



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K PATENTU

246073
(11) (B2)

(51) Int. Cl.⁴
A 63 C 9/20
A 43 B 5/04

(22) Přihlášeno 09 02 84

(21) (PV 919-84)

(32) (31) (33) Právo přednosti od 10 02 83
(P 33 04 538.0)
Německá spolková republika

(40) Zveřejněno 16 01 86

(45) Vydáno 15 12 87

(72)

Autor vynálezu BENTE ALFRED, HERZOGENAURACH (NSR)

(73)

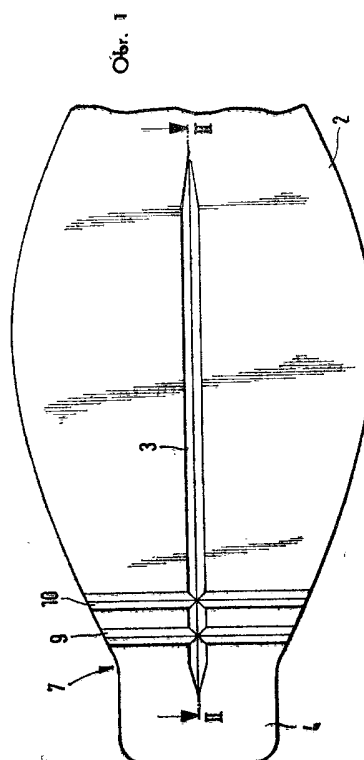
Majitel patentu ADIDAS SPORTSCHUHFABRIKEN ADI DASSLER KG, HERZOGENAURACH (NSR)

(54) Podrážka lyžařské běžecké boty

1

Podrážka lyžařské běžecké boty má na přední straně prodloužení (4) k upevnění podrážky lyžařským vázáním. Na dolní straně podrážky (2) na přechodu (7) mezi prodloužením a vlastní podrážkou (2), nebo o něco za ním, je vytvořena nejméně jedna příčná drážka (9, 10), které je přiřazeno příčné žebro, případně příčná drážka odpovídajícího tvaru a směru na základní desce na horní straně lyže. V důsledku této kombinace žebíř a drážek je podrážka i při značném nadzdvížení lyžařské boty od lyže podepřena proti vykyvování nebo krutu do stran vůči bodu upevnění na lyžařském vázání.

2



Vynález se týká podrážky lyžařské běžec-ké boty, opatřené vpředu prodloužením k upevnění podrážky lyžařským vázáním na lyži a dolů otevřenými drážkami nebo žebry pro tvarový záběr s žebry nebo drážkami odpovídajícího tvaru a směru na horní straně lyže nebo na základní desce vázání.

Vzájemný tvarový záběr podélných žeber a drážek, upravených na spodní straně předku podrážky běžec-ké boty a na horní straně lyže, se podle německého spisu DAS číslo 26 22 966 využívá k tomu, aby současně s přídržným působením vázání bránil vychylování lyžařské boty směrem do stran. Při zpětném pohybu podrážky ze zdvižené a vyhnuté polohy směrem k horní straně lyže zapadají podélné drážky a žebra postupně dál do sebe a zabráňují vzniklým tvarovým spojením vychýlení lyžařské boty do stran. Aby boční podepření boty začalo působit co nejdřív, je známé protáhnout podélné drážky a žebra až ke špičce podrážky. Přesto však je při vysoko zdvižené patě lyžařské boty od lyže tvarový záběr pouze minimální, takže v této poloze běžec-ké boty a i v první fázi spouštění paty na lyži je účinek bočního podepření jenom nepatrný. To je patrné zejména u takových kombinací lyžařské boty a lyžařského vázání, kde podle německého spisu DAS č. 26 22 966 je běžec-ká bota přídržována lyžařským vázáním úplně vpředu, to znamená buď na předním okraji podrážky, nebo podle německého spisu DAS 26 10 041 pouze přes poměrně úzké přední prodloužení podrážky nebo odvalovací jazyk; přitom se totiž přenášejí přídržné síly lyžařského vázání na podrážku lyžařské boty pouze přes místně omezenou část podrážky, takže nelze za všech okolností zabránit ohybovým a torzním deformacím podrážky. Spolupracující podélná žebra a drážky jsou sice vytvořeny tak, že mají i při určitém bočním přesazení možnost vzájemného záběru a tedy jistou vyrovnávací funkci, například v důsledku strmých bočních ploch, avšak při větším bočním přesazení pociťuje lyžař tuto vyrovnávací funkci nepříjemně jako náraz při nasazení boty na lyži, a při značně velkém přesazení podélná žebra a drážky do sebe vůbec nezapadnou. Příčné drážky a žebra podle německého spisu DOS č. 31 15 618 brání sice podélnému pohybu lyžařské boty na lyži a podporují tím funkci vázání, ale nepřispívají v podstatné míře k ochraně proti stranovému vychýlení lyžařské boty.

