

UŽITNÝ VZOR

(11) Číslo dokumentu:

21478

(13) Druh dokumentu: **U1**

(51) Int. Cl.:

A63C 7/00 (2006.01)

A63C 5/06 (2006.01)

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2010 - 22212**

(22) Přihlášeno: **10.02.2010**

(47) Zapsáno: **11.11.2010**

(73) Majitel:

Peterka Dušan Mgr., Lelekovice, CZ

(72) Původce:

Peterka Dušan Mgr., Lelekovice, CZ

(74) Zástupce:

Ing. František Čáslava, Sabinova 6, Brno, 61600

(54) Název užitého vzoru:

Lyže

CZ 21478 U1

Úřad průmyslového vlastnictví v zápisném řízení nezjišťuje, zda předmět užitého vzoru
splňuje podmínky způsobilosti k ochraně podle § 1 zák. č. 478/1992 Sb.

Lyže

Oblast techniky

Technické řešení se týká lyže, jako jsou především lyže sněhové, vodní nebo pro jízdu na písku, v provedení po jedné lyži pro každou nohu lyžaře nebo takzvané mono-lyže, kde lyžař stojí oběma nohama na jedné lyži, přičemž přední část lyže je zvednuta, lyže má na spodní ploše provedenou skluznici a na horním povrchu, za přední částí lyže, má uspořádáno vázání pro spojení s obuví lyžaře, případně přímo chodidla lyžaře s lyží, u zadní části lyže a/nebo za koncem lyže má uspořádán alespoň jeden člen, z něhož ve smyslu dolů, do sněhové vrstvy, ční výstupky plochého tvaru, obvykle uspořádané podél boků lyže, přičemž plochy výstupků bývají orientovány ve svislé rovině, rovnoběžné s podélnou osou lyže.

Dosavadní stav techniky

Dosud známé provedení lyží, zejména pro měkký, těžký mokrá nebo zmrzlý sníh spočívalo například ve zkrácení lyže za vázáním. Přenesením váhy lyžaře na patní část přicházela do záběru koncová hrana lyže, která takto působila jako brzdicí prvek. Toto bylo známo například v Rakousku již v 19. století. Takto upravené lyže však byly těžko ovladatelné a brzdicí účinek koncové hrany byl nedostatečný.

Známe je rovněž provedení podle patentu US 4752082. Další známé provedení lyže je podle rakouského patentu AT 503250 a podle francouzského patentu FR 2706780. Žádné z těchto řešení však nevykazuje uspokojivé výsledky, především pokud se týká snadnosti ovládání lyže při změně směru jízdy, zejména na zmrzlém nebo těžkém mokřím sněhu, a dále pohodlí lyžaře při jízdě a bezpečnosti jízdy.

Podstata technického řešení

Výše uvedené nedostatky do značné míry odstraňuje lyže, jako jsou především lyže sněhové, vodní nebo pro jízdu na písku, v provedení po jedné lyži pro každou nohu lyžaře nebo takzvané mono-lyže, kde lyžař stojí oběma nohama na jedné lyži, přičemž přední část lyže je zvednuta, lyže má na spodní ploše provedenou skluznici a na horním povrchu, za přední částí lyže, má uspořádáno vázání pro spojení s obuví lyžaře, případně přímo chodidla lyžaře s lyží, u zadní části lyže a/nebo za koncem lyže má uspořádán alespoň jeden člen, z něhož ve smyslu dolů, do sněhové vrstvy, ční výstupky plochého tvaru, obvykle uspořádané podél boků lyže, přičemž plochy výstupků bývají orientovány ve svislé rovině, rovnoběžné s podélnou osou lyže, podle tohoto technického řešení, jehož podstata spočívá v tom, že zejména za účelem usnadnění ovládání lyže, především při změně směru její jízdy, zvýšení stability lyžaře, snížení rizika jeho pádu a zranění, zvláště na měkkém těžkém mokřím nebo zmrzlém sněhu a možnosti vyvolání brzdicího účinku lyže, zejména u lyžařů začátečníků, je lyže ve směru od přední části k zadní části prodloužena o nastavbu plochého tvaru, uspořádanou u zadního konce lyže a dále za něj vybíhající, přičemž podélná osa nastavby je ve svislé rovině shodná s podélnou osou lyže, nastavba je tvořena základnou deskovitého tvaru, u každého boku základny nastavby a/nebo mezi boky základny je ve směru podél lyže uspořádán alespoň jeden plochý výstupek, orientovaný svojí plochou do směru podélné osy lyže nebo kopírující zaoblené vykrojení boční hrany lyže, přičemž plochý výstupek směřuje od základny dolů do sněhové vrstvy, přední část základny nastavby tvoří patku plochého tvaru, přičemž spodní plocha patky těsně přiléhá k hornímu povrchu zadního konce lyže a patka je s lyží spojena spojovacími prostředky, základna se za přední částí základny v místě u zadní hrany zadního konce lyže zvedá a vytváří takto zadní část základny, přičemž spodní plocha zadní části základny při položení skluznice lyže na vodorovnou plochu svírá s vodorovnou rovinou ostrý úhel, na horní ploše základny nastavby v místě okolo její střední části je provedena opěrná plocha pro připevnění patní části vázání a na horním povrchu lyže v místech mezi přední částí lyže a čelní hranou základny nastavby je vymezena druhá plocha pro připevnění přední části vázání.

Řešením lyže podle tohoto technického řešení se docílí zejména snadnější ovládání lyže, především při změně směru její jízdy, zvýšení stability lyžaře a jeho pohodlí při jízdě, posílení bezpečnosti pohybu na lyžích, snížení rizika pádu lyžaře a jeho zranění, zvláště na měkkém těžkém mokřím nebo zmrzlém sněhu, snadnější vyvolání brzdícího účinku lyže a jeho větší intenzita, a to především u lyžařů začátečníků. Toto nové technické řešení lyže umožňuje rovněž, v případě potřeby, lyži mírně přibrzdit, přičemž k aktivaci brzdícího účinku dochází především při náklonu do oblouku nebo při záklonu lyžaře. Oproti dosud známým provedením lyže je lyže podle tohoto nového technického řešení v oblouku mnohem stabilnější a při nekontrolovatelném záklonu pomáhá lyžaři vrátit se do stabilního sjezdového postoje.

K dalším výhodám patří, že lyže podle tohoto nového technického řešení nevyžadují znalost žádné zvláštní či nové lyžařské techniky a především umožňují snadné a dosud nezvykle rychlé zvládnutí potřebné techniky lyžování i úplným začátečníkům.

