

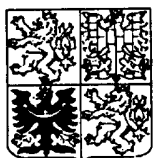
PATENTOVÝ SPIS

(11) Číslo dokumentu:

280 745

ČESKÁ
REPUBLIKA

(19)



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2453-92**

(22) Přihlášeno: 07. 08. 92

(30) Právo přednosti:
08. 08. 91 SE 91/9102313

(40) Zveřejněno: 17. 02. 93

(47) Uděleno: 15. 02. 96

(24) Oznámeno udělení ve Věstníku: 17. 04. 96

(13) Druh dokumentu: **B6**

(51) Int. Cl.⁶:

B 31 B 1/25

B 26 D 3/08

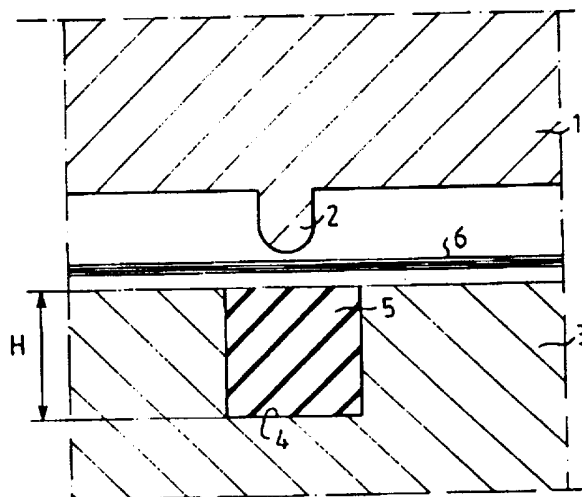
B 29 C 53/06

(73) Majitel patentu:
TETRA LAVAL HOLDINGS & FINANCE S.A.,
Pully, CH;

(72) Původce vynálezu:
Brunlid John-Erik, Lund, SE;

(54) Název vynálezu:
Zařízení pro tvorbu žlábků

(57) Anotace:
Zařízení pro tvorbu žlábků je tvořeno patřicovým prvkem (1) s výstupky (2) a odpovídající matricovou částí (3), která je opatřena žlábkem (4). Do těchto žlábků (4) jsou uloženy profily (5) z elastického materiálu, které jsou předpjaty a jsou ve žlábkách (4) upevněny pomocí koncových kusů (9), které jsou vytvořeny ve tvaru písmene T.



CZ 280 745 B6

Zařízení pro tvorbu žlábků

Oblast techniky

Vynález se týká zařízení pro tvorbu žlábků, tvořeného patricovým prvkem a matricovou částí, která odpovídá patricovému prvku a je opatřena žlábkem.

Dosavadní stav techniky

Obalové materiály pro výrobu obalů pro kapalné produkty jsou obvykle vyrobeny z lepenky nebo kartonu, laminovaného s termoplastickou a popřípadě hliníkovou fólií, a jsou obvykle opatřeny žlábkem, které slouží ke skládání obalu a které jsou v obalovém materiálu provedeny ještě v době, kdy se tento materiál nachází ve formě pásu. Tyto žlábkové jsou provedeny při použití nástrojů, které jsou tvořeny patricovým prvkem s výstupky tvaru tyčí, a odpovídající matricovou částí, opatřenou žlábkem. Při obvyklých postupech jsou tyto prvky vyrobeny z kovu a popřípadě opatřeny na povrchu povlakem. Žlábkem vznikne tak, že materiál, který prochází mezi matricovým prvkem a patricovým prvkem, je stisknut mezi oběma těmito prvky, čímž se vytvoří žlábkem.

Vzhledem k tomu, že obalový materiál je stlačen mezi dvěma kovovými částmi zařízení, je vystaven velkému namáhání a může dojít k tomu, že místo jednoho definovaného žlábkem se vytvoří žlábkem dva, nebo může dojít i k rozrušení laminátu a tím zeslabení materiálu. Byly již prováděny pokusy, v nichž byla celá matricová část zařízení opatřena pryžovým povlakem, avšak vzhledem k napětí v pryži nebylo ani tímto způsobem možno dosáhnout tvorby přesně definovaných žlábkem. Podobně není možno dosáhnout ani přesné rozteče, která definuje délku obalu, která má být stejnoměrná, aby bylo možno zajistit, že všechny obaly mají stejné rozměry a stejný objem.

