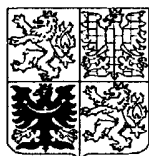


PATENTOVÝ SPIS

(11) Číslo dokumentu:

286 840

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: 1990 - 1646

(22) Přihlášeno: 03.04.1990

(30) Právo přednosti:

07.04.1989	DE	1989/8904336
12.05.1989	DE	1989/8905979
25.10.1989	EP	1989/89119833

(40) Zveřejněno: 15.09.1991

(Věstník č. 9/1991)

(47) Uděleno: 18.05.2000

(24) Oznámeno udělení ve Věstníku: 12.07.2000

(Věstník č. 7/2000)

(13) Druh dokumentu: B6

(51) Int. Cl.⁷:

A 43 B 5/00
A 43 B 5/04
A 43 B 13/14
A 43 B 13/38

(73) Majitel patentu:

MAYER HELMUT ING., Bad Ditzgenbach, DE;

(72) Původce vynálezu:

Mayer Helmut ing., Bad Ditzgenbach, DE;

(74) Zástupce:

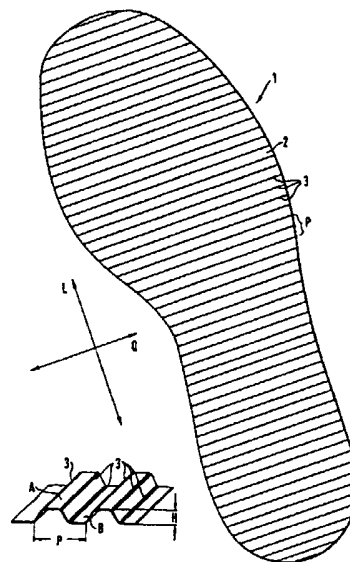
PATENTSERVIS Praha, Jívanská 1273, Praha 4,
14021;

(54) Název vynálezu:

Vložka do bot a podrážka s touto vložkou

(57) Anotace:

Vložka s výškou (H) je vytvořena z jednoho kusu tvrdého pružného plochého materiálu stejnoměrné tloušťky a je profilována příčně ke svému podélnému směru (L), který je kolmý na její příčný směr (Q). Tvar příčného profilování (2) pružného plochého materiálu je drážkovaný, rýhovaný, žebrovaný, vlnitý, meandrovitý, podobný meandrovitému tvaru, klikatý nebo lichoběžníkový. Příčné profilování (2) s profilem hran (3) je vytvořeno s pravidelnou profilovou periodou (P), u něhož je šířka (A) trapézovitého vyvýšení stejná jako šířka (B) trapézovitého zhloubení. Tuto vložku (1) může obsahovat podrážka (18), v níž je vložka (1) pevně umístěna do celkové struktury podrážky (18). Vložka (1) je vypěněný, vystříknutý, odlitý nebo jinak tvářený výrobek nebo se jedná o vložku (1), která je vulkanizována do plastového materiálu, který tvoří alespoň část podrážky (18). Vložka (1) se rozprostírá přes celou plochu podrážky (18).



Vložka do bot a podrážka s touto vložkouOblast techniky

5

Vynález se týká jednak vložky do bot, která je vytvořena z jednoho kusu tvrdého pružného plochého materiálu stejnoměrné tloušťky, a která je profilována příčně ke svému podélnému směru, kde příčné profilování se rozprostírá alespoň přes celou její přední část, přičemž tvar příčného profilování pružného plochého materiálu je drážkovaný, rýhovaný, žebrovaný, vlnitý, meandrovitý, podobný meandrovitému tvaru, klikatý nebo lichoběžníkový, a jednak podrážky s touto vložkou.

10

Dosavadní stav techniky

15

U známých bot všeobecně a zejména u sportovních bot, jako jsou například boty na lehkou atletiku, horolezecké boty, boty na golf nebo podobně, je důležité vytvořit takové boty, aby nebezpečí porušení nohy podél vnější strany a tím nebezpečí, že může dojít k přetržení nebo natržení šlachy, bylo pokud možno tak nepatrné, jak je jen možné. Toto nebezpečí porušení nohy podél vnější strany nohy je tím větší, čím větší je stranově nasměrovaný klopný moment, který působí na nohu a čím je naproti tomu menší odpor boty proti stranovému klopnému momentu. Oba tyto faktory, totiž klopný moment na jedné straně a odpor boty proti klopnému momentu na druhé straně, jsou nehledě k vnějším poměrům podmíněné vytvořením boty.

20

Především je klopný moment tím větší, čím větší je silová složka, nasměrovaná podél vnější strany, to znamená klopná síla, která působí na nohu. Tato klopná síla je dále dána vnějšími, tj. na botě nezávislými, poměry zatížení, které jsou zejména při provozování sportů velmi významné, neboť především při sportu dochází relativně často k přetržení nebo natržení šlachy.

25

Dále je klopný moment tím větší, čím větší je, fyzikálně vyjádřeno, rameno klopného momentu, tj. čím dále je bota vzdálena od půdy. To znamená, že klopný moment je při jinak se neměnicích podmínkách tím větší, čím tlustší je podrážka.

30

Zda daný klopný moment opravdu způsobí sklopení, čímž může způsobit porušení nohy podél vnější strany, závisí ale nejen na absolutní velikosti klopného momentu, nýbrž také na odporovém momentu, který klade odpor stranovému sklopení boty. Tento odporový moment je tím větší, čím je podrážka boty stranově stabilnější, tj. čím větší rameno páky podrážka proti ohnutí ve svém příčném směru vytváří, čímž je méně ohnutí kolem linie ohybu, která probíhá rovnoběžně nebo skoro rovnoběžně na podélný směr podrážky.

35

Vychází-li se ze zmíněných faktorů, potom by byla ideální velmi slabá a nepoddajná podrážka, čímž by bylo nebezpečí porušení nohy podél vnější strany tak malé, jak je jen možné. Když je podrážka velmi slabá, vytváří se nejmenší možný klopný moment a když je podrážka boty velmi nepoddajná, vytváří se naproti tomu velký odporový moment, který může působit významně proti klopnému momentu. Taková podrážka však není v žádném případě ideální, protože k tomu přistupují ještě jiné požadavky pokud jde o vlastnosti, které by vložka měla mít.

40

45

Nositel by sice mohl s takovou botou s velmi tenkou a tuhou podrážkou dobře a bezpečně stát na rovné půdě, tzn., že taková bota by dávala nositeli dobrou stabilitu na rovné půdě, avšak nositel by mohl s takovými botami jen špatně a nikoliv bezpečně běhat a kromě toho by nemohl mít na nerovném povrchu dobrou stabilitu, neboť také podrážka takové boty by se nehodila na nerovnou půdu a znemožňovala by odvalovací pohyb podrážky při běhu na půdě. Aby byl umožněn nositeli boty dobrý a bezpečný běh prostřednictvím dobrého odvalovacího pohybu podrážky po půdě,

50

tenká, jak je to žádoucí podle výše uvedených provedení pro zmenšení nebezpečí poranění nohy, nýbrž by spíše měla být vytvořena tlustá.

Když je totiž měkká a ohebná podrážka tenká, pak vzniknou bodové tlaky, které působí od
 5 spodku na podrážku, a které mohou být například způsobeny kamínky, nerovnostmi půdy, ap.. Skrz podrážku se mohou přenášet bodově dovnitř na chodidlo nositele, což je přirozeně krajně nepohodlné, až nepříjemné. Aby se takový přenos bodových tlaků na chodidlo významně zmínil a pokud možno dokonce odstranil, je nutné pro dobré odvalování požadovanou měkkou a ohebnou podrážku vytvořit pokud možno tlustou.

10 Pokud se týká vytvoření podrážky, stojí proti sobě dva následující požadavky.

Na jedné straně má být bota, aby se co nejvíce zmenšilo nebezpečí bočního porušení nohy a tím nebezpečí přetržení a natržení šlachy, tak slabá a tuhá, jak je jen možné.

15 Na druhé straně má být bota co možná měkká, ohebná a tlustá, aby se umožnil správný průběh odvalovacího pohybu a bezpečný postoj na nerovné půdě a znemožnilo se další přenášení bodových tlaků z půdy.

20 Jsou sice známy podrážky, které obsahují vyztuženou vložku, avšak ani za základ vzaté zmíněné návrhy na tyto známé vyztužené vložky daný úkol, tj. vytvořit podrážku, kterou by byly oba výše zmíněné protichůdné požadavky splněny, neřeší ani řešení tohoto problému těmito vložkami není k dispozici.

25 Z patentového spisu GB 1 257 524 je známá bodci opatřená vyztužená vložka z kovu nebo z umělohmotného materiálu, která je uložena v podrážce a je jí možno použít zejména pro boty na golf. Úkol, který je touto vyztuženou vložkou kladen za cíl, spočívá ve vyřešení problému upevnění bodců a izolace nohy od bodců při použití lehkého, poddajného a ohebného, buněčnatého materiálu na podrážky. Kromě toho je u podrážkového materiálu tohoto druhu
 30 vyloučen nekontrolovatelný ohyb boty, zejména nekontrolovatelný torzní ohyb střední části, aby se zamezilo zhoršení pohodlí pro nohu a brzké deformaci horní části boty. Řešení tohoto úkolu spočívá v tom, že se obecně plochá vložka rozprostírá přes celou délku podrážky. V přední části vložky jsou upevněny všechny bodce, přičemž místa pro připevnění bodců na vložku vytváří lehké výztuhy. Touto vyztuženou vložkou je dosaženo nejen příčného vyztužení v přední části
 35 chodidla podrážky, ale přední část chodidla je také současně vyztužena v podélném směru podrážky, čímž je ztíženo odvalování podrážky nežádoucím způsobem při běhu.

Z patentového spisu US 4 439 937 je známa vyztužená vložka z kovu, která je upravena od
 40 prostřední části přední části chodidla podrážky napět až k zadnímu konci podpatkové části a jejím úkolem vytvořit opěru v kloubové části nebo nártu. Přední části chodidla podrážky je naproti tomu z vyztužené vložky vypuštěna, aby zůstala vertikálně ohebná, jak je žádoucí pro dobrý odvalovací pohyb, což má ale za následek, že je zde dosažena jen malá stranová stabilita.

Konečně je známa z patentového spisu EP 44 549 tvarovaná podrážka z měkké poddajné umělé
 45 hmoty nebo z pryžového materiálu s průchozí zajišťovací tvrdou poddajnou vložkou, například z ocelového plechu, které je použito především na ochranné boty pro stavaře, které mají nabízet ochranu proti proniknutí hřebíků skrz podrážku. Vyztužená vložka, která se ve zmíněném tvarovém provedení rozprostírá prakticky přes celou délku podrážky, je vytvořena tak, že rozmezí prstů leží na výztuži špičky nohy, zejména ocelové špičky boty, a klenbové rozmezí na
 50 výztuži klenby nohy přímo pod stélkou, zatímco naproti tomu zbylá část přední části chodidla a podpatkové části této vložky je prohloubená, aby mohla být průchozí vrstva překryta měkkým elastickým podrážkovým materiálem, aby se zajistilo pohodlí pro nohu v zaoblené a podpatkové části naproti použití vyztužené vložky, která je umístěna především přímo pod stélkou. Tyto prohloubené části vyztužené vložky jsou vytvořeny tak, že je materiál vložky na přechodu od

zvýšené k prohloubené části směrem kolmo na podélnou osu podrážky stupňovitě ohnut. Toto stupňovité ohnutí podstatně nemění tuhostní poměry vložky, takže vložka způsobuje vyztužení podrážky prakticky asi ve stejném rozsahu v příčném i v podélném směru a tím je zabráněno odvalovacímu pohybu podrážky do té míry, která odpovídá zvýšené příčné tuhosti.

