



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K PATENTU

235532

(11) (B2)

(51) Int. Cl.³

A 63 C 9/084

(22) Přihlášeno 22 02 82

(21) (PV 1218-82)

(32) (31)(33) Právo přednosti od 26 02 81
(P 31 07 230.5) Německá spolková republika

(40) Zveřejněno 31 08 84

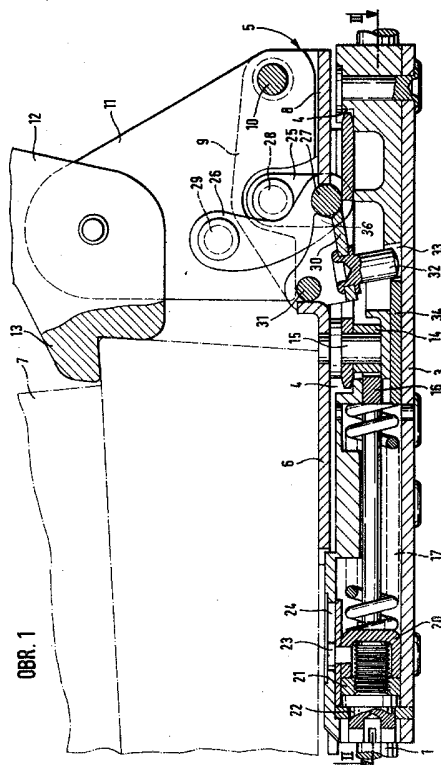
(45) Vydáno 15 11 86

(72) Autor vynálezu SEDLMAIR GERHARD ing., FARCHANT (NSR)

(73) Majitel patentu MARKER-Patentverwertungsgesellschaft mbH., BAAR (ŠVÝCARSKO)

(54) Patní držák pro bezpečnostní lyžařské vázání

Na základě držáku jsou uloženy příčně pohyblivé saně, zatížené trvale dvěma podélnými tlačnými pružinami. Saně nesou dva výkyvné podélné držáky, mezi nimiž je uložen držák podrážky. Podélné držáky jsou zajištěny proti výkyvu kolenovou pákou a blokovací pákou, která je zatížena tlačnými pružinami a opatřena vodícím kolíkem, který zapadá do vodící drážky. Po bezpečnostním vypnutí se saně automaticky vrátí do střední polohy.



Vynález se týká patního držáku pro bezpečnostní lyžařské vázání se základnou spoje-nou přímo nebo nepřímo s lyží, na které jsou uloženy saně pohyblivé napříč k podélnému směru lyže proti síle nejméně jedné přídržné pružiny a nesoucí držák podrážky.

U takového patního držáku, známého například z německého spisu DOS č. 26 58 992, jsou saně uloženy na základně tak, že se při příliš velkém zatížení působícím napříč k podélné ose lyže úplně oddělí od základny a tedy od lyže, čímž se lyžařská bota uvolní z vázání. Saně mají vodorovnou nášlapnou desku, na které stojí lyžařská bota. Držák podrážky je sou-částí napínáku paty, který je uložen výkyvně v ložiskových okách nášlapné desky a při pří-liš velkém svislém zatížení směrem nahoru uvolňuje lyžařskou botu.

Výhoda takového patního držáku proti známým držákům spočívá v tom, že přebírá všechny bezpečnostní funkce lyžařského vázání, a to při kompaktní konstrukci, takže se obzvlášť dobře hodí i pro použití s turistickým vázáním. Nevýhodou tohoto patního držáku je však úplně oddělení saní od základny při pádech s otočením lyžaře, které jsou v praxi zdaleka nejčastější. V důsledku tohoto úplného oddělení se musí používat speciálního pojistného řemene nebo lanka pro saně, a navíc se po takovém vypnutí musejí k opětovnému spojení saní se základnou provádět manipulace, které jsou obtížné a nepříjemné, zejména když je lyžař v těžkém strmém terénu.

