



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

267 044

(11)

(13) B1

(51) Int. Cl.⁴
A 43 B 13/12

(21) PV 5891 - 88.Y
(22) Přihlášeno 01 09 88

(40) Zveřejněno 12 05 89
(45) Vydáno 30 06 90

(75)

Autor vynálezu

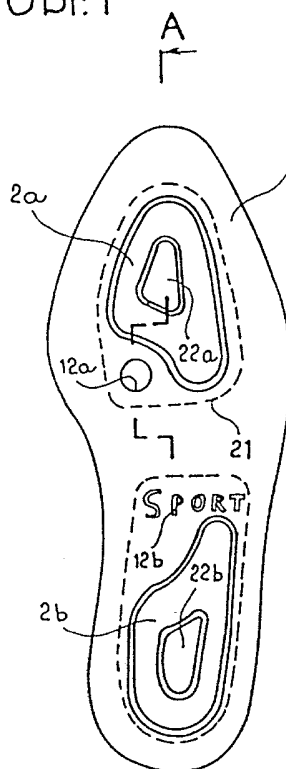
TUREK BOHUSLAV,
MAZAL VLADIMÍR, GOTTWALDOV

(54)

Spodkový díl obuvi a způsob jeho výroby

(57) Účelem řešení je zlepšení spodkového dílu obuvi a způsobu jeho výroby. Spodkový díl sestává z podešvové vrstvy a z nášlapových vložek a zhotovuje se tvarováním elastomerních materiálů ve formě. Zlepšení spodkového dílu se dosáhne tím, že nášlapové vložky jsou opatřeny obvodovými manžetami, jimiž jsou spojeny s podešvovou vrstvou. Zlepšení způsobu výroby se dosáhne tím, že se do formy uloží předem vyli-sované nášlapové vložky opatřené obvodovými manžetami a po uzavření formy se do ní nastříkne elastomerní materiál podešvové vrstvy, který se spojí s obvodovými manžetami nášlapových vložek. Kromě uvedených znaků existují i další možné varianty. Řešení lze využít při výrobě jednotkových podešví nebo při přímém nástřiku spodku na na-pnutý svršek obuvi.

Obr.1



Vynález se týká spodkového dílu obuvi, který sestává z podešvové vrstvy a z nášlapových vložek. Dále se vynález týká způsobu výroby těchto spodkových dílů obuvi tvarováním elastomerních materiálů ve formě.

Jsou známe spodkové díly obuvi, jež se zhotovují lisováním elastomerních materiálů ve formě, např. pryže, polyuretanu apod. Tyto spodkové díly sestávají jak z podešvové, tak i z podpatkové části a připevňují se ke svršku obuvi dodatečným přilepováním jako tzv. jednotkové podešve nebo přímým nástřikem elastomerního materiálu. Každý elastomerní materiál má své specifické fyzikální a mechanické vlastnosti. Tak např. polyuretan je na povrchu poměrně kluzký, ale na druhé straně z něj lze připravit směs, která má po zesíťování poměrně nízkou měrnou hmotnost při stále dostatečné pevnosti. Pryž má na povrchu výhodně vysoký koeficient tření, avšak při potřebné pevnosti je jeho měrná hmotnost poměrně vysoká. Těchto vlastností se využívá při výrobě spodkových dílů obuvi tak, že se vytvoří celá nášlapová vrstva podešve a podpatku z pryže a k ní se přilísuje mezipodešvová vrstva z polyuretanu. Takové spodkové díly pak mají dostatečný koeficient tření na povrchu nášlapové plochy, přičemž mezipodešvová vrstva částečně snižuje celkovou hmotnost. Použijí-li se tyto elastomerní materiály v různých barvách, vytvoří se tak navíc i módní různobarevný efekt na obvodu spodkového dílu. Zkouškami a praxí se prokázalo, že k potřebnému bezpečnému záběru obuvi dochází pouze v určitých částech nášlapové plochy. Nevýhodou výše uvedených spodkových dílů obuvi je pak to, že značná část podešvové vrstvy z pryže zbytečně zvyšuje celkovou hmotnost obuvi. Další nevýhodou je i to, že tyto spodkové díly obuvi mají různobarevný efekt pouze na obvodu, přičemž u módní, zvláště pak sportovní obuvi, se vyžadují různobarevné efekty i na nášlapové ploše.

