

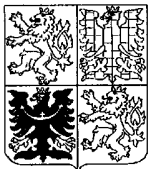
# PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

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

(21) Číslo dokumentu:

**2000 -3554**

(19)  
ČESKÁ  
REPUBLIKA



ÚŘAD  
PRŮMYSLOVÉHO  
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **26.09.2000**

(32) Datum podání prioritní přihlášky: **08.10.1999**

(31) Číslo prioritní přihlášky: **1999/19948545**

(33) Země priority: **DE**

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **16.05.2001**  
(Věstník č. 5/2001)

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl. <sup>7</sup>:

**A 43 B 19/00**

**A 43 B 17/14**

**A 43 B 17/00**

**A 43 B 13/38**

**A 61 F 5/14**

(71) Přihlašovatel:

GLOBUS BERKEMANN GMBH & CO. KG,  
Remscheid, DE;

(72) Původce:

Eschweiler Dietmar, Mönchengladbach, DE;

(74) Zástupce:

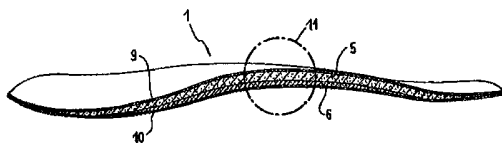
Kubát Jan Ing., Přístavní 24, Praha 7, 17000;

(54) Název přihlášky vynálezu:

**Ortopedická vložka do obuvi**

(57) Anotace:

Ortopedická vložka do obuvi je tvořena horní krycí vrstvou (9) a spodní krycí vrstvou (10) a mezi krycími vrstvami (9, 10) je uzavřeno podpěrné jádro (5), přičemž horní krycí vrstva (9) a spodní krycí vrstva (10) přesahují okrajovou oblastí (3, 4, 16, 17) podpěrné jádro (5) a jsou na okrajové oblasti (3, 4, 16, 17) vzájemně spojeny. Jak horní krycí vrstva (9) a spodní krycí vrstva (10), tak také podpěrné jádro (5) jsou vytvořeny z termoplastického materiálu, přičemž body tavení uvedených tří součástí vložky (1) do obuvi, podpěrného jádra (5), horní krycí vrstvy (9) a spodní krycí vrstvy (10), mají přibližně stejnou hodnotu a tyto tři součásti jsou trvale vzájemně spojeny slisováním a vytvarováním při natavení vzájemně se dotýkajících povrchových ploch.





Ortopedická vložka do obuvi

#### Oblast techniky

Vynález se týká ortopedické vložky do obuvi s horní krycí vrstvou a se spodní krycí vrstvou, mající mezi krycími vrstvami podpěrné jádro, přičemž horní krycí vrstva a spodní krycí vrstva přesahují okrajovou oblastí podpěrné jádro a jsou na okrajové oblasti vzájemně spojeny.

#### Dosavadní stav techniky

Tento druh vložky do obuvi je znám z DE-PS 44 37 282. Podle tohoto spisu probíhá výroba této známé vložky tak, že předem vyříznuté díly krycích vrstev se předejhřejí společně s tvarovým dílem tvořícím jádro vložky zejména bez přidání lepidla, načež se tyto díly sestaví na sebe. Spodní krycí vrstva se proto výhodně opatří lepidlem. Jiný způsob vzájemného spojování obou krycích vrstev není v tomto spisu uveden.

Úkolem vynálezu je vytvořit vložku do obuvi, kterou by bylo možno vyrábět podstatně zjednodušeným výrobním postupem a přitom se dosáhlo zvláště vnitřní stability vložky.

#### Podstata vynálezu

Tento úkol je vyřešen vložkou do obuvi podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že jak horní krycí vrstva a spodní krycí vrstva, tak také podpěrné jádro jsou vytvořeny z termoplastického materiálu, přičemž body tavení tří součástí vložky do obuvi, tvořených podpěrným jádrem horní krycí vrstvou a spodní krycí vrstvou, mají přibližně stejnou hodnotu a tyto součásti jsou trvale vzájemně spojeny slisováním a vytvarováním při natavení vzájemně se dotýkajících povrchových ploch.

