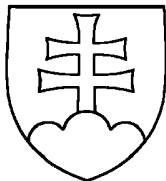


SLOVENSKÁ REPUBLIKA

(19) SK



ÚRAD
PRIEMYSELNÉHO
VLASTNÍCTVA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

ZVEREJNENÁ PRIHLÁŠKA VYNÁLEZU

- (22) Dátum podania: 07.05.96
(31) Číslo prioritnej prihlášky: 08/585 186
(32) Dátum priority: 08.01.96
(33) Krajina priority: US
(40) Dátum zverejnenia: 08.04.98
(86) Číslo PCT:

(21) Číslo dokumentu:

581-96

(13) Druh dokumentu: A3

(51) Int. Cl.⁶:

A 43B 5/00

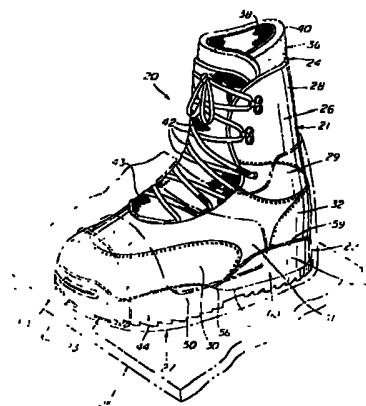
(71) Prihlasovateľ: THE BURTON CORPORATION, Burlington, VT, US;

(72) Pôvodca vynálezu: McDonald Steven C., Portland, OR, US;

(54) Názov prihlášky vynálezu: **Topánka na snoubording**

(57) Anotácia:

Topánka (20) na snoubording má vylepšenú konštrukciu podošvy a zahŕňa zvršok (21), ktorý je spojený s dvojdielnou podošvou. Táto podošva zahŕňa vonkajšiu podošvu (44), vytvorenú z pružného gume podobného materiálu, ktorá je na svojej spodnej strane vybavená vzorkou. S touto vonkajšou podošvou (44) je spojená medzipodošva (60), vytvorená z ľahkého polotuhého materiálu, ako je etylvinylacetát. Vonkajšia podošva (44) zahŕňa bočnice (50, 52), ktoré obklopujú oblasť špičky topánky a ktoré sú skosené smerom k oblasti päty. Medzipodošva (60) zahŕňa bočnice (70, 72), ktoré v oblasti päty smerujú hore ku zvršku (21) a ktoré sú s bočnicami (50, 52) vonkajšej podošvy (44) spojené vo šve (58). Bočnice (70, 72) medzipodošvy (60) tvoria dostatočnú oporu pätovej oblasti topánky, pričom je udržiavaná nízka hmotnosť tejto konštrukcie.



Topánka pre snowboarding.

Oblasť techniky

Vynález sa všeobecne týka topánky pre snowboarding, a najmä takej topánky pre snowboarding, ktorá má zlepšenú konštrukciu podošvy.

Doterajší stav techniky

Popularita snowboardingu sa každým rokom zväčšuje. Ako popularita tohoto športu stúpa, stúpa zároveň aj potreba prepracovanejšieho vysokovýkonného vybavenia pre tento šport. Jednou z najdôležitejších súčastí výbavy pre snowboarding sú topánky, ktoré by mali byť pohodlné, ľahké, odolné a mali by zaisťovať dobrý pocit pri jazde na snowboard. Tento pocit predstavuje spätnú väzbu, ktorú jazdec získava pri jazde terénom a umožňuje mu zdokonaľiť ovládanie snowboardu v závislosti na rôznych podmienkach.

Známe topánky pre snowboarding obvykle pozostávajú z pružnej gumovej podošvy vybavenej vzorkou a spojenej s tkaninovým a/alebo usňovým zvrškom. Topánka pre snowboarding je obvykle tiež vybavená vnútornou topánkou, slúžiacou ako izolácia proti chladu.

Nevýhodou známych konštrukcií topánok pre snowboarding je, že pružná gumová vonkajšia podošva zväčšuje hmotnosť topánky. Pokiaľ takáto topánka má tenké bočné steny, môže jej tiež chýbať priečna stabilita. Táto priečna stabilita je významná najmä v pätovej oblasti, aby jazdec mohol presne ovládať snowboard. Navyiac, vonkajšia gumová podošva podľa známeho stavu techniky vyžaduje vytvorenie zvláštnej medzipodošvy vytvorenej z ľahkého penového materiálu, ako je uretán, ktorá

je vložená medzi bočnými stenami vonkajšej gumovej podošvy. Nevýhodou tohoto usporiadania, v ktorom je medzipodošva vložená do vonkajšej podošvy, je, že so sebou prináša možnosť ďalších odchýlok vnútorných rozmerov topánky, ktoré by mohli ovplyvniť tesnosť uloženia a ďalej, že vyžaduje pre dosiahnutie pevnosti použitie vonkajšej podošvy so silnými bočnými stenami. Táto vložená medzipodošva taktiež potrebuje pre svoje upevnenie vo vonkajšej podošve prišitie, čo môže viesť k presakovaniu vody do topánky.

Cieľom tohoto vynálezu je teda vytvoriť topánku pre snowboarding s vylepšenou konštrukciou podošvy, ktorá bude mať nižšiu hmotnosť a zároveň bude mať rovnakú alebo lepšiu priečnu stabilitu než známe celogumové topánky. Topánka pre snowboarding by mala byť odolná, mať dlhú životnosť a mala by byť vyrobiteľná za použitia hromadných výrobných techník.

Podstata vynálezu

Topánka pre snowboarding podľa tohoto vynálezu prekonáva uvedené obmedzenia známeho stavu techniky vytvorením dvojdielnej podošvy, u ktorej zostáva predná polovica, použitím ľahko ohybného materiálu na vonkajšej podošve, napríklad použitím gumeného, pružného, pričom bočnice vonkajšej podošvy sú vytvorené iba v prednej polovici topánky. Zadná polovica topánky je vyťahčená použitím tuhšej ľahkej medzipodošvy, vyrobenej z materiálu, ako je etylvinylacetát. Táto medzipodošva je vybavená integrálnymi bočnicami, ktoré obklopujú oblasť päty.