Jsou dále známe spodkové díly obuvi, které sestávají z podešvové i mezipodešvové vrstvy, jež mají různou barvu. Přitom podešvová vrstva je z elastomerního materiálu, který má na povrchu potřebný koeficient tření, ale také vyšší měrnou hmotnost, zatímco mezipodešvová vrstva je z elastomerního materiálu s nízkým koeficientem tření. V podešvové vrstvě jsou vytvořena průchozí vybrání, jež jsou zaplněna materiálem mezipodešvové vrstvy a tak jsou vytvořeny nášlapové vložky, které tvoří v nášlapové ploše různobarevné obrazce. Tyto spodkové díly obuvi se vyrábí tak, že se do formy nastříkne nejprve elastomerní materiál podešvové vrstvy, přičemž v průběhu tohoto nástřiku jsou místa vybrání uzavřena těsnicími příložkami. Po zesíťování podešvové vrstvy se do formy nastříkne elastomerní materiál mezipodešvové vrstvy, který zaplní i vybrání v podešvové vrstvě. Rovněž tyto spodkové díly se připevňují ke svršku obuvi dodatečným přilepováním nebo přímým nástřikem elastomerního materiálu mezipodešvové vrstvy. Nevýhodou tohoto řešení je to, že podešvová vrstva zde nutně musí tvořit převážnou část nášlapové plochy, protože jednotlivá vybrání mohou tvořit pouze ostrůvky v těch místech nášlapové plochy, kde není potřebný bezpečný záběr. Celkové snížení hmotnosti spodkového dílu obuvi je tedy malé.

Je dále známý způsob výroby spodkových dílů obuvi, při němž se v první formě předem vylisují nášlapové vložky z pryže první barvy, které se pak vloží do vybrání druhé formy, jejíž tvarovací dutina odpovídá tvaru podešve. Tato druhá forma se pak zaplní náplní kaučukové směsi druhé barvy. Po následném vylisování a vulkanizaci tak vznikne pryžová podešvová vrstva, v jejíž nášlapové ploše jsou barevně odlišné nášlapové vložky. Takto vytvořená podešvová vrstva se pak vloží do třetí formy, jejíž tvarovací dutina se uzavře polotovarem obuvi, který sestává z napnutého svršku na kopytě. Do tvarovací dutiny mezi spodní plochou tohoto polotovaru obuvi a podešvovou vrstvou se pak nastříkne polyuretanová směs třetí barvy. Tak se vytvoří mezipodešvová vrstva, která současně spojí podeš-

vovou vrstvu se svrškem obuvi. Vytvoří se tak spodek obuvi, který je různobarevný jak po obvodu, tak i v nášlapové ploše. Nevýhodou tohoto způsobu je potřeba druhých forem pro lisování a vulkanizaci podešvových vrstev. Výroba forem je velmi pracná a nákladná. Pracné a nákladné je i vlastní oddělené lisování a vulkanizace podešvových vrstev. Podešvové vrstvy jsou celé z pryže, která nevýhodně zvyšuje hmotnost obuvi.

Uvedené nevýhody odstraňuje spodkový díl obuvi podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že nášlapové vložky jsou opatřeny obvodovými manžetami, jimiž jsou spojeny s podešvou vrstvou. V podešvové vrstvě jsou proti obvodové manžetě nášlapových vložek vytvořeny průzorové otvory. K podešvové vrstvě je připevněna mezipodešvová vrstva. V nášlapových vložkách jsou zalisovány nášlapové mezivložky.

