



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

226 365

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 12 08 82
(21) PV 5975-82

(51) Int. Cl.³
A 43 D 8/40

(40) Zveřejněno 29 07 83
(45) Vydáno 01 11 85

(75)
Autor vynálezu

ZAORAL JOSEF,
HÁJEK JIŘÍ,
HABROVANSKÝ JOSEF,
SVOZILOVÁ LUDMILA,
SKREČKOVÁ MARIE, GOTTWALDOV

(54)

Zařízení k přehýbání límečků

Vynález se týká zařízení k přehýbání límečků přišívaných k okraji částí svršků obuvi, oděvů apod., jež sestává z přiváděcí hubice upravené ve směru posuvu podávacího ústrojí šicího stroje a z přehýbacího prstu, který je vodorovně posuvný kolmo na směr posuvu podávacího ústrojí.

K okrajům částí obuvi, oděvů apod. výrobků se často přišívá límeček, který vytváří potřebné vyztužení a navíc zlepšuje estetický vzhled výrobku. Pokud se používají límečky z velmi ohebného materiálu, např. z tenké textilní lemovky, lze je jednoduše ohýbat a současně přišívat na lemovacím šicím stroji. V tomto případě se límeček odvíjí z cívky, prochází hubicí, která jej přivádí pod okraj lemovaného dílu a přehýbá kolem tohoto okraje na jeho vrchní stranu. Takto upravený lemovaný díl pak podávací ústrojí postupně podává k šicímu ústrojí, kde se přehnutý límeček přišíje k okraji lemovaného dílu. Při tomto způsobu lemování zůstává jeden okraj límečku na vnitřní straně a druhý okraj na vnější straně lemovaného dílu. Okraj límečku na vnější straně lemovaného dílu se brzy otřepí, čímž se zhorší užitná hodnota a vnější vzhled výrobku. Navíc, tímto způsobem nelze přehýbat a současně přišívat límečky z tužšího materiálu, např. z usně.

Je rovněž známé tzv. francouzské lemování, kde se límeček nejprve přišíje příchytným švem lícní stranou k lícní straně okraje lemovaného dílu a ve druhé pracovní operaci se na speciálně upraveném lemovacím stroji tento límeček přehýbá přes okraj lemovaného dílu, k němuž se současně znovu přišívá spojovacím švem.

Při tomto způsobu lemování se na okraji vnější strany lemovaného dílu vytvoří z límečku jelítko, které tvoří jednak ochranu lemovaného okraje a jednak zlepšuje vzhled výrobku. Lemovací šicí stroj je pro tento způsob lemování opatřen přehýbacím prstem, který se posouvá vodorovně v kolmém směru na směr posuvu podávacího ústrojí. Tento přehýbací prst působí jako zažehlovač přehnutého okraje límečku. Posuv přehýbacího prstu je odvozen od vačky, jež je upevněna na hřídeli pohonu spodního podáváče a délku jeho posuvu lze tedy změnit pouze výměnou vačky. Navíc, toto řešení je výhodné pro přehýbání a zažehlování límečků z velmi ohebných materiálů, zejména z tenké textilní lemovky. Výrobky z tužších materiálů je však nutno opatřovat límečky, které jsou rovněž přiměřeně tuhé. Jsou to vrchní okraje usňových svršků obuvi, okraje usňových oděvů, galanterních výrobků apod. V těchto případech se používá límeček vyrobený rovněž z usně, která je poměrně tuhá a přitom pružná. Takové límečky nelze přehýbat a současně přišívat spojovacím švem na výše popsaném lemovacím šicím stroji, protože zažehlovací prst límeček dostatečně nepřehne a nevytvoří se rovnoměrné jelítko. Dosud se takové límečky přehýbají a přišívají následujícím postupem. Po prvním přišíání límečku lícovou stranou k lícové straně okraje lemovaného dílu se rubní strany límečku a lemovaného dílu opatří nánosem lepidla. Po dostatečném zaschnutí lepidla se límeček přehne ručně nebo na zaklepávacím stroji rubní stranou přes okraj lemovaného dílu a přilepí se k rubní straně okraje lemovaného dílu. Nakonec se takto přehnutý a přilepený límeček přišíje na šicím stroji spojovacím švem. Je zřejmé, že tento postup je velmi namáhavý, pracný a nákladný. Lepidlo po vytvoření spojovacího švu pozbývá své opodstatnění, avšak při vytváření nánosu a osychání svými výpary zhoršuje pracovní prostředí.

