



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

216 463

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 02 10 80
(21) PV 6653-80

(51) Int. Cl.³ A 43 D 25/10

(40) Zveřejněno 31 12 81
(45) Vydáno 01 07 84

(75)
Autor vynálezu

VLČEK JAROMÍR ing.CSc.
MRÁZEK KAREL ing.
POLAŠTÍK JOSEF
BODANSKÝ MIROSLAV, GOTTWALDOV

(54) Zařízení k připevňování podešví

1

Vynález řeší zařízení k připevňování podešví, zvláště monolitních podešví se zvýšenou obvodovou manžetou, na svršek obuvi, které sestává z lisovací formy uložené na stolku hlavního tlakového válce a nad ní uspořádaného opěrného ramene.

Pevnost a trvanlivost spojení podešve se svrškem obuvi je jedním z nejdůležitějších ukazatelů jakosti. Dosažení optimálního spojení je u lepené obuvi, která v současnosti tvoří převážný podíl veškeré produkce, podmíněno jednak použitím spolehlivé adhezivní hmoty a jednak precizním konstrukčním řešením připevňovacího zařízení, zejména lisovací formy. Stále širší uplatňování monolitních podešví v obsáhlém sortimentu vzorů, vyvolává potřebu funkčního a konstrukčního řešení lisovacích forem, které by zajišťovalo dokonalé přilisování tvarově náročných, vysoce klenutých, atraktivních a módních monolitních podešví.

Doposud známá zařízení však neumožňovala dosáhnout žádoucí parametry při připevňování monolitních podešví se zvýšenou manžetou na obvodu. Vedle tlakového působení na nášlapnou plochu je zde nutno vyvodit tlak také na celou plochu manžety, která je vytvarována na obvodu podešve a přesahuje přes přechodovou hranu nášlapné plochy na povrch svršku. Známé zařízení k připevňování uvedených podešví je tvořeno nosičem

kopyta s napnutým svrškem, na jehož nášlapnou plochu shora doléhá lisovací poduška. Její činná plocha je tvořena vysoce elastickou plochou membránou, uzavírající rám ve tvaru miskovité nádoby, který je napojen na přívod tlakového vzduchu. Přilísování podešve probíhá tak, že membrána se přitlačí na nášlapnou plochu podešve, načež je pod ni vpuštěn tlakový vzduch, který deformuje membránu přes přechodovou hranu nášlapné plochy, takže působí i na část svrškové plochy, na které popřípadě spočívá zvýšený okraj nebo manžeta podešve. Aby mohlo zařízení plnit popsanou funkci, musí být membrána z vysoce elastického materiálu umožňujícího enormní deformaci. Tato okolnost pak neumožňuje použít dostatečně vysokých tlaků nezbytných pro dokonalé přilísování podešve zejména v nášlapné ploše, aniž by došlo k destrukci membrány. Vedlo tohoto nedostatku, znemožňujícího použití zařízení v obuvnické velkovýrobě, navíc membrána souměrně obklopující plochu podešve a svršku není schopna vyrovnávat případné nepřesnosti polohy podešve na kopytě.

Uvedené nevýhody odstraňuje zařízení podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že lisovací forma má dno dutiny opatřeno elastickou vložkou, na jejíž horní plochu doléhá kompaktní elastická membrána, která je upravena ekvidistantně se stěnami dutiny a je přírubou hermeticky ukotvena v osazení lisovací formy, zatímco mezi membránou a stěnou lisovací formy ústí přívod tlakového média. Pro synchronizování tlakového působení má lisovací forma na čele špicové nebo patní strany upevněn nájezd s tvarovou dráhou, na kterou doléhá nárazník ovladače rozváděcího ústrojí tlakového média pod membránou, přičemž délce tvarové dráhy odpovídá výška zdvihu tlačných pružin vsazených mezi stolek hlavního tlakového válce a spodní plochu lisovací formy na straně nájezdu. Dále je lisovací forma ve špicové části opatřena obloukovitou příložkou, která je uspořádána nad 1/10 celkové délky dutiny.

