



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

208 317

(11) (B1)

(61)
(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 07 12 79
(21) PV 8537-79

(51) Int. Cl.³ A 43 D 63/00

(40) Zveřejněno 31 12 80
(45) Vydáno 31 01 82

(75)
Autor vynálezu

HABROVANSKÝ JOSEF,
ŠVELA PETR a
SVOZILOVÁ LUDMILA, GOTTWALDOV

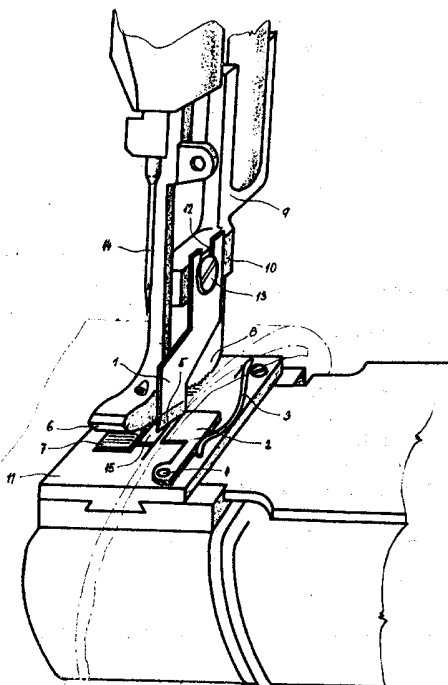
(54)
Ořezávací ústrojí šicího stroje

Vynález řeší ořezávací ústrojí šicího stroje určené zejména pro ořezávání nepravidelného okraje svršků odlévané obuvi současně s přišíváním podšívky.

Doposud známá zařízení pro provádění zmíněné operace u odlévané obuvi byla provázena některými nedostatky, vyplývajícími z jejich nedokonalého konstrukčního nebo technologického uspořádání. Přišívání podšívky a ořezávání svršku prováděné ve dvou oddělených úkonech na dvou jednoúčelových ústrojích vedlo k nežádoucí rozpracovanosti a nízké produktivitě práce dané zvýšenou potřebou pracovních sil. Jednorázová úprava svršku prováděná na stroji s ponorným podáváním nevytvářela vzhledem k nevhodnému konstrukčnímu uspořádání ořezu a podávání podmínky pro dosažení žádoucí kvality práce.

Nevýhody odstraňuje zařízení podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že ořezávací nůž je upevněn v nosiči přídržovací patky pohyblivé vratně ve svislém směru synchronně s pohybem jehly, přičemž

ostří ořezávacího nože je skoseno k hraně ořezové plotničky pod úhlem 5 až 30°. Plocha ostří je upravena tak, že jeho vodorovná průmětna ohraničuje podávací chod jehly. Čelo nože je přitlačeno k ořezové plotničce odpruženým ramenem.



OBR. 1

Vynález řeší ořezávací ústrojí šicího stroje s patkovým a jehelním podáváním a při-
držovací patkou pohyblivou vratně ve svislém směru, pro úpravu okrajů svršků zejména odlévané obuvi.

Při dokončování odlévané obuvi je zapotřebí jednak odstranit nepravidelný okraj a
jednak přišít ke svršku v určité vzdálenosti od kraje podšívky. Doposud se tyto dva úkony
prováděly buď na dvou jednoúčelových zařízeních nebo na zařízení univerzálním.