Provedení nástavby tak, že rovina proložená horní plochou přední části vázání, určenou pro položení přední části podrážky lyžařské boty, a horní plochou patní části vázání, určenou pro položení patní části podrážky lyžařské boty je, při položení skluznice lyže na vodorovnou plochu, vodorovná nebo vodorovně rovině blízká, umožňuje upevnění lyžařské boty v poloze zajišťující správný pohodlný sjezdový postoj lyžaře, umožňující snadné, bezpečné, spolehlivé a pohodlné ovládání lyží a komfort pro lyžaře a co nejvyšší uspokojení a užitek z jízdy. Uspořádání podložky vhodné tloušťky mezi spodní plochou přední části vázání a přilehlým horním povrchem lyže dále přispívá k upevnění podrážky lyžařské boty v pokud možno vodorovné rovině, a to pro různé konstrukce vázání a konstrukční provedení nástavby. Správné uchycení lyžařské boty umožňuje požadovanou funkčnost bezpečnostního vázání.

Provedení výšky plochého výstupku tak, aby vzdálenost mezi jeho vrcholem a vodorovnou plochou kontaktující povrch skluznice byla v rozmezí od 0 do 50 mm, je vhodné z hlediska náběhu plochého výstupku do záběru a jeho funkčnosti. Plochý výstupek je při přímé jízdě mimo záběr. Do funkčního stavu se dostává při změně směru jízdy nakloněním lyžaře a tím i lyže na některou stranu a/nebo při přenesení váhy těla dozadu na nástavbu, kdy se projeví také brzdící účinek vodící plochy. Vzdálenost vrcholu výstupku od vodorovné roviny byla experimentálně ověřena jako nejvýhodnější v rozmezí od 0 do 10 mm. Obdobně, z hlediska funkčnosti, byla experimentálně ověřena výhodnost uspořádání alespoň jednoho plochého výstupku za přední částí základny.

Odklonění části plochého výstupku vně od boční hrany lyže zajišťuje účinné působení výstupku i při větším bočním vykloněním lyžaře s lyží při změně směru jízdy. Příznivě se rovněž projeví větší brzdící účinek plochého výstupku a zpomalení rychlosti jízdy v uvedené situaci. To je ještě umocněno při zvýšení záklonu lyžaře a v důsledku toho zvýšení jeho tlaku na nástavbu.

Pružně vychýlitelné provedení alespoň části plochého výstupku do boku a/nebo dozadu, ve smyslu proti směru jízdy, umožňuje poměrně pohodlnou a bezpečnou jízdu i na těžkém, nerovném, terénu a na příkrých horských svazích, při najetí na obnažený kamenitý nebo skalnatý povrch. Přispívá k větší stabilitě lyžaře a k větší bezpečnosti jízdy.

Klínovité zvětšování tloušťky stěny plochého výstupku, ve smyslu od přední části lyže k jejímu konci, alespoň u náběhové hrany plochého výstupku, zmenšuje jeho jízdní odpor a zvětšuje jeho pevnost. Klínovité zmenšování tloušťky plochého výstupku ve smyslu od základny dolů je výhodné z hlediska jeho mechanické pevnosti. Zajišťuje rovněž plynulejší náběh brzdícího efektu plochého výstupku při jeho zasouvání do záběru. Přispívá tím rovněž k větší stabilitě lyžaře.

Provedení brzdícího výstupku na spodní části základny nástavby umožňuje lyžaři provést při zvětšení záklonu intenzivnější brzdění. To je výhodné především při neočekávaných situacích a při sjíždění příkrých svahů. Umožňuje to lyžaři volit si vyhovující rychlost a způsob jízdy, především s ohledem na technickou vyspělost lyžaře a na obtížnost terénu.

Volba materiálu nástavby, případně kombinace několika druhů materiálů nástavby, umožňuje jeho optimální volbu s ohledem na cenu materiálu a tím i cenu lyže, na velikost syrovosti výroby a tím volbu druhu a způsobu technologie výroby, na kvalitativní požadavky na provedení lyže, její mechanickou pevnost, odolnost a životnost. V neposlední řadě i na hmotnost výrobku. Pro

extrémní a ledové svahy bude vhodná ocel nebo titan. Výhodou titanu je rovněž jeho nízká hmotnost. Jako univerzální, snadno a s poměrně nízkou nákladovostí vyrobitelný je pro materiál nástavby vhodný hliník, ovšem s omezením pro ledové povrchy. Z hlediska nízké výrobní nákladovosti a snadnosti výroby je pro nástavbu vhodný rovněž plast, ovšem použitelný především pro upravované a nezmrzlé povrchy sjezdovek. Mechanicky pevný, proti opotřebení odolný a přitom s nízkou měrnou hmotností je kompozitní materiál.

Opatření alespoň části povrchu při jízdě exponovaných částí nástavby, především povrchu plochých výstupků a případně také spodní plochy základny nástavby, otěruvzdornou tvrdou vrstvou snižuje opotřebení takto upravených částí nástavby, zejména při jízdě v abrazivním, zledovatěném sněhu a zvyšuje jejich životnost. Vhodné je provedení povrchové tvrdé vrstvy v iontové nitridační peci v doutnavém výboji s difusí dusíku do povrchu součásti. Zvláště efektivní je nanášení nitridu titanu katodovým naprašováním na exponované povrchy. Takto nanesená vrstva je jednak tvrdší než vrstva získaná v iontové nitridační peci a jednak umožňuje nanesení nitridu titanu i na součásti vyrobené z plastu.

Provedení výztužných bočnic ve tvaru žeber, uspořádaných po bocích základny, zejména v mechanicky nejvíce exponovaném místě, v okolí jejího zlomu a v místě u zadní hrany zadního konce lyže zvyšuje mechanickou pevnost základny v jejím mechanicky nejvíce namáhaném místě. Přispívá tím k větší bezpečnosti jízdy a k prodloužení životnosti lyže. Rozebíratelné spojení výztužných bočnic, plochých výstupků a brzdících výstupků se základnou umožňuje jejich výměnu při opotřebení nebo jiném poškození. Umožňuje rovněž operativně volit a montovat druh a konstrukční provedení těchto dílů s ohledem na druh a kvalitu terénu a na dovednosti lyžaře.

Umístění opěrné plochy paty lyžařské boty patní části vázání u zadní hrany zadního konce lyže je experimentálně ověřená vhodná poloha patní části vázání. Její vzdálenost v rozsahu od 3 cm za zadní hranou zadního konce lyže do 7 cm před zadní hranou zadního konce lyže byla zjištěna jako optimální.