U vložky podle vynálezu je vytvořen pevné spojení jak mezi horní krycí vrstvou a podpěrným jádrem, tak také mezi

25.09.00

spodní krycí vrstvou a podpěrným jádrem, ale současně také mezi okrajovými oblastmi horní krycí vrstvy a spodní krycí vrstvy, přesahujícími podpěrné jádro, přičemž tento pevný spoj je získán svařením dotýkajících se povrchových ploch spojovaných částí, přičemž podpěrné jádro má přídavně konečný terapeuticky nutný tvar vytvořený slisováním a vyformováním, takže vložka do obuvi vzniká v jedné výrobní operaci po trvalém spojení jejích tří součástí a vytvarováním tohoto celku. Vložka do obuvi podle vynálezu je tedy výsledkem jednoho jediného výrobního kroku, při kterém se nevyformované a volně na sebe uložené součásti vložky do obuvi vloží do lisovací formy a slisují se, přičemž současně se provádí natavením vzájemně se dotýkajících povrchových ploch součástí vložky dosahuje jejich trvalého vnitřního spojení a s lisováním spojeným vytvarováním se vytvoří konečný tvar vložky do obuvi. Rozhodující je přitom skutečnost, že všechny součásti vložky do obuvi jsou z termoplastického materiálu a bod tavení materiálu těchto tří součástí má přibližně stejnou hodnotu, takže popsaným výrobním postupem je možno v jediné výrobní operaci vytvořit spojení všech tří součástí, které potom tvoří nedělitelnou vložku do obuvi, mající potřebné tvarové přizpůsobení terapeutickým požadavkům.

Ve výhodném provedení vynálezu je horní krycí vrstva opatřena povlakem příjemným na dotyk, zejména kůží, umělou kůží nebo plastem.

Pro vytvoření podpěrného jádra je možno použít homogenního materiálu, například plastové destičky, zploštělé na svých okrajích. Je však také možné a zvláště výhodné vytvořit podpěrné jádro ze dvou na sebe uložených destiček, které jsou vždy vytvořeny ztekuceným sypkým materiálem. Pro toto provedení přichází v úvahu jemný plastový granulát, který se zahřátím ztekutí a po ochlazení vytváří destičku. Při tomto výrobním postupu se plastový granulát nasype do formy, ve

které se zahřátím uvede do tekutého stavu a dávka taveniny má svůj obrys vymezen formou. Tak je možno vyrábět známým způsobem destičky s požadovaným tvarem a obrysem, které jsou kladeny na sebe, přičemž pro vytvoření podpěrného jádra má spodní destička oproti horní destičce menší délkovou roztažnost. Spodní destička přitom tvoří v podstatě opěrný díl vložky do obuvi, která dostává potom vytvarováním a lisováním konečný požadovaný tvar z hlediska nutného terapeutického vytvoření.

Aby se vložce do obuvi při zachování ohybové pevnosti dodala také vysoká pevnost, vytváří se výhodně jedna z obou krycích vrstev nebo jak horní krycí vrstva, tak i spodní krycí vrstva z dvouvrstvého materiálu, jejichž vnitřní vrstva, přivrácená k podpěrnému jádru, je tvořena tkaninovou sítkou z termoplastických vláken. Vnější vrstva sestává z termoplastické fólie, přičemž bod tavení materiálu tkaninové sítě a plastové fólie je stejný jako u materiálu tří součástí, tvořených horní krycí vrstvou, podpěrným jádrem a spodní krycí vrstvou. Použitím tkaninové sítě se získává vložka do obuvi v podélném směru výraznou pevnost, aniž by se ztratila její pevnost v ohybu, takže vložka se při chůzi může bez problémů přizpůsobovat ohýbání obuvi. Tkaninová síťka se kromě toho stará o to, že podpěrné jádro, které normálně vytváří dutinu na straně odvrácené od chodidla, má vysokou pružnost, protože zatížení vložky do obuvi chodidlem se v takovém případě zachycuje nejen podpěrným jádrem, ale také tkaninovou sítkou.