Podstata způsobu výroby spodkových dílů obuvi podle vynálezu spočívá v tom, že se do formy uloží předem vylišované nášlapové vložky opatřené obvodovými manžetami a po uzavření formy se do ní nastříkne elastomerní materiál podešvové vrstvy, který se spojí s obvodovými manžetami nášlapových vložek. Forma se uzavře polotovarem obuvi, sestávajícím z napnutého svršku na kopytě a elastomerní materiál podešvové vrstvy se nastříkne do prostoru mezi spodní plochou tohoto polotovaru obuvi a plochou formy s uloženými nášlapovými vložkami. Po nastříkání podešvové vrstvy se do formy nastříkne elastomerní materiál mezipodešvové vrstvy. Po nastříkání podešvové vrstvy se forma uzavře polotovarem obuvi, sestávajícím z napnutého svršku na kopytě a do prostoru mezi spodní plochou tohoto polotovaru obuvi a podešvou vrstvou se nastříkne elastomerní materiál mezipodešvové vrstvy.

Vyšší účinek vynálezu spočívá v tom, že obvodové manžety zajišťují snadné a bezpečné upevnění nášlapových vložek k podešvové vrstvě a navíc umožňují vytváření módních různobarevných průzorových otvorů. Mezipodešvová vrstva vytváří dodatečný různobarevný efekt i na obvodu spodkového dílu podle vynálezu. Nášlapové mezivložky vytvářejí další různobarevný efekt v nášlapové ploše.

Způsob výroby spodkových dílů obuvi podle vynálezu vylučuje potřebu samostatných forem pro výrobu podešvových vrstev a také samostatnou přípravu a výrobu těchto podešvových vrstev. Nastříkáním elastomerního materiálu podešvové vrstvy přímo na svršek obuvi se velmi produktivně vytvářejí spodkové díly s různobarevnými efekty na nášlapové ploše. Nastříkáním elastomerního materiálu mezipodešvové vrstvy přímo na svršek obuvi se tímto produktivním způsobem vytvářejí spodkové díly s různobarevnými efekty jak na obvodu, tak i v nášlapové ploše.

Příklad provedení spodkového dílu podle vynálezu je schematicky zobrazen na výkrese, kde značí obr. 1 pohled na nášlapovou plochu spodkového dílu, obr. 2 řez rovinou A-A dle obr. 1 v provedení pouze s podešvou vrstvou a obr. 3 tentýž řez v provedení s podešvou a mezipodešvou vrstvou.

Spodkový díl sestává z podešvové vrstvy 1 (obr. 2), v níž jsou vytvořena průchozí vybrání 11 a, 11 b (obr. 1). Ve vybráních 11 a, 11 b jsou upraveny nášlapové vložky 2a, 2b, jež jsou opatřeny obvodovými manžetami 21, kterými jsou spojeny s podešvou vrstvou 1. Proti rozšířeným částem obvodových manžet 21 jsou v podešvové vrstvě 1 vytvořeny průzorové otvory 12 a, 12 b, jejichž průřez je ve tvaru geometrických obrazců, číslíco, písmen apod. V nášlapových vložkách 2a, 2b jsou zalisovány nášlapové mezivložky 22 a, 22 b. Podešvová vrstva 1 je vytvořena z polyuretanové směsi první barvy a poměrně nízké měrné hmotnosti. Nášlapové vložky 2a, 2b jsou vytvořeny z pryže druhé barvy a nášlapové mezivložky 22 a, 22 b jsou vytvořeny z pryže třetí barvy. Tak je vytvořen spodkový díl obuvi, který má v nášlapové ploše podešvou vrstvu 1 první barvy, nášlapové vložky 2a, 2b druhé barvy a nášlapové mezivložky 22 a, 22 b třetí barvy. Průzorovými otvory 12 a, 12 b podešvové vrstvy 1 první barvy jsou navíc zřetelné geometrické obrazce, číslíco, písmena apod. druhé barvy nášlapových vložek 2a, 2b. Vybrání 11 a, 11 b pro nášlapové vložky 2a, 2b jsou vytvořena zejména v místech, kde je potřebný bezpečný záběr nášlapové plochy

spodkového dílu obuvi. Tato konstrukce spodkového dílu obuvi umožňuje návrhářům vytvářet nejrozličnější barevné kombinace obrazových motivů, nápisů apod. na nášlapové ploše.