Podľa jedného výhodného uskutočnenia vynálezu zahrnuje topánka pre snowboarding zvršok a podošvovú časť pripevnenú k tomuto zvršku. Podošvová časť zahrnuje oblasť špičky a oblasť päty. Táto podošvová časť pozostáva z pružnej vonkajšej podošvy, ktorá sa rozprestiera v podstate od oblasti špičky k oblasti päty a z medzipodošvy. Táto medzipodošva je vytvo-

rená z polotuhého výplňového materiálu, ako je napríklad etylvinylacetát. Medzipodošva je spojená s vonkajšou podošvou a zahrnuje bočnice, vytvorené okolo oblasti päty, ktoré smerujú hore a sú spojené so zvrškom topánky.

Vonkajšia podošva zahrnuje bočnice prilahlé k oblasti špičky, ktoré taktiež smerujú hore a sú spojené so zvrškom topánky. Bočnice vonkajšej podošvy a bočnice medzipodošvy sú vzájomne spojené vo šve, ktorý v podstate tvorí vonkajšiu plochu medzi bočnicami medzipodošvy a bočnicami vonkajšej podošvy. Tento šev je umiestnený v strede podošvy. Medzipodošva ďalej zahrnuje plochu základňu pre chodidlo. Táto základňa má hrúbku, ktorá sa zmenšuje v smere z oblasti päty dopredu k oblasti špičky. Vonkajšia podošva môže zahŕňať gumu so vzorkou. Topánka pre snowboarding podľa tohoto vynálezu je špecificky usporiadaná pre upnutie v systéme viazania pre snowboarding, ktoré zahŕňa so zvrškom a s podošvou topánky. Medzipodošva podľa výhodného uskutočnenia vynálezu nemá žiadne časti šité, čím sa dosiahne lepšia vodotesnosť topánky pre snowboarding.

Spôsob výroby tejto topánky pre snowboarding zahrnuje podľa výhodného uskutočnenia vynálezu vytvorenie pružnej vonkajšej podošvy, ktorá pozostáva z gumy a je na svojom spodku vybavená vzorkou. K tejto vonkajšej podošve je prilepená medzipodošva, vytvorená z polotuhého ľahkého materiálu, ako je napríklad etylvinylacetát. Vlastné lepenie zahrnuje krok vymedzenia aspoň časti medzipodošvy tak, aby táto časť vystupovala hore z vonkajšej podošvy v tvare bočníc. Tieto bočnice sú situované v oblasti päty podošvy. K vonkajšej podošve a k medzipodošve je potom prilepený zvršok topánky. Lepenie medzipodošvy ku zvršku a k vonkajšej podošve je uskutočnené všeobecne bez použitia šitia. Tým sa vytvorí vodu neprepúšťajúce spojenie.

Objasnenie obrázkov na výkresoch

Vyššie uvedené a ďalšie ciele a výhody vynálezu budú ozrejmene v nasledujúcom podrobnom opise jeho výhodných usku-
točení s odkazmi na pripojené výkresy, na ktorých:

Obr. 1 je perspektívny pohľad na topánku pre snowboarding podľa tohoto vynálezu;

Obr. 2 je pohľad zozadu na topánku pre snowboarding podľa to-
hoto vynálezu;

Obr. 3 je bokorys topánky pre snowboarding podľa tohoto vyná-
lezu s čiarkovane zobrazenými vnútornými detailami;

Obr. 4 predstavuje rez časťou topánky pre snowboarding vedený
pozdĺž čiary 4-4 z Obr. 2;

Obr. 5 zobrazuje bokorys časti topánky pre snowboarding;

Obr. 6 je priečny rez topánkou pre snowboarding, vedený
pozdĺž čiary 6-6 z Obr. 5;

Obr. 7 je priečny rez topánkou pre snowboarding, vedený
pozdĺž čiary 7-7 z Obr. 5;

Obr. 8 je priečny rez topánkou pre snowboarding, vedený
pozdĺž čiary 8-8 z Obr. 5; a

Obr. 9 je perspektívny pohľad na podošvu topánky pre snow-
boarding podľa tohoto vynálezu.

Príklady uskutočnenia vynálezu

Na Obr. 1 až Obr. 3 je zobrazená topánka 20 pre snowboar-

ding podľa tohoto vynálezu. Veľkosť a tvar tejto topánky 20 pre snowboarding zodpovedá špeciálnemu systému viazania. Takéto viazanie 27 pre snowboarding je zobrazené na Obr. 1 čiar-
rkovane. Viazanie je pripojené k hornému povrchu 25 snowboardu, ktorého časť je taktiež naznačená na Obr. 1. Topánka 20 zahŕňa zvršok 21, vytvorený u tohoto uskutočnenia vynálezu tak, že nadväzuje na podošvu 23 a vedie k hornému lemu 24.
• Zvršok 21 je usporiadaný tak, aby pevne obklopoval nohu a členok jazdca. Vonkajší plášť 26 zvršku 21 je vytvorený
• všeobecne z kombinácie odolnej tkaniny, ako je plachtovina. Časti zvršku 21 sú potom vystužené ďalšími vrstvami prírodnej alebo syntetickej hovädzej kože, vinylu alebo usne. Táto useň môže pozostávať zo semišovej usne alebo z polyuretánového semišu. Časti 28, 30, 31 a 32 usne môžu byť situované v miestach, ktoré je žiadúce vystužiť alebo spevniť, napr. v oblasti špičky 34. V miestach, kde je naopak požadované dosiahnutie ohybnosti, sú umiestnené tkaninové časti 29. Presné umiestnenie a hranice usňových a tkaninových častí sú stanovené podľa vkusu a módy. Napriek tomu, že tu bol opísaný a zobrazený zvršok 21 výhodného uskutočnenia vynálezu, je možné v spojení s podošvou vytvorenou podľa tohoto vynálezu použiť akýkoľvek iný zvršok topánky pre snowboarding.

