



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

222840

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³
A 43 B 1/14

(22) Přihlášeno 09 11 81

(21) (PV 8227-81)

(40) Zveřejněno 30 11 82

(45) Vydané 15 03 86

(75)

Autor vynálezu

KLIMEŠ FRANTIŠEK ing., GURYČA PETR ing., VÍTEK FRANTIŠEK,
ŠPERKA JOSEF, GOTTWALDOV

(54) Způsob výroby obuvi

1

2

Vynález se týká způsobu výroby obuvi odléváním pasty na bázi polyvinylchloridu, jenž spočívá v tvorbě svrškového pláště želatinací pasty na stěnách formy a vyplnění podpatkové dutiny.

Podle vynálezu se postupuje tak, že běžnou cestou se ponechá zcela zželatínovat svrškový plášť a teprve poté se do podpatkové dutiny vleje tavenina termoplastu zahřátá již na želatinační teplotu, takže se vytvrdí bez dalšího působení za normálních fyzikálních podmínek.

Vynález se týká způsobu výroby obuvi odléváním pasty na bázi polyvinylchloridu, jenž spočívá v tvorbě svrškového pláště želatinovací pasty na vnitřních stěnách vyhřívané formy a vyplnění podpatkové dutiny.

Doposud se při výrobě celoodlévané obuvi postupovalo tak, že po vytvoření svrškového pláště se dutina, vzniklá v podpatkové části, vyplňovala a současně i zpevňovala vložením a zakotvením předem vyrobené výplně zhotovené ze dřeva, plastu aj. Tato metoda byla však nevýhodná, neboť vyžadovala samostatnou výrobu výplně a tedy nároky na další pracovní síly a současně omezovala produktivitu výrobní linky odlévané obuvi, neboť natírání stěn podpatkové dutiny lepidlem, zejména u holeňové obuvi bylo obtížné stejně jako samotné vkládání výplně a prodlužovalo výrobní cyklus.

S ohledem na tyto nedostatky, přikročilo se k vyplňování podpatkových dutin pastou, shodného nebo příbuzného složení jako pasta k tvorbě svrškového pláště. Přitom se postupovalo tak, že do podpatkové dutiny se po předželatinaci svrškového pláště, tedy zahřátého na příslušnou teplotu, vpravila nalévacím ústrojím pasta o běžné provozní teplotě. Tím se poměrně tenký odlitek svrškového pláště i forma v podpatkové části podstatně ochladí a musí se dalším pozvolným ohříváním v želatinačních pecích zahřívat znovu až na želatinační teplotu.

Vzhledem k tomu, že pasta na bázi polyvinylchloridu je velmi špatný vodič tepla, je doba nutná k úplnému prohřátí podpatku neúnosně dlouhá. Tuto dobu přitom nelze zkracovat zesíleným tepelným působením, neboť by se snadno ve vrchní vrstvě mohla překročit hranice degradace, jež je o 20 až 40 °C vyšší než želatinační teplota. V praxi situace pak vypadá tak, že při dodržení předepsaného výkonu odlévací linky nelze na odlitek ve formě působit želatinační teplotou až do zžehlnutí celého objemu pasty v podpatkové dutině a nedosáhne se tedy žádoucích fyzikálně mechanických vlastností podpatku a tím celého výrobku.

Aby se odstranil tento závažný nedostatek obohacovala se pasta pro vyplnění dutiny podpatku polymerizující pryskyřicí s exotermickou reakcí, které při zahřátí na želatinační teplotu polymerizují a vyvíjí teplo, jímž se dosáhne želatinace pasty v celém objemu za nižších tepelných nároků z vnějšího zdroje. Nicméně i u tohoto způsobu dochází k snížení reálného výkonu výrobní linky, protože při nalévání pasty do dutiny podpatku opět dochází k značnému snížení teploty předželatinového odlitku, vyžadující opětovné zahřívání.

Další nevýhodou je zvýšení výrobních nákladů použitím polymerizující pryskyřice a ohrožení pracovníků jejich zdravím škodli-

vými výpary. Obě výše popsané metody se tedy vyznačují malou účinností, vysokými časovými a energetickými nároky, snížením produktivity a nebezpečím degradace.

Nedostatky stávajícího stavu techniky odstraňuje způsob výroby obuvi podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že podpatková dutina se vyplní taveninou zahřátou na teplotu želatinace nebo vyšší až po proběhnutí želatinace a před chlazením svrškového pláště.

Účinky vynálezu se projevují především ve velmi výrazném snížení celkových tepelných nároků na výrobu při využití maximálního výkonu linky, neboť plněním dutiny pastou zahřátou mimo výrobní linku na želatinační teplotu do svrškového pláště již zcela zžehlnovaného, se zabrání jeho lokálnímu podchlazení a tedy potřebě zahřívání nejen výplně podpatkové dutiny, ale i nového zahřátí svrškového pláště. Při aplikaci vynálezu se snadno, rychle a za nízkých energetických nároků dosáhne želatinace poměrně tenké vrstvy svrškového pláště a k želatinaci výplňové pasty není třeba žádného tepelného působení na lince, ta se v celém objemu vytvrdí rovnoměrně i za normálních fyzikálních podmínek, třeba i mimo linku. Dosáhne se tedy žádaných fyzikálně mechanických parametrů podpatku bez exotermických nebo polymerizujících přísad.

Při výrobě obuvi způsobem podle vynálezu se postupuje tak, že svrškový plášť se vytváří obvyklou cestou, několikrát se opakujícího nalití pasty do formy, částečnou želatinací a vylitím nezžehlnovaného podílu pasty. Přitom se použije pasty obvyklého složení, převážného podílu emulsní polyvinylchloridové složky a dalších přísad jako změkčovadel, odpěnovadel, stabilizátorů nebo mazadel. Po dosažení žádoucí tloušťky svrškového pláště ve formě se průchodem želatinační peci zahřeje forma i předželatinovaná pasta na želatinační teplotu a za udržování této teploty se ponechá proběhnout želatinační proces až k dosažení žádoucích vlastností svrškového pláště. Poté se do podpatkové dutiny vleje potřebný objem taveného termoplastu, jehož složení zabezpečuje dostatečnou tekutost při zahřátí nad želatinační teplotu. Lze například použít plastu nebo granulát polyvinylchloridu obsahující polymer s K-hodnotou 80. Proces stabilizace odlitku se pak urychlí průchodem chladicím prostředím, v němž se svrškový plášť ochladí na tzv. vyzouvací teplotu, 45 až 55 °C, při níž jsou zabezpečeny optimální podmínky vyjmutí z formy. Svrškový plášť s vyplněnou podpatkovou dutinou se ponechá volně dochládnout a potom se odvádí k dokončovací operaci.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Způsob výroby obuvi odléváním pasty na bázi polyvinylchloridu, spočívající v tvorbě svrškového pláště želatinací pasty na vnitřních stěnách vyhřívané formy a vyplnění podpatkové dutiny, vyznačující se tím, že

podpatková dutina se vyplní taveninou termoplastu zahřátou na teplotu želatinace nebo vyšší až po proběhnutí želatinace a před chlazením svrškového pláště.