K podešvové vrstvě 1 tohoto spodkového dílu lze navíc připevnit mezipodešvovou vrstvu 2 (obr. 3), která je vytvořena z polyuretanové směsi čtvrté barvy a velmi nízké měrné hmotnosti a dostatečné pružnosti. Tento spodkový díl má nášlapovou plochu shodnou se spodkovým dílem dle příkladu 1 a navíc má po obvodě zřetelnou podešvovou vrstvu 1 první barvy a mezipodešvovou vrstvu 2 čtvrté barvy. Pružná mezipodešvová vrstva 2 výhodně přispívá pohodlné chůzi při nošení obuvi.

Tyto spodkové díly podle výše popsaného příkladu provedení jsou v převážné míře vyrobeny z polyuretanové směsi s nízkou měrnou hmotností. Tím se výhodně snižuje celková hmotnost obuvi. Přitom v patřičných místech nášlapové plochy jsou upraveny nášlapové vložky 2a, 2b a případně i nášlapové mezivložky 22a, 22b z pryže, jež svým dostatečným koeficientem tření zajišťují potřebný bezpečný záběr při nošení obuvi.

Příklady provádění způsobu výroby spodkových dílů obuvi podle vynálezu jsou schematicky zobrazeny na výkresech, kde značí obr. 4 podélný řez základní formou při nástřiku podešvové vrstvy, obr. 5 podélný řez základní formou při přímém nástřiku podešvové vrstvy na svršek obuvi, obr. 6 podélný řez pístovou formou při nástřiku mezipodešvové vrstvy a obr. 7 podélný řez pístovou formou při přímém nástřiku mezipodešvové vrstvy na svršek obuvi.

Příklad 1

V základní formě 4 (obr. 4) jsou upravena středící vyhloubení, jež jsou ohraničena oddělovacími hranami 41. Do těchto středících vyhloubení se vloží nášlapové vložky 2a, 2b s obvodovými manžetami 21, které se spodní plochou položí na oddělovací hrany 41. Nášlapové vložky 2a, 2b se předem vylisují z pryže. V základní formě 4 jsou navíc upraveny tvarovače 42, jež mají příčný průřez ve tvaru geometrického obrazce, čísllice, písmena apod. Na tyto tvarovače 42 se položí rozšířené části obvodových manžet 21 nášlapových vložek 2a, 2b. Základní forma 4 se pak uzavře jednotkovým lisovníkem 43 a do vzniklé tvarovací dutiny se nastříkne polyuretanová směs podešvové vrstvy 1, která se přitom spojí s obvodovými manžetami 21 nášlapových vložek 2a, 2b. V nášlapových vložkách 2a, 2b mohou být zalisovány nášlapové mezivložky 22a, 22b. Jednotkový lisovník 43 má tvar spodní plochy napnutého svršku na kopytě. Při nástřiku podešvové vrstvy 1 tvarovače 42 vytvoří průzorové otvory 12, jejichž tvar odpovídá příčným průřezům tvarovačů 42. Po zesíťování polyuretanové směsi se základní forma otevře a vylisovaný spodkový díl ve tvaru jednotkové podešve se vyjme a následně se přilepí ke svršku obuvi.

Příklad 2

Do základní formy 4 (obr. 5) se uloží nášlapové vložky 2a, 2b dle příkladu 1 a pak se uzavře polotovarem p obuvi, který sestává z napnutého svršku s na kopytě k. Polyuretanová směs podešvové vrstvy 1 se pak nastříkne do prostoru mezi spodní plochou tohoto polotovaru p obuvi a vrchní plochou základní formy 4 s uloženými nášlapovými vložkami 2a, 2b. Podešvová vrstva 1 tak spojí nášlapové vložky 2a, 2b se svrškem s a tak se vytvoří spodkový díl obuvi přímo na napnutém svršku.