#### Přehled obrázků na výkresech

Vynález bude blíže objasněn pomocí příkladů provedení zobrazených na výkresech, kde znázorňují

obr. 1 axonometrický pohled na vložku do obuvi,

obr. 2 podélný řez vložkou do obuvi,

obr. 3 zvětšený výřez vložky zobrazené na obr. 2 a

obr. 4 půdorysný pohled na vložku do obuvi s principiálním

zobrazením tkaniny.

#### Příklady provedení vynálezu

Na obr. 1 je vložka 1 do obuvi zobrazena v axonometrickém pohledu, na kterém je viditelná její krycí vrstva 2, která je jako u známých vložek na podélných okrajových oblastech 3, 4 mírně vyklenuta směrem nahoru. Vložka 1 do obuvi obsahuje podpěrné jádro 5, naznačené čárkovanou čarou, které v tomto příkladném provedení sestávajícím ze dvou plošných dílů, obsahuje spodní díl 6, mající menší rozměr v podélném a příčném směru než celé podpěrné jádro 5, takže podpěrná síla spodního dílu 6 působí zejména na podélnou klenbu chodidla.

Vložka 1 do obuvi zobrazená na obr. 1 je normálně ukončena na okraji 7 ve výšce středu chodidla. Je však také možné vytvořit vložku 1 do obuvi tak, že probíhá podél celého chodidla a její prodloužená přední část je tvořena předním jazykem 8, jehož obrys je znázorněn čerchovanou čarou. V oblasti tohoto předního jazyka 8 je vložka 1 do obuvi pouze oběma vzájemně spojenými krycími vrstvami, aniž by v této oblasti působila podpěrná síla a proto je podpěrné jádro 5 také soustředěno jen na zadní oblast vložky 1 do obuvi.

Obr. 2 znázorňuje vložku 1 do obuvi v podélném řezu. Vložka 1 do obuvi má horní krycí vrstvu 9 a spodní krycí vrstvu 10, mezi nimiž je uzavřeno podpěrné jádro 5 a pod ním uložený spodní díl 6. Tyto součásti vložky 1 do obuvi, představované horní krycí vrstvou 9, spodní krycí vrstvou 10 a podpěrným jádrem 5 se spodním dílem 6, jsou spolu pevně spojeny natavením a slisováním povrchových ploch těsně k sobě, protože všechny tyto součásti jsou vytvořeny z termoplastu, majícího bod tavení u všech částí této vložky 1 přibližně stejnou hodnotu. Polotovary, ze kterých se vytváří horní krycí vrstva 9, spodní krycí vrstva 10 a podpěrné jádro 5 se spodním dílem 6, se přitom uloží do pece na sebe v takových

polohách, které odpovídají jejich koncovým polohám, a potom se v peci zahřívají tak dlouho, až se k sobě přivrácené povrchové plochy nataví. Po natavení se tento polotovar přemístí do lisu, který má obrysy dohotovené ortopedické vložky. V lisu se takto na sebe uložené součásti slisují, přičemž natavené povrchové plochy jednotlivých součástí se mezi sebou spojují a tak se vytváří průběžně pevně spojená vložka 1 do obuvi. Při lisování může probíhat také hluboké tažení v závislosti na tom, jak daleko jsou vytaženy podélné okraje dohotovené vložky 1 do obuvi. Vložka 1 do obuvi tak získává tvar zobrazený na obr. 1 a 2, který zůstává po ochlazení stabilní a v tomto tvaru se může zatěžovat.