Uspořádání koncového dílu, který vybíhá ze zadního konce lyže a je s ním spojen, zvyšuje mechanickou pevnost celého konce lyže a zabraňuje roztržení konce lyže. Usnadňuje rovněž výrobu lyže. Klínovitý výstupek, provedený na koncovém dílu nebo na zadní hraně lyže, vykazuje brzdící účinek při zaklonění lyžaře a přenesení váhy dozadu a přispívá k dokonalejšímu ovládnutí lyže. Optimální, jak z hlediska ovlivnění jízdy, tak z hlediska výrobního, je provedení po jednom klínovitém výstupku u každé boční hrany lyže a jednoho klínovitého výstupku v podélné ose lyže.

Provedení bočních stran zadního konce základny ve tvaru sbíhajících se vypuklých oblouků a/nebo lomených ploch do tvaru gotického oblouku zabraňuje překřížení lyží při jízdě a přispívá tak k větší bezpečnosti jízdy. Takové, ve tvaru gotického oblouku provedené zakončení základny slouží rovněž jako brzdící prvek nástavby. Provedením koncového zahloubení ve tvaru písmene V v konci základny, jehož ramena se ve vztahu ke směru jízdy sbíhají, se brzdící efekt konce základny umocňuje. Obloukovité zakončení zahloubení je vhodné z hlediska mechanického. Oproti provedení s ostrými hranami se snižuje i možnost poranění a zachycení části lyže nebo oděvu nástavbou.

Přestavitelné provedení přední části vázání s aretací polohy umožňuje použít jeden typ vázání pro všechny běžné velikosti lyžařských bot, včetně velikostí dětských.

Opatření alespoň části délky náběžné hrany plochého výstupku, vztaženo ke směru jízdy lyže, alespoň některým z tvarů, představovaných tvarem vypuklým, vydutým a přímkovým nebo jejich kombinací, umožňuje volit vhodné provedení tvaru plochého výstupku s ohledem na zdatnost lyžaře, na druh sněhu a tvar a charakter terénu.

Při vydutém tvaru náběžné hrany se plochý výstupek dostává do záběru pomaleji a plynuleji, a tím nastupuje pomaleji a plynuleji i jeho brzdící účinek a intenzita ovlivnění změny směru jízdy. Je vhodný pro mírnější svahy a méně náročné terény a pro hlubší a těžší, mokré, sněh. Opačné platí pro vypuklý tvar náběžné hrany plochého výstupku, který se při naklonění nebo zaklonění lyžaře dostává rychleji do záběru a jeho účinky jsou razantnější a intenzivnější. Vhodný je proto

pro náročnější terény, prudké svahy, zmrzlý či zledovatělý povrch a pro zdatnější lyžaře. Provedení náběžné hrany plochého výstupku přímkového tvaru je univerzální, a jde tedy o kompromisní tvar pro všechny druhy terénu, sněhu a lyžařské schopnosti lyžaře.

Úhel α , který svírá náběžná hrana plochého výstupku se spodní plochou zadní části základny, v rozsahu od 10° do 80° , se jeví jako nejvhodnější pro dosažení účinků vyžadovaných od plochého výstupku. Jako optimální byl experimentálně ověřen rozsah v rozmezí od 20° do 25° . Obdobně platí pro vhodnost velikosti úhlu β , který svírá spodní plocha zadní části základny s vodorovnou rovinou, že je v rozsahu od 5° do 30° , optimálně v rozsahu od 10° do 15° . Důležité je provedení roviny opěrné plochy pro připevnění patní části vázání tak, aby úhel γ , který svírá rovina opěrné plochy při položení skluznice lyže na vodorovnou plochu s vodorovnou plochou, byl menší než úhel β , což umožňuje usadit botu ve vázání tak, že její podrážka svírá s vodorovnou plochou jen malý úhel, který je v optimálním případě roven nule. To zaručuje lyžaři pohodlnou a bezpečnou jízdu a ovládání lyže. Lyžař přitom není nucen do neustálého velkého, nepřírozeného, předklonu, který je pro lyžaře namáhavý a při němž se lyže hůře ovládá, jako je tomu při nevhodně velkém úhlu γ .

Přehled obrázků na výkresech

Technické řešení je blíže objasněno pomocí výkresů, na kterých znázorňuje obr. 1 lyži s nástavbou na konci lyže a s bezpečnostním vázáním podle tohoto technického řešení a s lyžařskou botou v nárysu a na obr. 2 je tato lyže s nástavbou, avšak jen s přední částí bezpečnostního vázání, v půdorysu. Nástavba v nárysu v řezu je znázorněna na obr. 3 a její půdorys na obr. 4. Sférické znázornění nástavby, částečně v pohledu zespodu, je znázorněno na obr. 5. Nástavba se zakončením ve tvaru gotického oblouku je znázorněna v půdorysu na obr. 6. Zadní část lyže s koncovým dílem opatřeným třemi klínovitými výstupky je v půdorysu znázorněna na obr. 7. Na obr. 8 je schematicky, ve sférických souřadnicích, částečně v pohledu zespodu, znázorněna zadní část lyže s nástavbou, nesoucí patní část bezpečnostního vázání. Nástavba s různým provedením náběžné hrany plochého výstupku je znázorněna v nárysu a částečně v řezu na obr. 9, 10 a 11. Základna s vyhnutým plochým výstupkem částečně v příčném řezu je na obr. 12 a v nárysu na obr. 13. Nástavba s výkyvně provedenými plochými výstupky je v nárysu znázorněna na obr. 14 a 15.

Příklady provedení technického řešení

Lyže 1 na obr. 1 a 2 má přední část 2 zvednutou, na spodní ploše má provedenou skluznici 14 a na horním povrchu 18 za přední částí 2 lyže 1 má uspořádáno vázání 17. Lyže 1 je ve směru od přední části 2 k zadní části 3 prodloužena o nástavbu 4 plochého tvaru, uspořádanou u zadního konce 5 lyže 1, přičemž detail nástavby je na obr. 3, 4, 5 a dále rovněž na obr. 6 a 8 až 15. Podélná osa nástavby 4 je ve svislé rovině shodná s podélnou osou lyže 1. Nástavba 4 je tvořena základnou 6 deskovitěho tvaru, přičemž na zadní části 12 základny 6 po každém boku proti sobě, míněno kolmo k podélné ose lyže 1, je uspořádán jeden plochý výstupek 7, orientovaný svojí plochou do linie zaobleného vykrojení boční hrany lyže 1 a směřující od základny 6 dolů. Další plochý výstupek 7, vyčnívající ze spodní plochy 13 zadní části 12 základny 6, je proveden ve svislé rovině procházející podélnou osou lyže 1 a před dvěma plochými výstupky 7, uspořádanými po bocích základny 6, je, míněno ve směru jízdy, předsunutý. Přední část 8 základny 6 je ve tvaru patky 27 plochého tvaru, jejíž spodní plocha 9 těsně přiléhá k hornímu povrchu 10 zadního konce 5 lyže 1 a patka 27 je s lyží 1 pevně rozebíratelně spojena spojovacími prostředky. Základna 6 se v místě u zadní hrany 11 zadního konce 5 lyže 1 lomeně zvedá, přičemž spodní plocha 13 zadní části 12 základny 6, při položení skluznice 14 lyže 1 na vodorovnou plochu, svírá s touto vodorovnou plochou ostrý úhel β . Na horní ploše 15 základny 6 je v místě u zlomu základny 6 provedena opěrná plocha 21 pro připevnění patní části 16 vázání 17. Rovina opěrné plochy 21 svírá s vodorovnou plochou úhel γ , který je menší než úhel β , přičemž úhel β má velikost 20° a úhel γ 10° .

