

PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

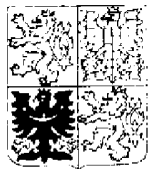
zveřejněná podle § 31 zákona č. 527/1990 Sb.

(21) Číslo dokumentu:

2397-99

(19)

ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **05. 01. 98**

(32) Datum podání prioritní přihlášky: **05.01.97**

(31) Číslo prioritní přihlášky: **97/1004931**

(33) Země priority: **NL**

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **15. 12. 99**
(Věstník č. 12/99)

(86) PCT číslo: **PCT/NL98/00002**

(87) PCT číslo zveřejnění: **WO 98/29060**

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl.⁶:

A 61 F 5/01

(71) Přihlašovatel:

NEA INTERNATIONAL B. V., Maastricht, NL;

(72) Původce:

Schrijver Floor, Utrecht, NL;

(74) Zástupce:

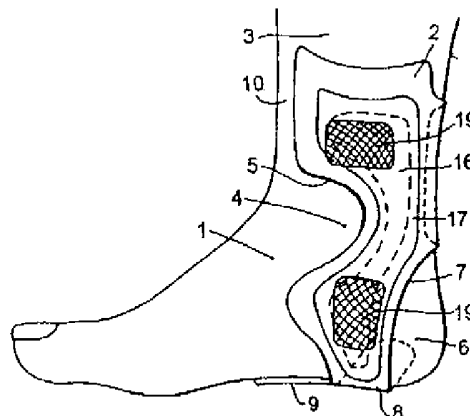
Korejzová Zdenka JUDr., Spálená 29, Praha
1, 11000;

(54) Název přihlášky vynálezu:

Výztuž pro kotník

(57) Anotace:

Výztuž pro kotník pro středně silné namáhání, alespoň na mediální straně s ohebným podpurným prvkem, anatomicky upraveným s ohledem na tvar spodní části /3/ dolní končetiny, kotníku /4/ a nohy, s vybráním /5/, ponechávajícím volný vnitřní kotník a s v podstatě plochou spodní podpěrnou částí /8/ pod nohou, výztuž je tvořena dvěma asymetrickými částmi tvaru lastury, v podstatě ohebnou mediální částí /2/ s nejméně jedním výztužným prvkem /16/ a laterální částí /11/, která je podstatně elastičtější než mediální část /2/.



Výztuž pro kotník

Oblast techniky

Vynález se týká výztuže pro kotník pro středně silné namáhání, alespoň na mediální straně s ohebným podpůrným prvkem, anatomicky upraveným s chledem na tvar spodní části dolní končetiny, kotníku a nohy, s vybráním, ponechávajícím volný vnitřní kotník a s v podstatě plochou spodní částí typu, který byl popsán v EP 0 372 452.

Dosavadní stav techniky

V některých případech, například při přirozené tendenci nohy k podvrtnutí směrem dovnitř a/nebo při sportech, při nichž dochází k velkému namáhání kotníků je stabilita nohy proti podvrtnutí dovnitř nedostatečná. Může pak dojít ke tvorbě výronu, jehož léčení je v těžších případech zdlouhavé a pracné i při použití fyzioterapeutických metod.

Výztuže kotníků mohou být určeny pro lehkou, středně silnou nebo velmi vysokou zátěž.

Výztuže pro lehkou zátěž mají obvykle tvar punčochy, popřípadě vyztužené, stabilizační účinek je však téměř nulový.

Výztuže pro středně silnou zátěž dovoluují určitou volnost pohybu kotníku a jejich tvar je kompromisem mezi výztuží pro lehkou a velmi vysokou zátěž.

Výztuže pro velmi vysokou zátěž jsou obvykle opatřeny pevným rámem z plastu nebo kovu, který má velký stabilizační účinek, dochází však k velkému omezení pohybu vzhledem k pevnosti materiálu, což je při sportech nežádoucí. Často přitom dochází k podráždění nohy a spodní části dolní končetiny.

Bylo by proto zapotřebí navrhnout výztuž pro středně silnou zátěž, která by na jedné straně zajistila dostatečnou

stabilitu nohy proti podvrtnutí směrem dovnitř a na druhé straně by umožňovala většinu normálních pohybů nohy a spodní části dolní končetiny bez jejich dráždění.

V případě výztuže podle EP 0 372 452 bylo namítáno, že výztuž tvaru třmenu, jen mírně ohebná, poskytuje nedosta-
tečnou volnost pohybu do strany. Mimoto upevňovací pás probíhá přes nekrytou horní plochu nohy, takže může dojít k poškození pokožky.

Mimoto má v podstatě plochá spodní část neměnnou šířku bez možnosti nastavení pro nohy s různou šířkou, takže je nezbytné mít trvale na skladě různé velikosti výztuže.

