

OHAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K PATENTU

214880

(11)

(B2)

(51) Int. Cl.³
A 63 C 9/20

(22) Přihlášeno 22 09 77

(21) (PV 6133-77)

(32) (31) (33) Právo přednosti od 25 09 76
(P 26 43 223.5)

Německá spolková republika

(40) Zveřejněno 15 09 81

(45) Vydáno 15 10 84

(72)

Autor vynálezu

BIERMANN PETER dr., WARMBRONN, EWALD OTTO dr., GRIESHEIM,
FEUCHT RUDI, WEISSACH, SCHMIDT MANFRED, SINDELFINGEN (NSR)

(73)

Majitel patentu

VEREINIGTE BAUBESCHLAGFABRIKEN GRETSCH & CO. GmbH,
LEONBERG (NSR)

(54) Běžecské vázání

1

Vynález se týká běžecského vázání pro lyžařskou botu s dopředu prodlouženou podešví, tvořené pevnou přední podpěrnou částí pro uchycení a opření prodloužení podešve pomocí vpředu, na bocích a nahoře umístěných stěn a přídržnou částí pro zajištění prodloužení podešve v přední podpěrné části proti vyklouznutí.

Takové běžecské vázání umožňuje, aniž by musely být použity zvláštní přípojovací součásti, zvedání boty a lyže, pohodlné při běhání, kolem přední osy umístěné před prstovou částí chodidla. Rovněž se nepožaduje, aby se dílce běžecského vázání přizpůsobovaly momentální velikosti boty, což je pravidlem u běžecských vázání pro boty bez předního prodloužení podešve.

Vynález si klade za úkol zabezpečit bezvadné, zejména pak pevné posazení podešve na lyži při spolehlivé a jednoduché obsluze relativně jednoduchými prostředky, přičemž bezvadné zavření může být uskutečněno i tehdy, když na lyži v místě prodloužení podešve je sníh.

Dále si klade vynález za úkol zajistit u vázání uvedeného druhu na jedné straně silný dopředný tah předního prodloužení podešve a na druhé straně umožnit jak jednoduché uzavření vázání tlakem shora, tak

2

i jednoduché otevření shora, například pomocí lyžařské hole.

Úkol je vyřešen běžecským vázáním pro lyžařskou botu s dopředu prodlouženou podešví, tvořeným pevnou přední podpěrnou částí pro uchycení a opření prodloužení podešve pomocí vpředu, na bocích a nahoře umístěných stěn a přídržnou částí pro zajištění prodloužení podešve přední podpěrné části proti vyklouznutí, podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že přední podpěrná část je opatřena vačkovitými stěnami s horní vodící drahou, středním výstupkem a dolní vodící drahou pro styk s alespoň jedním vodítkem uspořádaným na přídržné části, případně vedením tvořeným alespoň jedním vodícím táhlem kloubově uloženým na další přídržné části, přičemž druhý konec přídržné části je opatřen hákovitým výběžkem pro zachycení za opěrný výběžek na prodloužení podešve boty.

S výhodou je přídržná část spojena s přední podpěrnou částí alespoň jednou tažnou pružinou, která je svým jedním koncem uchycena na vodítku a druhým koncem na přední podpěrné části.

Tím, že je přídržná část pozvednutelná, je umožněno nastoupení lyžaře do vázání bez použití síly. Nucené vtažení podešve pro-

střednictvím jejího prodloužení zajišťuje, že i tehdy, jsou-li ve vázání zbytky ledu nebo sněhu, je bota bezpečně vtažena do uzamykací polohy a v této poloze uzamčena. Vstoupení do vázání lze provést snadno a bez námahy.

Podle vynálezu je dále přední podpěrná část opatřena alespoň jedním šikmým vedením, na jehož dopředu skloněnou opěrnou plochu dosedá hákovitý výběžek přídržné části. Šikmé vedení přitom navazuje na dopředu směřující vyhnuté vedení. Vnější uspořádáním vedení je zajištěna spolehlivá optická kontrola, zda je vázání řádně uzavřeno.