Uvedené nevýhody odstraňuje zařízení podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že za výstupem přiváděcí hubice je upraveno tvarovací kolečko nad přehýbacím prstem,

jenž je ve styku s přítlačnou pákou svislého pohybu. Přehýbací prst je uložen v drážce nosné příložky a je připojen k čepu kulisové páky, jež je spolu s přítlačnou pákou svislého pohybu uložena ve vidlici pevně spojené s nosnou příložkou a v níž je uloženo smýkadlo planžetového táhla, které je připojeno k výstřednému pouzdru hřídele pohonu spodního podáváče, přičemž kulisová páka je opatřena stavěcím šroubem, jenž je ve styku s přítlačnou pákou svislého pohybu. Planžetové táhlo je svislou drážkou uloženo na šroubovém čepu, který je upevněn ke sloupku šicího stroje. Nosná příložka je uložena ve vodicích drážkách rámečku upevněného ke sloupku šicího stroje. Tvarovací kolečko je uloženo na vahadle, jež je připojeno k nosné příložce a pod nímž je vzepřena tlačná pružina. Přehýbací prst je opatřen zoubky.

Vyšší účinek vynálezu spočívá v tom, že přehýbací prst kombinací vodorovného a svislého pohybu zatlačí přehýbaný límeček do obvodové drážky tvarovacího kolečka, čímž se vytváří rovnoměrné jelítko. Bezprostředně po vytváření jelítka se límeček zajistí spojovacím švem. Tak lze tzv. francouzským lemováním současně přehýbat a přisívat límečky i z usňového materiálu bez použití lepidla. Vodorovný i svislý pohyb přehýbacího prstu je odvozen od hřídele pohonu spodního podáváče, což zajišťuje naprostou synchronizací obou pohybů. Stavěcím šroubem kulisové páky lze seřídít velikost svislého pohybu přehýbacího prstu a šroubovým čepem lze změnit polohu planžetového táhla a tím i délku vodorovného posuvu přehýbacího prstu. V důsledku tlačné pružiny se tvarovací kolečko pružně přizpůsobuje případným změnám celkové tloušťky tvarovaných materiálů. Zoubky přehýbaného ^{prstu zatlačí materiál} do obvodové drážky tvarovacího kolečka. Celé přehýbací a tvarovací ústrojí lze jednoduše posunout po vodicích drážkách rámečku, což umožňuje snadný přístup k ústrojí chapače šicího stroje.

Příklad provedení zařízení podle vynálezu je schematicky zobrazen na výkresech, kde značí obr. 1 celkový nárys v klidové poloze s částečnými řezy uložením hřídele posuvu spodního podavače a vidlicí s kulisovou pákou, obr. 2 pohled "P" dle obr. 1 a obr. 3 detailní ^{příčný} řez nosnou příložkou a lemovaným dílem ve zvětšeném měřítku.

Ve spodní části sloupku 1 (obr. 1) šicího stroje je uložen hřídel 2 pohonu spodního podavače 21 (obr. 2), s nímž je spojen táhlem 22 přes ložisko 23 s výstředným pouzdrem 24. Na hřídeli 2 je dále naklínováno kuželové ozubené kolo 31, které je v záběru s pastorkem 32 svislého hřídele 3, jenž je napojen na neznázorněné ústrojí chapače šicího stroje. Nad spodním podavačem 21 je upraveno podávací kolečko 25, s nímž tvoří společné podávací ústrojí šicího stroje. Nad svislým hřídelem 3 je upravena jehla 33, která je upevněna v neznázorněné jehelní tyči napojené na hnací ústrojí svisle vratného pohybu. K vrchní části sloupku 1 je upevněn rámeček 11, v jehož vodicích drážkách 12 je uložena nosná příložka 4. Ve směru posuvu podávacího ústrojí šicího stroje je na nosné příložce 4 upevněna přiváděcí hubice 41. Za výstupem přiváděcí hubice 41, bezprostředně před svislou dráhou vratného pohybu jehly 33, je v nosné příložce 4 upravena drážka 42, (obr. 3) v níž je uložen přehýbací prst 5. Přehýbací prst 5 je v drážce 42 vratně posuvný v kolmém směru na směr posuvu podávacího ústrojí šicího stroje. Nad přehýbacím prstem 5 je upraveno tvarovací kolečko 6, které je opatřeno obvodovou drážkou 61. Tvarovací kolečko 6 je volně otočné ve vahadle 62, jež je uloženo v třmenu 43 upevněném k nosné příložce 4. Mezi vahadlem 62 a opěrkou 44, upevněnou k nosné příložce 4, je vzepřena tlačná pružina 63, jejíž předpětí je nastavitelné opěrným šroubem 64. Přehýbací prst 5 je na pracovním konci opatřen zoubky 51, zatímco na protilehlém konci je vytvořen svislý zářez 52, jímž je nasunut na vodicí plošky 72 čepu 71 uloženého v kulisové páce 7. Kulisová