Vynález si klade za úkol odstranit uvedené nevýhody a navrhnout výztuž pro kotník s takovou stabilitou, že bude odstraněno nebezpečí podvrtnutí směrem dovnitř v případě přirozené tendence k podvrtnutí i v případě namáhání kotníku. Současně musí být zachována taková volnost pohybu, aby bylo možno provádět většinu normálních pohybů nohy a dolní končetiny bez podráždění.

Mimoto by mělo být možné výztuž upravovat podle odlišné šířky nohy uživatele.

Podstata vynálezu

Tohoto cíle se podle vynálezu dosahuje tak, že výztuž je tvořena dvěma asymetrickými částmi tvaru lastury, v podstatě ohebnou mediální částí s nejméně jedním výztužným prvkem a laterální částí, která je podstatně elastičtější než mediální část.

Při použití v podstatě ohebné mediální části je možno zajistit kotník diferencovaně proti podvrtnutí směrem dovnitř a současně elastičtější laterální částí při zajištění

stability umožnit dostatečnou volnost pohybu. Mimoto je možno výztuž upravit pro různé velikosti nohy.

Podle výhodného provedení výztuže má mediální část tvar lastury, zasahující od středu zadní strany spodní části dolní končetiny k její přední části, kterou ponechává volnou, vybrání pro patu zasahuje od úrovně vnitřního kotníku až ke spodní části nohy a podložní část výztuže zasahuje pod celou patu a alespoň do určitého úseku střední části plosky nohy.

Podle jiného výhodného provedení má laterální část tvar lastury z elastického materiálu, spojenou s mediální částí pod patou, vybrání pro patu zasahuje zadní část mediální strany paty, přední část alespoň zčásti překrývá střední část nohy svým zaobleným výběžkem.

Vynález bude dále popsán v souvislosti s přiloženými výkresy.

Přehled obrázků na výkrese

Obr. 1 je pohled ze strany na mediální část výztuže kotníku, upevněné na levé noze.

Obr. 2 je pohled zezadu v průřezu na výztuž kotníku, upevněnou na pravé noze.

Obr. 3 je pohled ze strany na laterální stranu výztuže z obr. 1.

Příklady provedení vynálezu

Na obr. 1 je znázorněna výztuž kotníku podle vynálezu, která je alespoň na mediální straně 1 nohy tvořena tuhou, avšak ještě ohebnou mediální částí 2 ve tvaru lastury, anatomicky upravené s ohledem na spodní část 3 dolní končetiny, kotník 4 a nohu. Shora dolů zasahuje tato mediální část 2 svou horní částí vnitřní stranu spodní části 3 dolní končetiny, ve své střední části má vybrání 5 pro kotník 4 a ve své

dolní částí má vybrání 7 pro patu 6, pod patou 6 se nachází v podstatě plochá podložní část 8 s jazykem 9, zasahujícím směrem dopředu pod přední část nohy.

Mediální část 2 zasahuje v podstatě od středu zadní strany spodní části 3 dolní končetiny do krátké vzdálenosti od středu přední plochy spodní části 3 a na této přední ploše ponechává volný prostor 10.

Výztuž je tvořena dvěma odlišnými asymetrickými částmi, poněkud ohebnou mediální částí 2 a elastičtější laterální částí 11.

Laterální část 11 má rovněž tvar lastury z elastického materiálu, například plastu a zasahuje k podložní části 8 mediální části 2 pod patou 6. Laterální část 11 má stejně jako mediální část 2 vybrání 12 pro patu, kdežto vpředu zasahuje zaoblenou částí 15 alespoň přes část horní plochy nohy.

V některých případech může být laterální část 11 opatřena na zevní straně pevnějším výztužným prvkem 13. Tento výztužný prvek 13 zasahuje od horního úseku spodní části 1 dolní končetiny dolů podél vybrání 12 laterální části 11, má v podstatě zaoblené vybrání 14 pro zevní kotník a je spojen s mediální částí 2 pod patou 6, jak je zřejmé z obr. 2.

Podle výhodného provedení je mediální část 2 tvořena

a) spodní vrstvou elastického materiálu, zasahující podél spodní části 3 dolní končetiny k noze,

b) užším a pevnějším výztužným prvkem 16 zasahujícím od spodní části 3 dolní končetiny mezi vybráním 5 pro kotník a vybráním 7 pro patu a končícím nad podložní částí 8,

c) širší krycí části 17 upevněnou přes výztužný prvek 16, ohebnější než tento výztužný prvek 16, avšak pevnější než spodní vrstva mediální části 2.

Podle dalšího neznázorněného provedení je mediální část 2 opatřena ne prvním výztužným prvku 16 druhým užším a pevnějším, v podstatě vertikálně uloženým výztužným prvkem.