5

Podstata vynálezu

Uvedené nedostatky známých vložek do bot do značné míry odstraňuje vložka do bot, která je vytvořena z jednoho kusu tvrdého pružného plochého materiálu stejnoměrné tloušťky a která je profilována příčně ke svému podélnému směru, kde příčné profilování se rozprostírá alespoň přes celou její přední část, přičemž tvar příčného profilování pružného plochého materiálu je drážkovaný, rýhovaný, žebrovaný, vlnitý, meandrovitý, podobný meandrovitému tvaru, klikatý nebo lichoběžníkový, jejíž podstata spočívá v tom, že příčné profilování je vytvořeno s pravidelnou profilovou periodou.

15

Podle výhodného provedení je u příčného profilování šířka trapézovitého vyvýšení stejná jako šířka trapézovitého zahloubení.

20 Podle dalšího výhodného provedení je profilová perioda příčného profilování 3 mm až 20 mm.

Podle dalšího výhodného provedení je profilová perioda příčného profilování 6 mm až 16 mm.

Podle dalšího výhodného provedení je profilová perioda příčného profilování 8 mm až 13 mm.

25

Podle dalšího výhodného provedení je tvrdý pružný plochý materiál kovový nebo plastový plochý materiál, zejména ocelový plech, obzvláště plech z pérové oceli.

30 Podle dalšího výhodného provedení má tvrdý pružný plochý materiál tloušťku 0,1 mm až 1,5 mm.

Podle dalšího výhodného provedení má tvrdý pružný plochý materiál tloušťku 0,3 mm až 0,5 mm.

35 Podle dalšího výhodného provedení je příčné profilování vytvořeno přes celou vložku.

Podle dalšího výhodného provedení je příčné profilování vytvořeno přes celou šířku vložky.

40 Podle dalšího výhodného provedení je v prostřední části vložky v jejím podélném směru vytvořeno podélné profilování.

Podle dalšího výhodného provedení je v zadní části vložky v jejím podélném směru vytvořeno podélné profilování.

45 Podle dalšího výhodného provedení má příčné profilování další sekundární profilování, vytvořené příčně ke směru příčného profilování.

50 Podle dalšího výhodného provedení je tvar podélného profilování ve směru profilování vlnitý, zoubkovaný, rýhovaný, žlábkovaný nebo drážkovaný nebo má další sekundární profilování, vytvořené příčně ke směru příčného profilování.

Podle dalšího výhodného provedení má vložka v alespoň jedné oblasti přední části vytvořena prohloubení, orientovaná směrem k podlaze.

Podle dalšího výhodného provedení jsou ke vložce nerozebíratelně připevněny uzlíky nebo bodce pomocí upevňovacích prostředků.

5 Podle dalšího výhodného provedení jsou v prohloubeních vložky připevněny nástavce uzlíků nebo bodců nebo upevňovací prostředky, které jsou opřeny o boční stěny prohloubení.

Podle dalšího výhodného provedení jsou nástavce slícovány se sousedními bočními stěnami prohloubení.

10 Podle dalšího výhodného provedení jsou nástavce připevněny napevno k sousedním bočním stěnám prohloubení.

Podle dalšího výhodného provedení jsou prohloubení, v nichž jsou uloženy nástavce uzlíků nebo bodců nebo jejich upevňovací prostředky, tvořena prohloubeními v příčném profilování.

15 Podle dalšího výhodného provedení jsou prohloubení, v nichž jsou uloženy nástavce uzlíků nebo bodců nebo jejich upevňovací prostředky, tvořena prohloubeními v podélném profilování.

20 Podle dalšího výhodného provedení je vložka opatřena prvními průchozími otvory pro plastový materiál, které jsou rozděleny na povrchu vložky, a které jsou opatřeny alespoň jedním vstřikovacím kanálkem ke vstříknutí plastového materiálu.

25 Podle dalšího výhodného provedení je vložka vyrobena z vrstveného materiálu, který má několik navzájem spojených vrstev, tvořících jednotnou strukturu, z nichž alespoň jedna má příčné profilování v alespoň přední části.

Podle dalšího výhodného provedení má vrstvený materiál jednu plochou vrstvu z ohebného a pružného materiálu a jednu profilovanou vrstvu.

30 Podle dalšího výhodného provedení tvoří vložku napínací stélka, jejíž profilové duté prostory nebo meziprostory jsou vyplněny plnicím materiálem.

35 Podle dalšího výhodného provedení je horní povrch vložky, opatřený plnicím materiálem, rovný. Podle dalšího výhodného provedení je spodní povrch vložky, opatřený plnicím materiálem, rovný.

40 Podle dalšího výhodného provedení je tloušťka plnicího materiálu nejméně stejná jako výška vložky, takže při větší tloušťce je na jedné nebo na obou stranách napínací stélky vytvořena tenká vrstva plnicího materiálu nad vložkou.

Podle dalšího výhodného provedení jsou vložka a plnicí materiál vzájemně pevně spojeny do společného konstrukčního dílu.

45 Podle dalšího výhodného provedení jsou vložka a plnicí materiál vzájemně spojeny lepeným nebo vulkanizovaným spojem.

Podle dalšího výhodného provedení je vložka, vyrobená z kovu, opatřena základním nátěrem ke zlepšení přilnavosti.

50 Podle dalšího výhodného provedení tvoří plnicí materiál plast nebo oba tyto materiály.

Podle dalšího výhodného provedení je na horní povrch výrobku vložky a plnicího materiálu připevněna tenká vložená podrážka.

Uvedené nedostatky známých podrážek do značné míry odstraňuje podrážka s touto vložkou, jejíž podstata spočívá v tom, že vložka je pevně umístěna do celkové struktury podrážky.

5 Podle výhodného provedení je vložka umístěna do celkové struktury podrážky jednak vnější podrážkou a jednak mezi vnitřní podrážkou a výstelkou.

Podle dalšího výhodného provedení podrážka obsahuje vložku, kterou tvoří napínací stélka.

10 Podle dalšího výhodného provedení je vložka vypěněný, vystříknutý, odlitý nebo jinak tvářený výrobek nebo se jedná o vložku, která je vulkanizována do plastového materiálu, který tvoří alespoň část podrážky, nebo plnicí materiál a/nebo celý plnicí materiál.

Podle dalšího výhodného provedení se vložka rozprostírá přes celou plochu podrážky.

15 Hlavní výhoda navrženého řešení spočívá ve vytvoření vložky, použitelné při výrobě boty, u které je nebezpečí bočního porušení nohy a tím nebezpečí natržení a přetržení šlach tak malé, jak je jen možné, a současně dovoluje tato vložka výborný běžecký odvalovací pohyb podrážky při optimální stabilitě.

20 Další výhody spočívají v tom, že vložku lze použít při vytvoření podrážky a boty, zejména sportovní boty. Vložka je nejméně v přední části chodidla v příčném směru na podrážku, výhodně v odvalovacím rozmezí podrážky, ohybně tuhá, naproti tomu v podélném směru podrážky je vertikálně ohybově poddajná.

25 Vložka, vytvořená přes v podstatě celou délku podrážky, je ohybatelná v podélném směru podrážky od paty až k palci a umožňuje ohybové pohyby nohy, jaké jsou potřebné například v mnoha lehkootletických sportech, při golfu, tenisu a podobně. Vložka má schopnost zpětného elastického nastavení, čímž se podrážka v podstatě stále znovu vrací do své výchozí polohy.

30 Vložka, která je vytvořena kolmo na rovinu podrážky, je odolná tlaku, což je docela důležité, protože tím jsou bodové tlaky z podlahy rozloženy na celou plochu vložky, takže se například tlaky malých kamenů a půdních nerovností nepřenášejí na chodidlo.

35 Vložka má stranovou stabilitu, protože příčné profilování propůjčuje vložce vysokou tuhost v ohybu ve směru profilování, tj. v příčném směru na podrážku a to zejména právě v ohybové části. Vložka má velmi dobrou svislou ohebnost v podélném směru podrážky, zejména při odvalovacím pohybu, protože příčné profilování vložky propůjčuje vložce vysokou poddajnost v ohybu kolmo na směr profilování a kolmo na rovinu, ve které probíhá profilování. Vložka má vysokou schopnost zkroucení okolo podélného směru podrážky od paty až k palci, protože příčné profilování umožňuje zkroucení jednotlivých příčných profilování proti sobě okolo osy, která je kolmá k jednotlivým profilům a probíhá společnou rovinou profilů. Vložka má dobré rozložení tlaku na základě tlakové nepoddajnosti tvrdého nepoddajného materiálu, ze kterého vložka sestává, jako například oceli, protože tento tvrdý plochý materiál rozděluje bodové tlaky, které působí zespodu, na celou plochu vložky. Vložka má výbornou schopnost zpětného nastavení, protože pružící plochý materiál se na základě své pružnosti vrátí do své výchozí polohy, takže podrážka s vložkou zaujímá stále znovu svůj původní tvar.

50 Vysoká boční stabilita vložky ve spojení s dobrým rozložením tlaku umožňuje velmi plochou konstrukci podrážky, tzn. výrobu tenké podrážky bez podstatných klopných obvodů, protože klopný moment je díky nepatrné tloušťce podrážky tak malý, jak je jen možné, a odporový moment proti klopení je následkem vysoké stranové stability tak velký, jak je jen možné, přičemž je současně poskytnuto velké pohodlí pro nohu, protože bodové tlaky z podlahy nejsou přenášeny bodově na chodidlo a noze je umožněn lehký ohýbací pohyb při běhu, přičemž dále

postačuje pro přizpůsobení půdním nerovnostem tenká vrstva z poddajného pružného podrážkového materiálu ve spodní straně vložky, čímž je zajištěna vysoká stabilita postoje.

5 Taková vložka z pružinové oceli vydrží minimálně 5 milionů střídavých ohybů a je tvarově stabilní, což například znamená, že vložka zůstává při 650 golfových hrách stabilní a funkční.

10 Vložka, vytvořená jako nedělená tvarovaná deska, zejména s podrážkovým obrysem, je na jedné straně jako taková racionálně a cenově příznivě vyrobitelná a na druhé straně může být také racionálně a cenově příznivě začleněna do podrážky boty.