• Vo vonkajšom plášti 26 je umiestnená vnútorná topánka 36, vytvorená všeobecne z polyuretánovej peny s mäkkou vnútornou vrstvou 38 a s vodotesnou vonkajšou vrstvou 40. Zvršok 21 je k nohe jazdca pevne pripojený pomocou šnúrok 42 v podstate bežného vyhotovenia. Pri utiahnutých šnúrkach 42 tlačí na vnútornú topánku 36 vypodložený tkaninový jazyk 43.

Najmä na Obr. 3 a Obr. 4 je vidno, ako zvršok 21 topánky zapadá v oblasti špičky 34 do gumovej vonkajšej podošvy 44. V okolí tohoto miesta je zvršok 21 topánky tvorený tromi vrstvami. Vonkajšia vrstva, ako už bolo uvedené, pozostáva všeobecne z usňového alebo vinylového pevného materiálu. V oblasti špičky 34 je usňová alebo vinylová vrstva 30 k podošve 23

pripevnená lepidlom. Toto lepidlo je odolné proti vode, pričom spoj je pružný a pevný. U tohoto uskutočnenia vynálezu je použité kontaktné lepidlo, ktoré môže zahŕňovať polyuretánové alebo metyletylketónové lepidlo. Obvykle je toto lepidlo nanesené na obe lepené časti, vysušené teplom a následne sú obe časti spojené lisovaním.

Zvršok 21 topánky ďalej zahŕňa bežnú vnútornú plastovú výstuhu 46 a vnútornú usňovú alebo tkaninovú vložku 48. Plastová výstuha 46 môže byť umiestnená v celej topánke, alebo môže byť prípadne umiestnená iba na tých miestach, kde je požadované ďalšie vystuženie. Výstuha 46 je vytvorená z plochého fóliového polotovaru, ktorý je pred vylisovaním do konečného tvaru zahriaty.

V uskutočnení podľa Obr. 5 a Obr. 9 zahŕňa podošvová časť 23 vonkajšiu podošvu 44, vyrobenú z bežnej prírodnej alebo syntetickej gumeny. Vonkajšia podošva 44 zahŕňa spodnú stranu 45, ktorá je v kontakte so snowboardom (nezobrazené) a ďalej na svojich stranách, resp. na svojej špičke, bočnice 50, 52, resp. 54. Tieto bočnice 50, 52, a 54 zaisťujú bočnú stabilitu vonkajšej podošvy 44 a taktiež vytvárajú väčší povrch, na ktorý môže byť nanesené lepidlo pre spojenie vonkajšieho pláštá 26 s pružnou vonkajšou podošvou 44.

Bočnice 50 a 52 vonkajšej podošvy 44 sú zakončené približne v strede tejto vonkajšej podošvy 44 dole smerujúcim skosením 56, resp. 58. Obrys tohoto skosenia je daný predovšetkým estetickými cieľmi. Strmosť skosenia a umiestnenie vlastného spoja častí z etylvinylacetátu a gumových častí je dané požiadavkou na pružnosť v daných miestach podošvy. Etylvinylacetátové bočnice odolávajú ohybu v závislosti od svojej výšky. Presné miesto spojenia a tvar skosenia bočníc možno zvoliť na základe skúšok, pri ktorých je umiestnenie menené, dokiaľ sa nedosiahne požadovaná pružnosť v daných miestach podošvy.

Kontinuálne stúpajúca päťová bočnica 59 je vybavená medzipodošvou 60 podľa tohoto vynálezu. Medzipodošva 60 je u tohoto uskutočnenia vynálezu vytvorená z ľahkého polotuhého materiálu, ako je etylvinylacetát. Etylvinylacetát má u tohoto uskutočnenia vynálezu vlastnosti výplne s tvrdosťou približne 60 až 65 Shore. Aj keď je použitie etylvinylacetátu výhodné, môže byť tento materiál nahradený inou polotuhou výplňovou látkou, napr. polyuretánom. Etylvinylacetátová medzipodošva 60 zahŕňa plochú chodidlovú základňu 62, vytvorenú ako klin so silnou časťou 63, ktorá prilieha k oblasti päty 22 a s relatívne tenkou prednou časťou 64.

Profil tejto základne 62 medzipodošvy 60 v päťovej oblasti, v strednej oblasti a v oblasti špičky je zobrazený v reze na Obr. 6 až Obr. 8. Hrúbka TR základne 66 gumovej vonkajšej podošvy je po celej dĺžke topánky približne 3 mm. Vzorka 68, vytvorená na spodnej strane pružnej podošvy 44, vystupuje ďalších 3 až 6 mm pod základňu 66. V oblasti päty 22 (Obr. 6) je hrúbka TB základne 62 etylvinylacetátovej medzipodošvy 60 približne 12,5 mm, v strede topánky (Obr. 7) je hrúbka TB1 základne 62 etylvinylacetátovej medzipodošvy 60 znížená o približne 3 mm. V prednej časti (Obr. 8), kde nemá základňa 62 medzipodošvy v podstate žiadne bočnice, je jej hrúbka TB2 približne 4,5 mm.

