

PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

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

(21) Číslo dokumentu:

1999 - 1933

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **01.06.1999**

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

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl. ⁷:

B 65 D 8/00

(71) Přihlašovatel:

PAUL CRAEMER GMBH, Herzebrock, DE;

(72) Původce:

Brandenburg Klaus-Dieter, Herzebrock-Clarholz, DE;

(74) Zástupce:

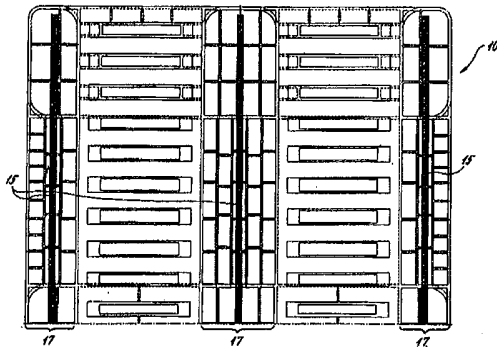
Švorčík Otakar JUDr., Hálkova 2, Praha 2, 12000;

(54) Název přihlášky vynálezu:

Paleta z plastické hmoty

(57) Anotace:

Řešením je víko (11) palety (10) a nádoby (12) vytvořené z jednoho kusu. Víko (11) palety (10) je opatřeno více krycími deskami (17), které leží nad vyztužujícími profily (15). Krycí desky (17) sestávají ze dvou vrstev, přičemž horní vrstva má menší tvrdost a vyšší koeficient tření než spodní vrstva. Spodní vrstva je zhotovena ze stejné plastické hmoty jako víko (11) palety (10), horní vrstva sestává z plastické hmoty stejného typu. Na jedné straně je paleta (10) z plastické hmoty opatřena otvory pro dodatečné vložení vyztužujících profilů (15) nebo k jejich vytažení.



13.10.99

1999-1933

Paleta z plastické hmoty

Oblast techniky

Vynález se týká palety z plastické hmoty, jejíž zatížitelné součásti sestávají z víka palety a nádob, přičemž nádoby jsou umístěny tak, že tvoří zaváděcí kanály pro ozuby zdvihacího zařízení vidlicového stohovače, a paleta je případně opatřena k zabránění průhybu vyztužujícími profily.

Dosavadní stav techniky

U známých palet se víko palety a nádoby, respektive spodní díl, zhotovují jednotlivě a sestaví se do pevného spojení, potom jsou do úložných kanálů vloženy vyztužovací profily. Úložené kanály jsou ke stěnám palety otevřeny, takže do nich může vnikat vlhkost, nečistoty a podobně. Pro zboží s hygienickými požadavky, například pro dopravu masa nejsou tyto palety vhodné. Vedle toho jsou výrobně nákladné, poněvadž jsou potřebné alespoň dva nástroje a následně se musí oba díly spojit například svařováním. Paletu z plastické hmoty, která přichází do úvahy, je také výhodné vyrábět jako tak zvané Euro-palety s rozměry 120 x 80 cm.

Podstata vynálezu

Vynález spočívá v úkolu vytvořit paletu z plastické hmoty, vpředu blíže popsaného typu tak, že budou splněny předepsané hygienické požadavky, budou rovněž plně recyklovatelné a kromě toho se budou moci jednoduše a cenově příznivě vyrábět.

Tento úkol se vyřeší tím, že víko palety a nádoby jsou z jednoho kusu a víko palety je opatřeno na horní dosedací ploše odvrácené od nádob více krycími deskami umístěnými od jedné kratší příčné strany k druhé příčné straně a pod krycími

deskami jsou umístěny úchytné prvky k ustavení vyztužujících profilů silovým a/nebo tvarovým připojením.

Poněvadž jsou víko palety a nádoby z jednoho kusu, může se paleta z plastické hmoty vyrobit vstřikovacím litím pomocí jediného nástroje. Tím odpadají dosud potřebné techniky spojování, které jsou značně nákladné, poněvadž musí zajistit, že obě součásti budou v oblasti spojení odolávat zatížením. Krycí desky přináší výhodu, že se mohou po výrobě víka palety a nádob vložit vyztužující profily do oblasti pod krycími deskami, pokud jsou při novém použití tyto vyztužující profily požadovány. Vyztužující profily se mohou uložit do komor jak před, tak také po ustavení krycích desek na víko palety. Potom co byly uloženy do víka palety se krycí desky spojí, výhodně lepením nebo svařováním, s víkem palety. Při odpovídajícím, dále ještě blíže popsaném dimenzování vzniká potom úplně uzavřená komora, takže paleta z plastické hmoty odpovídá požadovaným hygienickým nárokům, poněvadž například nemohou do komor ležících pod krycími deskami vnikat čisticí prostředky nebo podobně. Poněvadž tam kromě toho nemůže vnikat vlhkost, mohou vyztužující profily sestávat také z oceli, poněvadž nekorodují. Umístění vyztužujících profilů ve víku palety je výhodné, poněvadž jsou při ohybovém namáhání palety z plastické hmoty namáhány na tah, čímž je zvláště velký vyztužující účinek. Poněvadž krycí desky leží v plošných svazcích, vzniká dosedací plocha bez výstupků, vyhlížející jako hladká. Podle dalšího provedení jsou krycí desky vytvořeny ze dvou vrstev různých, avšak ke stejnému typu materiálu patřících plastických hmot, přičemž horní vrstva odvrácená od nádob má menší tvrdost a vyšší koeficient tření, než spodní vrstva. Spodní vrstva je zhotovena ze stejného materiálu jako paleta z plastické hmoty z jednoho kusu, například z obvyklého polyethylenu. Horní vrstva pak sestává z měkkého polyethylenu. Spodní vrstvu lze bez problémů svařit s přilehlými stojinami nebo plochami víka palety. Při pozdějším odstraňování lze paletu z plastické hmoty