Příklad 3

Podešvová vrstva 1 se vyhotoví dle příkladu 1, avšak základní formy 4 (obr. 6) se při tom uzavře neznázorněným základním lisovníkem. Po zesíťování polyuretanové směsi podešvové vrstvy 1 se základní lisovník odsune a základní forma 4 se opět uzavře, avšak tentokrát jednotkovým lisovníkem 43. Do prostoru mezi podešvovou vrstvou 1 a jednotkovým lisovníkem 43 se pak nastříkne polyuretanová směs mezipodešvové vrstvy 2. Po opětovném otevření základní formy 4 se vylisovaný spodkový díl ve tvaru jednotkové podešve vyjme a následně se přilepí ke svršku obuvi.

Příklad 4

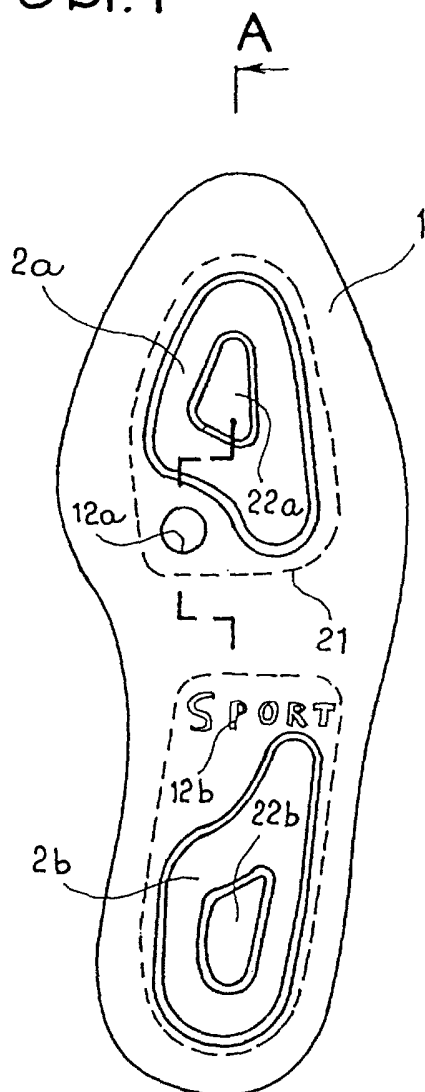
Podešvová vrstva 1 se vyhotoví dle příkladu 1, avšak v pístové formě 5 (obr. 7), která se při tom uzavře neznázorněným základním lisovníkem jako v příkladu 3. Po zesíťování polyuretanové směsi podešvové vrstvy 1 se píst 51 posune směrem dolů, pomocný lisovník se odsune a pístová forma 5 se opět uzavře, avšak tentokrát polotovarem p obuvi dle příkladu 2. Pak se do prostoru mezi spodní plochou polotovaru p obuvi a podešvovou vrstvou 1 nastříkne polyuretanová směs mezipodešvové vrstvy 2. Mezipodešvová vrstva 2 tak spojí podešvovou vrstvu 1 se svrškem s a tak se vytvoří spodkový díl obuvi přímo na napnutém svršku.

Vynálezu lze využít při výrobě jednotkových podešví nebo při přímém nástřiku spodku na napnutý svršek obuvi.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