Účelem vynálezu je zlepšit lyžařskou botu uvedeného typu v tom smyslu, aby i při poměrně značném zdvižení podrážky běžec-ké boty bylo zajištěno její boční podepření.

Podstata vynálezu spočívá v tom, že podrážka je opatřena alespoň jednou příčnou drážkou, případně příčným žebrem, probíhající napříč k podrážce v úseku mezi špičkou a opěrnou částí pod bříškem chodidla, a nejméně jednou podélnou drážkou,

případně podélným žebrem probíhající v podélném směru podrážky.

Vynález vychází z úvahy, že při poměrně velkém nadzdvížení běžec-ké boty od horní strany lyže může účinný tvarový záběr nastávat pouze v té oblasti podrážky, která se i v této fázi ještě dotýká horní strany lyže nebo alespoň s ní přijde do styku poměrně brzy na začátku zpětného pohybu boty k lyži. V důsledku shora vylíčených poměrů může vzniknout dostatečně účinný tvarový záběr podélných žeber a drážek samozřejmě teprve poměrně pozdě. Naproti tomu při uspořádání příčných žeber a drážek v oblasti ohybu podrážky a podélných žeber a drážek, probíhajících v podélném směru podrážky, vznikne plný tvarový záběr po celé šířce podrážky okamžitě, jakmile přední část podrážky přijde do styku s horní stranou lyže, a podélné drážky a žebra přitom brání pohybu boty do stran. Pro časný tvarový záběr mají tedy být příčné drážky nebo žebra uspořádána v té části podrážky, ve které dochází při současném opření o horní stranu lyže k silnému ohnutí. U podrážek, které mají přední prodloužení, je proto účelně příčné žebro nebo drážka umístěno na zadním konci tohoto prodloužení nebo na přechodu mezi prodloužením a vlastním předkem podrážky.

Podle výhodného provedení vynálezu probíhá příčná drážka po celé šířce podrážky, prochází jejím okrajem a je tedy ze stran otevřená. Následkem toho se z drážek může snadno odstranit vniklý sníh nebo nečistoty. Tato možnost je podporována tím, že při konstantní hloubce příčné drážky se výška příčného žebra, které s touto drážkou přichází do záběru, od středu podrážky zmenšuje.

S výhodou leží přední konec podélné drážky mezi příčnou drážkou a předním koncem prodloužení podrážky a protíná tedy příčnou drážku.

Vynález bude vysvětlen v souvislosti s příkladem provedení znázorněným na výkrese, kde značí obr. 1 pohled zdola na přední část podrážky běžec-ké lyžařské boty, obr. 2 dílčí řez vedený v rovině II—II podrážkou podle obr. 1 a obr. 3 postupný záběr žeber a drážek během návratu lyžařské boty k horní straně lyže.

Lyžařská běžec-ká bota s podrážkou podle vynálezu sestává ze svršku 1, jehož tvar není pro vynález důležitý, a z podrážky 2 spojené se svrškem 1, která je z plastické hmoty schopné ohybu, například z tvrdého polyamidu, nebo z pryže. Na dolní straně podrážky 2 je upraveno neznázorněné profilování, které do jisté míry brání proti klouzání při chůzi. Na předním konci má podrážka 2 prodloužení 4, které je užší než lyže a tvoří zesílený okraj 5 s podříznutou hranou 6.

Na spodní straně podrážky 2 přibližně uprostřed probíhá podélná drážka 3, která

má v průřezu tvar trojúhelníka a na přechodu 7 mezi předním prodloužením 4 podrážky 2 a vlastní podrážkou 2 vybíhá naplocho dopředu, zatímco na zadním konci sahá až pod kořík a tam vybíhá do roviny.