Účelem vynálezu je vyvinout a zlepšit patní držák tak, aby při zachování všech dosa-vačních výhod neměl popsané nedostatky, přičemž má být konstrukčně jednoduchý a levný.

Podstata vynálezu spočívá v tom, že oboustranně posuvné saně jsou zatíženy nejméně jednou přídržnou pružinou, držák podrážky je uložen mezi dvěma výkyvnými podélnými držáky, které jsou uchyceny na saních na vodorovné příčné ose a zajištěny blokovacím ústrojím proti výkyvu kolem příčné osy.

Jako u známých patních držáků dochází i při patním držáku podle vynálezu při příliš velkém svislém zatížení směrem nahoru k uvolnění lyžařské boty vypnutím patní automatiky. Naproti tomu při příliš velkém zatížení, působícím napříč k podélné ose lyže, nastává pouze pohyb saní směrem do strany až k vypnutí blokovacího ústrojí podélných držáků, čímž patní automatika se může spolu s podélnými držáky vykývnout nahoru, takže lyžařská bota se uvolní z patního držáku. Protože saně jsou trvale zatíženy přídržnou pružinou, nastaví se po pohybu do strany automaticky zpátky do normální polohy.

Podle výhodného provedení vynálezu sestává blokovací ústrojí z kolenové páky, která je uložena mezi podélnými držáky a saněmi na ose rovnoběžné s příčnou osou podélných držá-ků, a z blokovací páky pro tuto kolenovou páku, která je uložena na saních výkyvně kolem osy rovnoběžné s osou kolenové páky, je zatížena přídržnou pružinou a opatřena vodicím kolíkem, který zapadá do vodicí drážky základny. Účelně je blokovací páka nesoucí vodicí kolík zatížena přídržnou pružinou přes šoupátko.

Podle dalšího významu vynálezu mají saně přítlačný váleček, který je uložen na svislém kolíku a zapadá do blokovacího vybrání posuvného pístu uloženého v základně.

Zejména se zdůrazňuje, že patní držák podle vynálezu se velmi dobře hodí k použití pro běžecké vázání. Protože patní držák splňuje všechny bezpečnostní funkce lyžařského vázání, lze v každém případě pro lyžařskou botu použít velice jednoduchého držáku špičky, například ve formě drátěného těmenu.

Příklad provedení vynálezu je znázorněn na výkrese, kde značí obr. 1 svislý podélný řez patním držákem a obr. 2 v horní polovině půdorys patního držáku, kde je vynechána patní automatika, a v dolní polovině řez vedený rovinou II-II na obr. 1.

Patní držák znázorněný na výkrese se nepřipojuje přímo k lyži, nýbrž je k ní připojen nepřímou. K tomu slouží o sobě známý a proto podrobně neznázorněný podstavec. Patní držák je uložen na dvou tyčích 1, 2 nosného rámu, rovnoběžných s podélnou osou lyže, délkově posuvně, aby se mohl přizpůsobit různým délkám lyžařské boty. Základna 3 patního držáku tvoří pouzdro, na jehož horní straně jsou ve vedení 4 uloženy příčné posuvné saně 5 zajištěné proti nadzdvihnutí od základny 3 směrem nahoru. Uložení saní 5 může být provedeno libovolně a netvoří předmět vynálezu.

Nástavec 6 saní 5 tvoří podkladovou desku pro lyžařskou botu 7, která je na obr. 1 zakreslena čerchovanou čarou. Podle výkresu zprava navazuje na nástavec 6 deskový díl 8 saní 5, který je na obou podélných stranách vyhnut nahoru v ramena 9 tvaru U. Obě ramena 9 nesou vodorovnou příčnou osu 10, na které jsou výkyvně uloženy dva zrcadlově souměrné podélné držáky 11. Mezi nimi je uložena blíže neznázorněná patní automatika 12, která není součástí vynálezu a může být například typu podle německého spisu DAS č. 1 205 875. Tato patní automatika se dá otvírat buď záměrně nebo při přetížení otvírá automaticky. Držák 13 podrážky na konci patní automatiky 12 přesahuje přes zadní konec lyžařské boty 7.

