



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

198 070

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 19 10 78
(21) PV 6792-78

(51) Int. Cl.³ A 43 D 25/20

(40) Zveřejněno 31 08 79
(45) Vydáno 01 6 82

(75)
Autor vynálezu KOCOUREK ZDENĚK,
ŽOUR VLADIMÍR,
SNÁŠEL JOSEF, GOTTWALDOV a
VÁCLAVÍK ANTONÍN, LHOTA U LIPNÍKA

(54) Zařízení k lepení podešví na spodek obuvi

1

Vynález řeší zařízení k lepení podešví na spodek obuvi, sestávající z lisovacího ramene opatřeného špicovou, patní a kloubovou opěrkou, proti němuž je na pístnici pracovního tlakového válce upraven nosič lisovací tvárnice.

Značná část produkce obuvi je opatřována monolitními podešvemi vyrobenými z PVC, polyuretanu nebo termoplastického kaučuku. Vzhledem k tomu, že podíl této obuvi pro nesporné výhody monolitních podešví stále vzrůstá, bylo nezbytné tomu přizpůsobit podmínky lepení. Tato potřeba se projevovala zejména u dámské obuvi, u níž nebylo možno zajistit při zachování parametrů na kvalitu spojení svršku a spodku obuvi přilísování monolitní podešve s vysokým podpatkem na stávajících zařízeních, vybavených tradičními lisovacími poduškami. Z tohoto důvodu byly v obuvnických výrobnách zavedeny tvárnice ze dřeva a ty jsou opatřeny výměnnou velikostní vložkou z elastického materiálu, jejíž dutina odpovídá přesně tvaru a velikosti příslušné monolitní podešve, takže tato je při přilísování dokonale podepřena v klenbě a stabilizována. Lisovací tvárnice byly při lepení monolitních podešví uloženy na desce tvořící pracovní stůl, upevněný na pístnici pracovního tlakového válce a proti němu na lisovacím rameni upravena špicová, kloubová a patní opěrka, které působily proti opěrným bodům kopyta. Pro přizpůsobení podle velikostních čísel obuvi byla upravena pouze špicová opěrka, která byla přestavitelná ve směru podélné osy lisovací tvárnice. Práce na těchto zařízeních byla však doprovázena řadou nedostatků, které spočívaly zejména

198 070

v tom, že pracovník musel při každém přilisování posouváním na desce upravovat polohu lisovací tvárnice, v níž byla uložena monolitní podešev a na ni přiloženo kopyto se svrškem, proti opěrkám lisovacího ramene. To nejenže s ohledem na požadovanou produktivitu značně ztěžovalo práci, ale navíc takovým způsobem nemohla být zaručena identita podélné osy kopyta a lisovacího ramene, což znamenalo nepříznivé rozložení lisovacího tlaku na spojovací ploše podešve a spodku obuvi a tím zhoršenou kvalitu spoje. Výrazně však bylo špatné rozložení lisovacího tlaku ovlivněno dalším nedostatkem zařízení, který se projevoval u podešví s vysokým podpatkem, u nichž byl s ohledem na velkou klenbu a sklon spojovací plochy lisovací tlak přenášen převážně do špice. Negativní vliv měla nedokonalost tohoto zařízení rovněž na životnost obuvnických kopyt. Patní opěrka těchto zařízení totiž nepřenášela u obuvi s vyšším podpatkem tlak na celou patní opěrnou plochu kopyta, nýbrž se opírala pouze o její část nebo hranu a nadměrným zvýšením specifického tlaku docházelo k drcení dřevní hmoty kopyta, tím k jeho rychlému znehodnocení, což představovalo s ohledem na jeho cenu značné ekonomické ztráty. Dalšími nevýhodami zařízení, které podstatně ztěžovaly práci obsluhy byla potřeba častého přestavování špicové opěrky podle délkových rozdílů jednotlivých velikostních čísel obuvi a rovněž nesnadné vyjímání obuvi z lisovací tvárnice, kterou musel obsluhující pracovník vždy na desce odsunout mimo lisovací rameno.