15 S touto vložkou, napínací stélkou nebo podrážkou, mohou být vyrobeny celkem velice levně prakticky všechny druhy bot, tj. například i pracovní boty a gumové boty, ale i například polobotky a vysoké boty. Vedle výše uvedených předností dává vysoká stabilita vložky, napínací stélky nebo podrážky u všech bot podporu a ochranu klenby nohy, stejně jako ochranu v oblé části, zejména před pálením při běhu, přičemž elastická schopnost zpětného nastavení vložky způsobuje, že se noha méně unaví.

20 Vložka, napínací stélka nebo podrážka je výhodná pro normální boty, jako například silniční, případně běžecké boty a je obzvláště výhodná u sportovních bot, jako zejména u bot na lehkou atletiku, běžeckých bot, bot pro halové sporty, sportovních bot pro sporty, pěstované na trávě, golfových bot, tenisových bot, bot na skok vysoký, horolezeckých bot a podobně, a má díky vynikajícím vlastnostem, které botě propůjčují nejen potřebnou pružnost a ochranu zdraví, nýbrž také zvyšování výkonů, které vyplývají z jednotlivých vlastností, jako například zvýšená stabilita, schopnosti spojení, elastické schopnosti zpětného nastavení a podobně. Tak je
25 dosaženo, například u bot na golf, mimo jiné zlepšené kvality úderu na základě zlepšené stability, vysoké schopnosti odvalování a dobré schopnosti zkroucení. Při skoku vysokém se, jak bylo prokázáno zkouškou, nechá dosáhnout větší výšky skoku. U horolezeckých bot je přenos tlaku ze spodu, který zde působí díky půdním poměrům, například suťovým haldám, zvláště kritický a je celkem podstatně redukován, přičemž současně je díky pokud možno tenké
30 konstrukci podrážky podstatně zlepšen kontakt s půdou a případné poškození nohou je vyloučeno. Toto důležité vyloučení případného poškození a zlepšení těsného kontaktu s půdou je docela důležitou předností tohoto řešení podle vynálezu u všech sportů.

35 Přehled obrázků na výkresech

Vynález bude blíže osvětlen pomocí výkresů, na kterých znázorňuje obr. 1 první příklad tvarového provedení vložky v horním pohledu, obr. 2 druhý příklad tvarového provedení vložky v horním pohledu, obr. 3 třetí příklad tvarového provedení vložky v horním pohledu, obr. 4 výřez z pravoúhlého meandrovitého profilu, obr. 5 výřez z trapézovitě meandrovitého profilu, obr. 6 výřez z klikatého tvarování profilu, obr. 7 čtvrtý příklad tvarového provedení vložky v horním pohledu, obr. 8 pátý příklad tvarového provedení vložky v horním pohledu, obr. 9 částečný řez vložkou podle roviny M–N z obr. 8, obr. 10 horní pohled na podrážku s vložkou, obr. 11 podélný řez podrážkou podle roviny S–T z obr. 10, obr. 12 podélný řez podrážkou sportovní boty, obr. 13 podélný řez podrážkou druhého příkladu provedení sportovní boty, obr. 14 zvětšený částečný příčný řez vícevrstvou vložkou, obr. 15 první příklad provedení napínací stélky ve zvětšeném částečném podélném řezu, obr. 16 druhý příklad provedení napínací stélky ve zvětšeném částečném podélném řezu a obr. 17 třetí příklad provedení napínací stélky ve zvětšeném částečném podélném řezu.

Příklady provedení vynálezu

Na obr. 1 je zobrazen první příklad tvarového provedení vložky 1, která je vyrobena jako jeden kus z tvrdého pružného plochého materiálu, zejména z pružné oceli, a která se rozprostírá přes celé rozmezí podrážky 18.

Vložka 1 je přes svoji celou plochu vytvořena s příčným profilováním 2, které je vytvořeno v příčném směru Q vložky 1, který je kolmý na podélný směr L vložky 1. Perspektivní částečný pohled na toto příčné profilování 2 je znázorněn vlevo na spodní části obr. 1. Podle něj má toto příčné profilování 2 trapézovitě meandrovitý profil se zakulaceným profilem hran 3. Tyto profily hran 3 charakterizují tvarování profilové periody P, tzn., že příčné profilování 2 je vytvořeno s pravidelnou profilovou periodou P. Vzdálenost mezi dvěma profily hran 3 odpovídá 1/2 profilové periody P, přičemž boky trapézovitěho příčného profilování 2 jsou jen málo vychýleny od kolmice, takže oba profily hran 3, které ohraničují tvar boků, leží v pohledu shora podle obr. 1 prakticky v jedné linii. Tvar příčného profilování 2 pružného plochého materiálu je drážkovaný, rýhovaný, žebrovaný, vlnitý, meandrovitý, podobný meandrovitému tvaru, klikatý nebo lichoběžníkový. Směrem profilování je myšlen směr, ve kterém je takové profilování například vyválcováno, taženo, potlačeno.

Vztahovou značkou na obr. 1 a také na ostatních obrázcích jsou označeny jen některé naznačené profily hran 3.

Profilovou periodou P se rozumí, jak ukazuje obr. 1, šířka periodicky se opakujících částí příčného profilování 2, to znamená šířka A trapézovitěho vyvýšení a šířka B trapézovitěho zahloubení. U příčného profilování 2 je šířka A trapézovitěho vyvýšení stejná jako šířka B trapézovitěho zahloubení.

Obr. 2 znázorňuje druhý příklad tvarového provedení vložky 1, která se od vložky 1 podle obr. 1 odlišuje zejména, že příčné profilování 2 má větší profilovou periodu P, přičemž ve vložce 1 jsou vytvořeny první průchozí otvory 4, které jsou vytvořeny zejména prorážením. Tyto první průchozí otvory 4, které jsou rozvrženy po celé vložce 1, slouží pro umístění umělohmotného materiálu při pění, odstříknutí, odlití nebo jiném přetvoření vložky 1 umělou hmotou za účelem umístění vložky 1 v podrážce 18 boty. První průchozí otvory 4 pro plastový materiál, které jsou rozladěny na povrchu vložky 1, jsou opatřeny alespoň jedním vstřikovacím kanálkem ke vstříknutí plastového materiálu.

Kromě toho je na obr. 2 znázorněna podélná osa C-D, odpalovací osa E-F a příčná osa G-K podrážky 18, ve které je vložka 1 umístěna.

Obr. 3 znázorňuje třetí příklad tvarového provedení vložky 1, která se několikanásobně zřetelně odlišuje od tvarového provedení vložky 1 podle obr. 1 a 2. V přední části 5 vložky 1 a v zadní části 7 vložky 1, tj. v oblasti podpatku 22, je vytvořeno profilování s příčným profilováním 2. V prostřední části 6 vložky 1, tj. v oblasti kotníku, je vytvořeno v podélném směru L vložky 1 procházející podélné profilování 8, které na obou podélných koncích prostřední části 6 přechází přes přechodné příčné profilování 9 do příčného profilování 2 přední části 5 a zadní části 7. Schopnost zkroucení vložky 1 od paty až k palci může být v případě potřeby ještě zvýšena tím, že má vložka 1 místo příčného profilování 2 v prostřední části 6 a/nebo v zadní části 7 podélné profilování 8, které probíhá v podélném směru. Podélné profilování 8 tohoto druhu je v prostřední části 6, tj. v klenbovitém rozmezí, kromě toho výhodné pro vyztužení chodidlového kloubu. Jak příčné profilování 2, tak také podélné profilování 8, stejně jako přechodné příčné profilování 9 je vytvořeno jako klikatý profil, který je na obr. 6 znázorněn v částečném perspektivním pohledu. Ve vložce 1 jsou podle obr. 3 vytvořeny druhé průchozí otvory 10 pro připevnění závitovek, případně násadek 11, v nichž jsou upevněny pomocí upevňovacích prostředků, například našroubovány uzlíky nebo bodce 12. Aby závitovky, případně násadky 11,

bylo možno zvláště stabilně upevnit i s jejich nástavcem 14 na vložce 1, je okolí druhých průchozích otvorů 10 vytvořeno jako rovná plocha 13 bez příčného profilování 2. Tento způsob připevnění uzlíků nebo bodců 12 představuje jen jeden příklad z rozmanitých možností jejich pevného nebo rozebíratelného připevnění ve vložce 1.

5

Na obr. 4 až 6 jsou znázorněny perspektivní částečné pohledy na profily vložky 1, kterých může být použito místo na obr. 1 vlevo dole znázorněného profilu, a které tvoří jen část z velkého množství rozdílných profilů, které jsou vhodné pro vložku 1 podle vynálezu. Tvar podélného profilování 8 je ve směru profilování vlnitý, zoubkovaný, rýhovaný, žlábkovaný nebo drážkovaný nebo má další sekundární profilování 15, vytvořené příčně ke směru příčného profilování 2 pro zvýšení schopnosti ukotvení vložky 1 v podrážce 18, ačkoliv vložka 1 již díky profilování vykazuje výbornou schopnost ukotvení a tím ve většině případů takové zvýšení není potřebné.

Na obr. 4 je znázorněn pravoúhlý meandrovitý profil, zatímco na obr. 5 je znázorněn trapézovitý meandrovitý profil se sekundárním profilováním 15, které je menší než trapézovitý meandrovitý profil a jehož směr tvarování probíhá kolmo ke směru tvarování trapézovitého meandrovitého profilu. Profily hran 3 mohou být více nebo méně výrazně zaobleny, čímž mohou tvary podle obr. 4 a 6 přecházet do rýhovaného tvaru s rýhami, které mají v příčném průřezu půlkulatý nebo oválný nebo obloukovitý tvar.

Profilová perioda P leží zejména v rozmezí mezi 3 mm a 20 mm, přednostně v rozmezí mezi 6 mm a 16 mm a zvláště výhodně v rozmezí mezi 8 mm a 13 mm, zatímco profilová výška H vložky 1 je s výhodou v rozmezí mezi 1 mm a 5 mm, přednostně v rozmezí mezi 2 mm a 3 mm, přičemž tvrdý, pružný plochý materiál, ze kterého sestává vložka 1, je vytvořen s výhodou z kovu nebo umělé hmoty, obzvláště výhodně z oceli na pružiny. Tloušťka tohoto plochého materiálu je závislá na druhu materiálu a leží obecně v rozmezí mezi 0,5 mm a 1,5 mm, zejména mezi 0,3 mm a 0,5 mm.

Obr. 7 znázorňuje čtvrtý příklad tvarovaného provedení vložky 1, která má v přední části 5 příčné profilování 2, naproti tomu v prostřední části 6 a v zadní části 7 má průběžně podélné profilování 8, přičemž přední část 5 a zadní část 7 je opatřena druhými průchozími otvory 10 pro přímé upevnění bodců 12 nebo pro upevnění připevňovacích prostředků pro bodce 12.