Saně 5 jsou výkyvně omezené na obě strany z normální střední polohy. Na svislém kolíku 15 upevněném vpředu na saních 5 a obráceném směrem dolů je uložen přítlačný váleček 14, který v normální poloze vázání zapadá do blokovacího vybrání 18 posuvného pístu 16. Píst 16 je uložen v základně 3 posuvně v podélném směru proti síle dvou tlačných pružin 17, které jsou zakresleny pouze přerušovanými přímkami. Přítlačný váleček 14 v blokovacím vybrání 18 pístu 16 drží tedy saně 5 v normální poloze. Na blokovací vybrání 18 navazuje z obou stran náběžná plocha 19 pro přítlačný váleček 14. Obě tlačné pružiny 17 se opírají souměrně k podélné ose základny 3 o jeho 20, které dosedá na matici 21 našroubovanou na stavěcím šroubu 22 a uloženou neotočně v základně 3. Stavěcí šroub 22 je uložen v základně 3 otočně a umožňuje změnu předpětí tlačných pružin 17. Jeho 20 nese známým způsobem ukazatel 23, který je viditelný okénkem 24 na horní straně základny 3.

Podélné držáky 11 jsou normálně zajištěny proti výkyvu kolem vodorovné příčné osy 10 v normální poloze podle obr. 1. K tomu slouží blokovací ústrojí 35 sestávající z kolenové páky 36, jejíž ramena 25, 26 jsou výkyvně kolem osy 27. Každé pákové rameno 25, 26 sestává ze dvou stejných kusů, které jsou uloženy po obou stranách svislé podélné roviny souměrně a souose, z nichž však je na výkrese znázorněn vždycky jenom jeden. Z tohoto důvodu budou v následujícím textu uváděna pouze v jednotném čísle.

Pákové rameno 25 je uloženo otočně na čepu 28 na rameni 9 saní 5, zatímco druhé pákové rameno 26 je uloženo otočně čepem 22 na podélném držáku 11. Osa 27 tvořící kloub kolenové páky 36 prochází mezi oběma rameny 9 saní 5 a tedy mezi oběma díly pákového ramene 25, 26. Kolenová páka 36 je zajištěna v zablokované poloze znázorněné na výkrese blokovací pákou 30, uloženou výkyvně na saních 5 kolem osy 31, která je rovnoběžná s osou 27 kolenové páky 36. Blokovací páka 30 je opatřena vodícím kolíkem 32, který zapadá svým volným koncem do vodící drážky 33 na dolní vnitřní straně pouzdra. Tvar vodící drážky 33 je patrný na dolní polovině obr. 2. Na druhou stranu probíhá vodící drážka 33 zrcadlově. Ve střední části je vodící drážka 33 rozšířena směrem doleva a přemostěna plochým šoupátkem 34, které je zatíženo na svém podle výkresu levém konci tlačnými pružinami 17. Blokovací páka 30 je tedy v normální poloze zatížena tlačnými pružinami 17.

Obr. 1 ukazuje patní držák v pracovní poloze, to znamená s nasazenou lyžařskou botou 7. Dále se předpokládá, že podstavec, který sahá až za patní držák, je zablokován na lyži, takže bezpečnostní lyžařské vázání je nařízeno na sjezd. Začne-li působit na držák 13 podrážky patní automatiky 12 síla směřující nahoru, která je větší než síla patní automatiky a tedy k uvolnění lyžařské boty 7.

Stejným způsobem nastává i záměrné otevření patního držáku, přičemž však se nepůsobí silou na držák 13 podrážky, nýbrž na delší neznázorněný díl patní automatiky 12.