Pro odstranění uvedených nedostatků zařízení pro lepení monolitních podešví zejména s vysokým podpatkem bylo nutno vyřešit několik hlavních úkolů, které spočívaly v zajištění stejnoměrného rozložení lisovacího tlaku, zjednodušení obsluhy a zkvalitnění práce vyřešením samočinného ustředování lisovací tvárnice, jednoduchého přizpůsobování polohy opěrek podle velikostních čísel a zamezit drcení kopyt a konečně usnadnit vyjímání obuvi z lisovací tvárnice.

Tyto úkoly řeší zařízení podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že lisovací rameno je tvořeno přední částí upevněnou na vahadle rámu a zadní částí, která je na rámu posuvná ve směru podélné osy lisovací tvárnice. V zadní části je vytvořena dvoupolohová aretační drážka, ve které je zasunut aretační čep. V zadní části lisovacího ramene je rovněž upravena výkyvná patní opěrka, jež je opatřena stavěcím šroubem a pod ní je na desce nosiče upravena stavitelná opěrná lišta. Deska nosiče lisovací tvárnice je upravena na základně, která je v patní části uložena na výkyvném čepu konzoly upevněné na pístnici pracovního tlakového válce a mezi špicovou částí základny a konzolou je vložena stavěcí tyč. Nad horní plochou desky jsou upraveny stavěcí dorazy. Na vnější boční straně je deska uložena na závěsové tyči upevněné na základně a na protější straně je pod okrajem desky upraven pevný výklopný čep.

Pokrok dosažený vynálezem se projevuje zejména tím, že opěrná lišta a stavěcí dorazy upravené na desce nosiče zabezpečují po seřízení trvale jmenovitou polohu lisovací tvárnice po celý sortiment výrobního plánu. Tím se podstatně zjednoduší a zrychlí obsluha zařízení a především se vytváří předpoklady pro konstrukční úpravu lisovacího ramene, která přináší podstatné zjednodušení nastavování opěrek podle velikostních čísel obuvi prostřednictvím změn pouhých dvou aretovaných poloh. Neméně důležitý a podstatný přínos,

kterého se dosáhne zajištěním základní polohy lisovací tvárnice spočívá ve správném rozložení lisovacího tlaku a to zejména ve spojitosti s možností nastavení sklonu nosiče podle výšky podpatku. Představuje to velmi výrazné zvýšení kvality přilepení ve srovnání se současným stavem, což je o to podstatnější, vezmeme-li v úvahu, že podstatná část reklamací spočívá v odlepení podešve. Patní opěrka lisovacího ramene se stavitelným sklonem odstranila drcení kopyt v patní části, prodloužila jejich životnost, což představuje značný ekonomický efekt. Na stranu výklopná deska nosiče usnadňuje vyjímání obuvi s přilisovanou podešví z lisovací tvárnice a snižuje tak neproduktivní časy. Zařízením k lepení podešví podle vynálezu se vytvořily předpoklady k tomu, že práci, která byla dříve plánována pro dva pracovníky může vykonávat pouze jeden a navíc se dosáhne zvýšení kvality práce bez ohledu na schopnosti pracovníka.

Dále je zařízení k lepení podešví na spodek obuvi popsáno a popis doplněn výkresem, na němž je zobrazeno zařízení v nárysu s lisovací tvárnici v částečném podélném řezu.