Na horním povrchu 18 lyže 1 je mezi přední částí 2 lyže 1 a čelní hranou 19 základny 6 nástavby 4 vymezena druhá plocha 22, na níž je připevněna podložka 26 přední části 20 vázání 17. K horní

ploše podložky 26 přiléhá spodní plochou přední část 20 vázání 17, které je s podložkou 26 rozebíratelně spojeno, přičemž přední část 20 vázání 17 je vůči podložce 26 ve směru podélné osy lyže 1 suvně přestavitelná s aretací polohy v tomto směru.

Na horní ploše 24 přední části 20 vázání 17 leží přední část spodní plochy podrážky 35 lyžařské boty 36 a na horní ploše 25 patní části 16 vázání 17 leží patní část spodní plochy podrážky 35 lyžařské boty 36, přičemž spodní plocha podrážky 35 je ve vodorovné rovině.

Po obou bocích základny 6 nástavby 4 v okolí jejího zlomu vyčnívají z jejího horního povrchu nahoru výztužné bočnice 32, které tvoří se základnou 6 jeden celek. V konci zadní části 12 základny 6 je provedeno koncové zahloubení 33.

Ze spodní plochy 13 zadní části 12 základny 6 nástavby 4 na obr. 5 vyčnívá brzdící výstupek 23 šípovitého tvaru, uspořádaný v podélné ose lyže 1, jehož hrot je orientován do směru jízdy.

Nástavba 4 na obr. 6 má zadní část 12 základny 6 zakončenou ve tvaru gotického oblouku.

Se zadní hranou 11 zadního konce 5 lyže 1 na obr. 7 je spojen koncový díl 29, jehož boční stěny navazují na boční hrany 30 lyže 1. Ve smyslu proti směru jízdy vybíhají z koncového dílu 29 tři klínovité výstupky 28, vytvořené obloukovitým vybráním koncového dílu 29, přičemž po jednom klínovitém výstupku 28 je provedeno u každé z obou bočních hran 30 lyže 1 a jeden je proveden v ose lyže 1.

K zadní části 3 lyže 1 na obr. 8 je patkou 27 připevněna základna 6 nástavby 4, nesoucí patní část 16 vázání 17. K zadní hraně 11 zadního konce 5 lyže 1 je připevněn koncový díl 29, z něhož, ve směru proti směru jízdy, vybíhají dva klínovité výstupky 28, provedené s obloukovitým vybráním zadní části koncového dílu 29.

Plochý výstupek 7 nástavby 4 na obr. 9 má náběhovou hranu 31, míněno ve směru jízdy, provedenou konvexní.

Na obr. 10 je náběhová hrana 31 plochého výstupku 7 provedena konkávní.

Náběhová hrana 31 na obr. 11 je provedena přímková, přičemž svírá se spodní plochou 13 základny 6 ostrý úhel α o velikosti 35° , který je větší než úhel β , který svírá spodní plocha 13 základny 6 s vodorovnou rovinou a který má velikost 20° . Rovina opěrné plochy 21 svírá s vodorovnou plochou úhel γ o velikosti 10° .

Koncová část plochých výstupků 7, vztaženo ke směru jízdy, nástavby 4 na obr. 12 a 13, uspořádaných po bocích základny 6, je v části délky ve směru podélné osy lyže 1 vyhnuta ve smyslu vně od boční hrany 30 lyže 1.

Část plochého výstupku 7 nástavby 4 na obr. 14 je pružně výkyvná okolo osy 37 výkyvu, kolmé k podélné ose nástavby 4.

Celý plochý výstupek 7 na obr. 15 je uložen pružně výkyvně okolo osy 37 výkyvu, kolmé k podélné ose nástavby 4, přičemž při výkyvech se zasouvá do podélného otvoru provedeného v zadní části 12 základny 6 a/nebo je proveden vně bočních hran základny 6.

Průmyslová využitelnost

Lyže podle tohoto technického řešení lze využít pro všechny druhy lyžování, na sněhu na vodě na písku, na různých druzích profilu a obtížnosti terénu, především však pro měkký či těžký mokrá nebo zledovatělý sníh. Pro jednu nebo dvě lyže. Zejména vhodné jsou pro začátečníky a pro sjezdy příkrých horských svahů.

NÁROKY NA OCHRANU

1. Lyže, jako jsou především lyže sněhové, vodní nebo pro jízdu na písku, v provedení po jedné lyži pro každou nohu lyžaře nebo takzvané mono-lyže, kde lyžař stojí oběma nohama na jedné lyži, přičemž přední část lyže je zvednuta, lyže má na spodní ploše provedenou skluznici a na horním povrchu za přední částí lyže má uspořádáno vázání pro spojení s obuví lyžaře, případně přímo chodidla lyžaře s lyží, u zadní části lyže a/nebo za koncem lyže má uspořádán alespoň jeden člen, z něhož ve smyslu dolů, do sněhové vrstvy, ční výstupky plochého tvaru, obvykle uspořádané podél boků lyže, přičemž plochy výstupků bývají orientovány ve svislé rovině, rovnoběžné s podélnou osou lyže, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že je ve směru od přední části (2) k zadní části (3) prodloužena o nastavbu (4) plochého tvaru, uspořádanou u zadního konce (5) lyže (1) a dále za něj vyběhající, přičemž podélná osa nastavby (4) je ve svislé rovině shodná s podélnou osou lyže (1) a nastavba (4) je tvořena základnou (6) deskovitěho tvaru, u každého boku základny (6) nastavby (4) a/nebo mezi boky základny (6) je ve směru podél lyže (1) uspořádan alespoň jeden plochý výstupek (7), orientovaný svojí plochou do směru podélné osy lyže (1) nebo kopírující zaoblené vykrojení boční hrany lyže (1), přičemž plochý výstupek (7) směřuje od základny (6) dolů do sněhové vrstvy a přední část (8) základny (6) nastavby (4) tvoří patku (27) plochého tvaru, přičemž spodní plocha (9) patky (27) těsně přiléhá k horním povrchu (10) zadního konce (5) lyže (1) a patka (27) je s lyží (1) spojena spojovacími prostředky, základna (6) se za přední částí (8) základny (6) v místě u zadní hrany (11) zadního konce (5) lyže (1) zvedá a vytváří takto zadní část (12) základny (6), přičemž spodní plocha (13) zadní části (12) základny (6) svírá při položení skluznice (14) lyže (1) na vodorovnou plochu s vodorovnou rovinou ostrý úhel (β), na horní ploše (15) základny (6) nastavby (4) je v místě okolo její střední části provedena opěrná plocha (21) pro připevnění patní části (16) vázání (17) a na horním povrchu (18) lyže (1) je v místech mezi přední částí (2) lyže (1) a čelní hranou (19) základny (6) nastavby (4) vymezena druhá plocha (22) pro připevnění přední části (20) vázání (17).