Podstatným znakom etylvinylacetátovej medzipodošvy 60 je, že vytvára s časťou ľavej a pravej polotuhej bočnice 70 a 72 kontinuálnu bočnicu 59, prilahlú k oblasti päty 22. Ľavá a pravá bočnica 70 a 72 medzipodošvy 60 vytvárajú hlavnú bočnú oporu v oblasti päty topánky, ktorá je významná pre zlepšenie ovládania snowboardu. Ako je podrobne zobrazené na Obr. 9, sú tieto bočnice 70 a 72 medzipodošvy 60 ohraničené skoseniami 74 a 76, ktoré smerujú z prednej časti základne 62 medzipodošvy hore do miest 77 a 79, v ktorých je výška týchto bočníc 70 a 72 maximálna (Obr. 6). Potom sú tieto bočnice 70, 72 opäť skosené smerom dole a obopínajú pätu 22, kde

sa spájajú. V miestach 77 a 79, kde je výška bočníc 70, 72 medzipodošvy 60 maximálna (Obr. 6), má táto výška H ľavej i pravej bočnice 70, 72 u tohoto konkrétneho uskutočnenia hodnotu približne 47 mm, merané od základne 66 gumovej podošvy. Hrúbka týchto bočníc T v tomto mieste sa zužuje a má priemernú hodnotu asi 6 mm. Približne v strede podošvy (Obr. 7) majú bočnice 70, 72 medzipodošvy 60 výšku H1 od základne 66 vonkajšej podošvy, ktorej hodnota je podstatne menšia, približne 22 mm. Hrúbka T1 týchto bočníc 70, 72 je v strede topánky zmenšená na približne 3 mm. Podstatné zníženie výšky a hrúbky bočníc 70, 72 etylvinylacetátovej medzipodošvy v strede topánky, a pred týmto stredom, umožňuje dosiahnuť zvýšenú pružnosť celej prednej časti topánky. Bočnice 50 a 52 gumovej vonkajšej podošvy 44, i keď sú ťažšie, sú tak tiež podstatne pružnejšie, čo umožňuje, aby sa predná časť topánky ľahšie ohýbala v oblasti prstov nohy. Z uvedeného opisu je zrejmé, že kombinácia gumovej vonkajšej podošvy 44 a medzipodošvy 60 vytvára u tohoto uskutočnenia vynálezu dobrú rovnováhu medzi potrebnou pevnosťou v oblasti päty 22 pri súčasnom udržaní nízkej hmotnosti topánky, a robustnou pružnou oporou v prednej časti topánky.

Keďže sú etylvinylacetátové bočnice (ľavá aj pravá) vytvorené integrálne, má konštrukcia dostatočnú pevnosť a vytvára tak aj veľmi dobrú bočnú oporu pre päť. Spôsob výroby takejto medzipodošvy zahŕňa hrubé tvarovanie etylvinylacetátu do všeobecného tvaru podošvy. Takto hrubo vytváraný diel je potom vo vyhrievanej lisovacej forme vylisovaný do konečného tvaru. Používa sa bežný spôsob lisovania, ktorým sa vyrobí medzipodošva s toleranciou plus mínus asi 2 mm.

Etylvinylacetátová medzipodošva 60 je vylisovaná tak, že jej konečný tvar zodpovedá tvaru gumovej vonkajšej podošvy 44. Tvarovú zhodnosť vidno na plynulej ploche vzniknutej vo švoch 81, 83 medzi bočnicami 50, 52 gumovej vonkajšej podošvy 44 a ľavou a pravou bočnicou 70, 72 etylvinylacetátovej me-

dzipodošvy 60. Inými slovami, spojenie ľavých bočníc 50 a 70 a pravých bočníc 52 a 72 vo švoch 81 a 83 vytvára dojem, že sa jedná o súvislé bočnice. Na Obr. 6 a Obr. 7 je napríklad vidieť relatívne hladký prechod medzi gumovou vonkajšou podošvou 44 a etylvinylacetátovou medzipodošvou 60 vo švoch 81 a 83. Ľavá i pravá bočnica 70 a 72 medzipodošvy 60 sú v oblasti stredu topánky (Obr. 7) v skutočnosti uložené medzi bočnicami 50, 52 vonkajšej gumovej podošvy 44. Toto usporiadanie prispieva, v dôsledku prekryvania medzipodošvy 60 a vonkajšej podošvy 44, k ich pevnému spojeniu a vedie tiež k esteticky príjemnému neprerušovanému tvaru povrchu v mieste prechodu bočníc 50, 52 gumovej vonkajšej podošvy 44 do ľavej a pravej bočnice 70, 72 etylvinylacetátovej medzipodošvy 60.

Bočnice 70 a 72 medzipodošvy 60 sa v oblasti päty 22 spolu spájajú. V mieste ich spojenia je výška zadnej bočnice 75 znížená, lebo množstvo prekryvajúcich sa vrstiev usní podobného materiálu, včítane zadnej výstužnej vrstvy 32, vytvára dostatočnú oporu. Tým nie je nutné vytvoriť zadné bočnice 75 v oblasti päty 22 s veľkou výškou. Obmedzenie tejto výšky potom prispieva ku zníženiu hmotnosti topánky.

V opisovanom uskutočnení vynálezu je, ako už bolo uvedené, etylvinylacetátová medzipodošva 60 spojená s vonkajšou gumovou podošvou 44 vodovzdorným lepidlom, výhodne polyuretánovým alebo metyletylketónovým kontaktným lepidlom. Podobne sú rovnakým druhom lepidla na postranných častiach 31 a v pätovej časti 32 spojené etylvinylacetátové bočnice 70, 72 medzipodošvy 60 s vonkajším plášťom 26 zvršku 21 topánky. Toto uskutočnenie nevyžaduje použitie technológie šitia, čím je vylúčený potenciálny zdroj prieniku vody do topánky, ktorý je doposiaľ spoločný všetkým súčasným usporiadaniam topánok pre snowboarding.

Podobne môže byť použité lepidlo i pre spojenie krycej vrstvy 80, ktorá je zobrazená na Obr. 4, s medzipodošvou 60.