Zařízení k lepení podešví na spodek obuvi podle vynálezu je řešeno jako dvoustaničové, které má po stranách středového sloupku 1 ve spodní části upraveny dva neznázorněné tlakové válce a na vrcholu upevněn rám 2. Po stranách rámu 2 jsou na hřídeli 8 uložena výkyvná vahadla 9 nesoucí nad pracovními tlakovými válci lisovací rameno 5. Přední část 10 lisovacího ramene 5 je upevněna na vahadle 2 a na jejím spodním okraji je vytvořena podélná drážka 11, v níž je nasunuta špicová opěrka 13 opatřená pryžovou poduškou 16. Pod podélnou drážkou 11 jsou půlkulatá aretační vyhloubení 12. Zadní část 20 lisovacího ramene 5 je na vahadle 2 posuvná a je v ní vytvořena dvoupolohová aretační drážka 21, kterou prochází profilovaný aretační čep 22 ukotvený otočně v přední části 10 lisovacího ramene 5. Aretační čep 22 je vybaven páčkou 23 a v jedné poloze aretuje zadní část 20 lisovacího ramene 5 v krajních polohách a v druhé poloze umožňuje její přesouvání. Rozteč obou krajních poloh je odvozena z maximálního rozpětí velikostního sortimentu. V zadní části 20 lisovacího ramene 5 jsou uloženy posuvně ve svislém směru první ozubená tyč 17 a druhá ozubená tyč 19, jež jsou kinematicky vázány ozubeným segmentem 18 zajišťujícím rovnoměrné rozložení sil. Ve spodní části první ozubené tyče 17 je upevněna kloubová opěrka 14 s ukončením ve tvaru písmene T, které je směřováno proti kloubu kopyta k. Druhá ozubená tyč 19 je ukončena patní opěrkou 15 uloženou výkyvně na kolíku 28 a umístěnou proti patní opěrné ploše kopyta k. V patní opěrce 15 je našroubován stavěcí šroub 24, jehož hlava 25 je opřena o spodní plochu zadní části 20 lisovacího ramene 5, což je zajištěno působením neznázorněné pružiny. Proti lisovacímu rameni 5 je na pístnici 3 naznačeného pracovního tlakového válce upevněna konzola 27 nosiče 4 lisovací tvárnice 6. Nosič 4 sestává ze základny 29 a desky 30, na níž je lisovací tvárnice 6 s velikostní vložkou 7 uložena. Základna 29 je v patní části uložena na výkyvném čepu 37 konzoly 27, zatímco výkyvným horním čepem 36 základny 29 a předním čepem 35 konzoly 27 prochází stavěcí tyč 32. Na vnější boční straně základny 29 je upevněna závěsová tyč 31, na které je otočně uložena deska 30, pod jejíž okraj na vnitřní boční straně zasahuje výklopný čep 38 upevněný na objímce 39 středového sloupku 1. Deska 30 má na každé boční straně nad rovinnou horní plochy po dvou stavěcích dorazech 26 a v patní části opěrnou lištu 33 přichycenou

198 070

šrouby 34 procházejícími neznázorněnými drážkami orientovanými ve směru podélné osy lisovací tvárnice 6.

Před zahájením vlastního přilepování podešví a pak vždy při změnách výrobního plánu a tedy tvaru monolitních podešví musí obsluha zařízení seřídít, aby byly zaručeny optimální podmínky lepení. Podle výšky podpatku se stavěcí tyčí 32 seřídí sklon nosiče 4, aby se rovina nášlapné plochy podešve uložené v lisovací tvárnici 6 co nejvíce přibližovala vodorovné rovině. Podle velikostního rozpětí lepených podešví se upraví základní poloha lisovací tvárnice 6 posunutím opěrné lišty 33 tak, že patní opěrka 15 v první krajní poloze zadní části 20 lisovacího ramene 5 bezpečně doléhá na patní opěrnou plochu kopyta k nejmenšího velikostního čísla a rovněž tak v druhé krajní poloze na patní opěrnou plochu kopyta k největšího velikostního čísla. Současně se stavěcími dorazy 26 desky 30 vymezí poloha lisovací tvárnice 6 tak, že její podélnou osou a podélnou osou lisovacího ramene 5 prochází kolmá rovina. Otáčením stavěcího šroubu 24 se upraví sklon patní opěrky 15, takže její spodní plocha je rovnoběžná s patní opěrnou plochou kopyta k. Poloha špicové opěrky 13 se zvolí tak, aby vyhovovala beze změny pro celý velikostní sortiment. Tím je zařízení připraveno pro vlastní lepení monolitních podešví za optimálních podmínek, přičemž oblivnění kvality práce v negativním smyslu obsluhou zařízení se omezí na nepatrnou míru, neboť její činnost mimo vkládání a vyjímání obuvi z lisovací tvárnice 6 spočívá pouze v měnění polohy zadní části 20 lisovacího ramene 5.