páka 7 je uložena na dolním čepu 73 ve vidlici 45 upevněné šrouby 46 k nosné příložce 4. Ve vrchní části vidlice 7 je na horním čepu 74 uložena přítlačná páka 75 svislého pohybu, jejíž jedno rameno je ve styku s nástavcem 53 přítlačného prstu 5 a o druhé rameno se opírá stavěcí šroub 76, který je uložený v kulisové páce 7. V kulisové páce 7 je vloženo smýkadlo 81, jež je jedním koncem výkyvně spojeno prostřednictvím spojovacího čepu 82 s vrchním koncem planžetového táhla 8. Druhý konec smýkadla 81 je opatřen pojistným kroužkem 83. Spodní konec planžetového táhla 8 je připojen k ložisku 84, jež je uloženo na výstředném pouzdře 85 hřídele 2 pohonu spodního podávče 21. Planžetové táhlo 8 je opatřeno svislou drážkou 86, jíž je uloženo na šroubovém čepu 13 upevněném ke sloupku 1 šicího stroje. Šroubový čep 13 je opatřen zajišťovací maticí 14 a příložným kroužkem 15.

V příváděcí hubici 41 je vložen okraj lemovaného dílu d spolu s límečkem k, který je předem přišitý přichytným švem s1 tak, že jeho lícní strana k1 spočívá na lícní straně d1 lemovaného dílu d. Límeček k je tak připraven k vytvoření spojovacího švu s2 jehlou 33.

Činnost zařízení.

Před začátkem pracovní operace obsluha přehne počátek límečku k rubní stranou přes okraj lemovaného dílu d k jeho rubní straně a takto připravený materiál vsune do příváděcí hubice 41 a protáhne jej až k obvodové drážce 61 tvarovacího kolečka 6 a pod podávací kolečko 25. Obsluha pak neznázorněným ovládačem uvede do činnosti šicí stroj. Tím se začne otáčet hřídel 2 pohonu spodního podávče 21, který ve spolupráci s podávacím kolečkem 25 začne podávat materiál ve směru proti jehle 33. Mezitím je tvarovací kolečko 6 působením tlačné pružiny 63 přitlačeno obvodovou drážkou 61 shora na přehnutý límeček k. Otáčením hřídele 2 se otáčí i výstředné pouzdro 85, které způsobuje svisle vratný pohyb planžetového táhla 8. Při

každém pohybu planžetového táhla 8 směrem dolů se smýkadlo 81 vykývá proti směru hodinových ručiček (obr. 2) a ve stejném směru vykývá kulisovou páku 7 kolem dolního čepu 73. Kulisová páka 7 tak prostřednictvím čepu 71 posune přehýbací prst 5 ve směru k jehle 33. Působením stavěcího šroubu 76 a přitlačné páky 75 na nástavec 53 se při tomto výkyvu kulisové páky 7 současně vykloní pracovní konec přehýbaného prstu 5 směrem nahoru kolem čepu 71 a jeho zoubky 51 zatlačí přehýbaný materiál do obvodové drážky 61 tvarovacího kolečka 6. Tím přehýbaný límeček k vytváří na okraji lemovaného dílu d rovnoměrné ozdobné jelítko, jehož tvar se zajistí spojovacím švem s2, který vytvoří jehla 33 v součinnosti s neznázorněným ústrojím chapače.