Podle ještě dalšího provedení mají mediální část 2 a popřípadě také laterální část 11 zevní krycí vrstvu 17,19 na neznázorněných místech s částmi pro upevnění šnérovadel nebo upínacích pásů, jimiž může být celá výztuž s mediální částí 2 a laterální částí 11 upevněna kolem kotníku a dolní končetiny.

10. V praxi jsou mediální část 2 a laterální část 11 vytvořeny s tímtéž vnitřním vyložením které je s nimi integrovaní. Tato úprava je známá.

Zastupuje :

15

20

25

30

P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Výztuž pro kotník pro středně silné namáhání, alespoň na mediální straně s ohebným podpůrným prvkem, anatomicky upraveným s ohledem na tvar spodní podpěrné části dolní končetiny, kotníku a nohy, s vybráním, ponechávajícím volný vnitřní kotník a s v podstatě plochou spodní částí pod nohou, v y z n a č u j í c í s e t í m, že výztuž je tvořena dvěma asymetrickými částmi tvaru lastury, v podstatě ohebnou mediální částí (2) s nejméně jedním výztužným prvkem a laterální částí (11), která je podstatně elastičtější než mediální část (2).

2. Výztuž podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m, že mediální část (2) má tvar lastury, zasahující od středu zadní strany spodní části (3) dolní končetiny dopředu a ponechává její přední plochu (9) volnou, vybrání (7) pro patu (6) zasahuje od úrovně vnitřního kotníku (4) k plosce nohy, avšak podpěrná část (8) zasahuje pod celou patu (6) a alespoň pod část plosky nohy.

3. Výztuž podle nároku 1 nebo 2, v y z n a č u j í c í s e t í m, že laterální část (11) má tvar lastury z elastického materiálu, je spojena s mediální částí (2) pod patou (6) a má vybrání (12) pro patu na zadní a mediální straně, kdežto přední strana překrývá alespoň část nohy svou vystupující zaoblenou částí (15).

4. Výztuž podle některého z nároků 1 až 3, v y z n a č u j í c í s e t í m, že mediální část (2) je tvořena

a) vrstvou elastického materiálu, přiléhající na spodní část (3) dolní končetiny a na nohu,

b) ve srovnání s celou mediální částí (2) užším a pevnějším výztužným prvkem (16) zasahujícím mezi vybrání (5) pro kotník a vybrání (7) pro patu (6) a končícím nad podpěrnou částí (8),

c) krycí vrstvou (17), širší a pevnější než výztužný prvek (16), upevněnou na krycím prvku (16), avšak ohebnější než mediální část (2).

5. Výztuž podle některého z nároků 1 až 4, v y z n a-
č u j í c í s e t í m, že mediální část (2) je opatřena
druhým výztužným prvkem, vzhledem k výztužnému prvku (16)
užším a pevnějším a uloženým v podstatě vertikálně na výztuž-
ném prvku (16).

6. Výztuž podle některého z nároků 1 až 5, v y z n a-
č u j í c í s e t í m, že mediální část (2) je opatřena
zevní krycí vrstvou (17) v místech upevnění šněrovadel nebo
upinacích pásů pro upevnění výztuže kolem dolní končetiny a
nohy.

7. Výztuž podle některého z nároků 1 až 6, v y z n a-
č u j í c í s e t í m, že laterální část (11), elastič-
tější než mediální část (2) je opatřena alespoň jedním užším
a pevnějším výztužným prvkem (13).

8. Výztuž podle některého z nároků 1 až 7, v y z n a-
č u j í c í s e t í m, že na místech uložení šněrovadel

nebo upínacích pásů je opatřena přílnavými částmi pro upevnění kolem dolní končetiny a nohy.

9. Výztuž podle některého z nároků 1 až 8, v y z n a-
5 č u j í c í s e t í m, že mediální část (2) a laterální
část (11) jsou spolu spojeny integrální podpěrnou částí (8).

10. Výztuž podle některého z nároků 1 až 9, v y z n a-
č u j í c í s e t í m, že laterální část (11) je opatřena
10 výztužným prvkem (13), zasahujícím mezi vybrání (7) pro patu
(6) a vybrání (5) pro kotník (4) a spojeným s mediální částí
(2) podpěrnou částí (8).