Na obr. 3 je znázorněn výřez vložky, označený na obr. 2 kroužkem 11, ve zvětšeném měřítku. V tomto zobrazeném provedení je příkladné provedení vyztuženo zvláštním způsobem spočívajícím v tom, že jak horní krycí vrstva 9, tak také spodní krycí vrstva 10 sestává vždy z dvouvrstvého materiálu, u kterého je vždy vnitřní vrstva vytvořena z tkaninové sítky 12, 13, která je vytvořena z útkových nití, zobrazených tečkami, a kolem nich vedených osnovních nití. Tkaninové sítky 12, 13 jsou vytvořeny z termoplastických vláken, která mají přibližně stejný bod tavení jako ostatní součásti vložky 1 do obuvi. Směrem ven je dvouvrstvý materiál překryt vždy termoplastickou fólií 14, 15, jejíž bod tavení rovněž odpovídá teplotám tavení ostatních součástí vložky 1 do obuvi. Tkaninové sítky 12, 13 dodávají plastové vložce velkou odolnost proti protažení při zachování pevnosti v ohybu, takže dodávají zejména podélným okrajovým pruhům vložky 1 do obuvi, které jsou více nebo méně zvednuty nahoru, vysokou pružnost.

Na obr. 4 je znázorněn půdorysný pohled na vložku 1 do obuvi, která má svůj spodní díl 6 vytvořen s poněkud jiným okrajovým tvarem než spodní díl 6 z příkladu zobrazeného obr. 1. V tomto případě se jedná o konkrétní přizpůsobení

určitému požadavku na léčení chodidla.

Z obr. 4 je zřejmé, že okraje horní krycí vrstvy a spodní krycí vrstvy přesahují přes podpěrné jádro 5 svými podélnými okrajovými oblastmi 3, 4 a také na obr. 4 viditelnými příčnými okrajovými oblastmi 16, 17.

V těchto okrajových oblastech 3, 4, 16, 17 je horní krycí vrstva pevně spojena se spodní krycí vrstvou svařením. Kromě toho je pochopitelně svařením vytvořeno spojení, jak již bylo objasněno, v celé povrchové ploše podpěrného jádra 5, které je spojeno se spodním dílem 6.

Na obr. 4 je také zobrazena tkaninová síťka 12, která je také znázorněna v příčném řezu na obr. 3, přičemž pro zjednodušené znázornění je tato síťka soustředěna do střední oblasti vložky a do oblasti paty a špičky. Tkaninová síťka 12 je v tomto příkladu znázorněna čárkovanými a vzájemně se křížícími čarami. Tkaninová síťka 12 je uložena v celé ploše horní krycí vrstvy a spodní krycí vrstvy (obr. 3).

Je však také možné takové příkladné provedení, u kterého je jedna tkaninová síťka vynechána, takže může být uložena buď v horní krycí vrstvě nebo ve spodní krycí vrstvě. Při použití tkaninové sítky v obou krycích vrstvách se však získává příslušně zvýšená pružnost vložky.

## P A T E N T O V É   N Á R O K Y

1. Ortopedická vložka (1) do obuvi, s horní krycí vrstvou (9) a se spodní krycí vrstvou (10), mající mezi krycími vrstvami (9, 10) podpěrné jádro (5, 6), přičemž horní krycí vrstva (9) a spodní krycí vrstva (10) přesahují okrajovou oblastí (3, 4, 16, 17) podpěrné jádro (5, 6) a jsou na okrajové oblasti (3, 4, 16, 17) vzájemně spojeny, v y z n a č u j í c í s e t í m , že jak horní krycí vrstva (9) a spodní krycí vrstva (10), tak také podpěrné jádro (5, 6) jsou vytvořeny z termoplastického materiálu, přičemž bod tavení tří součástí vložky (1) do obuvi, tvořených podpěrným jádrem (5, 6), horní krycí vrstvou (9) a spodní krycí vrstvou (10), mají přibližně stejnou hodnotu a tyto součásti jsou trvale vzájemně spojeny slisováním a vytvarováním při natavení vzájemně se dotýkajících povrchových ploch.