V bezprostřední blízkosti přechodu 7 mezi předním prodloužením 4 a vlastní podrážkou 2 je upravena dvojice příčných drážek 9, 10, které mají ve znázorněném příkladě provedení stejný trojúhelníkový průřez jako podélná drážka 3 a protínají jak podélnou drážku 3, tak i oba okraje podrážky 2. Hloubka h všech drážek 3, 9, 10 je po celé délce v podstatě konstantní. Je samozřejmé, že tloušťka podrážky 2 musí být v poměru k hloubce drážek 3, 9, 10 zvolena tak, aby neutrpěla potřebná pevnost podrážky 2.

Obr. 3 znázorňuje oblast běžecké lyže 12, kde se nachází vázání, a třmen 13 lyžařského vázání, kterým lze zesílený okraj 5 prodloužení 4 podrážky 2 upevnit na horní straně lyže 12. Neznázorněná závora, například kolík procházející příčným otvorem 14 v zesíleném okraji 5 a třmenem 13 brání nechtěnému uvolnění běžecké boty ze třmenu 13. Vázání, které je znázorněno pouze schematicky, může být druhu podle uvedeného německého spisu DAS č. 26 10 041. Pro vynález není druh lyžařského vázání rozhodující.

Na horní straně lyže 12 je upevněna základní deska 15 z kovu nebo plastické hmoty, která je opatřena vyčnívajícím podélným žebrem 16 a dvěma příčnými žebry 17, 18. Vzájemná vzdálenost příčných žebor 17, 18 odpovídá vzdálenosti příčných drážek 9, 10 v podrážce 2, a průřez příčných žebor 16, 17, 18 je komplementární k průřezu drážek 3, 9, 10. Obr. 3 znázorňuje běžeckou botu v poloze zdvižené od lyže, například ve fázi, v níž lyžař přesouvá nohu, která leží při kroku vzadu, zase dopředu, přičemž podrážka 2, která byla předtím v oblasti přechodu 7 zahnuta téměř o 90° oproti horní straně lyže, se znovu vrací k lyži a odvaluje se po její horní straně a současně se její ohyb zmenšuje. Z obr. 3 je patrné, že přední příčné žebro 17 zapadne během tohoto odvalovacího pohybu celou délkou do příslušné příčné drážky 9 podrážky 2, takže může okamžitě vyvinout svoje plné vyrovnávací a přídržné působení proti bočním deforma-

cím. Za krátký okamžik potom zapadne zadní příčné žebro 18 do příčné drážky 10. K obojímu dochází ve fázi, kdy pouze krátký úsek podélného žebra 16 je v záběru s příslušnou podélnou drážkou 3 a kdy tedy nelze očekávat, že by tyto dva tvarové elementy působily výrazným účinkem proti bočnímu vychýlení lyžařské boty. Vzájemné klouzání boků podélného žebra 16 a podélné drážky 3 však vyrovnává polohu běžecké boty do osy lyže a tím podporuje záběr příčných drážek 9, 10. Aby příčná žebra 17, 18 při zapadnutí do příčných drážek 9, 10 z nich vytlačovala sněh a nečistoty do stran, je výhodné, když se výška v příčných žebor 17, 18 od středu k okrajům zmenšuje.

V rámci vynálezu lze provést různé obměny oproti popsanému příkladu provedení. Tak například mohou mít žebra a drážky místo znázorněného trojúhelníkového průřezu jiný průřez, například ve tvaru lichoběžníku nebo kombinaci trojúhelníku a obdélníku. Aby se zabránilo vrubovému účinku na dně příčných drážek 9, 10, mohou být tyto drážky v průřezu půlkruhové. V této souvislosti lze rovněž využít snížené pevnosti podrážky 2 v ohybu, která je způsobena příčnými drážkami 9, 10, k záměrnému ovlivňování průběhu ohýbání. Toho lze dosáhnout například tím, že příčné drážky 9, 10 se zvolí nejhlubší v tom místě, kde je žádoucí nejsilnější ohyb podrážky 2, například za přechodem 7 mezi prodloužením 4 a podrážkou 2, kde v důsledku úpravy drážek se tloušťka podrážky 2 oproti tloušťce prodloužení 4 zvětšuje. Pro účinek zamýšlený vynálezem stačí jediná příčná drážka s příslušným příčným žebrem na základní desce, nebo naopak. Má-li se však za popsaným účelem, totiž k ovlivňování ohybu podrážky, upravit větší počet příčných drážek, je výhodné přiřadit k těmto drážkám odpovídající příčná žebra na základní desce a tím zlepšit vyrovnávací a přídržnou funkci. Pokud nemá běžecké vázání základní desku, jsou příčná i podélná žebra na horní straně lyže.