K bezpečnému zajištění přídržné části v uvolněné poloze nebo v zapnuté poloze je horní vodící dráha ukončena výstupkem. Výstupek čnějící v podélném směru lyže přes osu vodítka přitom bezpečně omezuje zdvih přídržné části.

Další výhodné provedení vynálezu spočívá v tom, že přídržná část je spojena s přední podpěrnou částí alespoň jednou tažnou pružinou, která je svým jedním koncem uchycena na spojovacím čepu vodícího táhla a druhým koncem k přední podpěrné části. Tím je umožněna obzvláště jednoduchá montáž, zejména při použití tažných vinutých pružin. Překonáním jejich síly lze přídržnou část oddálit od přední podpěrné části, spojené pevně s lyží, přičemž přídržná část je stlačováním hákovitého výběžku přesunutá natolik popředu, že přední konec přídržné části může být zvednut. Tím jsou zpřístupněny přední podpěrná část a případně na ní umístěné připevňovací šrouby k jejich montáži.

Ke snadné obsluze vázání, která umožňuje jeho ovládání, aniž by bylo nutné ohnutí lyžaře, je v přídržné části provedeno zakloubení, které umožňuje nasazení a zatlačení špičky lyžařské hole shora a tím jeho otevření. Místo lyžařské hole může být přirozeně vázání uzavřeno též pouze rukou.

Další podrobnosti vynálezu vyplývají z popisu příkladů provedení znázorněných na výkresech, kde obr. 1 představuje boční pohled na první příklad provedení, částečně v řezu podél čáry 1—1 v obr. 3, a to v uvolněné poloze, obr. 2 tentýž pohled jako na obr. 1, částečně ve stejném řezu jako na obr. 1, avšak v uzavřené, pojištěné pracovní poloze, obr. 3 pohled jako na obr. 1 částečně v řezu podél čáry 3—3 v obr. 1, obr. 4 řez podél čáry 4—4 v obr. 2 a obr. 5 boční pohled na druhý příklad provedení, odpovídající obr. 1.

Vhodným způsobem například šrouby 11 je připojena pevně k neznázorněné lyži přední podpěrná část 10. Má v podstatě průřez ve tvaru písmene U se základní deskou 12, tvořícími svislá ramena, a táhne se dozadu přibližně až do prstové části boty, připnuté vázáním na lyži, přičemž zadní úseky 13a bočních stěn 13 se v půdorysu postupně směrem dozadu rozbíhají a v bočním pohle-

du se postupně snižují. Dosáhne se tím stabilního uložení a připevnění na lyži.

Přední hrany bočních stěn 13 jsou vytvořeny jako vačkovité stěny 14 se středním výstupkem 14a, vačkovitě vyhnutým tak, že vybíhá dopředu a tvoří rozhraní mezi zakřivenou horní vodící drahou 14b a zakřivenou dolní vodící drahou 14c tvořící uzamykací vybrání. Horní vodící dráha 14b přechází ve výstupek 15, směřující v podélném směru lyže kupředu a uzavírající vačkovité stěny 14 shora.

Ve středním úseku přední podpěrné části 10 jsou vyhnuty horní výběžkové části jako vyhnutá vedení 16 proti podélné středové rovině m lyže kolmé k lyži; jsou ohraničena dole dolními ohraničujícími plochami, rovnoběžnými s lyží. Místo rovnoběžné s lyží mohou dolní ohraničující plochy probíhat případně též lehce klínovitě dopředu s nepatrným úhlem sklonu. Na svých zadních hranách nesou vyhnutá vedení 16, šikmá vedení 18, směřující šikmo dozadu vzhůru, která zejména slouží jako zadní vedení pro dále popsanou přídržnou část 20 a na své dolní straně jsou opatřena opěrnými plochami 19, probíhajícími klínovitě šikmo dozadu vzhůru.

Přídržná část 20 k přidržování podešve je vedena na přední podpěrné části 10, pevně připojené k lyži, na jedné straně vačkovitými stěnami 14 a na druhé straně šikmým vedením 18 a je spojena s přední podpěrnou částí 10 vázání pevně připojenou k lyži, toliko silově.