Zastupuje :

15

20

25

30

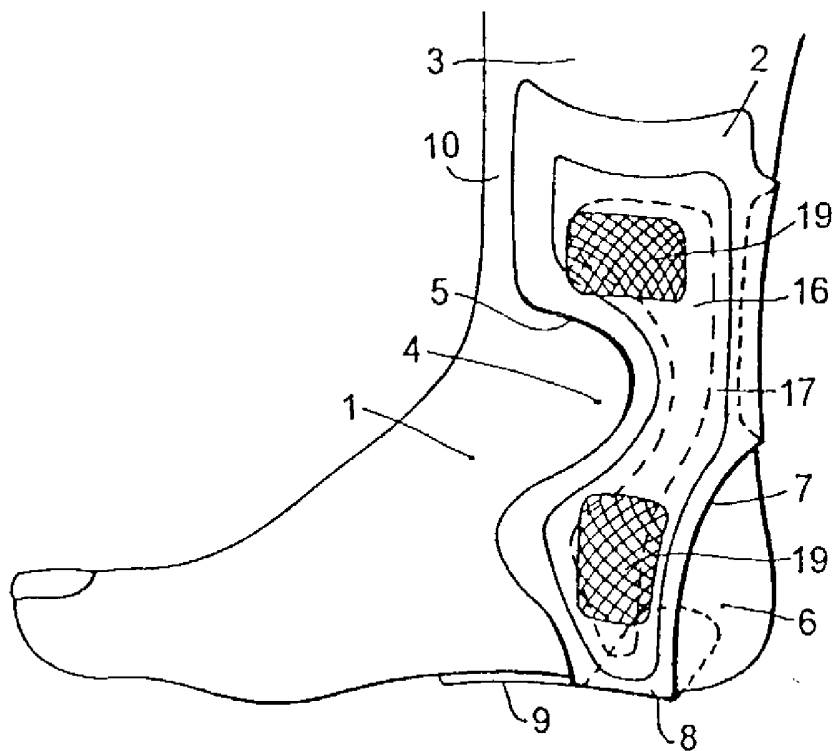


FIG. 1

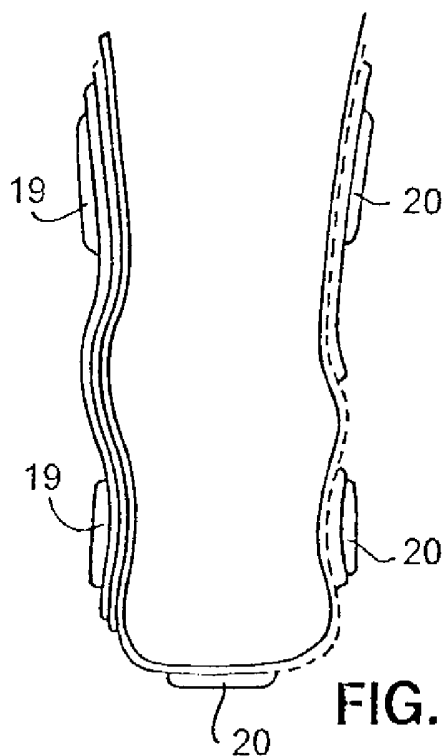


FIG. 2

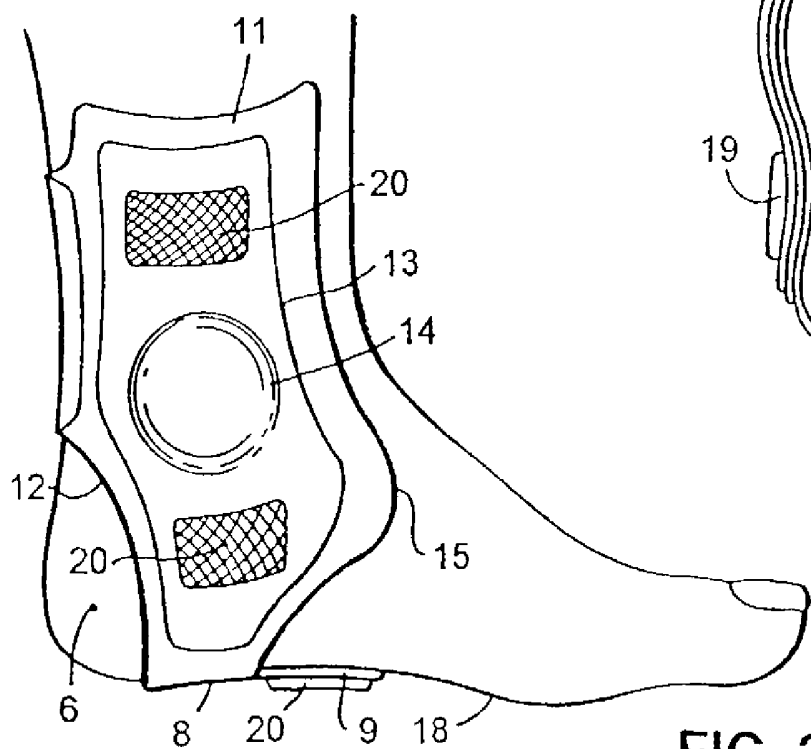


FIG. 3