Táto krycia vrstva 80 zahrnuje tenký kartón alebo vlákninovú dosku, majúcu hrúbku asi 2 mm. Nad touto vlákninovou krycou vrstvou 80 je možné vytvoriť bežnú stielku 82, vyrobenú z polyuretánu alebo z podobnej peny, alebo z neoprénu s hornou vložkou 84, vytvorenou z bežného syntetického stielkového materiálu. Túto stielku 82 je možné tiež celkom vypustiť. Vnútorná topánka 36 môže byť v alternatívnom uskutočnení vynálezu uložená priamo na krycej vrstve 80.

Vynález bol podrobne opísaný na svojom príkladnom uskutočnení. Vytvorené môžu byť aj rôzne modifikácie a úpravy tohto riešenia bez toho, aby opustili myšlienku a rozsah tohto vynálezu. Napríklad, opísaný zvršok 21 môže byť vytvorený z rôznych materiálov vyrezaných do rôznych vzorov. Vzorka pružnej vonkajšej podošvy 44 sa môže meniť podľa požiadavky napr. na lepšie stúpacie možnosti topánky, alebo podľa požiadavky na zlepšený pocit kontaktu s doskou. Podobne sa môže meniť konštrukcia a tvar vnútornej topánky. Tento opis je teda nutné chápať iba ako príklad vynálezu a nijako nie ako obmedzenie jeho rozsahu.

P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Topánka pre snowboarding, vyznačujúca sa tým, že zahrnuje:

zvršok;

- podošvu pripojenú k tomuto zvršku, kde táto podošva má oblasť špičky a oblasť päty a zahrnuje pružnú vonkajšiu
- podošvu, rozprestierajúcu sa v podstate od oblasti špičky do oblasti päty; a

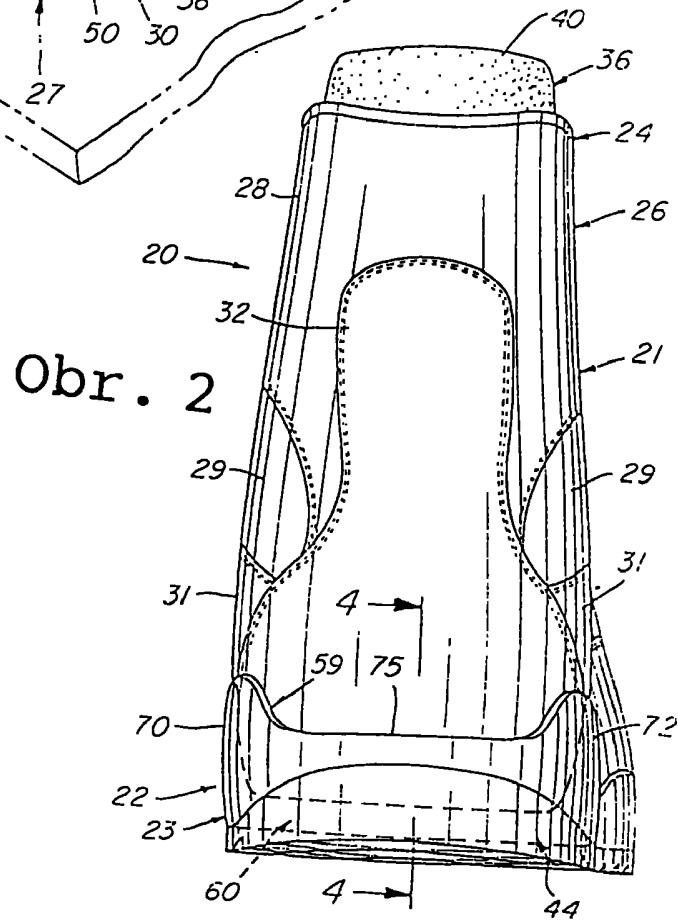
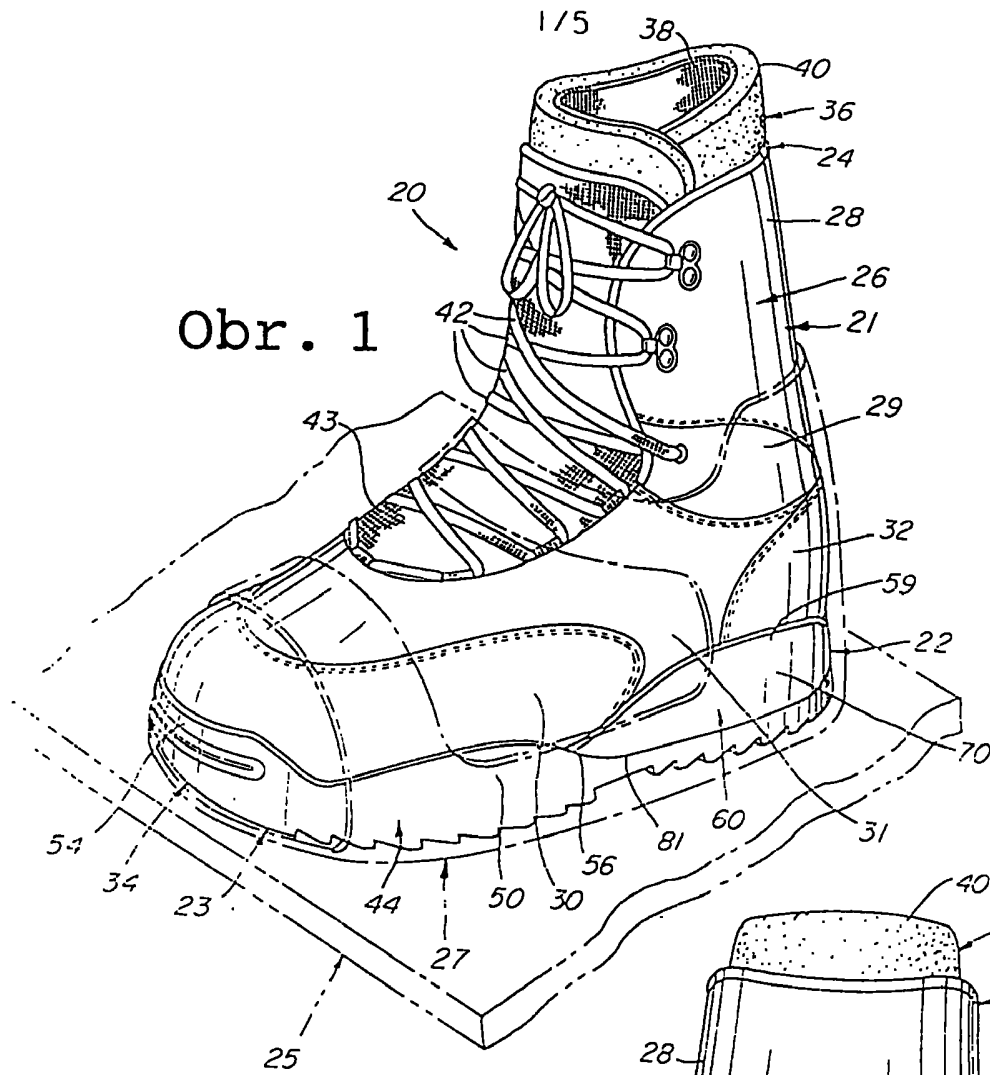
medzipodošvu, vytvorenú z polotuhého výplňového materiálu, pripojenú k uvedenej vonkajšej podošve a majúcu bočnice, vystupujúce smerom hore okolo oblasti päty a spojené so zvrškom.