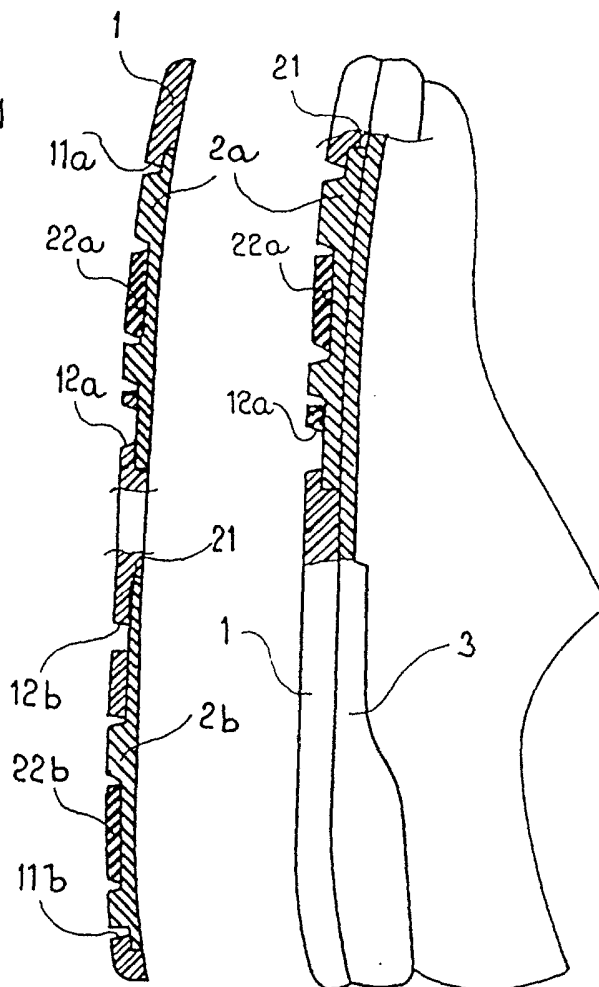
1. Spodkový díl obuvi, sestávající z podešvové vrstvy a z nášlapových vložek, vyznačující se tím, že nášlapové vložky (2a, 2b) jsou opatřeny obvodovými manžetami (21), jimiž jsou spojeny s podešvovou vrstvou (1).
2. Spodkový díl obuvi podle bodu 1, vyznačující se tím, že v podešvové vrstvě (1) jsou proti obvodové manžetě (21) nášlapových vložek (2a, 2b) vytvořeny průzorové otvory (12a, 12b).
3. Spodkový díl obuvi podle bodu 1, vyznačující se tím, že k podešvové vrstvě (1) je připevněna mezipodešvová vrstva (3).
4. Spodkový díl obuvi podle bodu 1, vyznačující se tím, že v nášlapových vložkách (2a, 2b) jsou zalisovány nášlapové mezivložky (22a, 22b).
5. Způsob výroby spodkových dílů obuvi podle bodu 1, tvarováním elastomerních materiálů ve formě, vyznačující se tím, že se do formy uloží předem vylisované nášlapové vložky opatřené obvodovými manžetami a po uzavření formy se do ní nastříkne elastomerní materiál podešvové vrstvy, který se spojí s obvodovými manžetami nášlapových vložek.
6. Způsob výroby podle bodu 5, vyznačující se tím, že se forma uzavře polotovarem obuvi, sestávajícím z napnutého svršku na kopytě a elastomerní materiál podešvové vrstvy se nastříkne do prostoru mezi spodní plochou tohoto polotovaru obuvi a plochou formy s uloženými nášlapovými vložkami.
7. Způsob výroby podle bodu 5, vyznačující se tím, že po nástřiku podešvové vrstvy se do formy nastříkne elastomerní materiál mezipodešvové vrstvy.
8. Způsob výroby podle bodu 5, vyznačující se tím, že po nástřiku podešvové vrstvy se forma uzavře polotovarem obuvi, sestávajícím z napnutého svršku na kopytě a do prostoru mezi spodní plochou tohoto polotovaru obuvi a podešvovou vrstvou se nastříkne elastomerní materiál mezipodešvové vrstvy.