2. Lyže podle nároku 1, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že rovina proložená horní plochou (24) přední části (20) vázání (17), určenou pro položení přední části podrážky lyžařské boty, a horní plochou (25) patní části (16) vázání (17), určenou pro položení patní části podrážky lyžařské boty, je při položení skluznice (14) lyže (1) na vodorovnou plochu vodorovná nebo vodorovné rovině blízká, přičemž s výhodou je mezi spodní plochou přední části (20) vázání (17) a přilehlým povrchem lyže uspořádána podložka (26) přední části (20) vázání (17), upravující zvednutím špičky lyžařské boty spodní plochu její podrážky do vodorovné roviny nebo do roviny jí blízké.

3. Lyže podle nároku 1 nebo 2, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že při položení skluznice (14) lyže (1) na vodorovnou plochu je mezi vodorovnou plochou a nejbližší k vodorovné ploše přilehlou částí plochého výstupku (7) výšková vzdálenost v rozmezí od 0 do 50 mm, s výhodou od 0 do 10 mm, přičemž s výhodou alespoň jeden plochý výstupek (7) je umístěn za přední částí (8) základny (6).

4. Lyže podle kteréhokoliv z nároků 1 až 3, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že alespoň u jednoho plochého výstupku (7) uspořádaného v podélné ose lyže (1) a/nebo u dvou protilehlých výstupků (7) uspořádaných po stranách podélné osy lyže (1) v jedné příčné rovině vůči podélné ose lyže (1), je alespoň část délky plochého výstupku (7), míněno ve směru podélné osy lyže (1), alespoň v části své výšky, a to od konce přilehlého povrchu ke sněhu směrem k základně (6), provedena odkloněně od svislé roviny, ve smyslu vně od boční hrany lyže (1).

5. Lyže podle kteréhokoliv z nároků 1 až 4, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že alespoň část plochého výstupku (7) je vůči podélné ose lyže (1) pružně vychýlitelná do alespoň jedné strany a/nebo dozadu ve smyslu proti směru jízdy.

6. Lyže podle kteréhokoliv z nároků 1 až 5, **vyznačující se tím**, že alespoň část plochého výstupku (7) je provedena pružně výkyvně okolo osy (37) kolmé k rovinné ploše plochého výstupku (7), přičemž osa (37) otáčení se nachází u přední části plochého výstupku (7) vztaženo ke směru jízdy lyže (1).
- 5 7. Lyže podle kteréhokoliv z nároků 1 až 6, **vyznačující se tím**, že tloušťka stěny plochého výstupku (7) se ve smyslu od přední části lyže (1) k jejímu konci alespoň u náběhové hrany (31) plochého výstupku (7), vztaženo ke směru jízdy lyže (1), klínovitě rozšiřuje a/nebo se tloušťka stěny plochého výstupku (7) ve smyslu od základny (6) dolů alespoň v části jeho výšky zmenšuje.
- 10 8. Lyže podle kteréhokoliv z nároků 1 až 7, **vyznačující se tím**, že na spodní části základny (6) nástavby (4) je uspořádán alespoň jeden brzdící výstupek (23), jehož výška ve svislém směru je menší než výška alespoň jemu nejbližše přilehlého plochého výstupku (7), přičemž je s výhodou alespoň jeden brzdící výstupek (23) proveden ve tvaru písmene V, jehož ramena se proti směru jízdy rozbíhají.
- 15 9. Lyže podle kteréhokoliv z nároků 1 až 8, **vyznačující se tím**, že nástavba (4) nebo alespoň její podstatná část, představovaná základnou (6), je provedena z některého z uvedených materiálů nebo z jejich kombinace, když materiály jsou
- a) ocel nebo její slitiny
 - b) titan nebo jeho slitiny
 - 20 c) hliník nebo jeho slitiny
 - d) plast
 - e) kompozit.
10. Lyže podle kteréhokoliv z nároků 1 až 9, **vyznačující se tím**, že povrch alespoň části nástavby (4), který je při jízdě bezprostředně ve styku se sněhem, s výhodou alespoň část
- 25 povrchu plochých výstupků (7) a/nebo alespoň část spodní plochy základny (6), jsou opatřeny otěruvzdornou tvrdou vrstvou, tvořenou alespoň některým z uvedených materiálů nebo z jejich kombinací, kde materiály jsou
- a) nátěrová hmota
 - b) kovová vrstva, s výhodou nanesená plazmatickým nástřikem
 - 30 c) tvrdokov, s výhodou nitrid titanu nanesený katodovým naprašováním, nebo tvrdokov, nitrid nanesený v iontové nitridační peci.
11. Lyže podle kteréhokoliv z nároků 1 až 10, **vyznačující se tím**, že v okolí zlomu základny (6) jsou v místě u zadní hrany (11) zadního konce lyže (1) po bocích základny (6) uspořádány výztužné bočnice (32), přičemž alespoň některé části nástavby (4), představované výztužnými bočnicemi (32), plochými výstupky (7) a brzdícími výstupky (23), jsou se základnou (6) spojeny spojovacími prostředky rozebíratelně nebo s ní tvoří jeden celek, s výhodou monolit.
- 35 12. Lyže podle kteréhokoliv z nároků 1 až 11, **vyznačující se tím**, že patní část (16) vázání (17) má zadní část opěrné plochy paty lyžařské boty (36) umístěnou ve vztahu k podélné ose lyže u zadní hrany (11) zadního konce (5) lyže (1), s výhodou ve vzdálenosti v rozsahu
- 40 od 3 cm za zadní hranou (11) zadního konce (5) lyže (1) do 7 cm před zadní hranou (11) zadního konce (5) lyže (1).
13. Lyže podle kteréhokoliv z nároků 1 až 12, **vyznačující se tím**, že ze zadního konce lyže (1) vybíhá ve směru proti směru jízdy lyže (1) koncový díl (29), jehož boční stěny navazují na boční stěny zadního konce lyže (1) a spodní plocha koncového dílu (29) navazuje na
- 45 plochu skluznice (14) lyže (1), koncový díl (29) je se zadním koncem lyže (1) spojen, přičemž s výhodou ze zadní hrany (11) lyže (1) nebo z jejího koncového dílu (29) vybíhá ve smyslu proti směru jízdy lyže (1) alespoň jeden klínovitý výstupek (28), jehož boční stěny jsou v rovině kolmé k rovině skluznice (14) lyže (1) nebo této rovině blízké, přičemž v případě uspořádání jen jednoho klínovitého výstupku (28) je tento orientován v podélné ose lyže (1) a v případě uspořádání
- 50 více klínovitých výstupků (28) je alespoň po jednom provedeno u každé boční hrany (30) lyže

(1), s výhodou jsou provedeny klínovité výstupky (28) tři, a to po jednom u každé boční hrany (30) lyže (1) a jeden v podélné ose lyže (1), přičemž spodní plocha klínovitého výstupku (28) nepřesahuje rovinu skluznice (14) lyže (1).

