

PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

zveřejněná podle § 31 zákona č. 527/1990 Sb.

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **31.01.2002**

(32) Datum podání prioritní přihlášky: **02.02.2001**

(31) Číslo prioritní přihlášky: **2001/345642**

(33) Země priority: **PL**

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **14.01.2004**
(Věstník č. 1/2004)

(86) PCT číslo: **PCT/PL02/00008**

(87) PCT číslo zveřejnění: **WO02/060544**

(21) Číslo dokumentu:

2003 - 1973

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl. ⁷:

A 63 B 69/18

A 63 B 22/02

(71) Přihlašovatel:

STAFIEJ Andrzej, Sanok, PL;
RABCZAK Ireneusz, Sanok, PL;

(72) Původce:

Stafiej Andrzej, Sanok, PL;
Rabczak Ireneusz, Sanok, PL;

(74) Zástupce:

PATENTSERVIS PRAHA a.s., Jivenská 1, Praha 4,
14000;

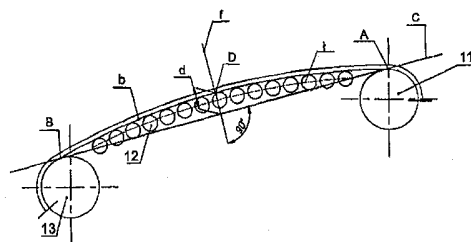
(54) Název přihlášky vynálezu:

Lyžařské cvičební a rehabilitační zařízení

(57) Anotace:

Lyžařské cvičební a rehabilitační zařízení obsahuje horní hnací válec (11) a pod ním spodní hnací válec (13) a otočné kluzné válce (12) mezi nimi, všechny uspořádané podél oblouku (b) ve skloněných bočních nosnících (4, 5) rámu (a). Uvedený oblouk (b) je tvořen dotykovými body vnitřní strany nekonečného sjezdového pásu (14), vytvořeného v podobě rohože s 2 až 4 cm vysokými tuhými a pružnými štetinami, s otočnými kluznými válci (12), spodním hnacím válcem (13) a horním hnacím válcem (11). Dotkový bod (A) nekonečného sjezdového pásu (14) a horního hnacího válce (11) je v nejvyšším bodě. Mezi přímkou (c), spojující dotkový bod (A) a dotkový bod (B) nekonečného sjezdového pásu (14) se spodním hnacím válcem (13), a dotkovým bodem (D) na přímce (f), kolmé k přímce (c) a procházející bodem (D), jako nejzevnější bodem na oblouku (b), je vzdálenost (d) o velikosti 2 až 4 cm. Nepohyblivý pás (15) nebo kryt (23) slouží k upevnění opěrných tyček (19) s rukojetěmi (20, 21), umístěnými nad pohyblivým sjezdovým pásem (14). Nepohyblivý pás (15) je umístěn pod spodním hnacím válcem (13), zatímco opěrné tyčky (19) mají pod svými rukojetěmi (20, 21) obloukový tvar, vyklenutý směrem ven z obrysu rámu (a). Zařízení je dále opatřeno hnacím motorem (1), redukční převodovkou (2), řemenovým převodem (3) a dvoupolohovými spínači (18) na opěrných

tyčkách (19).



Lyžařské cvičební a rehabilitační zařízení

Oblast techniky

Předmětem vynálezu je zařízení pro lyžařské cvičení a rehabilitaci zaměřené, aby sloužilo jak lyžařům začátečnickům, tak profesionálům, kteří budou později lyžovat na sněhu jak na carvingových tak tradičních lyžích, vodních lyžích nebo snowboardech. Zařízení slouží také pro rehabilitaci.

Dosavadní stav techniky

Lyžařské cvičební zařízení známé z polské patentové přihlášky č. 315277 je vybaveno běhovou deskou umístěnou nad základním rámem, otočně připojenou pomocí poháněcích pák. Deska obsahuje prvek, který stimuluje volný pohyb lyží, hlavní prvek držící lyže, držáky lyží s pohyblivými čepy, řady dráhových válců umístěných pod hnacími hřídeli, stabilní pružnou ježatou rohož. Na základním rámu je namontován alespoň jeden pružný prvek.

