot 7 slouží pro rozdělení smyčky horní a spodní nitě 3, 4 a druhý hrot 8 pro navedení nití 3, 4 do klínovitého vybrání 6. Na klínovité vybrání 6 níže navazuje odlehčovací drážka 10 pro uložení nití, která je ukončena řezným otvorem 11. Zadní část nože 5 je opatřena neznázorněnou vidlicí do níž zapadá kulová přesuvná páka mechanismu pro vytváření dopředného pohybu nože. Na základové desce v místě proti hrotům 7, 8 nože 5

je uchycen vůči spodní hraně nože výškově stavitelný držák 12, čímž se dosáhne nastavení přítlaku protinožem k noži, který má v přední části vytvořenou opěrku 13 nože. Konec opěrky 13 je opatřen náběhem 14 pro vedení a střednění nože 5. V opěrce 13 je vytvořeno podélné vybrání 15 v němž jsou uloženy přidržovací pružiny 16, 17 upevněné na držáku 12. Toto vybrání 15 zároveň slouží pro posouvání střihaných nití 3, 4 po noži 5. Přidržovací pružiny 16, 17 jsou zakončeny zaoblením 18, 19 pro přidržení konců odstřižené nitě 3, 4.

V zadní části opěrky 13 je zhotoven průchozí otvor se závitem, do něhož je zašroubován stavěcí šroub 20, jehož konec dosedá na spodní stranu protinože 21. Protinůž 21 je šrouby připevněn ke stavitelnému držáku 12 nesoucímu opěrku 13, přičemž mezi protinůž 21 a držák 12 je vložena distanční podložka 22, jejíž tloušťka závisí na velikosti prohnutí řezné části protinože 21 tak, aby bylo vždy dosaženo potřebné mezery pro vniknutí hrotů 7, 8 nože 5.

Dojde-li k otupení řezné hrany protinože 21, zmenší se po nabroušení velikost jeho prohnutí a tím se zvětší mezera, do níž vnikají hroty 7, 8 nože 5. Proto je nutno stavěcím šroubem 20 znovu nastavit správnou velikost řezné mezery.

Funkce zařízení pro odstřih nití je následující.

Poté co hrot smyčkovače 23 nabral smyčku horní nitě 3 a postavil se na levou stranu a jehla dostoupila do horní úvratě, dojde k maximálnímu vytažení obou nití 3, 4. V tomto okamžiku obdrží nůž 5 povel k vysunutí se pod stehovou desku 1. Svým dopředným pohybem hrot 7 nože 5 rozdělí smyčku horní a spodní nitě 3, 4 a uchopí tu část smyčky nitě, která je nejblíže k šikmému dílu. Dalším svým dopředným pohybem nese horní a spodní nit 3, 4 až do okamžiku, kdy se hroty 7, 8 nože 5 zasunou do mezery tvořené řeznou hranou protinože 21 a opěrkou 13. Přitom se obě nitě 3, 4 posouvají v klínovitém vybrání 6. Jakmile řezná hrana protinože 21 dosáhne úrovně řezného otvoru 11 nože 5 dojde k přestřižení. Následujícím zpětným pohybem odjede nůž 5 a přidržovací pružiny 16, 17 svými zaobleními 18, 19 přitlačí a přidrží konce obou nití 3, 4 na spodní ploše protinože 21 tak, že nedojde k jejich nežádoucím vytažení před započetím následujícího šicího cyklu.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Zařízení pro odstřih nití u dvounitných řetízkových šicích strojů, obsahující ve vedení základní desky stroje posuvně uložený nůž a s ním spolupracující na držáku upevněný protinůž, vyznačující se tím, že protinůž (21) je opatřen opěrkou (13) nože.