Prve uvedené řešení, aplikované zejména u odlévané obuvi dětských velikostí, kterou
nebylo možno z rozměrových důvodů opracovávat na univerzálním stroji, spočívalo v tom, že
v první fázi se okraj podšívky přišel ke svršku, např. na lemovacím šicím stroji, a poté
se odváděl k ořezávacímu zařízení, na němž se odstranil nepravidelný okraj svršku. Nevý-
hody takového postupu jsou zřejmé a projevují se v nízké produktivitě práce, vyšší potře-
bě pracovních sil a nadměrné rozpracovanosti. Jednorázová úprava okrajů svršků odlévané
obuvi se prováděla na šicích strojích s ponorným podáváním, které jsou vybaveny přídavným
ústrojím pro horní šikmý ořez. Pohon tohoto ústrojí byl odvozen od hnacího mechanismu stro-
je a řezací nůž, skloněný v šikmé rovině vzhledem k svislému vratnému pohybu jehly, vyko-
nával řez ve chvíli, kdy šité dílo bylo v klidu a jehla pronikala do materiálu. Toto uspo-
řádání plně vyhovovalo požadavkům kladeným na stroj při obšívání zaklepaných svršků obuvi
za současného ořezávání podšívky, ale jeho použití při úpravě okrajů svršků odlévané obu-
vi bylo provázáno podstatnými nedostatky. Ty spočívaly především v tom, že okraj odlévané-
ho svršku měl nepravidelnou ostrou hranu, mnohdy otřepenou, která snižovala estetickou
úroveň a navíc pevnost přišití textilní podšívky byla nedostatečná, protože s ohledem na
šikmý průběh řezu vznikl rozdíl mezi hranou svršku a okrajem podšívky, takže šev prochá-
zel zeslabeným a nesoudržným okrajem podšívkového materiálu. Další nevýhodou tohoto zaří-
zení byl vznik difference v rychlosti posuvu dvou vrstev materiálu - svršku a podšívky
v uzavřeném tvaru, vyvolané činností spodního podávání, kterou bylo nutno eliminovat při-
způsobením rozměru podšívky, aby nedocházelo k jejímu nahnívání pod jehlu.

Nevýhody stávajícího stavu techniky odstraňuje ořezávací ústrojí šicího stroje podle
vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že na přidržovací patce je upraven nosič plochého
ořezávacího nože, uspořádaného ve svislé rovině souběžně se směrem posuvu svršku obuvi
a jeho ostří je skoseno k hraně ořezové plotničky ve směru posuvu svršku pod úhlem v roz-
mezí 5 až 30 ° a vodorovná průmětna ostří ohraničuje maximální délku podávacího chodu je-
hly, zatímco na hřbet ořezávacího nože doléhá hrana výkyvného přítlačného ramene, o jehož
volný konec se opírá tlačná pružina.

Pokrokovost vynálezu se projevuje hlavně v tom, že jak přišití podšívky, tak i odděle-
ní nepravidelného okraje svršku odlévané obuvi proběhne v jediné operaci, přičemž ořezávací
nůž vykonává vratný pohyb v technologicky výhodné svislé rovině. Tento pohyb je odvozen
od činnosti přidržovací patky, čímž se vyloučila potřeba samostatného pohonného mecha-
nismu. Tím se zjednodušila koncepce celého ústrojí, což v důsledku přináší i zvýšení provoz-
ní spolehlivosti. Uspořádání ostří ořezávacího nože tak, že jeho délka je větší, než dél-

ka podávacího chadcu jehly a ochraňuje jej, umožňuje jednak spolehlivé opracování okrajů i nerovného, různě zakřiveného tvaru bez újmy na kvalitě a spojitosti průběhu řezné hrany a jednak pak vlastní řez s výhodou probíhá v místě nejdokonalejšího uchycení materiálu - pod jehlou. Skosením ostří ve směru podávání se dosáhne tzv. postupného řezání, které dále přispívá k dosažení vysoké jakosti řezné plochy a hladkého průběhu ořezávání. Dotlačení čela ořezávacího nože k ořezávací plotničce odpruženou ramenem se zvyšuje jeho vertikální tuhost a zabezpečují optimální řezné podmínky.

Příkladné provedení vynálezu je schematicky znázorněno na výkrese v perspektivním pohledu.