Nevýhodou tohoto řešení je jeho jednostranná, jednoúčelová využitelnost. Není možné ho použít z různými typy lyžařského vybavení, pro rehabilitaci, a co je nejdůležitější, použít ho pro začátečníky, zejména děti, protože odpružovací prvek stimulující volný pohyb lyží omezuje volný lyží a vynucuje si stálou koncentraci cvičence na ovládání lyží.

Podstata vynálezu

Cílem tohoto vynálezu je zkonstruovat zařízení, které bude sloužit pro lyžařské cvičení na kterémkoliv z pěti typů lyží, stejně jako pro rehabilitaci mnoha lidských orgánů.

Podstata vynálezu spočívá v tom, že zařízení obsahuje horní hnací válec a spodní hnací válec pod ním, s otočnými

kluznými válci mezi nimi, všechno je uspořádáno v oblouku v klenutých a skloněných bočních rámových nosnících, tvořených stykovými body vnitřní strany nekonečného pásu kluzné sjezdové dráhy, v podobě rohože s 2 až 4 cm vysokými tuhými a pružícími štětínami, a horním hnacím válcem, přičemž přímka mezi dotykovým bodem A a dotykovým bodem B vnitřní strany pásu kluzné sjezdové dráhy s dolním hnacím válcem a kolmá přímka bodem D jako nejzevnějším bodem oblouku tvoří 4 cm dlouhou vzdálenost, přičemž opěrné tyčky, namontované na nepohyblivém pásu, mají své rukojeti umístěny nad pohyblivým sjezdovým pásem.

Nepohyblivý pás je přednostně umístěn pod spodním hnacím válcem. Opěrné tyčky mají pod svými rukojetěmi přednostně obloukový tvar s vyklenutím oblouku ven z obrysu rámu.

Výhody vynálezu zahrnují jeho univerzalitu využití pro cvičení na carvingových, sjezdových, běžeckých a vodních lyžích a snowboardech. Může být také použit pokročilými cvičenci, stejně jako začátečníky, kteří se chtějí naučit lyžovat. Mimoto zařízení může být použito pro fyzickou rehabilitaci pohyblivosti kloubů, masáž nohou prostřednictvím působení na receptory v chodidle, stimulaci krevního oběhu, stejně jako cvičení běhu na lyžích na dvou různých sklonech nahoru a dolů. V alternativě cvičení sjezdového lyžování zařízení zdokonaluje lyžařovu způsobilost potřebnou zejména pro „alpské“ sjezdové lyžování.

Přehled obrázků na výkresech

Vynález je představován jako příklad provedení na obrázcích, kde obr. 1 je axonometrický průmět rámové kostry zařízení včetně jeho hnací jednotky, obr. 2 znázorňuje zařízení s opěrnými tyčkami, včetně části sjezdového pásu,

nepohyblivého pásu a části krytu a obr. 3 je příčný řez podél čáry A-A z obr. 2.

Příklady provedení vynálezu

Lyžařské cvičební a rehabilitační zařízení sestává z hnacího motoru 1, redukční převodovky 2, řemenového převodu 3 a rámu a v podobě kostry. Obrisy kostry jsou tvořeny horními klenutými a skloněnými bočními rámovými nosníky 4, 5 s jejich oblouky vyklenutými směrem vzhůru, spodními příčnými tyčemi 7, podpěrnými svislými nosníky 8 a spodními bočními nosníky 9. Pod spodním hnacím válcem 13 je umístěna příčná tyč 10. Horní boční nosníky 4, 5 poskytují nosná ložiska pro horní hnací válec 11 a spodní hnací válec 13 a pro otočné kluzné válce 12 mezi nimi, uspořádané podél oblouku b v horní straně nosníků 4, 5, přičemž oblouk b je tvořen stykovými body vnitřní strany nekonečného sjezdového pásu 14 v podobě rohože s 3 cm vysokými tuhými a pružnými štětinami, s otočnými kluznými válci 12, horním hnacím válcem 11 a spodním hnacím válcem 13. Dotykový bod A nekonečného sjezdového pásu 14 s horním hnacím válcem 11 je v jeho nejvyšším bodě, zatímco přímka c spojující dotykový bod A a dotykový bod B nekonečného sjezdového pásu 14 se spodním hnacím válcem 13 a přímka f, kolmá k c a procházející bodem D jako nejzevnějším bodem na oblouku b tvoří vzdálenost d 4 cm. Opěrné tyčky 19 jsou namontovány na nepohyblivém pásu 15 nebo na krytu 23. Jejich rukojeti 20, 21 jsou umístěny nad pohyblivým sjezdovým pásem 14. Pod svými rukojetěmi 20, 21 mají opěrné tyčky 19 obloukový tvar s vyklenutím směrem ven z obrysu rámu a a s odstupem pro přijetí těla cvičence. Rukojeti 20, 21 jsou opatřeny dvoupolohovými spínači 18. Nepohyblivý pás 15 je umístěn pod spodním hnacím válcem 13 a je upevněn ke spodní příčné tyči 20. Krycí pás 16 na horních bočních rámových nosnících 4, 5 je zhotoven z rohože