2. Topánka pre snowboarding podľa nároku 1, vyznačujúca sa tým, že vonkajšia podošva zahrnuje bočnice prilahlé k oblasti špičky, ktoré smerujú hore a sú spojené so zvrškom.

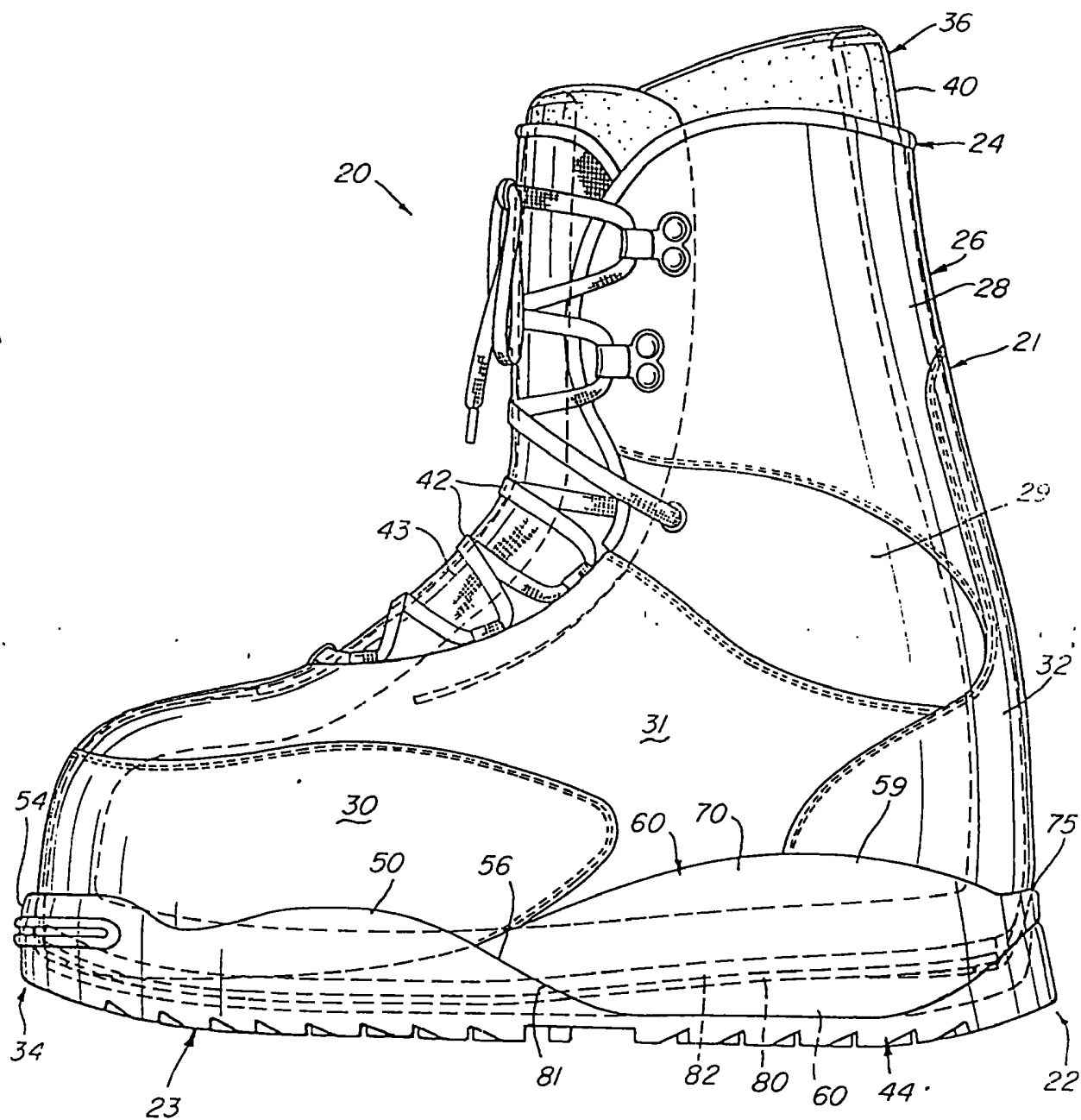
3. Topánka pre snowboarding podľa nároku 2, vyznačujúca sa tým, že bočnice medzipodošvy a bočnice vonkajšej podošvy sú spojené vo vonkajšom šve, ktorý vytvára v podstate kontinuálnu vonkajšiu plochu medzi bočnicami medzipodošvy a bočnicami vonkajšej podošvy.