Obr. 1

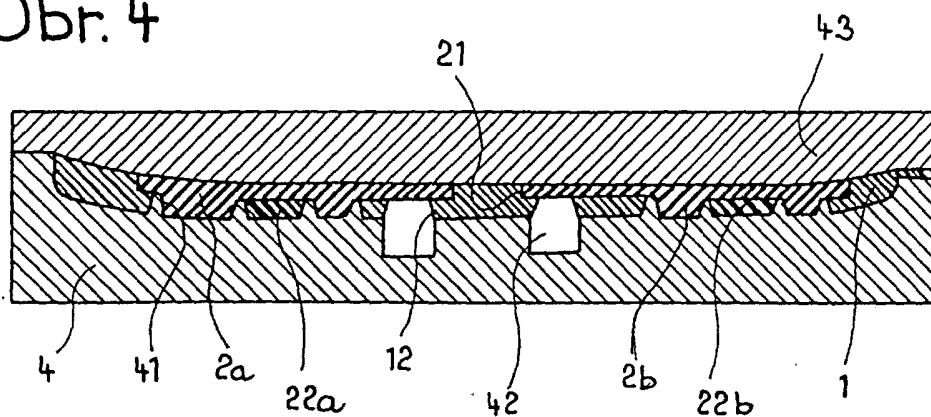


Obr. 2

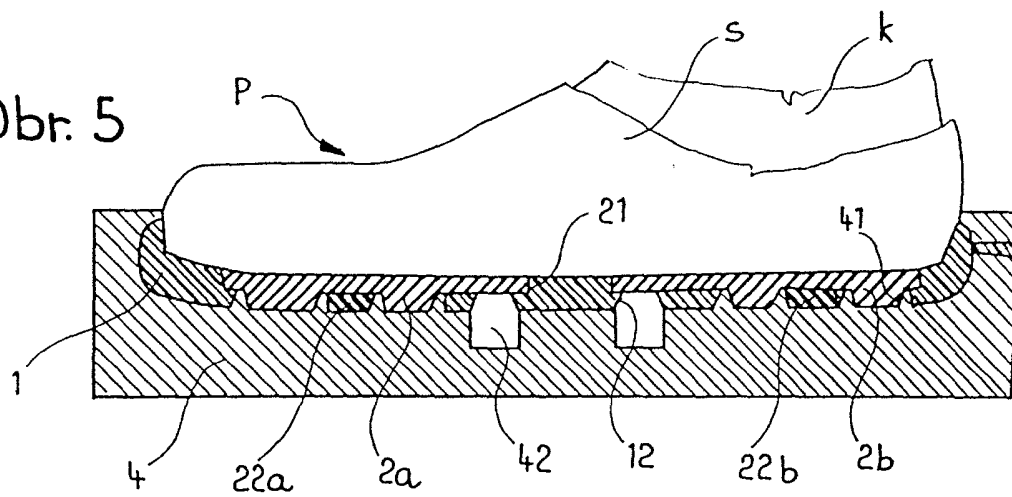
Obr. 3



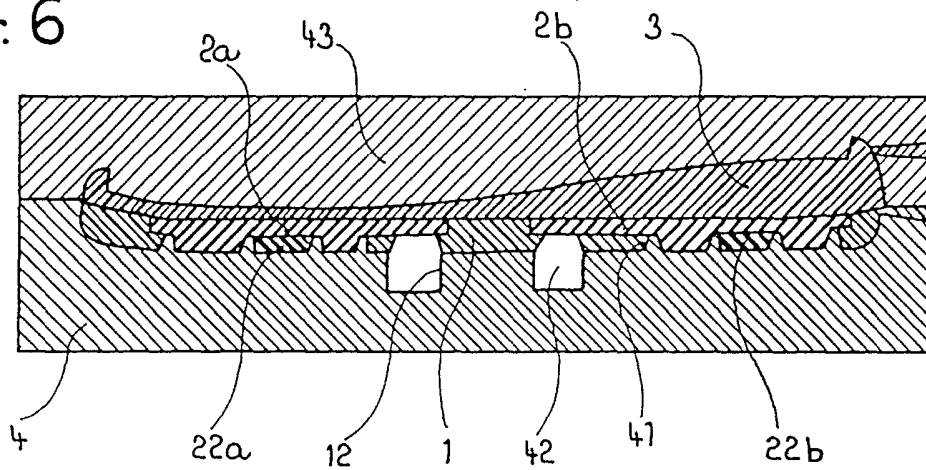
Obr. 4



Obr. 5



Obr. 6



Obr. 7