podobající se trávě. Kostra rámu a má po obou stranách kryty 22 a ochranný kryt 23 na svém předním konci.

Sjezdová konstrukce v tomto zařízení je nastavitelně pohyblivá a lyžař stojí na jednom místě, zatímco sjezdový pás předem nastaveného sklonu se pohybuje předem nastavenou rychlostí.

Zařízení pracuje následovně: dolů směřující lyže s cvičencem jsou na pohyblivém sjezdovém pásu 14. Cvičenec používá dvoupolohové spínače 18 pro spuštění hnacího motoru 1, který pohání horní hnací válec 11 prostřednictvím redukční převodovky 2 a řemenového převodu 3. Horní hnací válec 11 pohání spodní hnací válec 13 prostřednictvím dalšího řemenového převodu 3. Oba hnací válce pohánějí pohyblivý sjezdový pás 14, který klouže po otočných kluzných válcích 12 a pak cvičenec držící rukojeti 20, 21 opěrných tyček 19 začne cvičení, přičemž provádí jakékoliv pohyby, jako během sjezdového lyžování. S použitím různých typů lyží může cvičenec provádět různé manévry. Bez lyží může cvičenec běžet nahoru nebo dolů v botách nebo bez nich a provádět různé rehabilitační úlohy. Cvičenec může vypnout motor a zastavit pohyb sjezdového pásu 14. Pro začátečníky, zvláště děti může být mezi opěrné tyčky 19 upevněna vodorovná opěrná tyč. Cvičenec se při jejím přidržování může soustředit na uspořádání a zvedání lyží a tím si zvyknout na sjezdové lyžování. Zařízení může být použito pro trénování vodních lyžařů. K tomu účelu motor 1 běží v opačném smyslu otáčení a sjezdový pás 14 se pohybuje v opačném směru, přičemž opěrné tyčky jsou namontovány na kryt 23.

PATENTOVÉ NÁROKY

1. Lyžařské cvičební a rehabilitační zařízení, s hnacím motorem, redukcí převodovkou, řemenovým převodem, rámem a dvoupolohovými spínači na opěrných tyčkách, vyznačující se tím, že obsahuje horní hnací válec (11) a spodní hnací válec (13) pod ním stejně jako otočné kluzné válce (12) mezi nimi, všechny uspořádané podél oblouku (b) ve skloněných bočních nosnících (4, 5) rámu (a), přičemž uvedený oblouk je tvořen dotykovými body vnitřní strany nekonečného sjezdového pásu (14), v podobě rohože s 2 až 4 cm vysokými tuhými a pružnými štětinami, s otočnými kluznými válci (12), spodním hnacím válcem (13) a horním hnacím válcem (11), přičemž dotykový bod (A) uvedeného nekonečného sjezdového pásu (14) a uvedeného horního hnacího válce (11) je v jeho nejvyšším bodě, zatímco přímka (c) spojující dotykový bod (A) a dotykový bod (B) uvedeného nekonečného sjezdového pásu (14) s uvedeným spodním hnacím válcem (13) a přímka (f) kolmá k (c) procházející bodem (D) jako nejzevnějším bodem na oblouku (b) tvoří vzdálenost (d) 2 až 4 cm, přičemž nepohyblivý pás (15) nebo kryt (23) slouží k upevnění opěrných tyček (19) s rukojetěmi (20 a 21) umístěnými nad uvedeným pohyblivým sjezdovým pásem (14).