Pokrokovost vynálezu se projevuje zejména v tom, že spojením s vhodnou návazností účinků vložky a tvarované membrány se dosáhne optimálního rozložení tlakového působení jednak na nášlapnou plochu a jednak na zvýšenou manžetu doléhající na část svrškové plochy. Prioritním působením tlaku na nášlapnou plochu se vytvoří předpoklad pro dodatečnou úpravu případné polohové úchyly podešve vůči kopytu se svrškem jeho přesným usazením do lůžka podešve. Vytvarováním membrány do rovin spojovacích ploch se zabezpečí dokonalý přitlak na manžetu v celé její ploše, a navíc se zlepší přilísování nášlapné plochy v místě odchylek od roviny vložky, tj. ve špici, patě a zejména klenku. Další významnou předností zařízení podle vynálezu je samočinná synchronizace funkce membrány zajištěná odvozením činnosti ovladače rozváděcího ústrojí tlakového média pod membránou v závislosti na vyvození tlaku v nášlapné ploše. Toto řešení současně vylučuje natlakování a následné protržení membrány v případě nežádoucího spuštění zařízení při prázdné lisovací formě. Nadměrné deformaci, následné únavě a ztrátě pružnosti membrány ve špicové části, kde opěrná plocha obvodu kopyta je ve srovnání s jeho ostatními částmi relativně malá, zabráňuje příložka, která poskytuje

mambráně pomocnou opěrnou plochu. Zařízení podle vynálezu podstatnou měrou zvyšuje pevnost spojení monolitní podešve se zvýšenou obvodovou manžetou a svršku, a tím přispívá k zlepšení kvality obuvi jako celku.

Příklad provedení zařízení podle vynálezu je schematicky znázorněn na výkrese, kde značí obr. 1 nárys s podélným řezem lisovací formou, obr. 2 část půdorysu lisovací formy a obr. 3 nárys kopýta se svrškem a podešví.

Zařízení k připevňování monolitních podešví 24 (obr. 3) se zvýšenou obvodovou manžetou 27 na svršek 25 obuvi, napnutý na kopýtě k, je tvořeno stolem 1 (obr. 1) upevněným na pístnici 3 neznázorněného hlavního tlakového válce, lisovací formou 4 na něm uloženou a opěrným ramenem 2. Opěrné rameno 2 je opatřeno patní opěrkou 12, kloubovou opěrkou 11 a špicovou opěrkou 10, umístěnými nad příslušnými plochami kopýta k, přičemž špicová opěrka 10 je posuvná ve směru podélné osy. Lisovací formu 4 tvoří těleso 14, v němž je vytvořena dutina 13 tvaru nesouměrné elipsy, kde širší část je špicová. Horní plocha tělesa 14 je pro snadnější vkládání a kontrolu polohy kopýta k směrem ke špicové straně zkosená. Na dně dutiny 13 je uložena elastická pryžová vložka 16. V osazení 22 tělesa 14 lisovací formy 4 je přírubou 18 a šrouby 19 ukotven okraj kompaktní elastické membrány 15 tvarované souběžně s horní plochou vložky 16 a stěnami dutiny 13. Ukotvení membrány 15 v osazení 22 je provedeno vzduchotěsně a v tělese 14 je vytvořen přívod 8 tlakového vzduchu ústící pod membránou 15. Ve špicové části lisovací formy 4 je na tělese 14 společně s přírubou 18 uchycena obloukovitá příložka 17, přesahující nad 1/10 celkové délky dutiny 13. Těleso 14 lisovací formy 4 je na patní straně podepřeno tlačnými pružinami 9, uchycenými ve vybrání 23 a opřenými o horní plochu stolu 1. Proti osovému posuvu je lisovací forma 4 opřena o doraz 7. Výška zdvihu tlačných pružin 9 je jejich tuhostí a délkou upravena tak, že odpovídá délce tvarové dráhy 21 nájezdu 20, který je upevněn na čele patní strany tělesa 14 lisovací formy 4. Na počátek tvarové dráhy 21 doléhá nárazník 6 ovladače 5 neznázorněného rozváděcího ústrojí tlakového vzduchu do přívodu 8.