Podstata vynálezu

Podstatu vynálezu tvoří zařízení pro tvorbu žlábkem, tvořené patricovým prvkem a matricovou částí, která odpovídá patricovému prvku a je opatřena žlábkem, přičemž do žlábkem matricové části jsou uloženy profily z elastického materiálu.

Ve výhodném provedení je příčný průřez profilů takový, že odpovídá tvaru žlábkem v matricové části, profily jsou s výhodou předpjaty v podélném směru žlábkem a s výhodou jsou vytvořeny z pryžového materiálu s tvrdostí 90 až 97° Shore. Jednotlivé profily v tomtéž vzoru pro tvorbu žlábkem mohou mít různou výšku.

Navržené zařízení pro tvorbu žlábkem vytváří přesné žlábkem bez zeslabení materiálu. Mimo to je výroba takového zařízení poměrně ekonomická.

Nové zařízení svrchu uvedeného typu je snadné pro instalaci a nastavení a nevyžaduje žádné nebo téměř žádné následné úpravy.

Přehled obrázků na výkresech

Výhodné provedení zařízení podle vynálezu bude dále popsáno v souvislosti s přiloženými výkresy formou příkladů.

Na obr. 1 je znázorněn řez částí zařízení podle vynálezu pro tvorbu žlábků.

Na obr. 2 je znázorněn základní prvek pro tvorbu profilů, uložených do žlábků matricové části.

Na obr. 3 je znázorněn vzor, podle nějž jsou žlábkové provedeny s profily, uloženými do žlábků.

Na výkresech jsou zakresleny pouze ty podrobnosti, které jsou nezbytné pro porozumění smyslu vynálezu.

Příklady provedení vynálezu

Na obr. 1 je znázorněno zařízení, tvořené patriciovým prvkem 1 s výstupky 2, vyčnívajícími nad povrch, se zaoblenými okraji, a matricovou částí 3, která odpovídá patriciovému prvku 1. V matricové části 3 jsou vyfrézovány žlábkové 4, do nichž jsou uloženy profily 5 z elastického materiálu. Ve výhodném provedení je tímto elastickým materiálem pryž, například urethanová pryž s tvrdostí 90 až 97° Shore. Pokusy ukázaly, že často je vhodná pryž s tvrdostí přibližně 93° Shore. Při použití měkčí pryže s tvrdostí pod 90° Shore je nutno vyvinout mezi oběma částmi zařízení vyšší tlak, aby bylo možno vytvořit přijatelný žlábek. V případě tvrdší pryže přibližně 97° Shore již není pryž dostatečně elastická a má vlastnosti, které se blíží vlastnostem oceli.

Patriciový prvek 1 a matricová část 3 zařízení podle vynálezu mohou být konstruovány jako desky, které jsou proti sobě tlačeny v okamžiku, kdy se mezi nimi nachází obalový materiál 6, avšak obvykle jsou konstruovány jako dva válce, mezi nimiž obalový materiál 6 prochází.

Profily 5 z pryže mohou mít různý vzhled. Na obr. 2 je znázorněn základní prvek 7 profilu 5. Profil 5 má čtvercový průřez, odpovídající průřezu žlábků 4. Rozměry profilu 5 se mohou měnit, avšak pro většinu použití je dostatečná velikost profilu s průřezem 6 x 6 mm. Je výhodné, aby zařízení obsahovalo co nejméně pryžových částí, jinak vzniká riziko obtížného nastavování zařízení.

Na obr. 3 bylo použito jiných prvků. Jde o vzor, v němž jsou vyráběny žlábkové a v němž jsou tedy ukládány profily 5 do žlábků. Větší prvky 8 je možno rozdělit na menší části v případě, že je považováno za vhodné, aby bylo možno snadno vyměnit malé úseky profilů 5.

Základní prvek 7 znázorněný na obr. 2, má prodloužený tvar a je na obou koncích opatřen koncovými kusy 9 tvaru T. Tyto koncové kusy 9 tvaru T, které mají rovněž čtvercový průřez, jsou určeny k upevnění profilů 5 pevně do žlábků 4 a současně dovolují mírné předpětí profilů 5 při jejich ukládání do žlábků 4. Vhodné může být předpětí 2 až 20 %. Praktické pokusy prokázaly, že dostatečné je předpětí přibližně 7 %, jinak by profily 5 ležely vol-

ně ve žlábcích 4 a poněkud by se pohybovaly ve směru rotace v případě, že by zařízení bylo tvořeno dvěma válci. V důsledku předpětí pryžový materiál stále vyrovnává namáhání, k němuž dochází při tvorbě žlábků, čímž je dosaženo správné vzájemné vzdálenosti žlábků nebo čar ohybů v obalovém materiálu 6.