U vačkovitých stěn 14 je přídržná část 20 opatřena čepem 21, procházejícím celou šířkou vázání, který je v přídržné části 20 uložen pevně nebo otočně, a na svých koncích je opatřen vodítky 22, která jsou v případě pevně uloženého čepu 21 uložena na něm otočně, nebo v případě otočně uloženého čepu 21 jsou s ním pevně spojena. Vzádu je přídržná část 20 opatřena hákovitým výběžkem 23, který směřuje shora šikmo dolů, a to přibližně se stejným sklonem jako šikmé vedení 18 přední podpěrné části 10, pevně připojené k lyži, a který svým dolním koncem 23a zabírá pod horní konec 18a šikmého vedení 18. Po obou stranách podélné střední roviny lyže, kolmé k lyži, případně po obou stranách vázání jsou napnuty tažné vinuté pružiny 24, jejichž přední konce 25 obepínají čep 21 s vodítky 22, a jejichž zadní konce 26 jsou zavěšeny do otvorů 27 vyhnutých vedení 16. S výhodou tvoří jediné spojení mezi přídržnou částí 20 a přední podpěrnou částí 10, pevně připojenou k lyži.

Může být použito i jedné nebo několika svislých pružin, které by byly čelně vřazeny mezi přídržnou část 20 a přední podpěrnou část 10, pevně připojenou k lyži, za účelem zatížení přídržné části 20 ve smyslu jejího otevření, ve smyslu hodinových ručiček. V zobrazeném příkladu provedení slouží ja-

ko svislá pružina zvedací vinutá pružina **28**, která je navlečena na čepu **21** vodítek **22** ve vybrání přídržné části **20**. Zvedací vinutá pružina **28** je zavěšena v tažných vinutých pružinách a svou střední částí je opřena do stěny přídržné části **20**, na níž vykonává lehký otevírací tlak.

Přední konec přídržné části **20** je vytvořen jako rukojeť **29**. Přídržná část **20** je dále opatřena průchozím vybráním **30**, ve kterém je výběžek **32**, vytvářející ozub **31** čnějící proti zadní stěně **33** průchozího vybrání **30**.

Vázání podle vynálezu slouží k tomu, aby bylo prodloužení **34** podešve **35** lyžařské boty **36** pevně na lyži uzamčeno, upnuto a pojištěno. Prodloužení **34** podešve **35** má k tomuto účelu přední do výšky zesílenou část **34a** s horní vodící plochou **37**, jejíž odstup od základní desky **12** je přibližně shodný s odstupem dovnitř vybíhající části vyhnutého vedení **16** od základní desky **12**, jakož i nazpět směřující opěrný výběžek **38**, který je určen k tomu, aby působil v součinnosti s hákovitým výběžkem **23** přídržné části **20**.

Jako čisté běžecké vázání je popsáno zařízení jediným spojovacím dílcem k upnutí boty na lyži. To však nevylučuje, aby případně nemohly být provedeny také další spojovací dílce, například k uzamčení podpatku na lyži, aby bylo možné používat vázání mezi jiným i pro sjezd.

Manipulace s vázáním podle vynálezu je následující:

Na obr. 1 je zobrazeno vázání v uvolněné poloze. Přídržná část **20** je pozvednuta, vodítka **22** zabírají do horní vodící dráhy **14b** vačkovitých stěn **14** zatímco hákovitý výběžek **23** zabírá svým dolním koncem **23a** pod horní konec **18a** šikmých vedení **18**. Postranní tažné vinuté pružiny **24** táhnou přídržnou část **20** dozadu, takže vodítka **22** spočívají pevně v horní vodící dráze **14b** zatímco zvedací vinuté pružiny **28** vykonávají lehký vzestupný tlak na přídržnou část **20**.

V této poloze vázání může být bota **36**, opatřená prodloužením **34** podešve **35**, vsunuta zezadu do vázání bez použití síly, přičemž horní vodící plocha **37** prodloužení **34** podešve **35** je na dolní vodící ploše **17** vyhnutého vedení **16** vedena dopředu v podélném směru lyže.