Obr. 8 znázorňuje pátý příklad tvarového provedení vložky 1, která má příčné profilování 2 v přední části 5 a v zadní části 7, přičemž v ohebné prostřední části 6 je vytvořeno podélné profilování 8. Tvarování v přední části 5 a zadní části 7 je přerušeno více prohloubeními 16, která jsou vytvořena podél spodní strany vložky 1. Prohloubení 16 mohou být vytvořena jako kruhová. Tři prohloubení 16, vytvořená v přední části 5, se nacházejí v oblasti palce a bříška, zatímco v zadní části 7 se prohloubení 16 nacházejí v rozmezí paty.

Tato prohloubení 16 slouží k lepšímu přenosu tlaku nohy na podlahu. Jak ukazuje obr. 9, který znázorňuje řez podél roviny M–N z obr. 8 skrz jedno prohloubení 16, je dno 17 prohloubení 16 mělké, případně rovné a v nejhlubší úrovni tvarování se nachází u podlahy.

45

Obr. 10 znázorňuje podrážku 18 se šrafovaně znázorněnou vložkou 1, která je umístěna jen v přední oblasti podrážky 18, a která je opatřena průběžným příčným profilováním 2. Na obr. 11 je znázorněna v příčném řezu podél roviny S–T z obr. 10 vnější část podrážky 18, zatímco umělá hmota, ve které je vložka 1 napěněna a která je pevně spojena s vnější částí podrážky 18, je z důvodu zobrazení vynechána.

50

Obr. 12 a 13 znázorňuje ve schématickém provedení podélný řez podrážkou 18, v níž je výhodně vložka 1 začleněna do celkové struktury podrážky 18, tj. mezi vnější podrážkou 19 na jedné straně a vnitřní podrážkou 20 s výstelkou 21 na druhé straně, přičemž podpatek 22 může být

v případě mělké podrážky 18 podle obr. 12 tvořen malou vnitřní vložkou. Vložka 1 podrážky 18 podle obr. 12, tak také podrážka 18 podle obr. 13, obsahuje v přední části 5 a v zadní části 7 průchozí příčné profilování 2, zatímco v prostřední části 6 je vytvořeno podélné profilování 8. U oblasti podpatku 22 podle obr. 13 je toto podélné profilování 8 tvořeno obloukovitým stoupáním 23, která přechází přes klesající část 24 na začátku podpatku 22 do příčného tvarování 2 v zadní části 7.

U podrážky 18 podle obr. 12 jsou v příčném profilování 2 přední části 5 a zadní části 7 prostrčeny bodce 12 skrz odpovídající druhé průchozí otvory 10 vložky 1. Na bodech 12 jsou vytvořeny další nástavce 25, které jsou zasunuty v kolmých stranách příčného profilování 2, které vyztužují. Další nástavce 25 jsou vložkou 1 například svařeny nebo jiným způsobem na tuto vložku 1 připevněny. V prohloubeních 16 vložky 1 jsou připevněny nástavce 14, 25 uzlíků nebo bodců 12 nebo upevňovací prostředky, které jsou opatřeny o boční stěny prohloubení 16. Nástavce 14, 25 jsou slícovány se sousedními bočními stěnami prohloubení 16. Nástavce 14, 25 jsou připevněny napevno k sousedním bočním stěnám prohloubení 16. Pro vytvoření podrážek 18, které jsou opatřeny vložkou 1, mohou být použity všechny obvyklé materiály, přičemž jiné běžné vložky 1, které jsou použity jako například patní klíny u klínových bot podle obr. 12, mohou být včleněny do podrážky 18. Prohloubení 16, v nichž jsou uloženy nástavce 14, 25 uzlíků nebo bodců 12 nebo jejich upevňovací prostředky, jsou tvořeny prohloubeními 16 v příčném profilování 2 nebo podélném profilování 8. Tím jsou prakticky vyloučeny všechny fixovací a upevňovací problémy, které se jinak vyskytují při připevňování bodců 12 na normální podrážku 18.

Jednotlivě mohou být výše uvedené upevňovací prostředky ve vložce 1 vytvořeny jako závitové otvory nebo na vložce 1 připevněné závitové násadky 11. Obzvláště stabilní, zejména směrově stabilní, připevnění bodců 12 na vložku 1 může být umožněno tím, že nástavce 14, 25 bodců 12 nebo upevňovací prostředky jsou upevněny v prohloubeních 16 a na bočních stěnách se vyztužují s výhodou tvarovým stykem spolupůsobících sousedních bočních stěn prohloubení 16 a/nebo jsou pevně na těchto bočních stěnách umístěny. Bodce 12 mohou být také spojeny jiným způsobem, například nýtováním nebo svařováním.

Na obr. 14 je konečně znázorněn částečný příčný řez vícevrstvou vložkou 1 podle vynálezu, která sestává ze spojeného plochého materiálu, který je vytvořen z více vrstev 26, 27, 28, které jsou spojeny lepením do vrstveného materiálu, z nichž alespoň jedna má příčné profilování 2 v alespoň přední části 5. Vrstvený materiál má jednu plochou vrstvu z ohebného a pružného materiálu a jednu profilovanou vrstvu. Současně může sestávat z v příčném směru podrážky 18 oddělených páskových částí, které jsou spolu prostřednictvím plochy z umělé hmoty ohebně pružně spojeny. Jedna z vrstev 26, 27, 28 může sestávat z rovného, s výhodou netvarovaného, ohebného pružného plochého materiálu, druhá, která je vytvořena jako tvarovaná, sestává například z jednotlivých proti sobě upravených profilů, které jsou spojeny například lepením, navulkanizováním s pružícím plochým materiálem.

Podle obr. 14 sestává nejnižší vrstva 28 z vedle sebe ležících kvadratických schránkových profilů 29, které jsou uspořádány ve velmi malé vzdálenosti U od sebe, například 0,1 mm, případně méně, nebo jsou také uspořádány těsně vedle sebe. Tyto schránkové profily 29 jsou pevně spojeny prostřednictvím lepidla přes prostřední vrstvu 27 s horní vrstvou 26, která je tvořena pružícím ohebným plochým materiálem.

Obzvláštní výhoda vložky 1 podle vynálezu podle obr. 14 spočívá v tom, že se vložka 1 může ohýbat jen nahoru ve směru X ohybu, ne však dolů ve směru kladení odporu, neboť se v tomto případě vzájemně o sebe opírou části 30 sousedních schránkových profilů 29. Botu, jejíž podrážka 18 je vytvořena z takové vložky 1, je možno například zvláště dobře použít jako botu na fotbal, protože tato vložka 1 odstraňuje nežádoucí ohýbání podrážky 18 dolů při zpracování míče, například při střelbě na bránu. Plochý materiál, který tvoří horní vrstvu 26, může sestávat

například z pružinové oceli nebo teflonu a může mít tloušťku V, která je podle druhu materiálu výhodně mezi 0,1 mm a 2 mm, zatímco schránkové profily 29, které mohou být například vytvořeny z hliníkové slitiny vysoké pevnosti, mohou mít stranovou délku W v rozmezí s výhodou od 3 mm do 5 mm. Schránkové profily 29 nebo nějaké jiné profily, které jsou
 5 navrženy do takového spojeného plochého materiálu, pokud sestávají z kovu, mohou být vytvořeny s měkčeným umělohmotným povlakem, který výrazně tlumí hluk vzniklý spolupůsobením profilů. Tento druh konstrukce umožňuje pro jednu z vrstev 26, 27, 28, která má funkci elastického ohebného spojení profilů, užít s výhodou pružící ohebný a tenký materiál, například teflon nebo zvláště tenkou pružinovou ocel, naproti tomu pro druhou, jejíž zvláštní
 10 funkcí je propůjčit vložce 1 vysokou stabilitu, užít zejména nepoddajný a tlaku odolný materiál, jako například ušlechtilou ocel nebo nepoddajnou umělou hmotu.

Na obr. 15 až 17 jsou znázorněny silně zvětšená a nikoliv v potřebném odpovídajícím měřítku podélné částečné řezy třemi příkladnými provedeními napínací stélky 31, která obsahuje vložku
 15 1 s příčným profilováním 2 a prostor, popřípadě meziprostor 32, zaplněný plnicím materiálem 33, znázorněným šrafovaně. Tento plnicí materiál 33 zaplňuje tvarovaný prostor, popřípadě meziprostor 32 tak, že je horní povrch 34 a spodní povrch 35 napínací stélky 31 rovný.

Vložka 1 a plnicí materiál 33 jsou výhodně dohromady spojeny pevně do nějakého
 20 konstrukčního dílu, například lepeným nebo navulkanizovaným spojením. Vložka 1, pokud sestává z kovu, je pro zlepšení přilnavosti s výhodou pogumována. Plnicí materiál 33 může být tvořen nebo může obsahovat umělou hmotu a/nebo filc a/nebo jiný materiál. Vložka 1, vyrobená z kovu, je opatřena základním nátěrem ke zlepšení přilnavosti. Vložka 1 je vypěněný, vystříknutý, odlitý nebo jinak tvářený výrobek nebo jde o vložku 1, která je vulkanizována do plastového materiálu,
 25 který tvoří alespoň část podrážky 18, nebo plnicí materiál 33 a/nebo celý plnicí materiál 33.

Zatímco na obr. 15 je tloušťka napínací stélky 31 stejná jako výška H vložky 1, je napínací stélky
 30 31 podle obr. 16 tloušťka R plnicího materiálu 33 větší než výška H vložky 1, takže na jedné straně je přes vložku 1 vytvořena tenká vrchní vrstva Y a na druhé straně tenká spodní vrstva Z, které jsou rovněž tvořeny plnicím materiálem 33. Vrchní vrstva Y může být také vytvořena jen na jedné straně, přivrácené k noze, a to pro zlepšení pohodlí nohy.

U třetího příkladu provedení napínací stélky 31 podle obr. 17 je poskytnuto ještě více zlepšeného
 35 pohodlí pro nohu tím, že na horní povrch 34 vrstveného materiálu napínací stélky 31, vytvořeného z vložky 1 a plnicího materiálu 31, je umístěna pevně přiléhající nebo uvolnitelná tenká vložená podrážka 36, která se stabilně včlení do celé struktury podrážky 18 a tím do celé boty, což může být dosaženo jak slepením s podrážkou 18 nebo vulkanizováním na podrážku 18, tak také přetvořením vložky 1 s podrážkovým materiálem.

Vložka 1 na obr. 15, která má v příčném řezu zaoblené trapézovité příčné tvarování 2, může
 40 například tvořit i vložku 1, znázorněnou na obr. 1, u které například vložka 1 sestává z pogumovaného pružinového ocelového plechu, s výhodou o tloušťce materiálu od 0,2 mm s profilovou periodou P od 5 mm a výšce H od 2,0 mm. Vložka 1 je oboustranně rovná a je vytvořena s plnicím materiálem 33 z měkké poddajné umělé hmoty.