2. Zařízení podle nároku 1, vyznačující se tím, že nepohyblivý pás (15) je umístěn pod spodním hnacím válcem (13).

3. Zařízení podle nároku 1, vyznačující se tím, že uvedené opěrné tyčky (19) mají obloukový tvar s vyklenutím směřujícím ven z obrysu uvedeného rámu (a) pod uvedenými rukojetěmi (20 a 21).

03-09-03

PV2003-1973

1/3

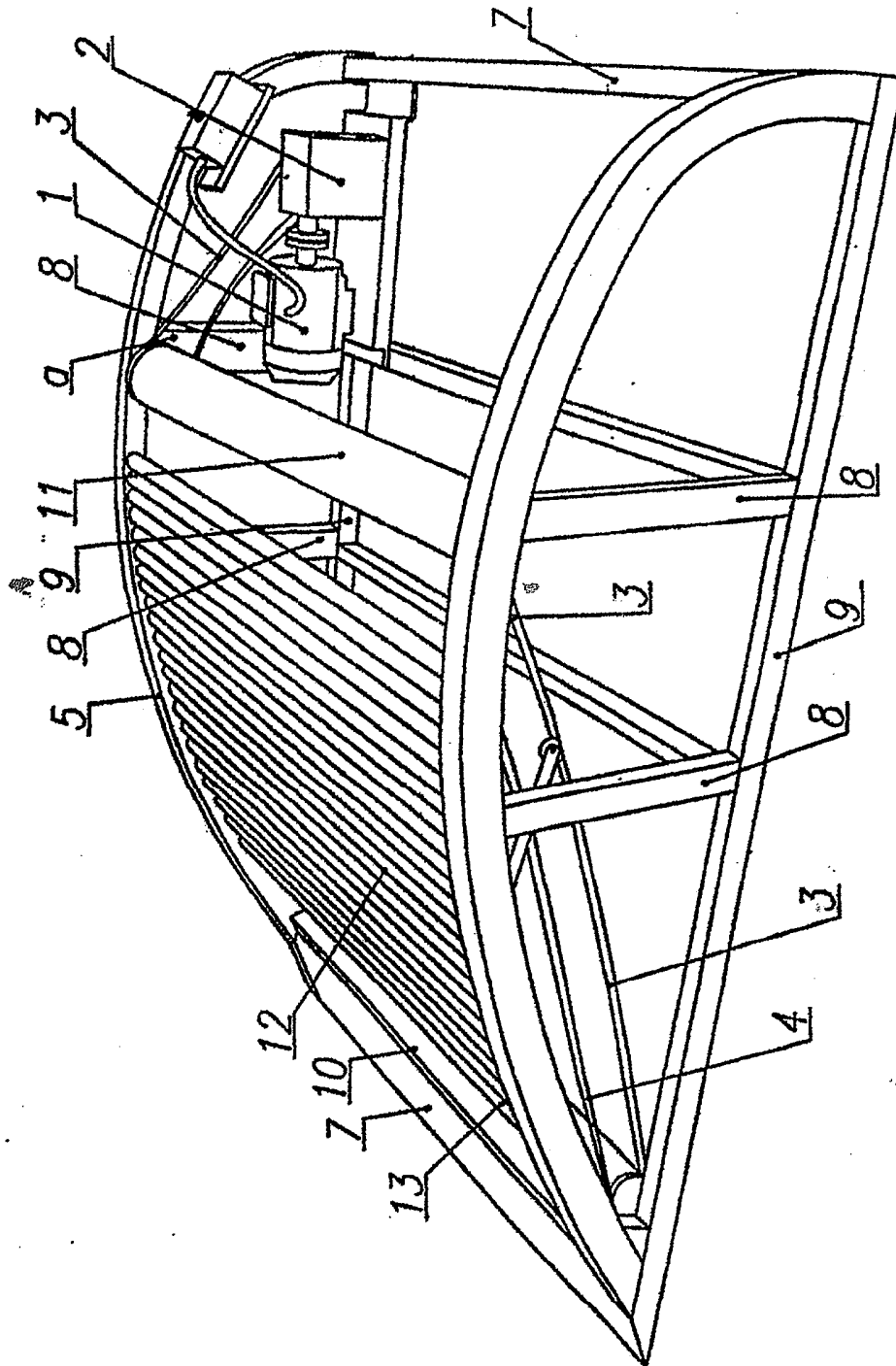


Fig. 1

03.09.03

PV 2003-1973

2/3

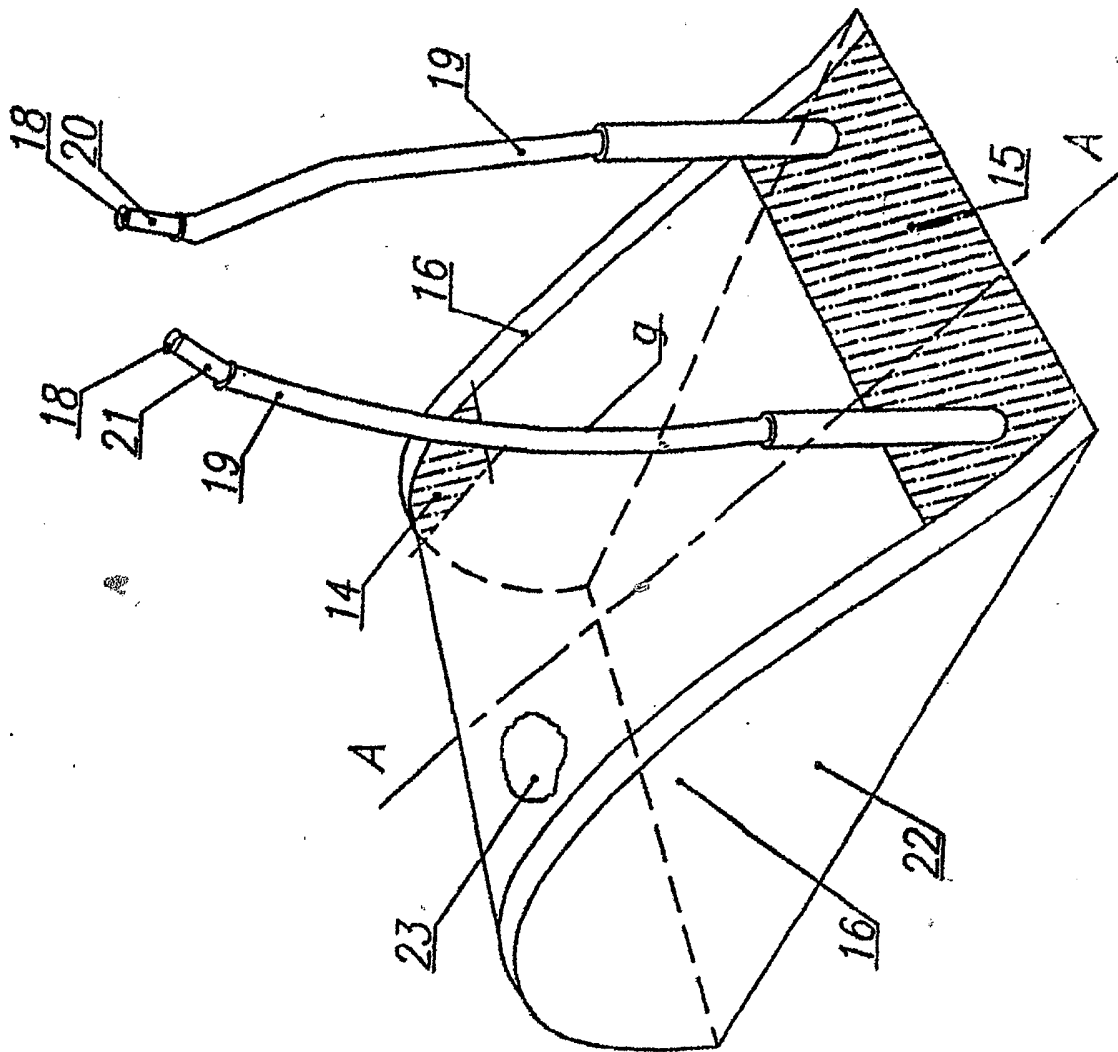


Fig 2

PV 2003-1973

PV 2003-1973

3/3