bez obtíží recyklovat, poněvadž horní vrstvy krycích desek patří ke stejným typům plastické hmoty. Kromě toho je podíl horních vrstev na celkovém materiálu poměrně malý. Poněvadž je horní vrstva ve srovnání se spodní vrstvou měkčí, zvyšuje se koeficient tření, takže se ztěžuje nebo dokonce zabraňuje sklouznutí předmětů položených na paletě.

Víka palet lze i přes různé materiály jednoduše vyrobit například koextruzí. Z nekonečného provazce se potom oddělí potřebné úseky. Zvláště výhodné je, když paleta z plastické hmoty má na alespoň jedné straně, přednostně na užší příčné straně, polohově správně vzhledem k úchytným prvkům pro vyztužující profily umístěné otvory pro zasunutí a vyjmutí vyztužujících profilů. Tyto otvory umožňují, že se v případě potřeby vytvoří paleta z plastické hmoty s vyztužujícími profily. Potom není potřebné nejprve odebrat krycí desky a následně je opět přivařit. Při pozdější likvidaci se mohou před recyklací palety z plastické hmoty obvyklou cestou vytáhnout otvory vyztužující profily sestávající z oceli. Rovněž k tomu potom není potřebné odebrat krycí desky. Poněvadž se palety z plastické hmoty mezi jiným používají také v hygienické oblasti, je účelné, když jsou otvory uzavřeny záslepkou, která se v případě potřeby může opět vyjmout. K tomu je potom účelné, když jsou otvory vytvořeny jako závitové. Záslepka je potom opatřena příslušnými vnějšími závity. Aby uzavírací prvky, respektive záslepky nevystupovaly ze sousedních ploch, jsou otvory z vnější strany zapuštěny. Uzavírací prvek, respektive záslepka, potom má příslušnou přírubu, která leží v zapuštěné oblasti. Na spodní straně svírají plochy palety z plastické hmoty stanovený úhel. Přednostně jsou jednotlivé plochy hladké. Ke zvýšení pevnosti v ohybu je potom účelné, když je ve stanovených oblastech víko palety opatřeno kapsami. Stojiny tvořící kapsy potom značně zesilují paletu z plastické hmoty. Kromě toho je potom výhodná výroba, poněvadž se při vstřikování vkládají jádra do formy

shora. Vyztužené profily se mohou vyrobit z obvyklých profilů, například kruhových tyčí, trubek, T-profilů, zdvojených T-profilů a podobně. Poněvadž jsou umístěny v uzavřené komoře, není nutná zvláštní korozní ochrana.

Přehled obrázků na výkresech

Vynález je blíže objasněn pomocí přiložených výkresů. Na výkresech znázorňuje:

- obr. 1 částečný pohled na paletu z plastické hmoty podle vynálezu, avšak bez krycích desek,
- obr. 2 částečný boční pohled na paletu podle obr. 1,
- obr. 3 až 5 částečné boční pohledy na zasunuté vyztužující profily ve třech různých uspořádáních.

Příklady provedení vynálezu

Paleta 10 z plastické hmoty, znázorněná na obrázcích, sestává z víka 11, které tvoří horní díl, a nádob 12, které tvoří spodní díl. Nádob 12 jsou tak ustaveny, že paleta 10 z plastické hmoty může být ze všech čtyř stran uchopena ozubem zdvihadího zařízení vidlicového stohovače.

Na obr. 2 je z důvodů zjednodušeného zobrazení zobrazen jen jeden zaváděcí kanál 13.

Spodní plochy palety 10 z plastické hmoty sice svírají stanovený úhel, jsou však hladké, zatímco víko 11 palety 10 má kapsy otevřené k dosací ploše 14, které se ve směru k nádobám 12 zužují. Paleta 10 z plastické hmoty má obvyklou velikost 120 x 80 cm.

Víko 11 palety 10 je podle znázornění podle obr. 1 k zabránění průhybu vyztuženo třemi vyztužujícími profily 15. Tyto vyztužující profily 15 sestávají z oceli. Vyztužující profily 15 leží, vzhledem k výšce palety 10 z plastické hmoty, v malém odstupu k dosedací ploše 14. Vyztužující profily 15 jsou umístěny od kratší příčné strany palety 10 z plastické hmoty k protilehlé příčné straně.