Změnou výšky H profilu 5 je možno dosáhnout různého tlaku na obalový materiál 6 v místě tvorby žlabku. Je také možno užít různou výšku výstupků 2 patricového prvku 1. Tím je možno měnit tlak v různých žlábcích a tím dosáhnout optimální tvorby těchto žlábků 4.

Vzhledem k tomu, že obalový materiál 6 není při tvorbě žlábků nebo čar ohybu stlačován mezi dvěma kovovými částmi, je toto zpracování velmi šetrné. Mimo to je zařízení podle vynálezu samo vystaveno menšímu opotřebení vzhledem k tomu, že kovová část patricového prvku 1 je tlačena proti elastickému materiálu matricové části 3. To je zvláště vhodné v případě, že jde o obalové materiály 6, opatřené povlakem s obsahem hlinky vzhledem k tomu, že jinak částice hlinky působí opotřebování částí zařízení.

Při použití zařízení podle vynálezu je také možno zařízení snadněji nastavit než zařízení běžného typu vzhledem k tomu, že profily 5 z pryže, uložené do žlábků 4 matricové části 3, jsou širší než výstupky 2 patricového prvku 1. Pokusy také ukázaly, že předem nastavené zařízení nevyžaduje obvykle další úpravy.

V zařízení podle vynálezu mohou být profily 5 také tvořeny menšími částmi, které je možno snadněji nahradit v případě opotřebení nebo poškození. Vzhledem k tomu, že může být zapotřebí vyměnit v matricové části 3 jen jeden základní prvek 7, je životnost zařízení delší.

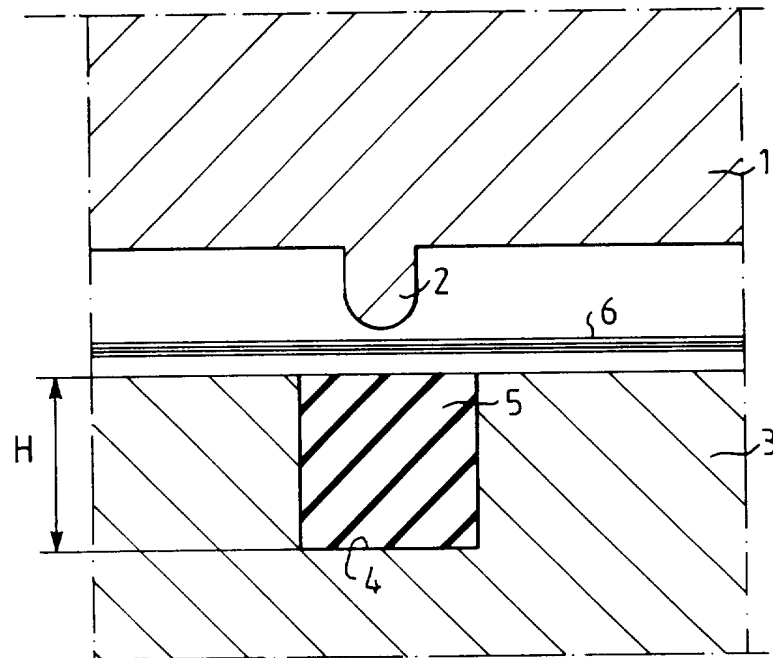
Je tedy zřejmé, že při použití zařízení podle vynálezu je možno dosáhnout tvorby přesně definovaných žlábků nebo čar ohybu. Zpracování obalového materiálu je přitom šetrné a nedochází k opotřebení částí zařízení některými typy obalových materiálů. Mimo to není výroba zařízení podle vynálezu příliš nákladná, zařízení je možno snadno nastavit a jeho různé části snadno vyměnit.

Vynález byl popsán na svých výhodných provedeních. Je však zřejmé, že by bylo možno navrhnout ještě řadu modifikací, rovněž spadajících do rozsahu vynálezu.