K upnutí vázání je stlačena přídržná část **20** dolů. To lze provést rukou nebo také špicí lyžařské hole, kterou se tlačí přibližně ve směru šipky **f** proti ozubu **31** v průchozím vybrání **30**. Tlakem směrem dolů, který působí na přídržnou část **20**, se odvalují vodítka **22** po vodící křivce **40** a dostanou se při napínání tažných vinutých pružin **24** přes střední výstupek **14a** vačkovitých stěn **14**, až do dolní vodící dráhy **14c**. Přitom je hákovitý výběžek **23** přídržné části **20** zároveň veden po opěrných plochách **19** vyhnutých vedení **16** a šikmých vedení **18**;

dolní konec **23a** zabírá přitom pod opěrný výběžek **38** prodloužení **34** podešve **35** a táhne na své další cestě prodloužení **34** podešve **35** boty **36** dopředu v podélném směru lyže, až prodloužení **34** podešve **35** v souladu s obr. 2 je pevně v záběru s vázáním a je uzamčeno proti posunutí dozadu hákovitým výběžkem **23** přídržné části **20**.

Sněhové nebo ledové náslapky, které ulpí ve vázání, jsou přitom vytlačovány prodloužením **34** podešve **35** dopředu. Na vačkovitých stěnách **14** lze pozorovat, zda přídržná část **20** je v předepsané poloze. Tato poloha je znázorněna na obr. 2.

K uvolnění vázání se přídržná část **20** zvedne za rukojeť **29** směrem vzhůru, přičemž vodítka **22** se odvalí po vačkovité stěně **14** do polohy znázorněné v obr. 1, to je zpět do horní vodící dráhy **14b**. Hákovitý výběžek **23** klouže přitom opět podél opěrné plochy **19** vzhůru, takže prodloužení **34** podešve **35** se uvolní. Místo rukou může být pozvednutí provedeno také lyžařskou holí tak, že hůl — obr. 2 — svou špicí zabere do průchozího vybrání **30** a opře se o stěnu výběžku **32** a o protilehlou zadní stěnu **33**, přičemž pozvedá přídržnou část **20** z dolní uzamykací polohy podle obr. 2 do uvolněné polohy podle obr. 1.

Proti silám směřujícím vzhůru, které vznikají při běhu, je vázání jištěno proti nechtěnému uvolnění tím, že tyto síly působí na opěrnou plochu **19** přibližně svisle a tím způsobují samosvornost mezi hákovitým výběžkem **23** a šikmým vedením **18**.

V příkladu provedení podle obr. 5 jsou tytéž nebo prakticky tytéž části označeny vztahovými značkami odvozenými z předchozího příkladu provedení.

Přídržná část **120** s rukojetí **129**, je v tomto případě vedena vzhledem k základní desce **12** vodícím táhlem **114** případně párem takových vodících táhel **114**, která jsou například po obou stranách vně bočních stěn **13** základní desky **12**, pevně připojené k lyži. Vodící táhla **114** jsou uložena výkyvně v bočních stěnách **13** prostřednictvím kloubových čepů **114a** uspořádaných napříč k lyži a jsou kloubově spojena s přídržnou částí **120** spojovacími čepy **121** uspořádanými na ose **121a** procházející napříč k lyži. Ve srovnání s předchozím příkladem provedení leží příčná osa kloubových čepů **114a** přibližně ve středu křivosti vačkovitých stěn **14** případně středního výstupku **14a** a osa **121a** v ose vodítek **22**. Tažné vinuté pružiny **124** jsou napnuty mezi spojovacími čepy **121** a bočními stěnami **13** základní desky **12** a drží přídržnou část **120** v otevřené poloze, aby se samovolně nedostala do znázorněné uzamčené polohy.

Přídržná část **120** má dále hákovitý výběžek **123**, který zabírá za dozadu směřující opěrný výběžek **38** zesílené části **34a** prodloužení **34** podešve **35** při pozvednutí přídržné části **120**.