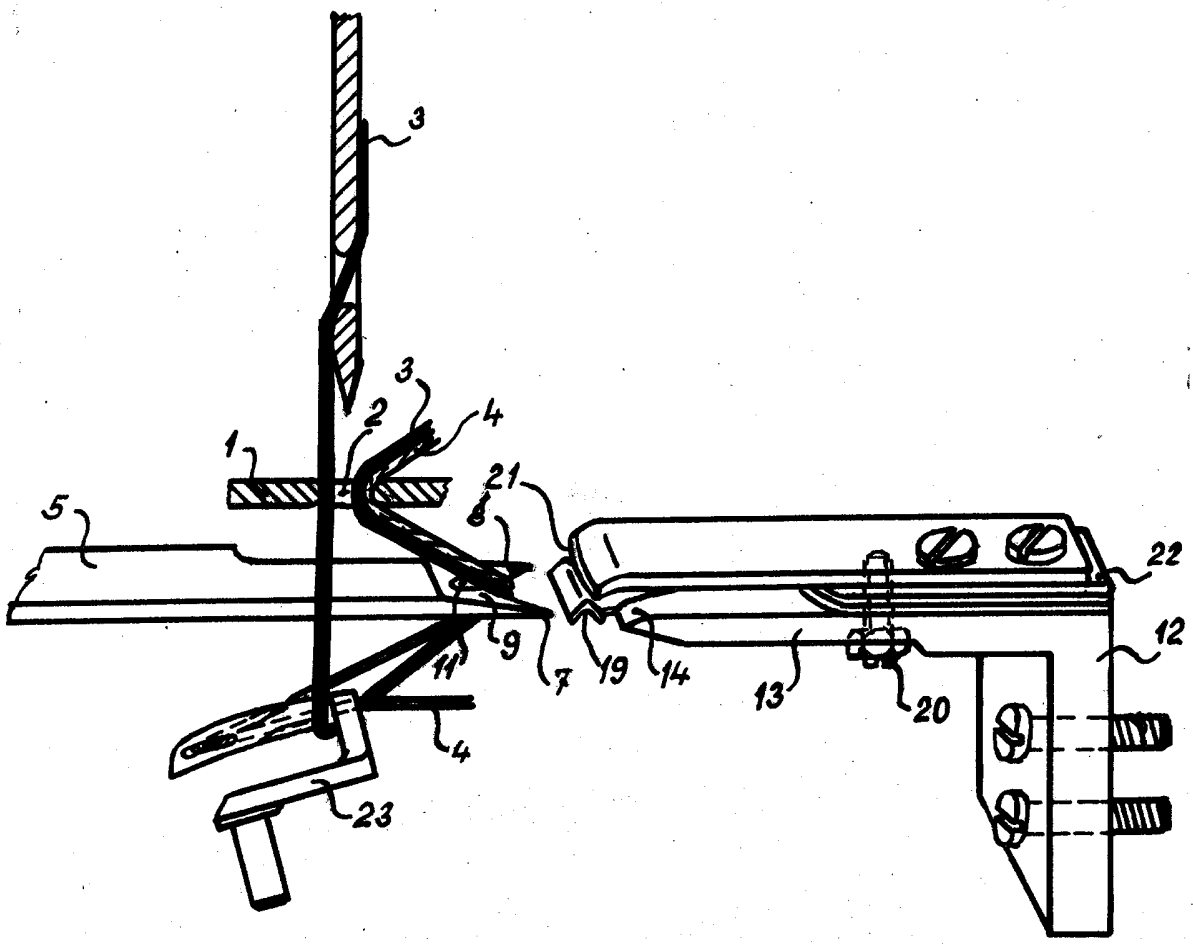
2. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že opěrka (13) nože je opatřena vybráním (15), v němž je uložena alespoň jedna přidržovací pružina (18, 19) nitě.

3. Zařízení podle bodu 1 a 2, vyznačující se tím, že opěrka (13) nože a přidržovací pružiny (16, 17) jsou uloženy na držáku (12) stavitelném výškově vůči noži (5).