4. Topánka pre snowboarding podľa nároku 1, vyznačujúca sa tým, že medzipodošva zahrnuje základňu skonštruovanú a usporiadanú pre uloženie chodidla, kde táto základňa má hrúbku, ktorá sa v smere od oblasti päty k oblasti špičky zmenšuje.

5. Topánka pre snowboarding podľa nároku 4, vyznačujúca sa tým, že aspoň časť bočníc medzipodošvy je obklopená časťou vonkajšej podošvy.
6. Topánka pre snowboarding podľa nároku 1, vyznačujúca sa tým, že vonkajšia podošva zahrnuje pružný, gume podobný, materiál.
7. Topánka pre snowboarding podľa nároku 1, vyznačujúca sa tým, že medzipodošva zahrnuje etylvinylacetát.
8. Topánka pre snowboarding podľa nároku 1, vyznačujúca sa tým, že vonkajšia podošva zahrnuje vonkajšiu plochu so vzorkou.
9. Topánka pre snowboarding podľa nároku 1, vyznačujúca sa tým, že medzipodošva zahrnuje základňu pre chodidlo, ktorej hrúbka sa mení, v smere od oblasti päty k oblasti špičky, z hrúbky asi 12,5 mm do hrúbky asi 4,5 mm.

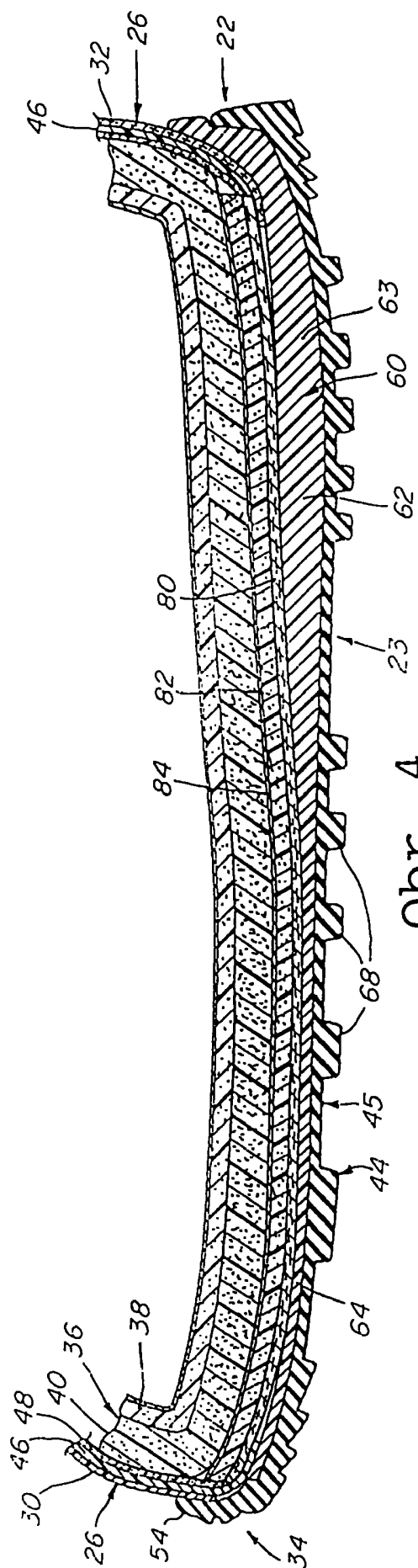


2/5

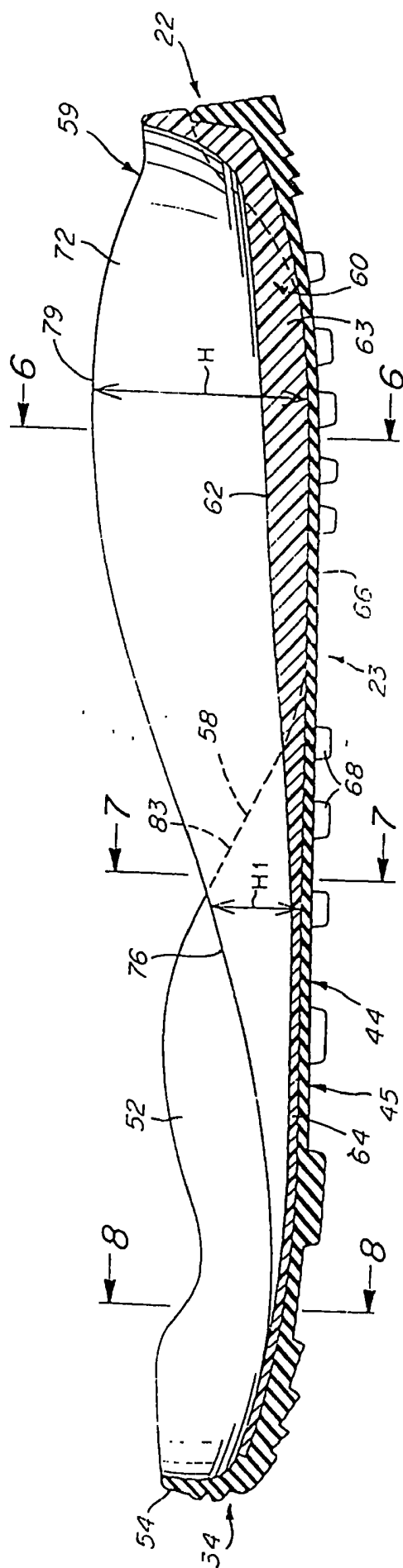


Obr. 3

3/5

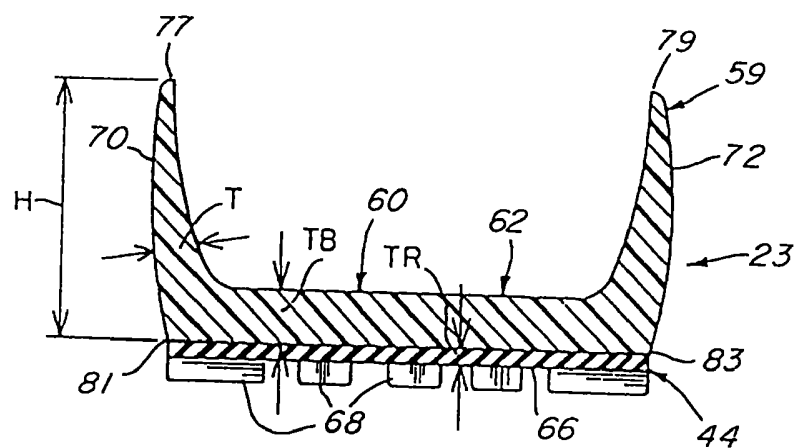


Obr. 4

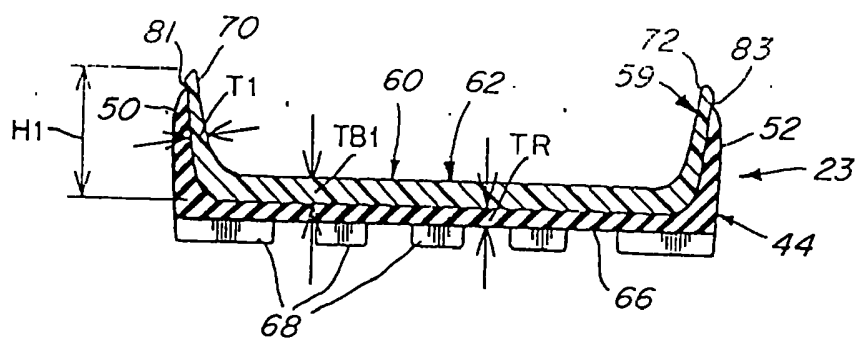


Obr. 5

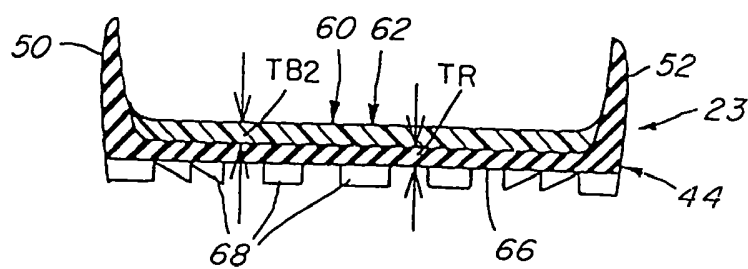
4/5



Obr. 6

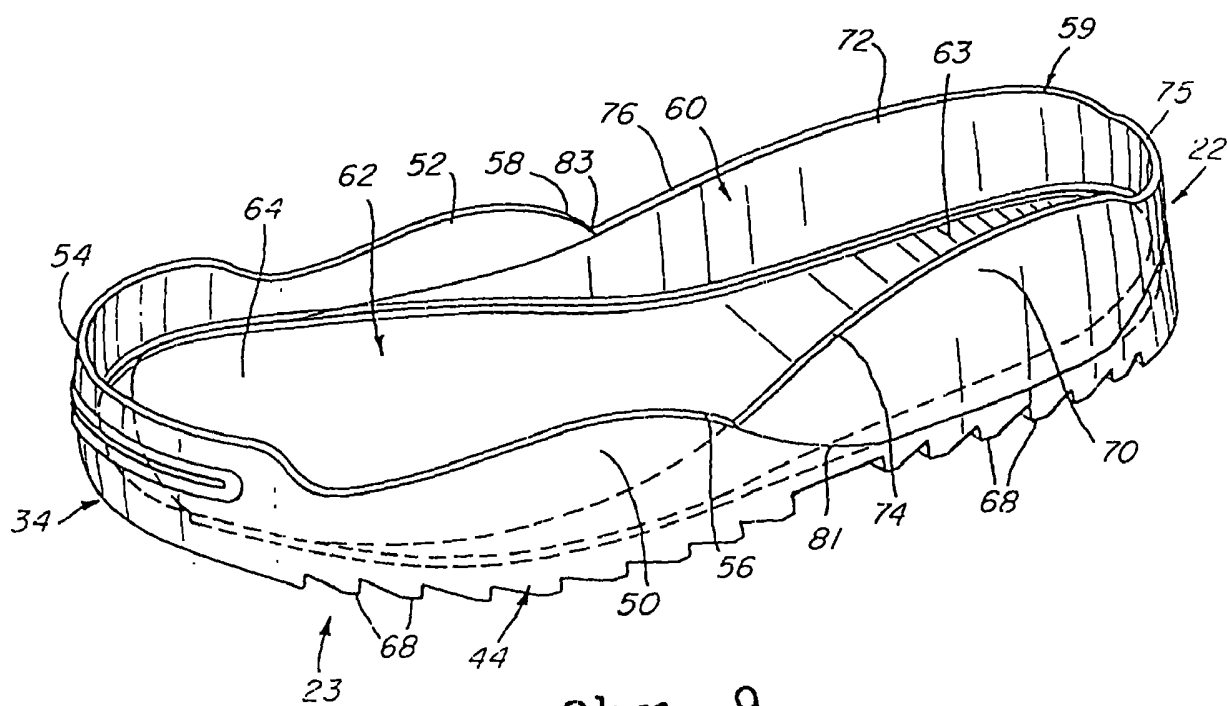


Obr. 7



Obr. 8

5/5



Obr. 9