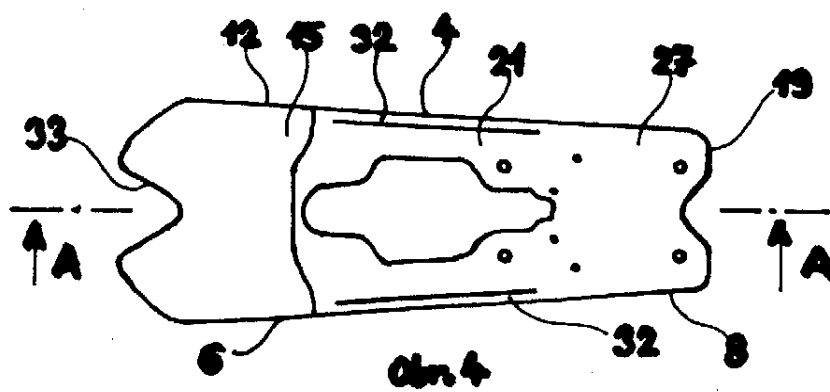
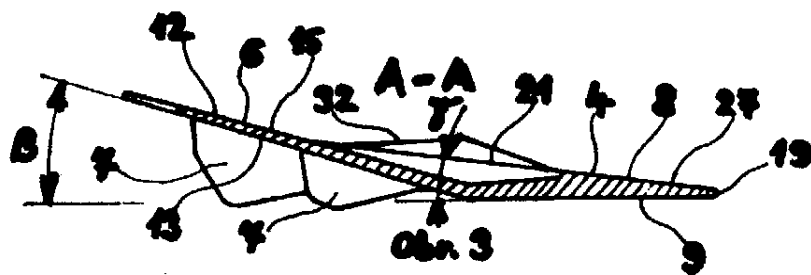
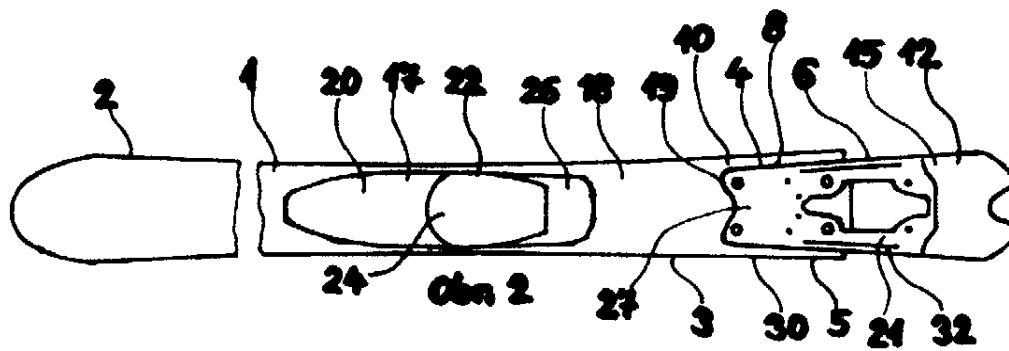
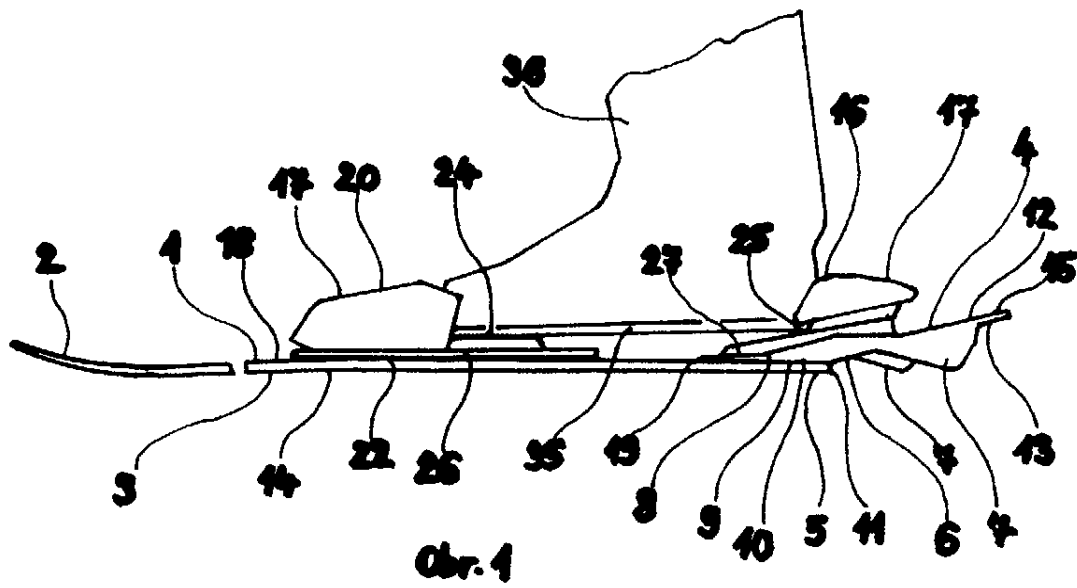
5 14. Lyže podle kteréhokoliv z nároků 1 až 13, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že boční strany základny (6) se u jejího zadního konce sbíhají v linii vypuklých oblouků a/nebo zalomených ploch, přičemž s výhodou je v konci základny (6) v její podélné ose ve smyslu od zadního konce (5) lyže (1) k přední části (2) lyže (1) provedeno koncové zahloubení (33) ve tvaru písmene V, jehož ramena se sbíhají ve smyslu směru jízdy, s výhodou do obloukovitého zakončení.