Vložka 1 z obr. 16, která má žlábkovité příčné profilování 2, může například představovat vložku
 45 1 z obr. 2. Vložka 1 na obr. 17, která má klikaté příčné profilování 2, může představovat například vložku 1 z obr. 3, avšak zejména bez druhých průchozích otvorů 10 a bez rovné plochy 13. Napínací stélka 31 může být vyrobena pomocí vložky 1 podle vynálezu, přičemž v případě vložky 1 podle obr. 8 a 9 mohou být v plnicím materiálu 33 vytvořena prohloubení 16, která
 50 mohou mít schopnost absorbovat nárazy.

Plnicí materiál 33 má podstatně nepatrnější tuhost než materiál vložky 1, neboť je například měkký, poddajný a případně také absorbuje nárazy, čímž jsou vlastnosti vložky 1 ovlivněny ve

velkém měřítku plnicím materiálem 33. Výše uvedené se vztahuje také na umělohmotný materiál, z něhož může být vložka 1 vytvořena.

5

PATENTOVÉ NÁROKY

- 10 1. Vložka do bot, která je vytvořena z jednoho kusu tvrdého pružného plochého materiálu stejnoměrné tloušťky a která je profilována příčně ke svému podélnému směru, kde příčné profilování se rozprostírá alespoň přes celou její přední část, přičemž tvar příčného profilování pružného plochého materiálu je drážkovaný, rýhovaný, žebrovaný, vlnitý, meandrovitý, podobný meandrovitému tvaru, klikatý nebo lichoběžníkový, **vyznačující se tím**, že příčné profilování (2) je vytvořeno s pravidelnou profilovou periodou (P).
- 15 2. Vložka podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že u příčného profilování (2) je šířka (A) trapézovitého vyvýšení stejná jako šířka (B) trapézovitého zahloubení.
- 20 3. Vložka podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že profilová perioda (P) příčného profilování (2) je 3 mm až 20 mm.
4. Vložka podle nároku 3, **vyznačující se tím**, že profilová perioda (P) příčného profilování (2) je 6 mm až 16 mm.
- 25 5. Vložka podle některého z nároků 3 a 4, **vyznačující se tím**, že profilová perioda (P) příčného profilování (2) je 8 mm až 13 mm.
6. Vložka podle některého z nároků 1 až 5, **vyznačující se tím**, že tvrdý pružný plochý materiál je kovový nebo plastový plochý materiál, zejména ocelový plech, obzvláště plech z pérové oceli.
- 30 7. Vložka podle nároku 6, **vyznačující se tím**, že tvrdý pružný plochý materiál má tloušťku 0,1 mm až 1,5 mm.
- 35 8. Vložka podle nároku 7, **vyznačující se tím**, že tvrdý pružný plochý materiál má tloušťku 0,3 mm až 0,5 mm.
9. Vložka podle některého z nároků 1 až 5, **vyznačující se tím**, že příčné profilování (2) je vytvořeno přes celou vložku (1).
- 40 10. Vložka podle některého z nároků 1 až 9, **vyznačující se tím**, že příčné profilování (2) je vytvořeno přes celou šířku vložky (1).
- 45 11. Vložka podle některého z nároků 1 až 10, **vyznačující se tím**, že v prostřední části (6) vložky (1) je v jejím podélném směru vytvořeno podélné profilování (8).
12. Vložka podle některého z nároků 1 až 11, **vyznačující se tím**, že v zadní části (7) vložky (1) je v jejím podélném směru vytvořeno podélné profilování (8).
- 50 13. Vložka podle některého z nároků 1 až 12, **vyznačující se tím**, že příčné profilování (2) má další sekundární profilování (15), vytvořené příčně ke směru příčného profilování (2).

14. Vložka podle některého z nároků 1 až 13, **vyznačující se tím**, že tvar podélného profilování (8) je ve směru profilování vlnitý, zoubkovaný, rýhovaný, žlábkovaný nebo drážkovaný nebo má další sekundární profilování (15), vytvořené příčně ke směru příčného profilování (2).
15. Vložka podle některého z nároků 1 až 14, **vyznačující se tím**, že má alespoň v jedné oblasti přední části (5) vytvořena prohloubení (16), orientovaná směrem k podlaze.
16. Vložka podle některého z nároků 1 až 15, **vyznačující se tím**, že jsou kní nerozebiratelně připevněny uzlíky nebo bodce (12) pomocí upevňovacích prostředků.
17. Vložka podle nároku 16, **vyznačující se tím**, že v prohloubeních (16) vložky (1) jsou připevněny nástavce (14, 25) uzlíků nebo bodců (12) nebo upevňovací prostředky, které jsou opřeny o boční stěny prohloubení (16).
18. Vložka podle nároku 17, **vyznačující se tím**, že nástavce (14, 25) jsou slícovány se sousedními bočními stěnami prohloubení (16).
19. Vložka podle některého z nároků 17 a 18, **vyznačující se tím**, že nástavce (14, 25) jsou připevněny napevno k sousedním bočním stěnám prohloubení (16).
20. Vložka podle některého z nároků 17 až 19, **vyznačující se tím**, že prohloubení (16), v nichž jsou uloženy nástavce (14, 25) uzlíků nebo bodců (12) nebo jejich upevňovací prostředky, jsou tvořena prohloubeními (16) v příčném profilování (2).
21. Vložka podle některého z nároků 17 až 20, **vyznačující se tím**, že prohloubení (16), v nichž jsou uloženy nástavce (14, 25) uzlíků nebo bodců (12) nebo jejich upevňovací prostředky, jsou tvořena prohloubeními (16) v podélném profilování (8).
22. Vložka podle některého z nároků 1 až 21, **vyznačující se tím**, že je opatřena prvními průchozími otvory (4) pro plastový materiál, které jsou rozděleny na povrchu vložky (1) a které jsou opatřeny alespoň jedním vstřikovacím kanálkem ke vstříknutí plastového materiálu.
23. Vložka podle některého z nároků 1 až 21, **vyznačující se tím**, že je vytvořena z vrstveného materiálu, který má několik navzájem spojených vrstev (26, 27, 28), tvořících jednotnou strukturu, z nichž alespoň jedna má příčné profilování (2) v alespoň přední části (5).
24. Vložka podle nároku 23, **vyznačující se tím**, že vrstvený materiál má jednu plochou vrstvu z ohebného a pružného materiálu a jednu profilovanou vrstvu.
25. Vložka podle některého z nároků 1 až 24, **vyznačující se tím**, že ji tvoří napínací stélka (31), jejíž profilové duté prostory nebo meziprostory (32) jsou vyplněny plnicím materiálem (33).
26. Vložka podle nároku 25, **vyznačující se tím**, že horní povrch (34) vložky (1), opatřený plnicím materiálem (33), je rovný.
27. Vložka podle některého z nároků 25 a 26, **vyznačující se tím**, že spodní povrch (35) vložky (1), opatřený plnicím materiálem (33), je rovný.

28. Vložka podle některého z nároků 25 až 27, **vyznačující se tím**, že tloušťka (R) plnicího materiálu (33) je nejméně stejná jako výška (H) vložky (1), takže při větší tloušťce (R) je na jedné nebo na obou stranách napínací stélky (31) vytvořena tenká vrstva (Y, Z) plnicího materiálu (33) nad vložkou (1).

5

29. Vložka podle některého z nároků 25 až 28, **vyznačující se tím**, že vložka (1) a plnicí materiál (33) jsou vzájemně pevně spojeny do společného konstrukčního dílu.

10

30. Vložka podle nároku 29, **vyznačující se tím**, že vložka (1) a plnicí materiál (33) jsou vzájemně spojeny lepeným nebo vulkanizovaným spojem.

31. Vložka podle některého z nároků 29 a 30, **vyznačující se tím**, že vložka (1), vyrobená z kovu, je opatřena základním nátěrem ke zlepšení přilnavosti.

15

32. Vložka podle některého z nároků 25 až 31, **vyznačující se tím**, že plnicí materiál (33) tvoří plast nebo plst nebo oba tyto materiály.

20

33. Vložka podle některého z nároků 25 až 32, **vyznačující se tím**, že na horní povrch (34) vložky (1) a plnicího materiálu (33) je připevněna tenká vložená podrážka (36).

34. Podrážka, která obsahuje vložku podle nároků 1 až 33, **vyznačující se tím**, že vložka (1) je pevně umístěna do celkové struktury podrážky (18).

25

35. Podrážka podle nároku 34, **vyznačující se tím**, že vložka (1) je umístěna do celkové struktury podrážky (18) jednak mezi vnější podrážkou (19) a jednak mezi vnitřní podrážkou (20) a výstelkou (21).

30

36. Podrážka podle nároku 34, **vyznačující se tím**, že obsahuje vložku (1), kterou tvoří napínací stélka (31).

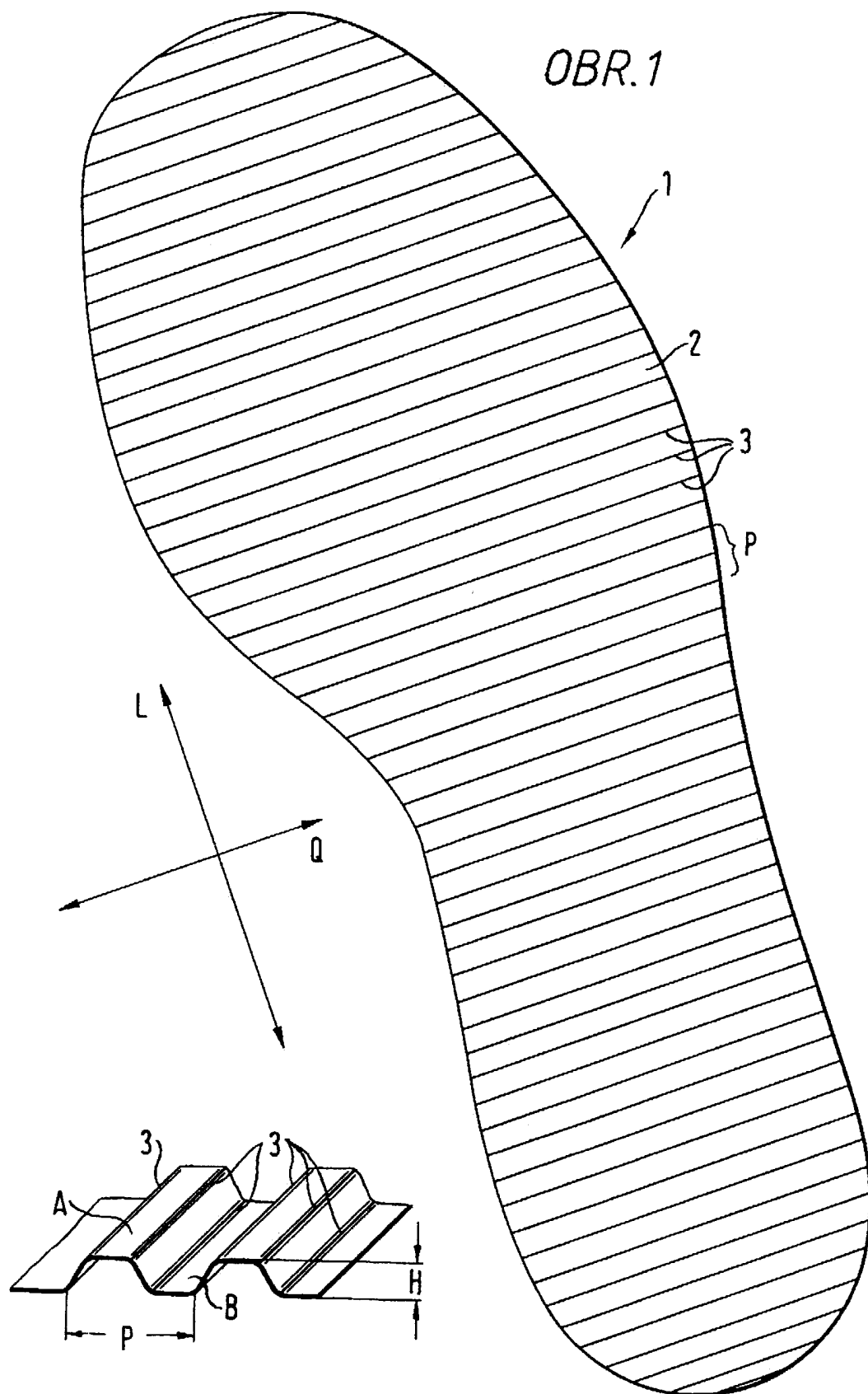
37. Podrážka podle některého z nároků 34 až 36, **vyznačující se tím**, že vložka (1) je vypěněný, vystříknutý, odlitý nebo jinak tvářený výrobek nebo se jedná o vložku (1), která je vulkanizována do plastového materiálu, který tvoří alespoň část podrážky (18), nebo plnicí materiál (33) a/nebo celý plnicí materiál (33).