Pro případ potřeby jinak prostorově orientovaného lisovacího stroje, lze shodného účinku dosáhnout stranově obráceným uspořádáním, při němž je tlačnými pružinami 9 podepřena špicová strana lisovací formy 4 a na tuto stranu je také umístěn nájezd 20 i ovladač 5. S ohledem na zcela rovnocennou funkci i účinek těchto varian, není obrácené uspořádání zobrazeno na výkrese.

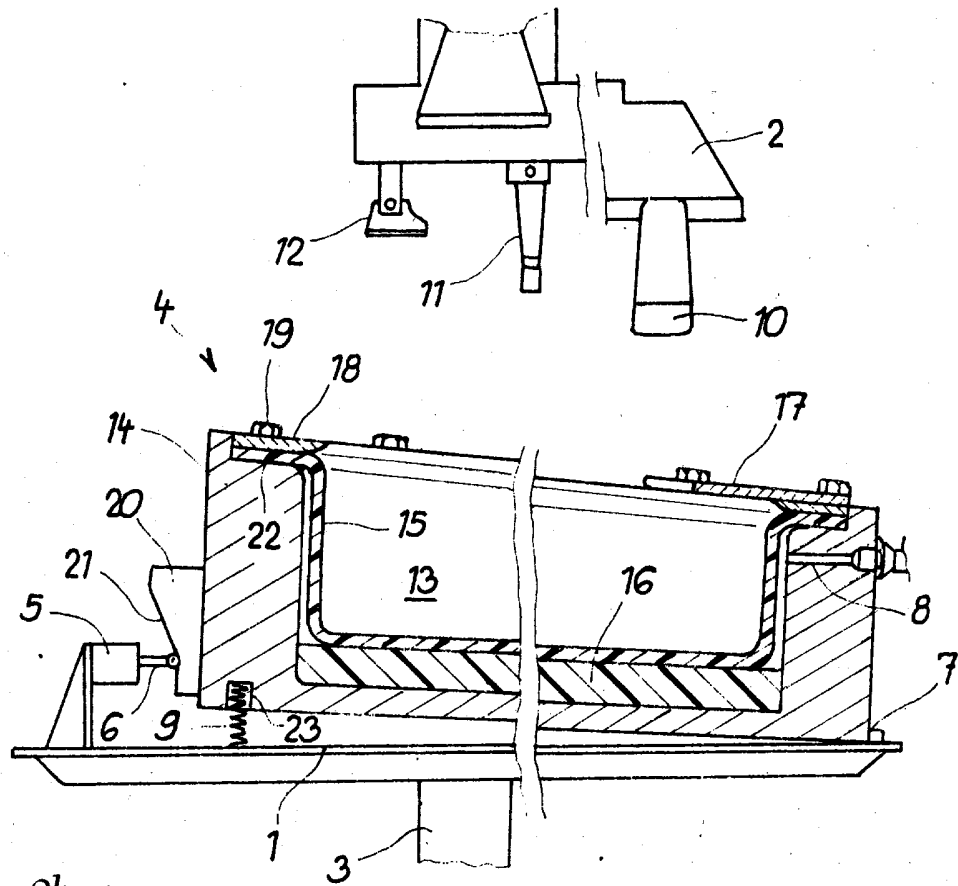
Do dutiny 13 lisovací formy 4 se vloží kopýto k s napnutým svrškem obuvi, na jehož nášlapné ploše 26 je uložena monolitní podešev 24 se zvýšenou obvodovou manžetou 27. Neznázorněný hlavní tlakový válec zvedá stůlek 1 s lisovací formou 4 proti špicové opěrce 10, kloubové opěrce 11, patní opěrce 12, opěrného ramene 2, které dolehnou na příslušné opěrné body kopýta k. Při dalším pohybu stolu 1 se stlačují