Při zatížení točivým momentem dochází k přenosu síly z lyžařské boty 7 na držák 13 podrážky nebo naopak v rovině nákresny, přičemž přední konec podrážky tvoří osu otáčení pro lyžařskou botu 7; k tomuto účelu je známým a neznázorněným způsobem uložen a uchycen v podstavci vázání. Nepřekročí-li toto boční zatížení předpětí tlačných pružin 17, zachovají si saně 5 svou polohu vůči základně 3. Při větším zatížení stlačí saně 5 přes přítlačný váleček 14 píst 16 proti síle tlačných pružin 17 dozadu, to znamená podle výkresu doleva tím, že přítlačný váleček 14 vyjede z blokovacího vybrání 18, 12 dojde k bezpečnostnímu otevření zpětným výkyvem patní automatiky, najede na náběžnou plochu 19. Současně s příčným pohybem saní 5 se pohybuje i vodicí kolík 32 blokovací páky 30 ve vodicí drážce 33 na stranu.

Když přestane síla působit, vrátí se saně 5 účinkem tlačných pružin 17 znovu do výchozí polohy. Když je však boční síla tak velká, že pohybem saní 5 směrem do strany přijde vodicí kolík 32 do zakřivené části vodicí drážky 33, dojde k vykývnutí blokovací páky 30 kolem osy 31 vzhledem k obr. 1 ve směru pohybu hodinových ruček, a tím se uvolní osa 27 kolenové páky 36. Při uvolnění osy 27 začne působit složka síly, která vykývne podélné drážky 11 spolu s patní automatikou 12 kolem vodorovné příčné osy 10 rovněž ve směru pohybu hodinových ruček vzhledem ke zobrazení na výkrese. Tím se nazdvihne držák 13 podrážky a lyžařská bota 7 se uvolní od lyže.

Po skončeném působení síly se vrátí saně 5 automaticky znovu do normální polohy. Přitom se i blokovací páka 30 přemístí znova do blokovací polohy. Aby se patní držák uvedl znova do pracovní polohy, stačí vykynout podélné drážky 11 spolu s patní automatikou 12 proti směru pohybu hodinových ruček. Přitom narazí osa 27 kolenové páky 36 na blokovací páku 30 a vykývne ji při současném posunutí šoupátka 34 vzhledem k výkresu doleva tak daleko, až přeběhne. Potom blokovací páka 30 propuzí zpátky a zablokuje osu 27 a tím i podélné drážky 11 a patní automatiku 12.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Patní držák pro bezpečnostní lyžařské vázání se základnou spojenou přímo nebo nepřímo s lyží, na níž jsou uloženy saně pohyblivé napříč k podélnému směru lyže proti síle nejméně jedné přídržné pružiny a nesoucí držák podrážky, vyznačený tím, že oboustranně posuvné saně (5) jsou zatíženy nejméně jednou přídržnou pružinou (17) a držák podrážky je uložen mezi dvěma výkyvnými podélnými drážkami (11), které jsou uchyceny na saních (5) na vodorovné příčné ose (10) a zajištěny blokovacím ústrojím (35) proti výkyvu kolem příčné osy (10).

2. Patní držák podle bodu 1, vyznačený tím, že blokovací ústrojí (35) sestává z kolenové páky (36), která je uložena mezi podélnými drážkami (11) a saněmi (5) na ose (27) rovnoběžné s příčnou osou (10) podélných drážek (11), a z blokovací páky (30) pro tuto kolenovou páku (36), která je uložena na saních (5) na ose (31) rovnoběžné s osou (27) kolenové páky (36), zatížena přídržnou pružinou (17) a opatřena vodicím kolíkem (32), který zapadá do vodicí drážky (33) základny (3).

3. Patní držák podle bodu 1 a 2, vyznačený tím, že saně (5) jsou opatřeny přítlačným válečkem (14), který je uložen na svislém kolíku (15) a zapadá do blokovacího vybrání (18) posuvného pístu (16) uloženého v základně (3).

4. Patní držák podle bodů 2 a 3, vyznačený tím, že blokovácí páka (30) nesoucí vodící kolík (32) je zatížena přídržnou pružinou (17) přes šoupátko (34).

2 výkresy

OBR. 1