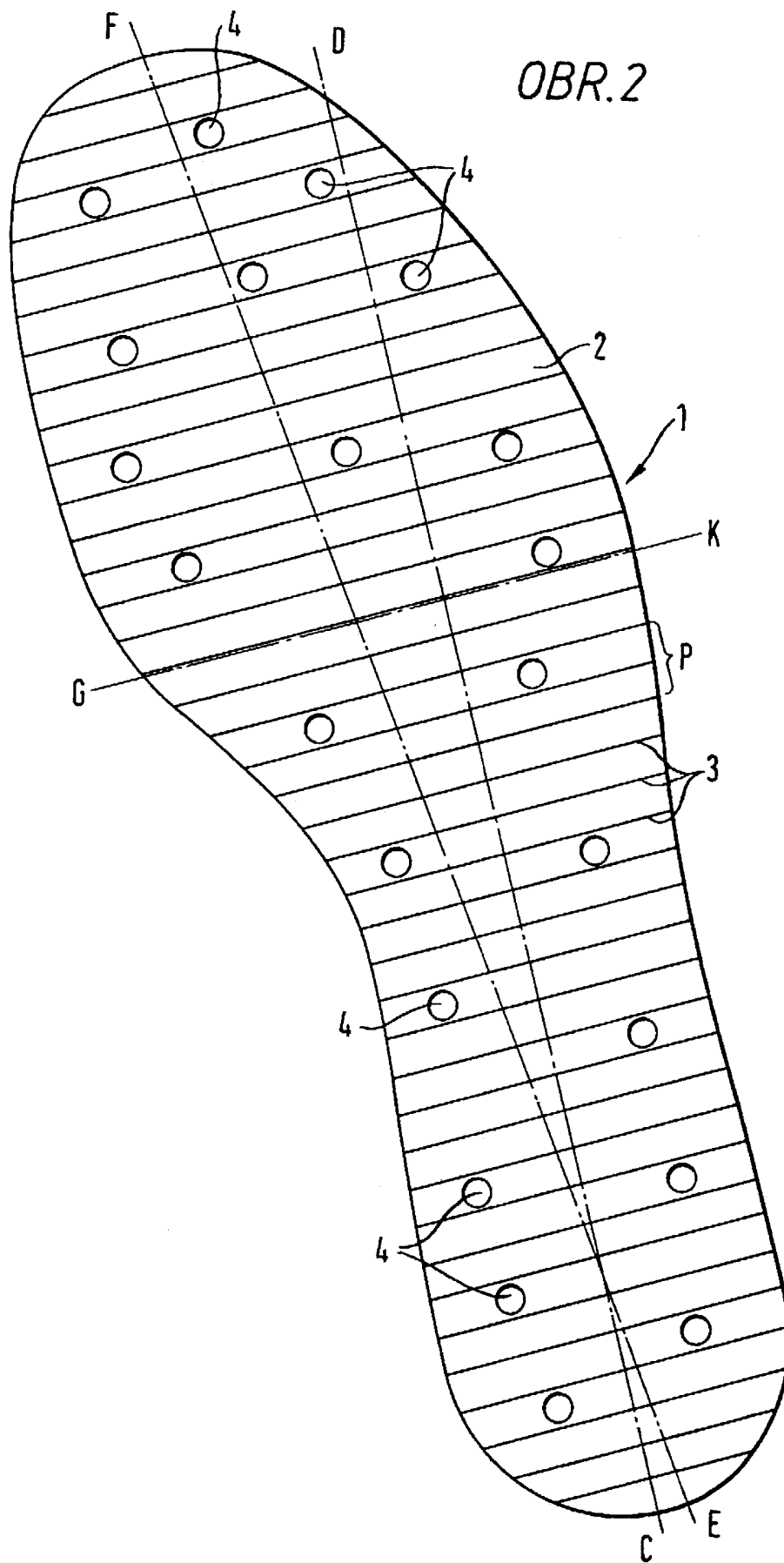
35

38. Podrážka podle nároku 35, **vyznačující se tím**, že vložka (1) se rozprostírá přes celou plochu podrážky (18).

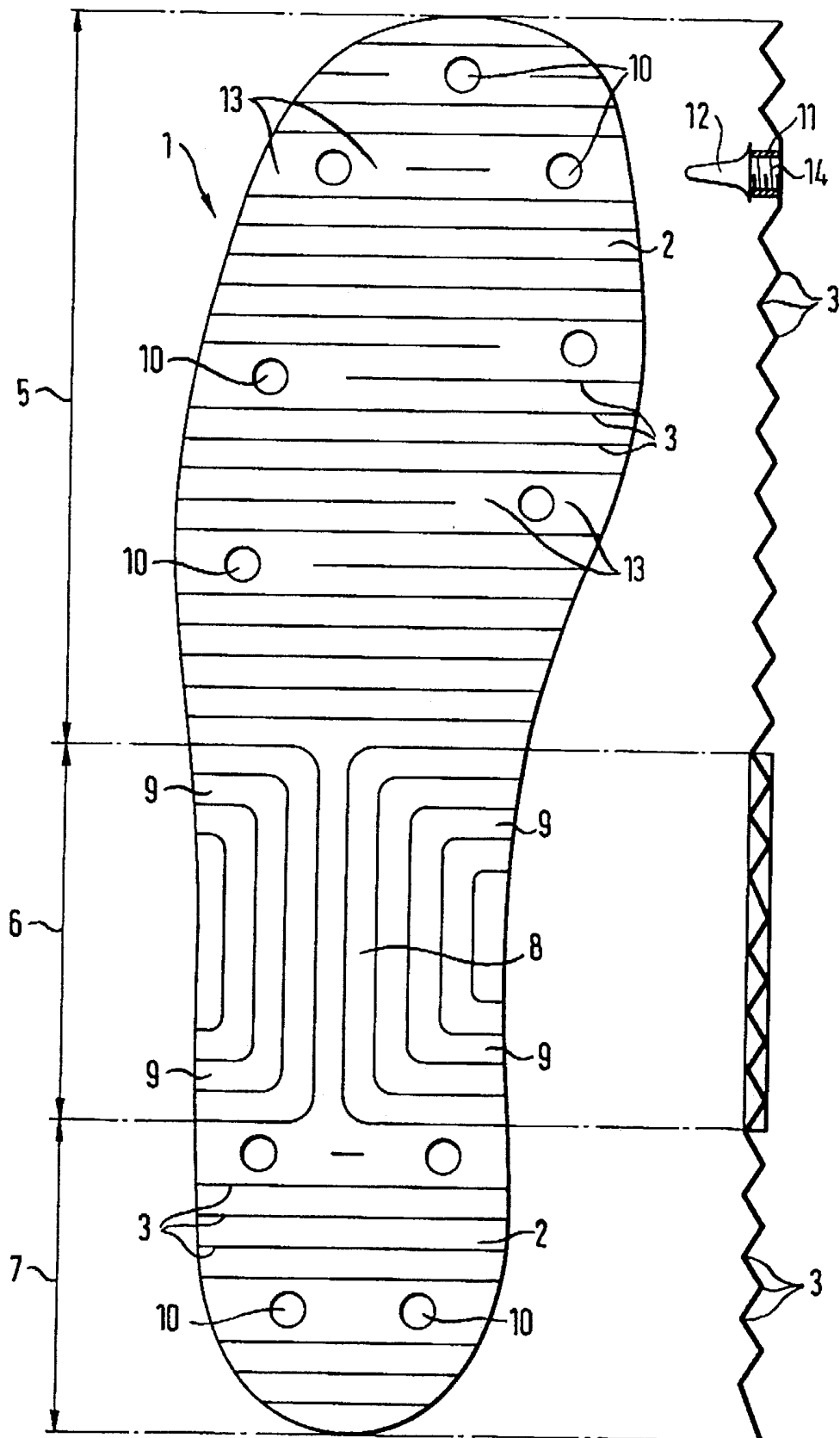
40

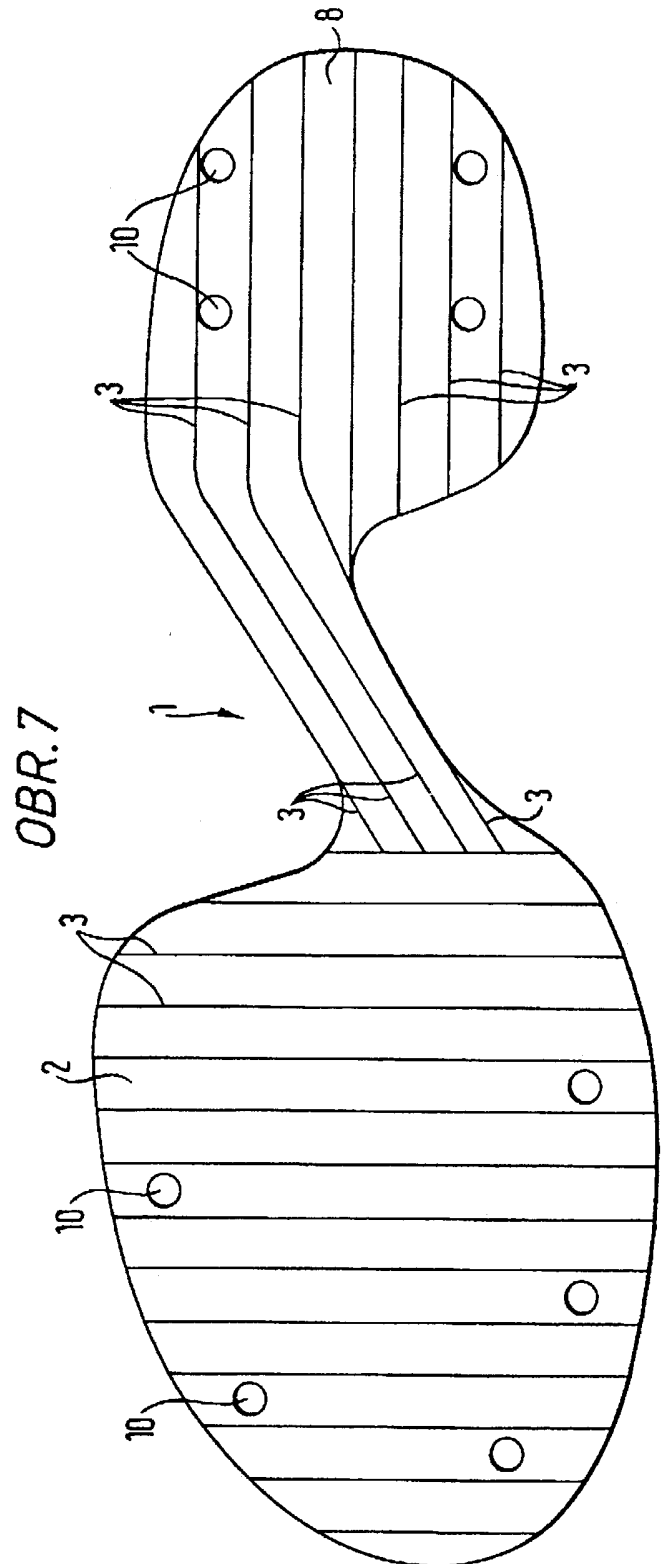
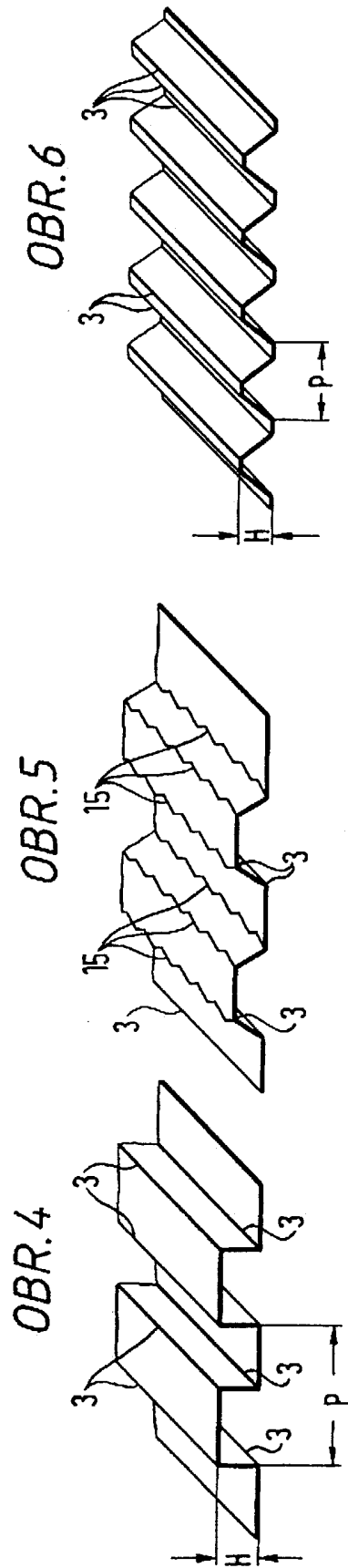
9 výkresů