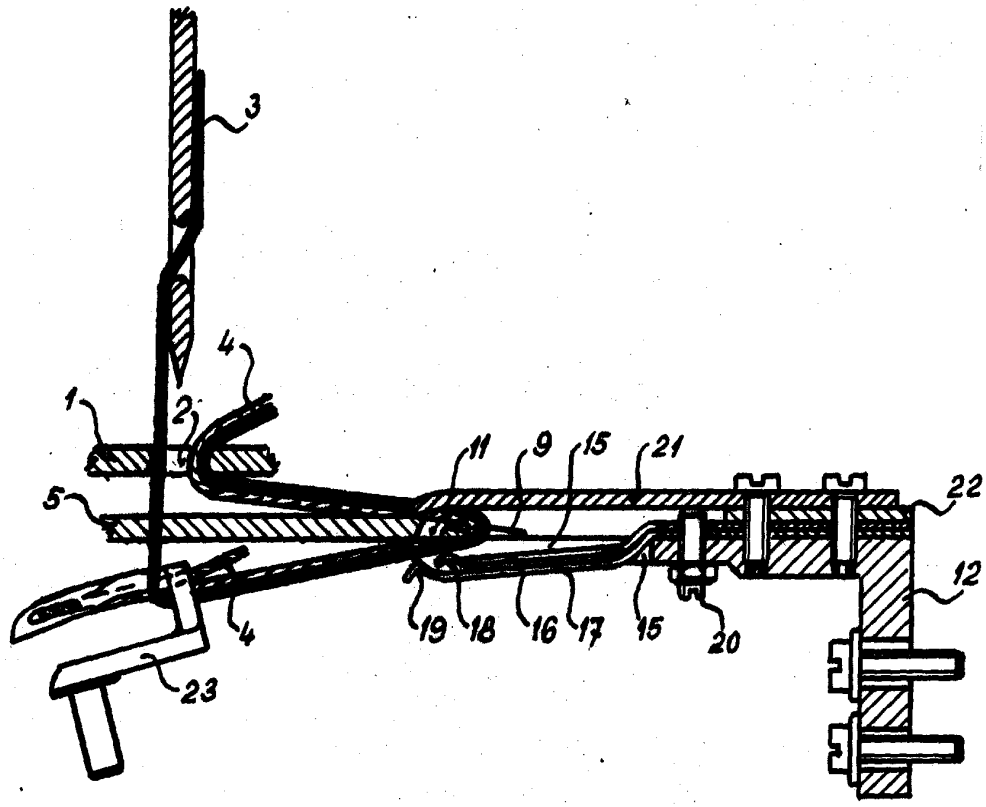
4. Zařízení podle bodu 1, vyznačujícího se tím, že protinůž (21) je spojen rozebiratelně s opěrkou (13) nože a je opatřen na spodní straně stavěcím šroubem (20) pro nastavení řezné mezery.

5. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že opěrka (13) nože je opatřena náběhem (14) pro vniknutí nože (5) do řezné mezery.

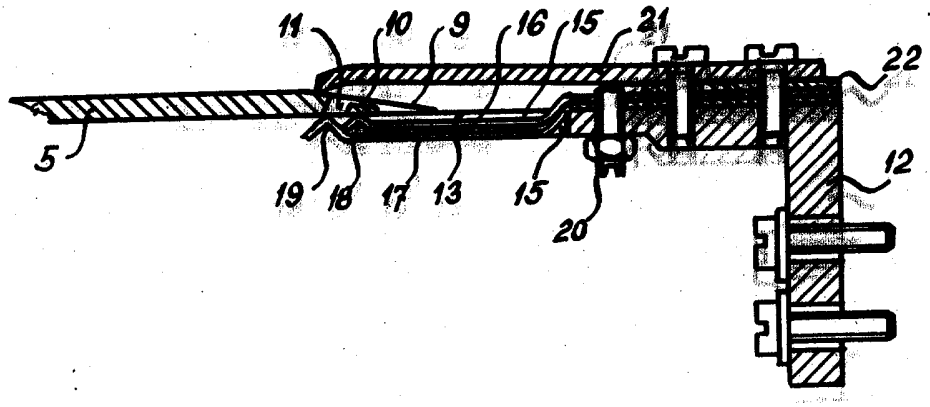
3 výkresy



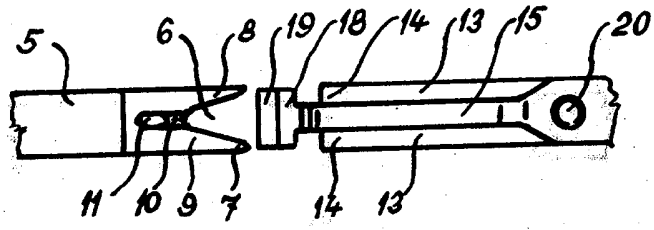
Obr. 1



Obr. 2


11
10
9
16
15
21
22
5
12
19
18
17
13
15
20

Obr. 3


5
6
8
19
18
14
13
15
20
11
10
9
7
14
13

Obr. 4