Když vodící táhla 114 vykývnu nad svou mrtvou polohu vzhledem k tažným vnutým pružinám 124, je prodloužení 34 podešve 35 uvolněno. Průchozí vybrání 130

slouží k otevření — pozvednutí — přídržné části 120, zahlobení 131 k uzamčení této části prostřednictvím lyžařské hole odpovídajícím výše popsaným způsobem.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Běžecké vázání pro lyžařskou botu s dopředu prodlouženou podešví, tvořené pevnou přední podpěrnou částí pro uchycení a opření prodloužení podešve pomocí vpředu, na bocích a nahoře umístěných stěn, a přídržnou částí pro zajištění prodloužení podešve v přední podpěrné části proti vyklouznutí, vyznačující se tím, že přední podpěrná část (10) je opatřena vačkovitými stěnami (14) s horní vodící drahou (14b), středním výstupkem (14a) a dolní vodící drahou (14c) pro styk s alespoň jedním vodítkem (22) uspořádaným na přídržné části (20), popřípadě vedením tvořeným alespoň jedním vodícím táhlem (114) kloubově uloženým na další přídržné části (120), přičemž druhý konec přídržné části (20, 120) je opatřen hákovitým výběžkem (23, 123) pro zachycení za opěrný výběžek (38) na prodloužení (34) podešve (35) boty (36).

2. Běžecké vázání podle bodu 1, vyznačující se tím, že přídržná část (20) je spojena s přední podpěrnou částí (10) alespoň jednou tažnou pružinou (24), která je svým jedním koncem uchycena na vodítku (22) a druhým koncem na přední podpěrné části (10).

3. Běžecké vázání podle bodů 1 a 2, vyznačující se tím, že přední podpěrná část (10) je opatřena alespoň jedním šikmým vedením (18), na jehož dopředu skloněnou opěrnou plochu (19) dosedá hákovitý výběžek (23) přídržné části (20).

4. Běžecké vázání podle bodu 3, vyznačující se tím, že šikmé vedení (18) navazuje na dopředu směřující vyhnuté vedení (16).

5. Běžecké vázání podle bodu 1, vyznačující se tím, že horní vodící dráha (14b) je ukončena výstupkem (15).

6. Běžecké vázání podle bodu 3, vyzna-

čující se tím, že přední podpěrná část (10) tvaru U a její boční stěny (13) opatřené vačkovitými stěnami (14) tvoří svými dovnitř ohnutými boky vyhnuté vedení (16) a šikmé vedení (18).

7. Běžecké vázání podle bodu 2, vyznačující se tím, že tažné pružiny (24) jsou jedním koncem připojeny k čepu (21) vodítek (22) uspořádanému po obou stranách přídržné části (20) a druhým koncem k vyhnutým vedením (16).

8. Běžecké vázání podle bodu 1, vyznačující se tím, že vedení přední podpěrné části (10), tvořené vodícím táhlem (114), je spojeno kloubovým čepem (114a) s přední podpěrnou částí (10) a spojovacím čepem (121) s přídržnou částí (120).