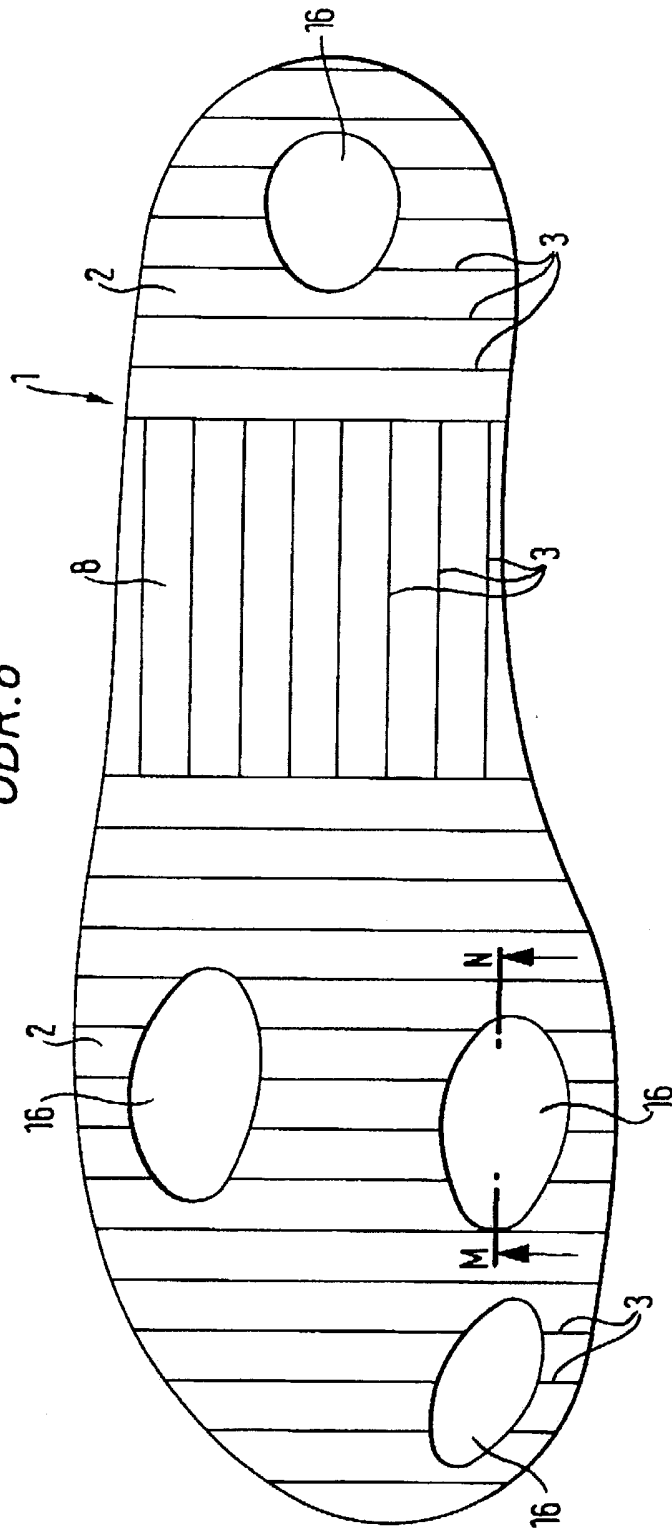


OBR.3

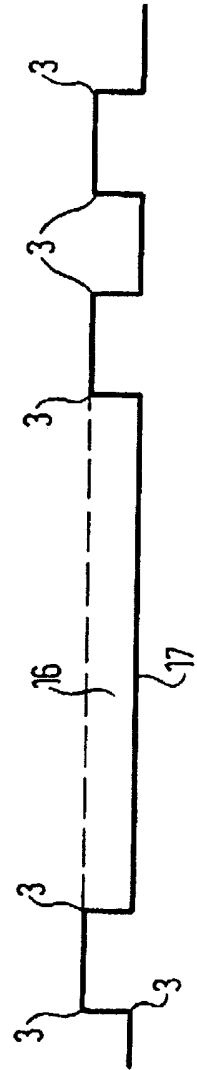


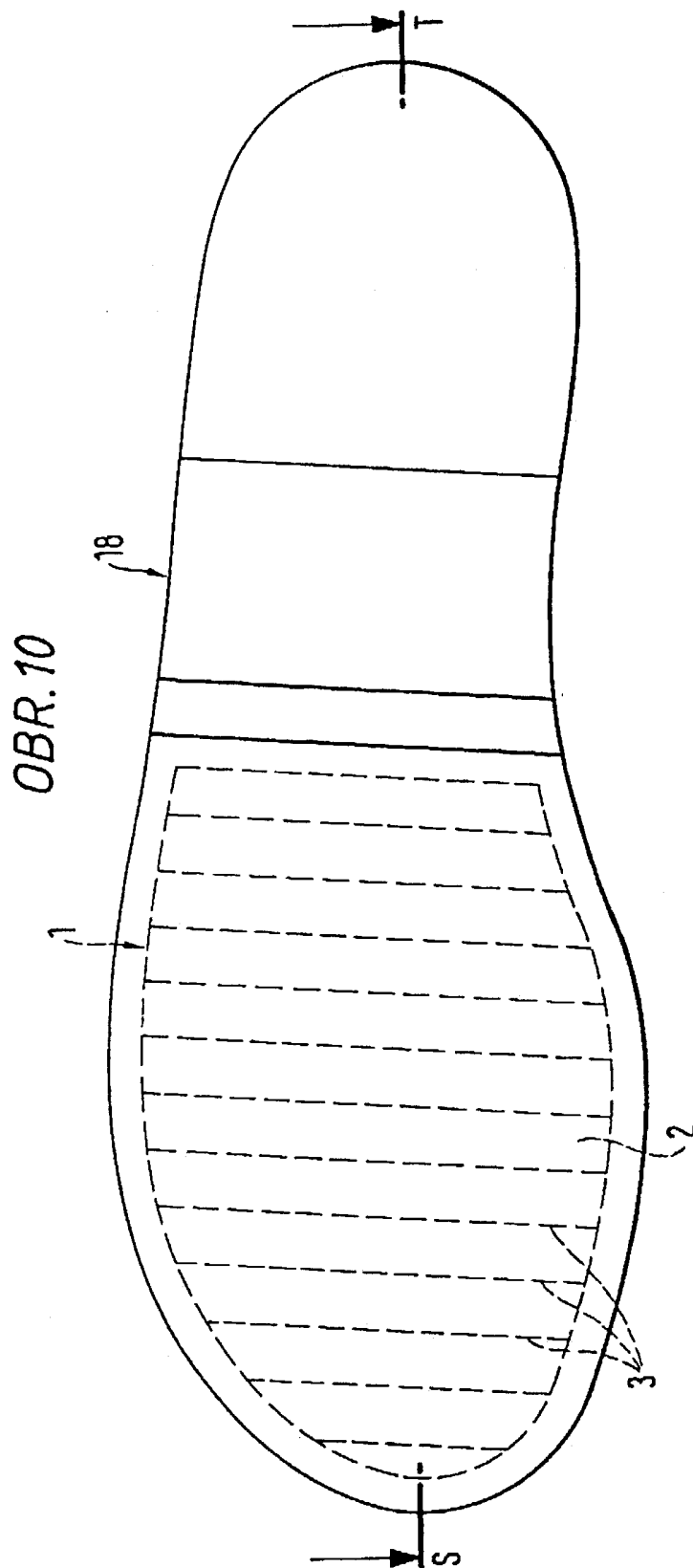


OBR. 8

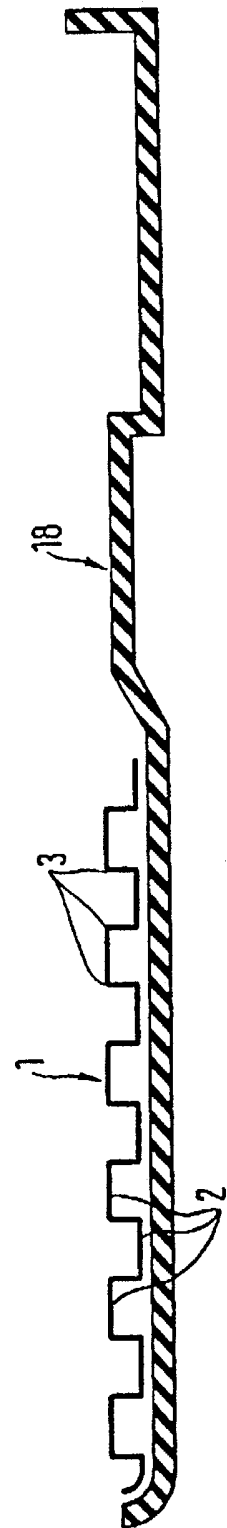


OBR. 9

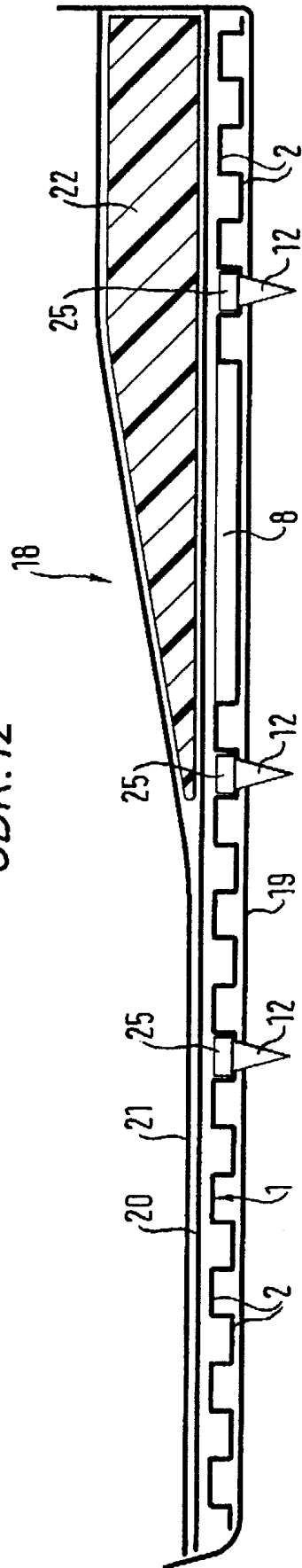