Velikost svislého výkyvného pohybu přehýbacího prstu 5 a tím i velikost přitlaku přehýbaného materiálu do obvodové drážky 61 tvarovacího kolečka 6 lze seřídit stavěcím šroubem 76. Délku vodorovného posuvu přehýbacího prstu 5 lze nastavit podle šířky zpracovávaného límečku k šroubovým čepem 13. Po uvolnění zajišťovací matice 14 vyšroubováním šroubového čepu 13 ze sloupku 1 se planžetové táhlo posune ve směru ke kulisové páce 7, do níž se přitom přiměřeně zasune smýkadlo 81. Tak se zkrátí vzdálenost spojovacího čepu 82 a dolního čepu 73 a tím i délka vodorovného posuvu přehýbacího prstu 5. Podobně se délka tohoto posuvu zkrátí dodatečným zašroubováním šroubového čepu 13 do sloupku 1. Toto stavění délky vodorovného posuvu přehýbacího prstu 5 umožňuje pružnost planžetového táhla 8, které se i při vyklonění ze svislé polohy spolehlivě posouvá svislou drážkou 86 po šroubovém čepu 13.

V případě, že obsluha stroje potřebuje vyměnit cívku spodní nitě nebo v případech oprav a seřízení chapače, se posune nosná příložka 4 po vodicích drážkách 12 rámečku 11 směrem od jehly 33. Tím se posouvá i tvarovací kolečko 6 s vahadlem 62 a přehýbací prst 5 s kulisovou pákou 7, vidlicí 45 a přitlačnou pákou 75. Kulisová páka se přitom posouvá po smýkadle 81, jehož pojistný kroužek 83 za-

braňuje nežádoucímu vysunutí nosné příločky 4. Po výměně cívky spodní nitě, případně po provedení opravě, se nosná příločka 4 posune zpět směrem k jehle 33.

Vynálezu lze využít pro přehýbání límečků při jejich současném našívání na okraj dílů svršku obuvi, oděvu apod.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