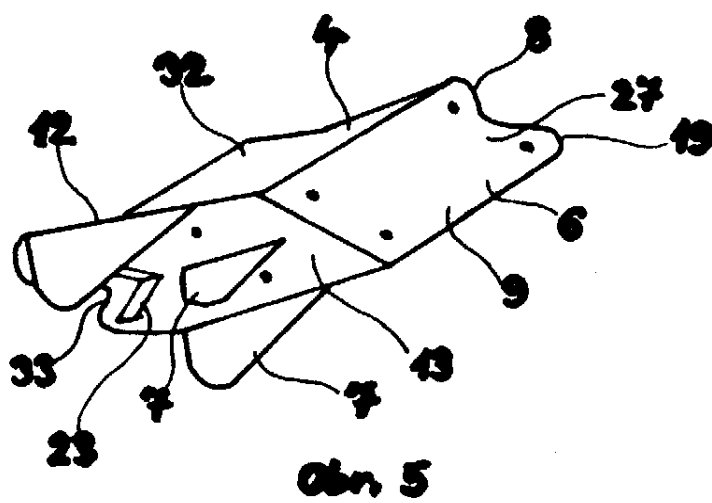
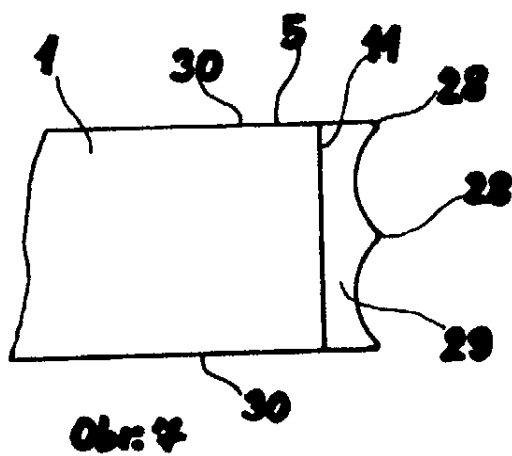
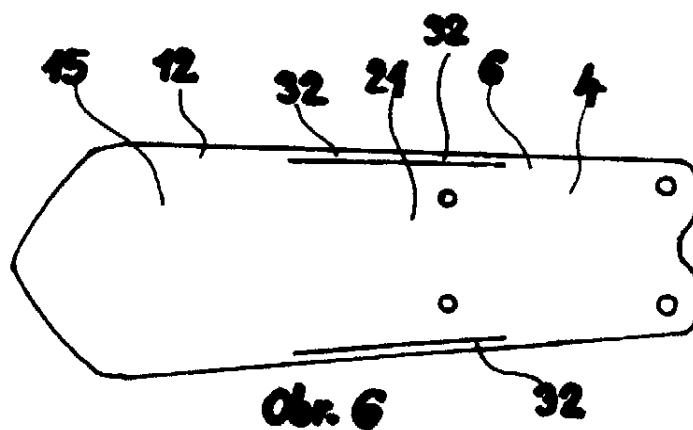
10 15. Lyže podle kteréhokoliv z nároků 1 až 14, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že přední část (17) vázání (20) je ve směru podélné osy lyže (1) provedena přestavitelně s aretací polohy v tomto směru.

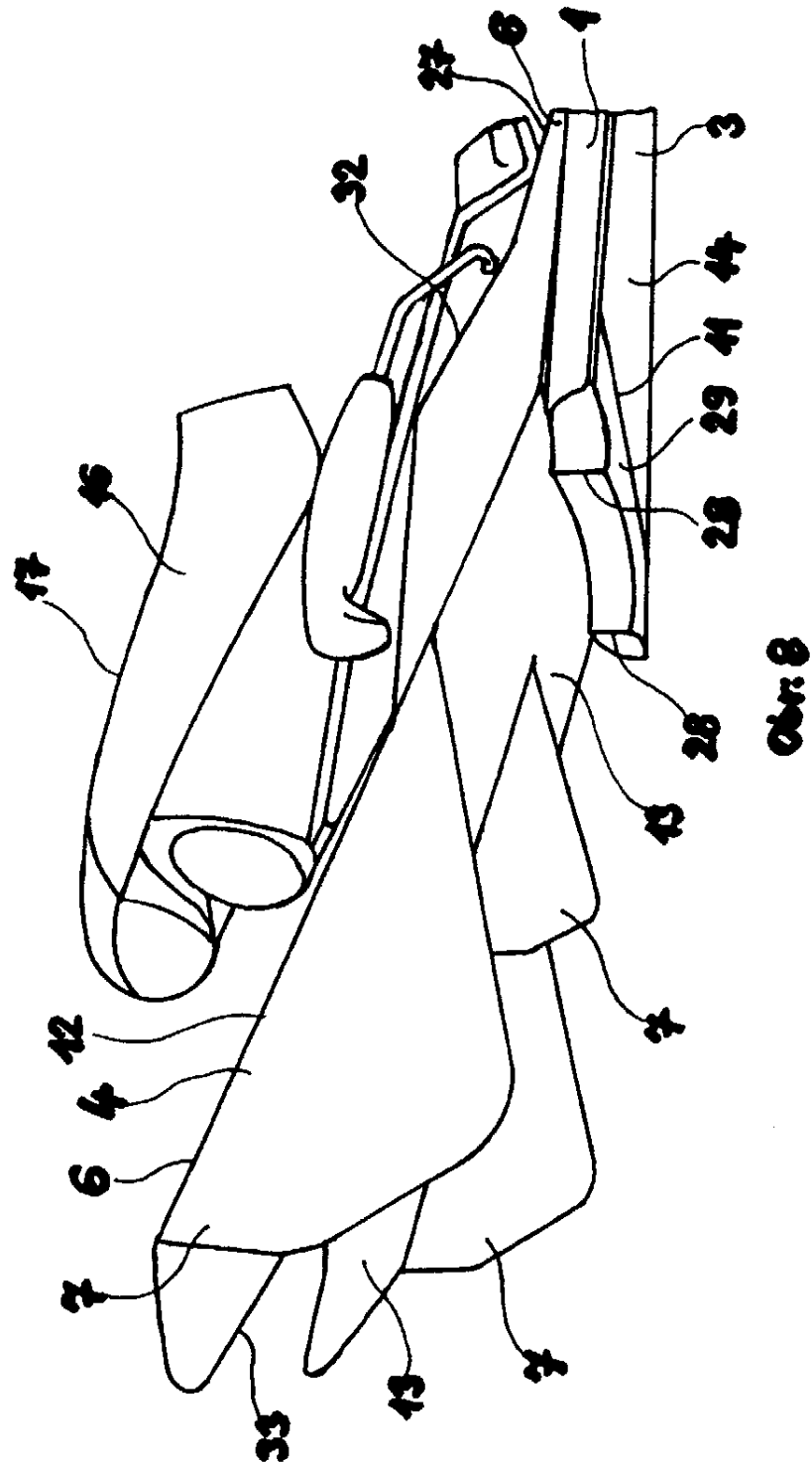
15 16. Lyže podle kteréhokoliv z nároků 1 až 15, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že u plochého výstupku (7) je alespoň část délky náběžné hrany (31), vztaženo ke směru jízdy lyže (1), provedena alespoň některým z tvarů, představovaných tvarem vypuklým, vydutým a přímkovým nebo jejich kombinací, přičemž úhel (α), který svírá náběžná hrana (31) plochého výstupku (7) nebo přímka proložená její podstatnou částí se spodní plochou (13) zadní části (12) základny (6) je v rozmezí od 10° do 80° , s výhodou v rozmezí od 20° do 25° , a úhel (β), který svírá při položení skluznice (14) lyže (1) na vodorovnou plochu spodní plocha (13) zadní části (12) základny (6) s vodorovnou plochou, je v rozsahu od 5° do 30° , s výhodou v rozsahu od 10° do 15° , přičemž úhel (β) je větší než úhel (γ), který svírá rovina opěrné plochy (21) pro připevnění patní části (16) vázání (17) s vodorovnou plochou.