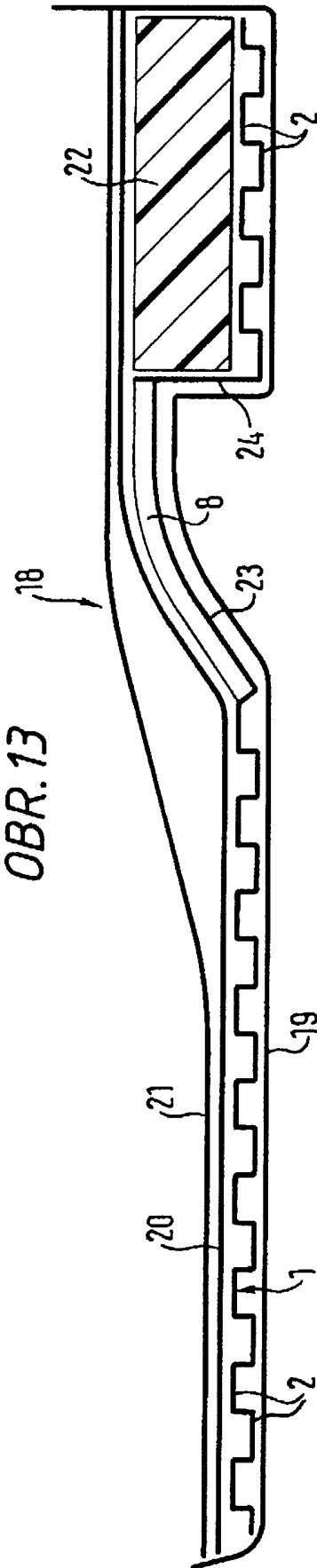
OBR. 11



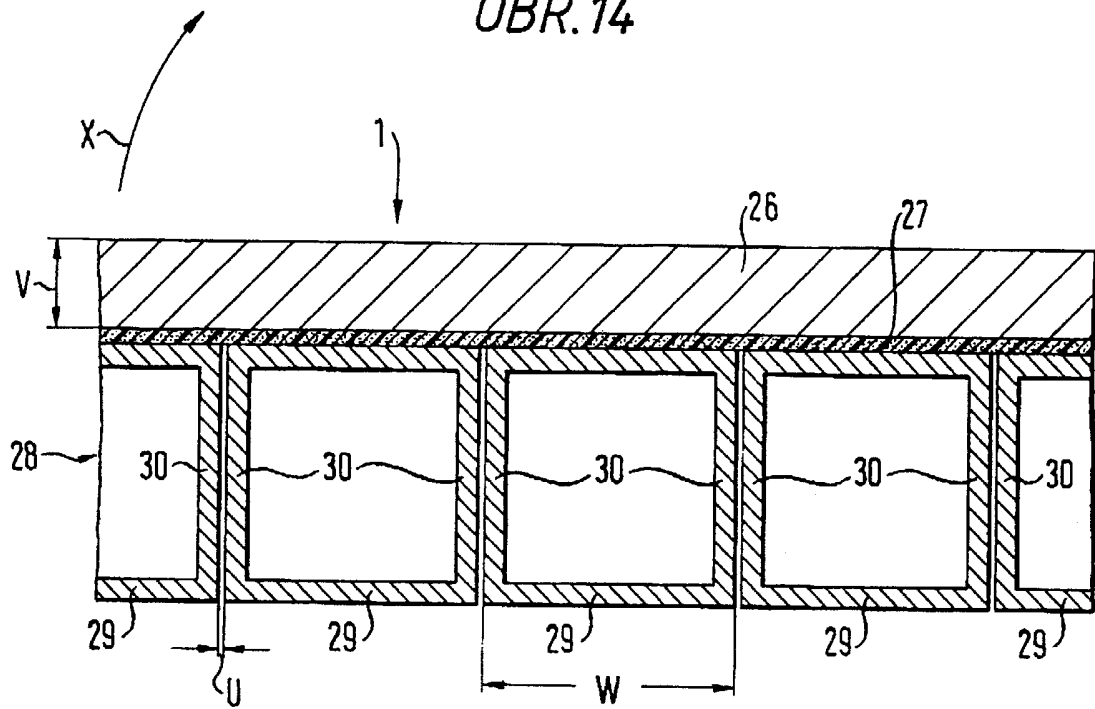
OBR.12

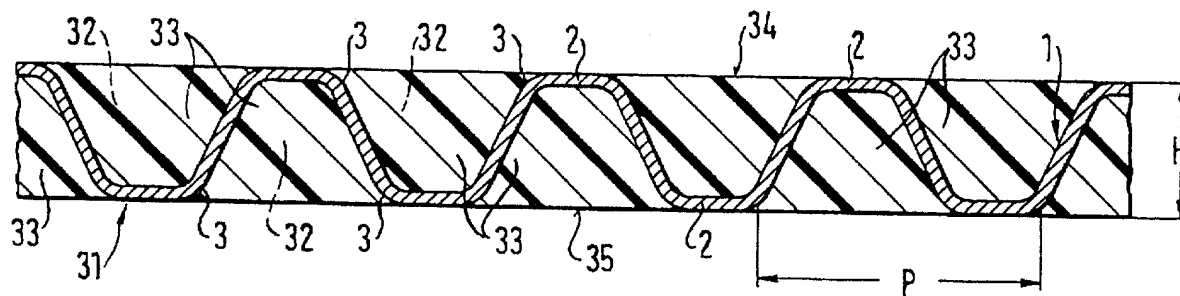


OBR.13

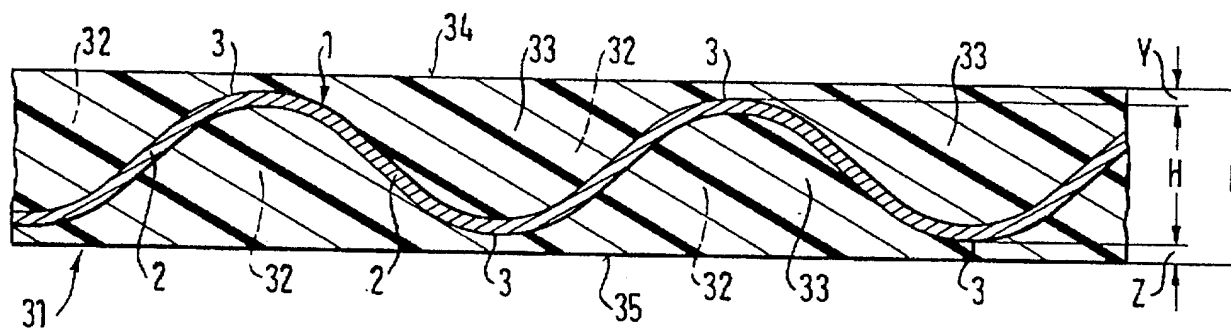


OBR.14

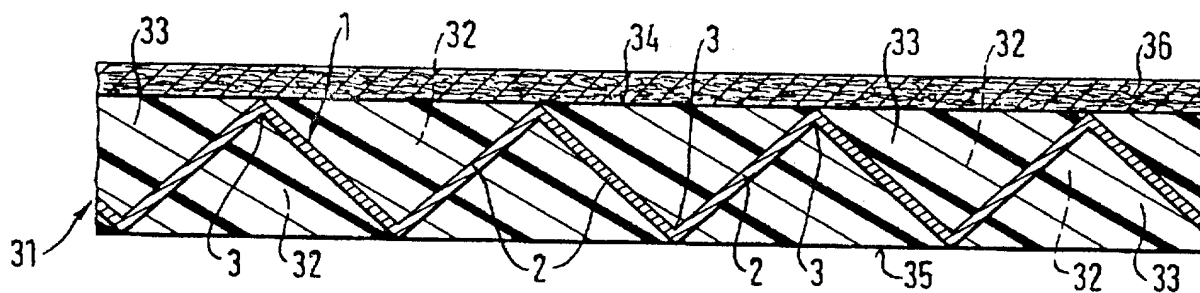




OBR.15



OBR.16



OBR.17