2. Vložka do obuvi podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m , že horní krycí vrstva (9) je opatřena povlakem příjemným na dotyk, zejména kůží, umělou kůží nebo plastem.

3. Vložka do obuvi podle nároku 1 nebo 2, v y z n a č u j í c í s e t í m , že podpěrné jádro (5, 6) je tvořeno dvěma na sobě uloženými destičkami vznikajícími ztekucením sypkého materiálu, spojeným dohromady vytvarováním a vylisováním, přičemž spodní destičkou, mající oproti horní destičce menší podélný rozměr, je vytvořen v podstatě podpěrný díl vložky (1) do obuvi.

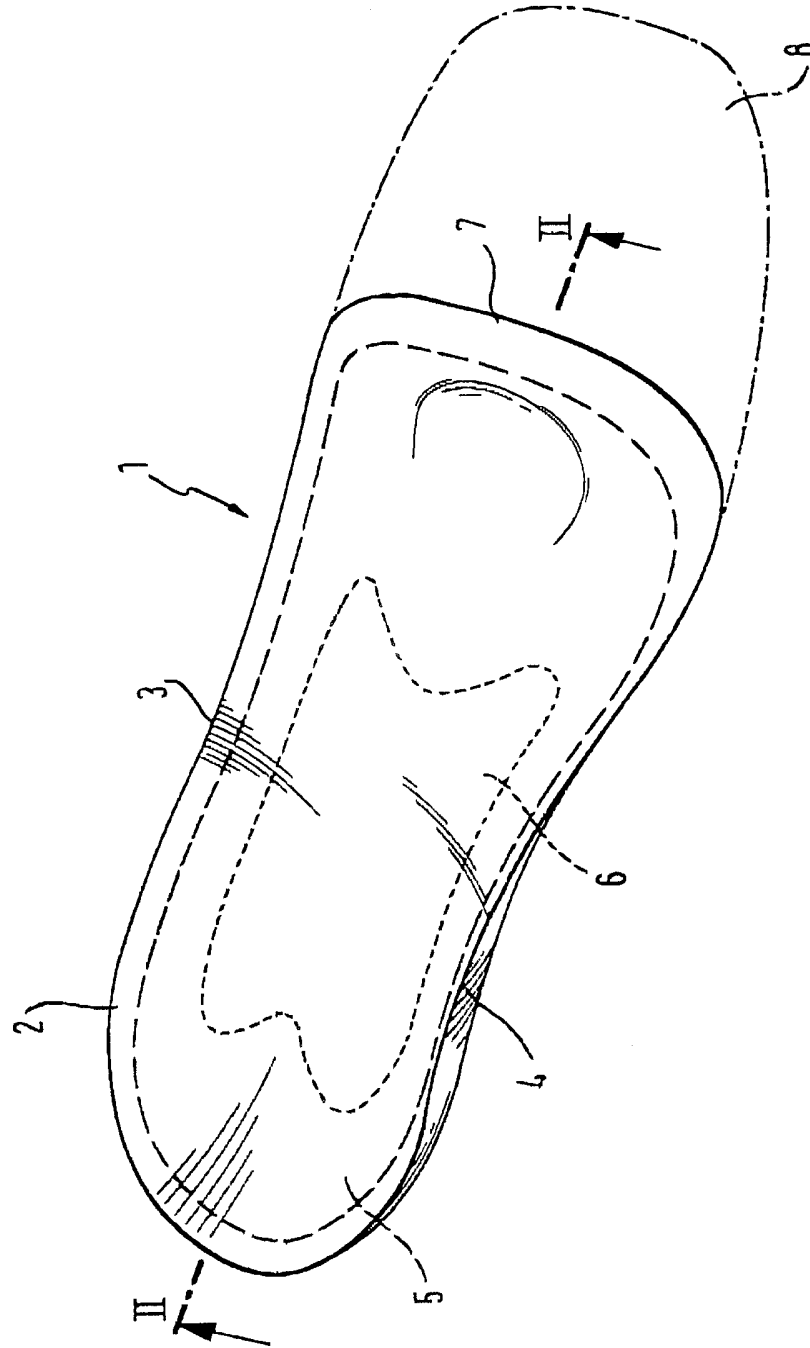
4. Vložka do obuvi podle nároku 1 až 3, v y z n a č u j í c í s e t í m , že nejméně jedna z obou krycích vrstev (9, 10) sestává z dvouvrstvého materiálu, jehož vnitřní vrstva je tvořena tkaninovou sítkou (12, 13) z termoplastických vláken a vnější vrstva je vytvořena z plastové fólie (14,