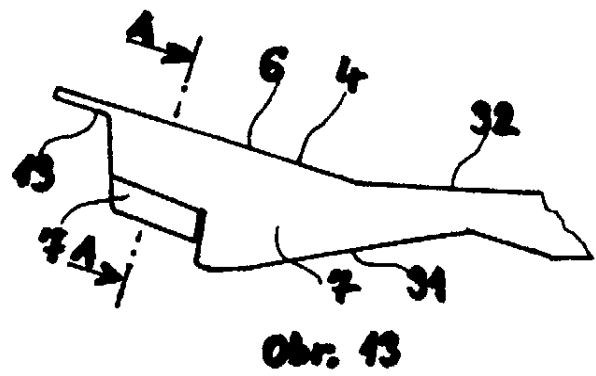
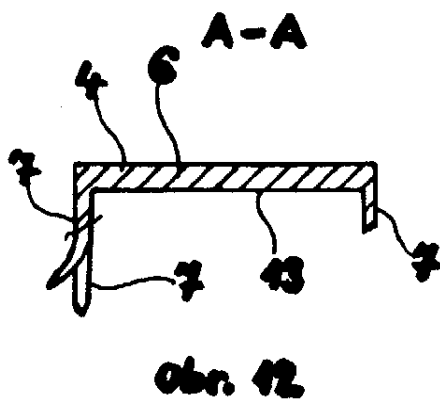
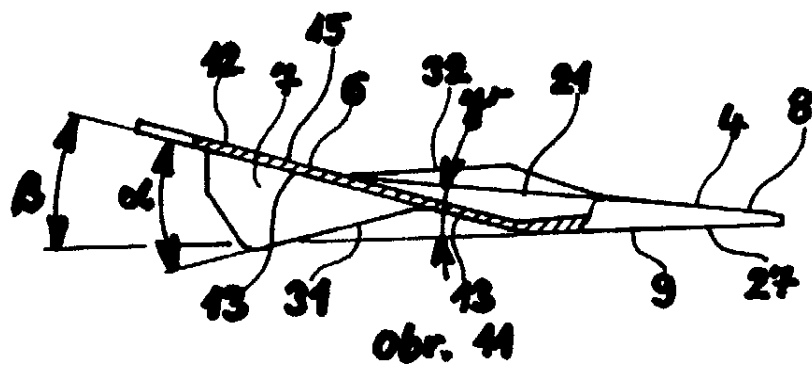
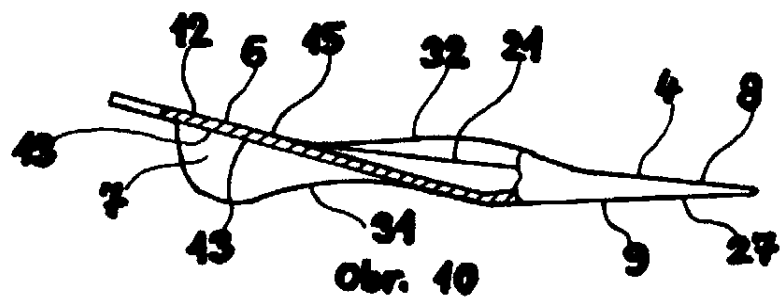
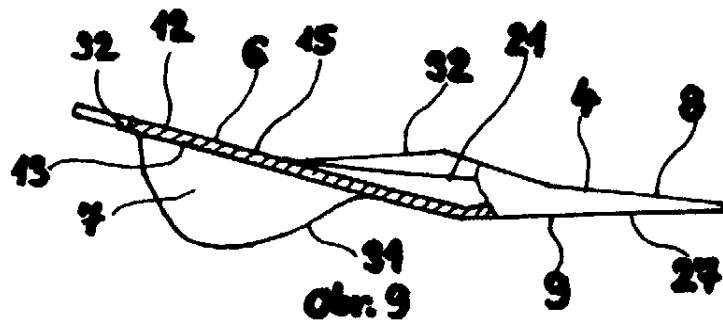
20

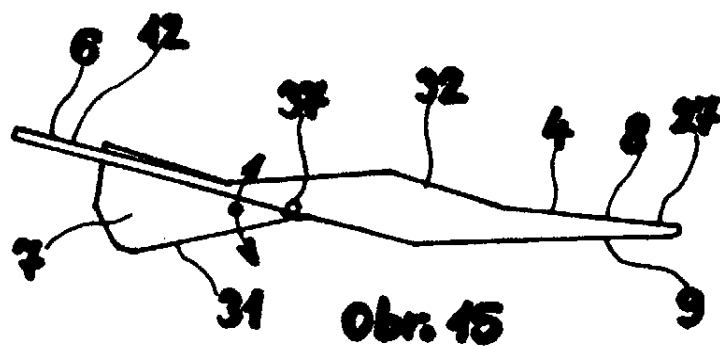
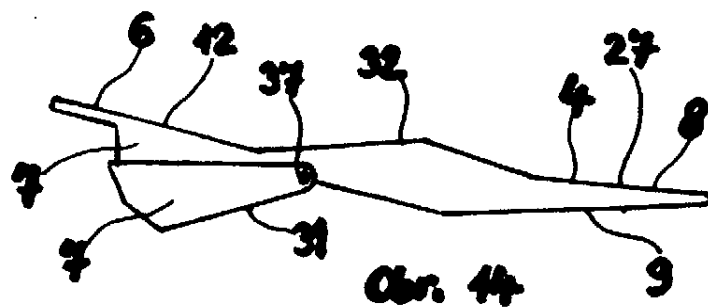
5 výkresů











Konec dokumentu