Ořezávací ústrojí jednojehlového pravoramenného šicího stroje s patkovým a jehelním podáváním pro úpravu okrajů svršků odlévané holeňové obuvi má plochý ořezávací nůž 1 lomeného tvaru upevněn ve vybrání nosiče 10, upraveného na nosníku 9 přidržovací patky 8. Vertikální stavění ořezávacího nože 1 umožňuje drážka 12 vytvořená v jeho upínací části, kterou prochází upevňovací šroub 13. Ořezávací nůž 1 je uspořádán ve svislé rovině souběžné se směrem podávání svršku g a jeho řezná část je umístěna po straně podávací patky 6 a podavače 7. Přitom délka vodorovné průmětny ostří 5 je větší, než maximální délka stehu, neboli jednoho kroku podávacího pohybu a je umístěna tak, že jehla 14 vykonává vodorovnou složku pohybu v jejím rozmezí, což je nezbytná podmínka pro kvalitní řez i okrajů nerovinného průběhu. Ostří 5 ořezávacího nože 1 je ve směru podávání svršku g skoseno k ořezové plotničce 15 pod úhlem v rozmezí 5 až 30°, přičemž jeho velikost je závislá na pevnosti, pružnosti a tloušťce materiálu svršku g. Např. u pevnějšího, tuhšího materiálu se optimálních podmínek řezání a čistého řezu dosáhne při sklonu ostří 5 směrujícímu k horní hranici. Na horní ploše, pracovní desky 11 je na kolíku 4 výkyvně uchyceno přítlačné rameno 2 na jehož volný konec, kterého hrana doléhá na hřbet ostří 5 ořezávacího nože 1, působí tlačná pružina 3.

Činnost ústrojí je následující. Před započatím vlastní úpravy okrajů svršků, t.j. ořezání nepravidelného okraje a přišití podšívky, se upraví podle tloušťky materiálu poloha ostří 5 ořezávacího nože 1 ve výchozí poloze tak, aby jeho náběhová hrana převyšovala horní plochu svršku g uloženého na pracovní desce 11. Po spuštění šicího stroje podávací patka 6 a podavač 7 upnou svršek g a současně do něj proniká jehla 14. Následně se podávací patka 6, podavač 7, i jehla 14, provádějící šití, přesouvají do druhé krajní polohy, načež jehla 14 vystupuje ze svršku g. V tomto okamžiku se přidržovací patka 8 pohybuje směrem dolů a stabilizuje svršek g. Přitom je unášen shora dolů ořezávací nůž 1, jeho ostří 5 proniká do materiálu a provádí řez. Potom se podavač 7 a podávací patka 6 rozvírají a vrací spolu s jehlou 14 do výchozí polohy a znovu upnou svršek g. Poté se uvolňuje přidržovací patka 8, pohybuje se nahoru a ořezávací nůž 1 vychází z řezu. Následuje šití a tak i další posuv svršku g, přičemž zadní část ostří 5 ořezávacího nože 1 rozevívá v předchozí fázi provedený řez, vstupuje do něj a tím svršek g vede. Tento cyklus se opakuje až do ořezání a přišití podšívky po celém obvodu svršku g.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Ořezávací ústrojí šicího stroje s patkovým a jehelním podáváním a přidržovací patkou pohyblivou vratné ve svislém směru, pro úpravu okrajů svršků zejména odlévané holeňové obuvi, vyznačené tím, že na přidržovací patce (8) je upraven nosič (10) plochého ořezávacího nože (1), uspořádaného ve svislé rovině souběžně se směrem posuvu svršku (s) obuvi a jeho ostří (5) je skoseno k hraně ořezové plotničky (15) ve směru posuvu svršku (s) pod úhlem v rozmezí 5 až 30 ° a vodorovná průmětna ostří (5) ohraničuje maximální délku podávacího chodu jehly (14), zatímco na hřbet ořezávacího nože (1) doléhá hrana výkyvného přítlačného ramene (2), o jehož volný konec se opírá tlačná pružina (3).

1 výkres