25.09.00

15), přičemž bod tavení tkaninové sítě (12, 13) a plastové fólie (14, 15) odpovídá bodům tavení tří součástí (5, 6, 9, 10) vložky (1).

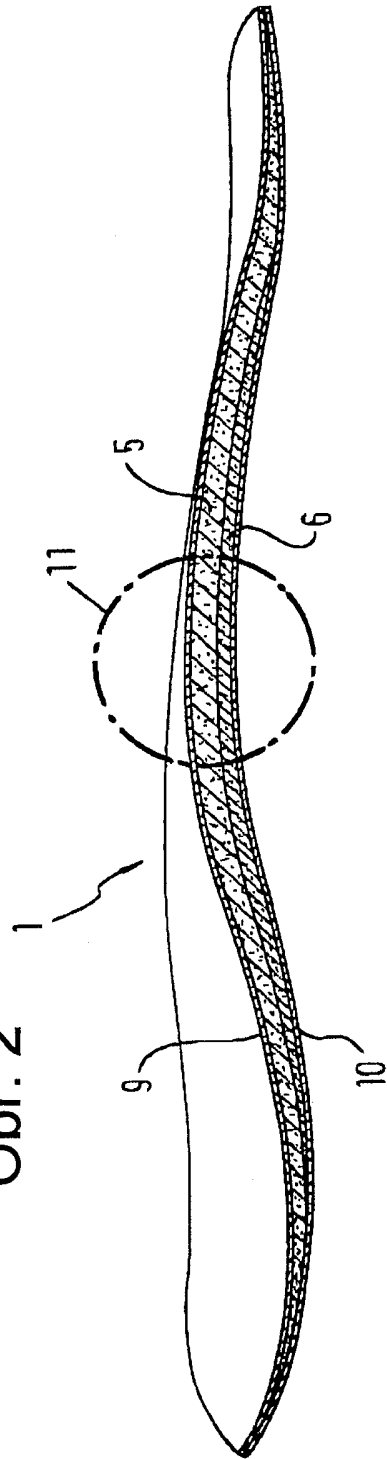
1/3

Obr. 1

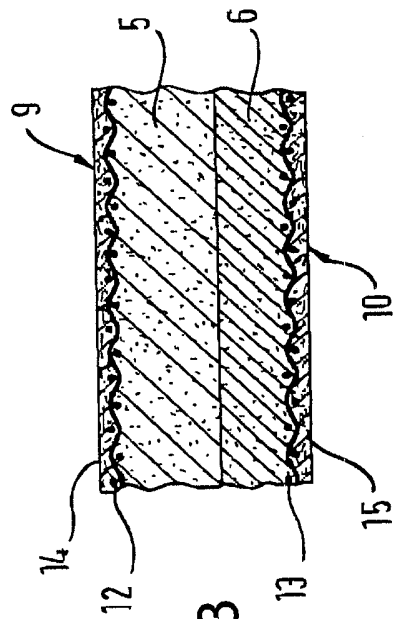


2/3

Obr. 2



Obr. 3



Obr. 4