tlačné pružiny 2 a lisovací forma 4 na něj dosedá celou spodní plochou. Vložka 16 a spodní plocha membrány 15 se tvarují podle nášlapné plochy 26 podešve 24 a vyvozují na ni tlak, jehož působením dojde jednak k přesnému usazení lůžka podešve 24 a jednak k zalisování spojovací plochy. Současně se dosednutím lisovací formy 4 na stolek 1 zasune nájezdem 20 nárazník 6 ovladače 5 a rozváděcí ústrojí vpustí přívodem 8 tlakový vzduch pod membránu 15. Vytvářením přetlaku se membrána 15 deformuje a obepíná část povrchu kopyta k. Působí tlakem na manžetu 27 podešve 24 v celé její ploše a spolehlivě ji zalisovává ke svršku 25 obuvi. Nadměrnou deformací membrány 15 ve špicové části, kde kopyto k neposkytuje dostatečnou protiplochu eliminuje příložka 17. Tlak membrány 15 také zvyšuje účinky vložky 16 na prostorově tvarovaných částech nášlapné plochy 26, podstatněji se odchylujících od roviny vložky 16. Po proběhnutí lisovacího času dá obsluhující pracovník impuls neznázorněnému rozváděcímu ústrojí, vypustí se tlakový vzduch z pod membrány 15 a hlavní tlakový válec spouští stolek 1 s lisovací formou 4 směrem dolů. Současně tlačné pružiny 2 upravují polohu lisovací formy 4 z nájezdu 20 proti nárazníku 6 ovladače 5 do základní polohy a po vyjmutí obuvi s přilisovanou podešví 24 z dutiny 13 je zařízení připraveno k dalšímu cyklu.

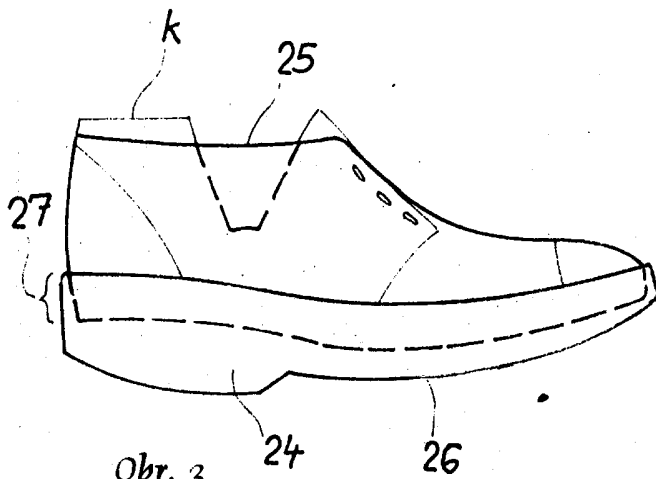
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Zařízení k připevňování podešví, zvláště monolitních podešví se zvýšenou obvodovou manžetou, na svršek obuvi, které sestává z lisovací formy uložené na stolku hlavního tlakového válce a nad ní uspořádaného opěrného ramene, vyznačené tím, že lisovací forma (4) má dno dutiny (13) opatřeno elastickou vložkou (16), na jejíž horní plochu doléhá kompaktní elastická membrána (15), která je upravena ekvidistantně se stěnami dutiny (13) a je přírubou (18) hermeticky ukotvena v osazení (22) lisovací formy (4), zatímco mezi membránou (15) a stěnou lisovací formy (4) ústí přívod (8) tlakového média.
2. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že lisovací forma (4) má na čele špicové nebo patní strany upevněn nájezd (20) s tvarovou dráhou (21), na kterou doléhá nárazník (6) ovladače (5) rozváděcího ústrojí tlakového média pod membránu (15), přičemž délce tvarové dráhy (21) odpovídá výška zdvíhu tlačných pružin (9), vsazených mezi stolek (1) hlavního tlakového válce a spodní plochu lisovací formy (4) na straně nájezdu (20).
3. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že lisovací forma (4) je ve špicové části opatřena obloukovitou příložkou (17), která je uspořádána nad 1/10 celkové dutiny (13).

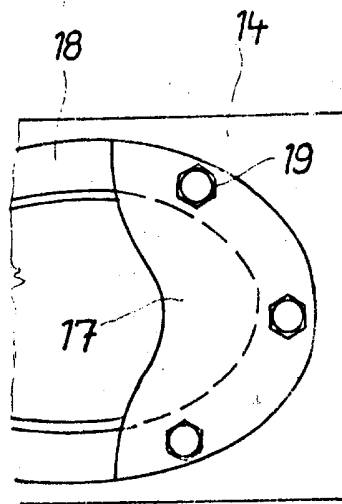
1 výkres



Obr. 1



Obr. 3



Obr. 2