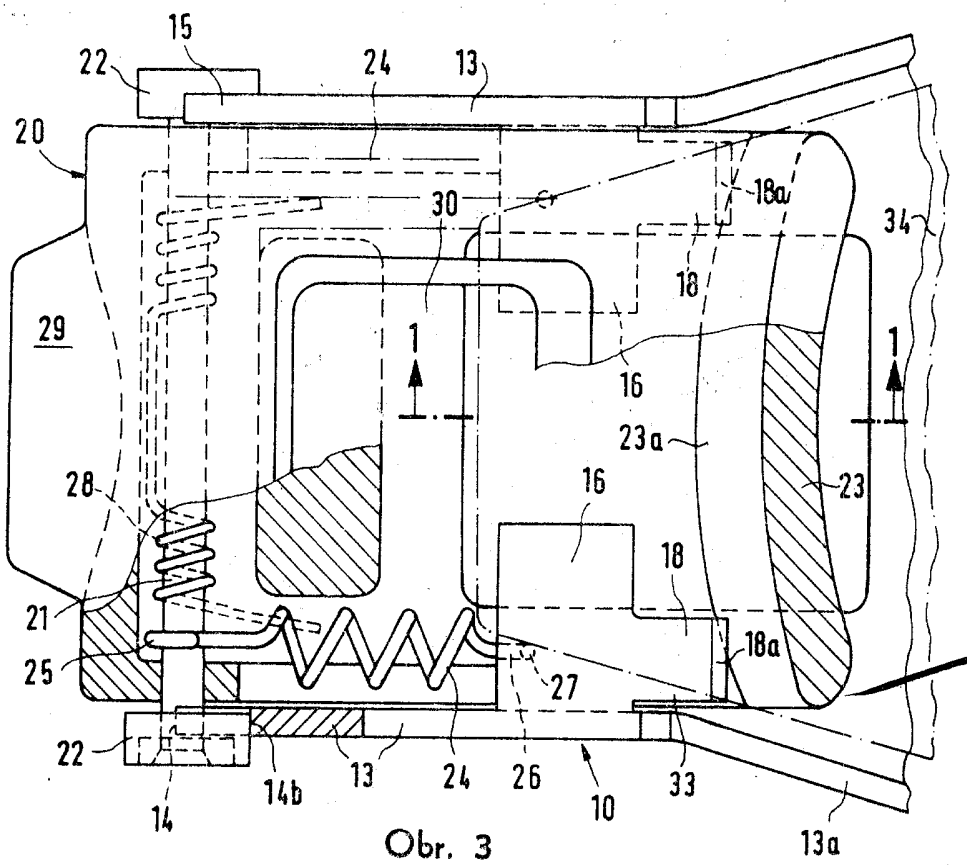
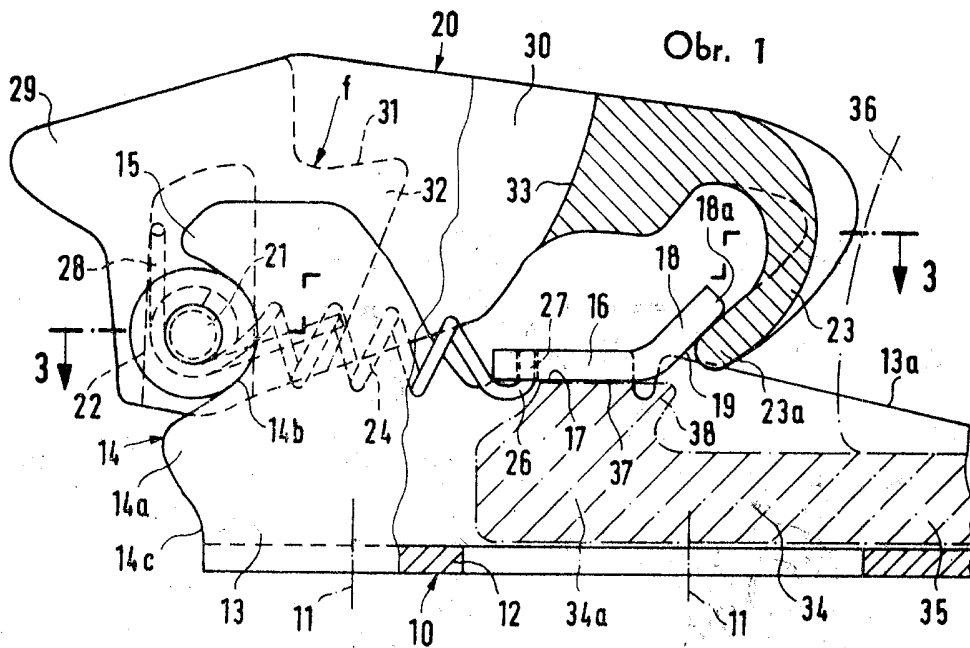
9. Běžecké vázání podle bodu 8, vyznačující se tím, že přídržná část (120) je spojena s přední podpěrnou částí (10) alespoň jednou tažnou pružinou (124), která je svým jedním koncem uchycena na spojovacím čepu (121) vodícího táhla (114) a druhým koncem k přední podpěrné části (10).