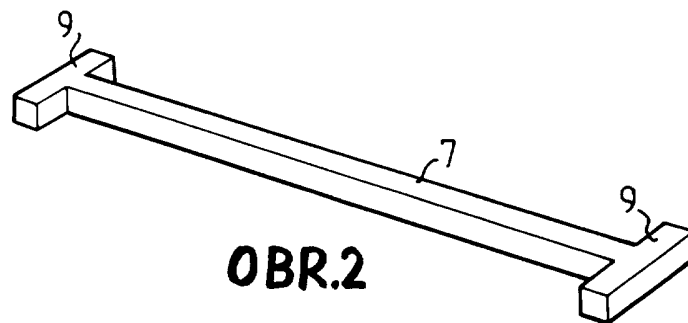
P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Zařízení pro tvorbu žlábků, tvořené patricovým prvkem s výstupky a matricovou částí, odpovídající patricovému prvku a opatřenou žlábkem, v y z n a č u j í c í s e t í m, že do žlábků (4) v matricové části (3) jsou uloženy profily (5) z elastického materiálu.
2. Zařízení podle nároku, v y z n a č u j í c í s e t í m, že průřez profilů (5) odpovídá tvaru žlábků (4).
3. Zařízení podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m, že profily (5) jsou předpjaty a upevněny ve žlábcích (4) koncovými kusy (9) tvaru T.
4. Zařízení podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m, že předpětí profilů (5) v podélném směru žlábků (4) je 2 až 20 %.
5. Zařízení podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m, že profily (5) jsou vyrobeny z pryžového materiálu s tvrdostí 90 až 97° Shore.
6. Zařízení podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m, že výška (H) různých profilů (5) v tomtéž vzoru pro tvorbu žlábků (4) je různá.

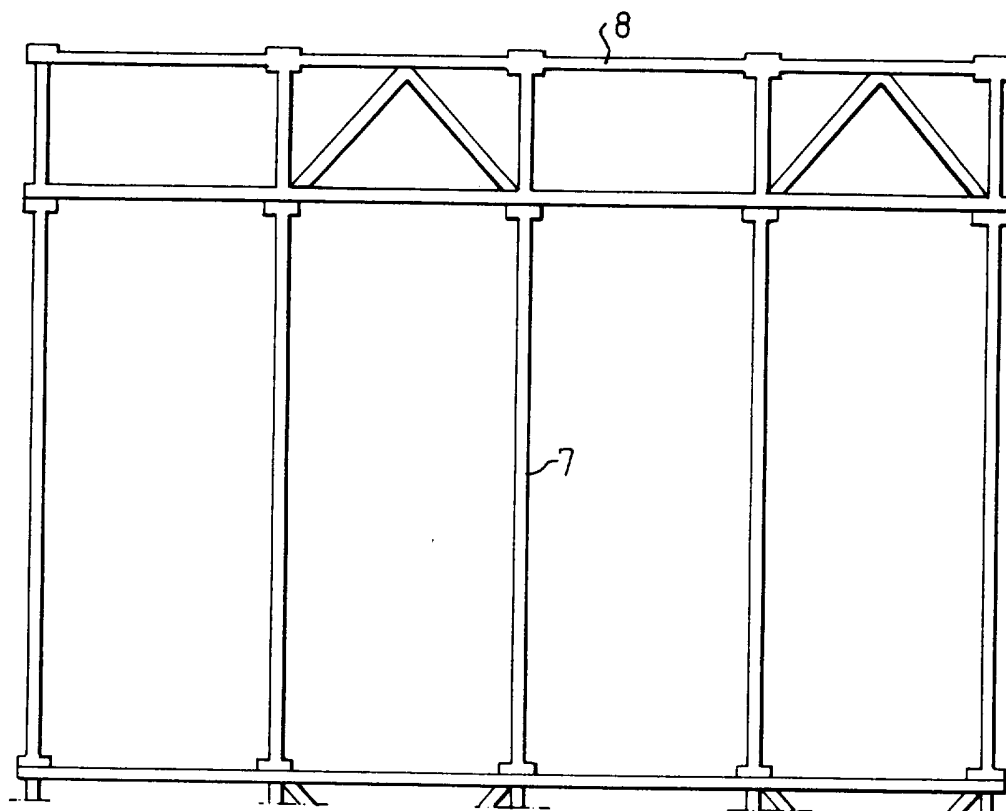
2 výkresy



OBR.1



OBR.2



OBR.3

Konec dokumentu