Do lisovací tvárnice 6 se vsadí příslušná velikostní vložka 7. Kopyto k s napnutým svrškem a monolitní podešví přiloženou na jeho nášlapné ploše se vloží do dutiny velikostní vložky 7. Zadní část 20 lisovacího ramene 5 se přesune podle velikostního čísla kopyta k do první nebo druhé krajní polohy a aretuje se pootočením aretačního čepu 22. Neznázorněným ovladačem se vpustí tlakové médium do pracovního tlakového válce a pístnice 3 s nosičem 4 a lisovací tvárnici 6 se pohybuje směrem nahoru proti lisovacímu rameni 5. Špicová opěrka 13, kloubová opěrka 14 a patní opěrka 15 dosednou na opěrné body kopyta k, a tím je vyvozován tlak na spojovací ploše kopyta k a monolitní podešve, který vede k jejich přilísování. Po technologicky nutné době určené k jejich spojení se vypouští tlakové médium z pracovního tlakového válce, nosič 4 s lisovací tvárnici 6 se pohybuje směrem dolů, přičemž okraj desky 30 dosedá na výklopný čep 38. Dalším pohybem dolů se deska 30 s lisovací tvárnici 6 vyklápí kolem závěsové tyče 31 a v dolní úvratí nosiče 4 je její sklon cca 40°. Pracovník pak snadno vyjímá kopyto k s přilísovanou podešví z dutiny velikostní vložky 7, vkládá tam další a cyklus se opakuje, přičemž deska 30 při pohybu nosiče 4 nahoru znovu dosedá na plochu základny 29. Pro lepení podešví na obuv v druhé polovině velikostního rozpětí pracovník přesune zadní část 20 lisovacího ramene 5 do druhé krajní polohy.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Zařízení k lepení podešví na spodek obuvi, sestávající z lisovacího ramene opatřeného špicovou, patní a kloubovou opěrkou, proti němuž je na pístnici pracovního tlakového válce upraven nosič lisovací tvárnice, vyznačené tím, že lisovací rameno /5/ je tvořeno

přední částí /10/ upevněnou na vahadle /9/ rámu /2/ a zadní částí /20/, ve směru podélné osy lisovací tvárnice /6/ na rámu /2/ posuvnou, v níž je vytvořena dvoupolohová aretační drážka /21/, ve které je zasunut aretační čep /22/, přičemž v zadní části /20/ lisovacího ramene /5/ je uložena výkyvná patní opěrka /15/, jež je opatřena stavěcím šroubem /24/ a pod ní je na desce /30/ nosiče /4/ upravena stavitelná opěrná lišta /33/.

2. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že deska /30/ nosiče /4/ lisovací tvárnice /6/ je upravena na základně /29/, která je v patní části uložena na výkyvném čepu /37/ konzoly /27/, jež je součástí pístnice /3/ pracovního tlakového válce, zatímco mezi špicovou částí základny /29/ a konzolou /27/ je uložena stavěcí tyč /32/.

3. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že deska /30/ nosiče /4/ lisovací tvárnice /6/ má po stranách nad horní plochou upraveny stavěcí dorazy /26/.

4. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že deska /30/ nosiče /4/ lisovací tvárnice /6/ je uložena na závěsové tyči /31/, která je upevněna na vnější boční straně základny /29/ a na protější straně je pod okrajem desky /30/ upraven pevný výklopný čep /38/.

1 výkres