Je samozřejmé, že na rozdíl od znázorněného provedení mohou být vyčnívající žebra na podrážce a drážky na horní straně lyže, a že je myslitelná i taková kombinace, kde podrážka a základní deska mají jak žebra, tak drážky.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Podrážka lyžařské běžecké boty, opatřené vpředu prodloužením k upevnění podrážky lyžařským vázáním na lyži a dolů otevřenými drážkami nebo žebry pro tvarový záběr s žebry nebo drážkami odpovídajícího tvaru a směru na horní straně lyže nebo na základní desce vázání, vyznačená tím, že podrážka (2) je opatřena alespoň jednou příčnou drážkou (9, 10), případně příčným žebrem, probíhajícím napříč k podrážce (2) v úseku mezi špičkou a opěrnou částí pod bříškem chodidla, a nejméně jednou podélnou drážkou (3), případně podélným žebrem probíhajícím v podélném směru podrážky (2).

2. Podrážka podle bodu 1, vyznačená tím, že příčná drážka (9, 10) nebo žebro je umís-

těno na zadním konci prodloužení (4) podrážky (2) a/nebo na přechodu (7) mezi prodloužením (4) a předkem podrážky (2).

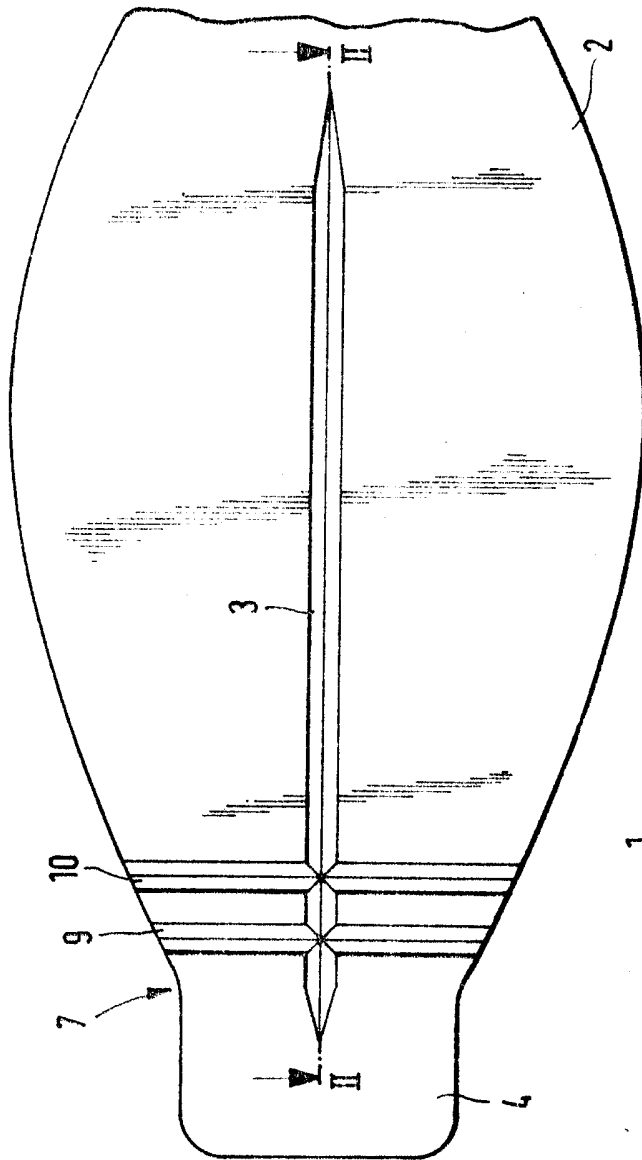
3. Podrážka podle bodů 1 a 2, vyznačená tím, že příčná drážka (9, 10) probíhá po celé šířce podrážky (2).

4. Podrážka podle bodů 1 až 3, vyznačená tím, že příčná drážka (9, 10) má po celé délce konstantní hloubku (h), zatímco výška (v) přiřazeného příčného žebra (17, 18) se od středu podrážky (2) zmenšuje.

5. Podrážka podle bodů 1 až 4, vyznačená tím, že podélná drážka (3) leží svým předním koncem mezi příčnou drážkou (9, 10) a předním koncem (5) prodloužení (4) podrážky (2) a protíná příčnou drážku (9, 10).

2 listy výkresů

Обр. 1



Обр. 2