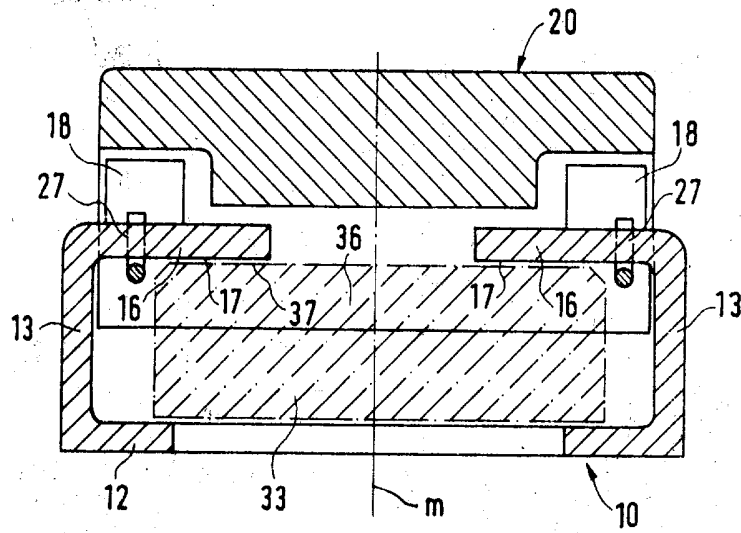
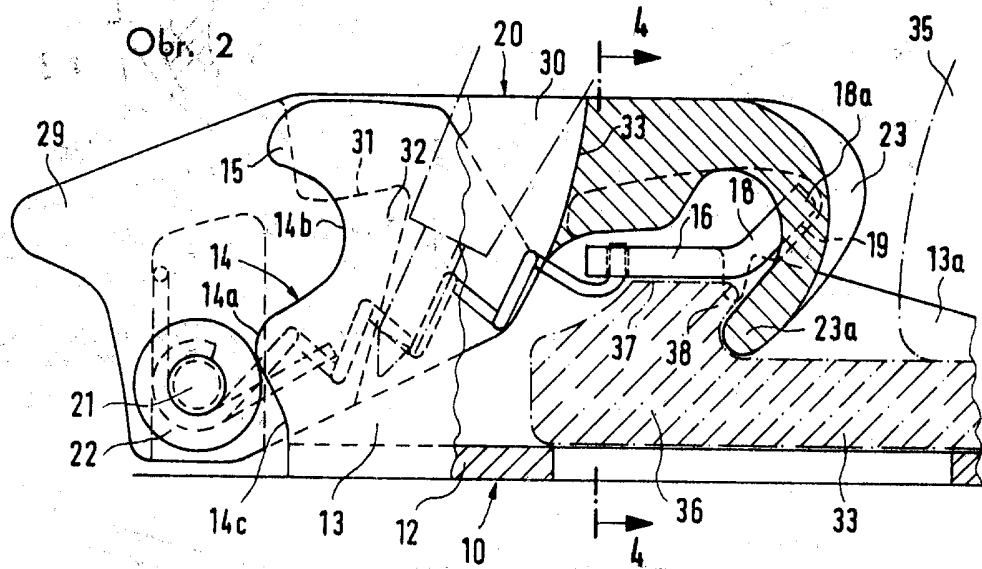
10. Běžecké vázání podle bodů 1 až 9, vyznačující se tím, že přídržná část (20, 120) je opatřena průchozím vybráním (30, 130).

11. Běžecké vázání podle bodu 10, vyznačující se tím, že průchozí vybrání (30) je opatřeno ozubem (31) pro přitlačení přídržné části (20).

12. Běžecké vázání podle bodů 1 až 11, vyznačující se tím, že přídržná část (20) je opatřena zvedací pružinou (28).

13. Běžecké vázání podle bodu 12, vyznačující se tím, že zvedací pružina (28) je uspořádána na čepu (21) vodítka (22), přičemž zvedací pružina (28) je jedním koncem opřena o tažné pružiny (24) a druhým koncem o přídržnou část (20).





Obr. 4