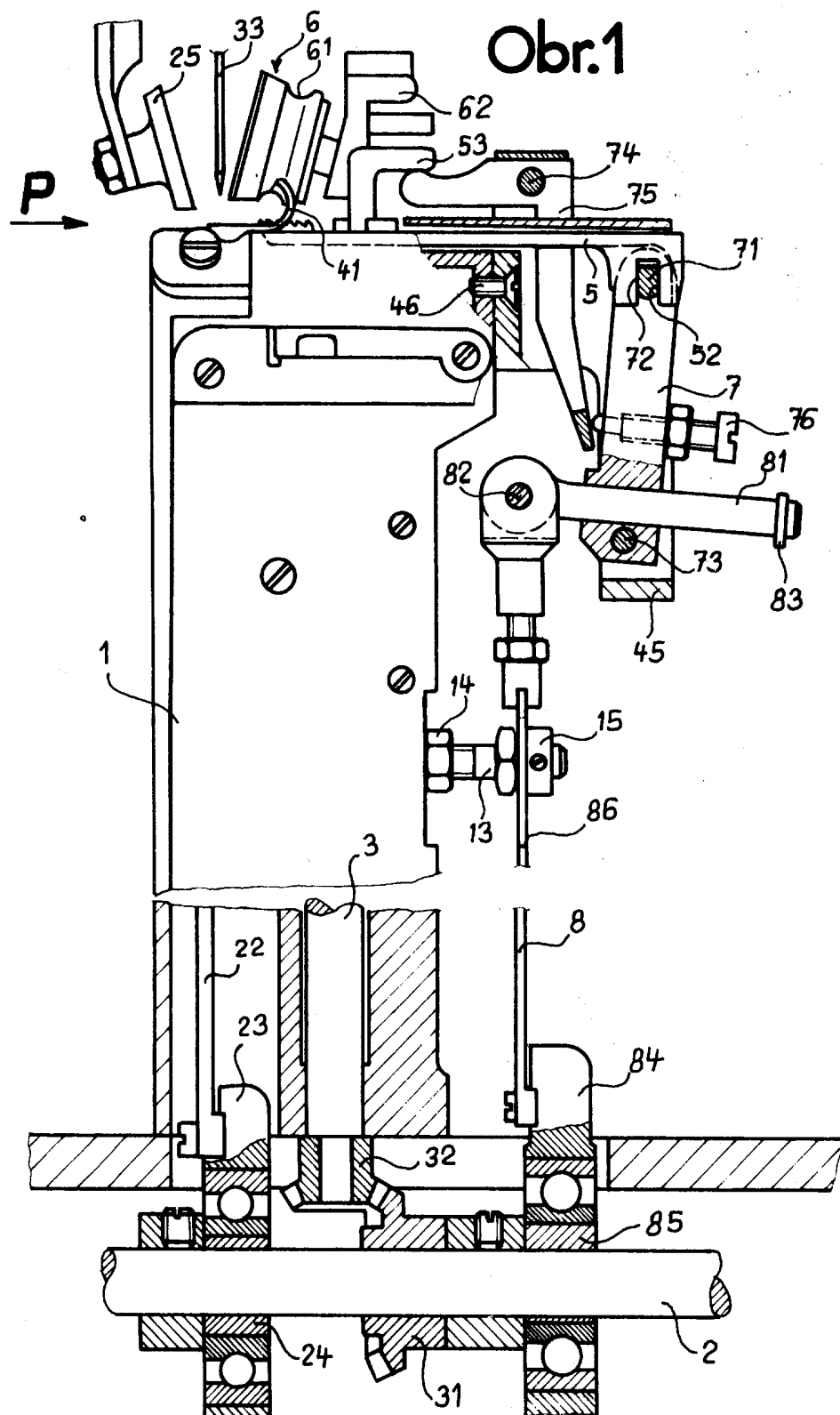
226 385

1. Zařízení k přehýbání límečků přišívaných k okraji částí svršků obuvi, oděvů apod., sestávající z přiváděcí hubice upravené ve směru posuvu podávacího ústrojí šicího stroje a z přehýbacího prstu, který je vodorovně posuvný kolmo na směr posuvu podávacího ústrojí, vyznačující se tím, že za výstupem přiváděcí hubice (41) je upraveno tvarovací kolečko (6) nad přehýbacím prstem (5), jenž je ve styku s přitlačnou pákou (75) svislého pohybu.
2. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že přehývací prst (5) je uložen v drážce (42) nosné příložky (4) a je připojen k čepu (71) kulíšové páky (7), jež je spolu s přitlačnou pákou (75) svislého pohybu uložena ve vidlici (45) pevně spojené s nosnou příložkou (4) a v níž je uloženo smýkadlo (81) planžetového táhla (8), které je připojeno k výstřednému pouzdru (85) hřídele (2) pohonu spodního podáváče (21), přičemž kulíšová páka (7) je opatřena stavěcím šroubem (76), jenž je ve styku s přitlačnou pákou (75) svislého pohybu.
3. Zařízení podle bodu 2, vyznačující se tím, že planžetové táhlo (8) je svislou drážkou (86) uloženo na šroubovém čepu (13), který je upevněn ke sloupku (1) šicího stroje.
4. Zařízení podle bodu 2, vyznačující se tím, že nosná příložka (4) je uložena ve vodicích drážkách (12) rámečku (11) upevněného ke sloupku (1) šicího stroje.
5. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že tvarovací kolečko (6) je uloženo na vahadle (62), jež je připojeno k nosné příložce (4) a pod nímž je vzepřena tlačná pružina (63).

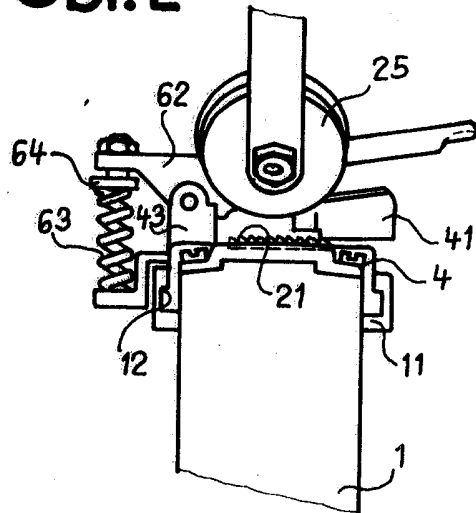
226 365

6. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že přehýbací prst (5) je opatřen zoubky (51).

2 výkresy



Obr.2



Obr.3