Blíže neznázorněnou cestou jsou vyztužující profily 15 pomocí úchytných prvků, kterými mohou být například také žebra 16, tvarovým spojem upevněny ve víku 11 palety 10. U provedení podle obr. 5 leží vyztužující profily 15 mezi dvěma žebry 16.

Podle zobrazení na obr. 3 až 5 jsou zde znázorněné vyztužující profily 15 vytvořeny podle typu profilu zaváděcí kolejnice. Mohou se rovněž použít jiné obchodně obvyklé tvary průřezů. Blíže neznázorněnou cestou jsou ve víku 11 palety 10 na podélných stranách vytvořeny otvory, kterými se mohou při likvidaci vytáhnout z víka 11 palety 10 vyztužující profily 15 nebo se mohou do víka 11 palety 10 zasunout, když například má být paleta 10 z plastické hmoty opatřena vyztužujícími profily 15.

Jak ukazují obr. 3 až 5 ve spojení s obr. 1, je víko 11 palety 10 opatřeno třemi krycími deskami 17, vytvořenými od jedné příčné strany ke druhé příčné straně. Tyto krycí desky 17 přiléhají v plošném svazku k dosedací ploše 14 palety 10 z plastické hmoty.

Víko 11 palety 10 a nádoby 12 jsou u palety 10 z plastické hmoty podle vynálezu z jednoho kusu, to znamená jsou vyrobeny vstřikovacím litím pomocí jediného nástroje. Tam kde jsou vytvořeny krycí desky 17, je víko 11 palety 10 příslušně zapuštěno.

Jak ukazují obr. 3 až 5, jsou krycí desky 17 doplňkově svařeny se sousedními stojinami, případně plochami. Krycí desky 17 se mohou přivařit potom, co byly vyztužující profily 15 položeny do úchytných prvků, pro případ, že jimi mají být od začátku opatřeny. Krycí desky 17 sestávají ze dvou vrstev. Spodní vrstva přivrácená k nádobám 12 sestává ze stejného materiálu, přednostně polyethylenu, jako paleta 10 z plastické hmoty. Horní vrstva je vyrobena z měkčího materiálu, například měkého polyethylenu. Tím se zřetelně zvýší koeficient tření. Krycí desky 17 se vyrobí v jednom pracovním chodu koextruzí a oddělí se z nekonečného provazce. Při recyklaci palety 10 z plastické hmoty se následkem toho musí oddělit jen vyztužující profily 15. Krycí desky 17 se naproti tomu neoddělují, poněvadž také horní vrstva sestává ze stejného typu materiálu.

Neznázorněnou cestou jsou otvory pro vyztužující profily 15 vytvořeny jako otvory s vnitřním závitem a jsou uzavřeny záslepkou. Otvor s vnitřním závitem se může na vnější straně zahлубit, přičemž potom v zahлубení leží příruba. Nezávisle na provedení musí být zajištěno, že nevznikají žádné hrany a výstupky, poněvadž paleta 10 z plastické hmoty se mezi jiným používá v hygienické oblasti a následkem toho se čistí a dezinfikuje.

U vytvoření podle obr. 3 jsou vyztužující profily 15 umístěny v malém odstupu od krycí desky 17, u provedení podle obr. 4 je však tento odstup jen polovičně tak velký, zatímco u vytvoření podle obr. 5 se horní plochy každého vyztužujícího profilu 15 dotýkají krycí desky 17.

P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Paleta z plastické hmoty, jejíž zatížitelné součásti sestávají z víka (11) palety (10) a nádob (12), přičemž nádoby (12) jsou umístěny tak, že tvoří zaváděcí kanály (13) pro ozuby zdvihacího zařízení vidlicového stohovače, a paleta (10) je případně opatřena k zabránění průhybu vyztužujícími profily (15), **vyznačující se tím**, že víko (11) palety (10) a nádoby (12) jsou z jednoho kusu a víko (11) palety (10) je opatřeno na horní dosadací ploše (14), odvrácené od nádob (12) více krycími deskami (17), umístěnými od jedné kratší příčné strany k druhé příčné straně a pod krycími deskami (17) jsou umístěny úchytné prvky k ustavení vyztužujících profilů (15) silovým a/nebo tvarovým spojením.
2. Paleta z plastické hmoty podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že krycí desky (17) sestávají ze dvou vrstev různých plastických hmot, avšak patřících ke stejnému typu materiálu, přičemž horní vrstvy odvrácené od nádob (12) mají menší tvrdost a vyšší koeficient tření než spodní vrstvy.
3. Paleta z plastické hmoty podle nároku 2, **vyznačující se tím**, že krycí desky (17) jsou vyrobeny koextruzí.
4. Paleta z plastické hmoty podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že na alespoň jedné straně palety (10) jsou polohově správně vzhledem k úchytným prvkům vyztužujících profilů (15) umístěny otvory pro zasunutí a vyjmutí vyztužujících profilů (15).
5. Paleta z plastické hmoty podle nároku 4, **vyznačující se tím**, že otvory jsou vytvořeny jako závitové k uchycení uzavíracího prvku.

13.10.99

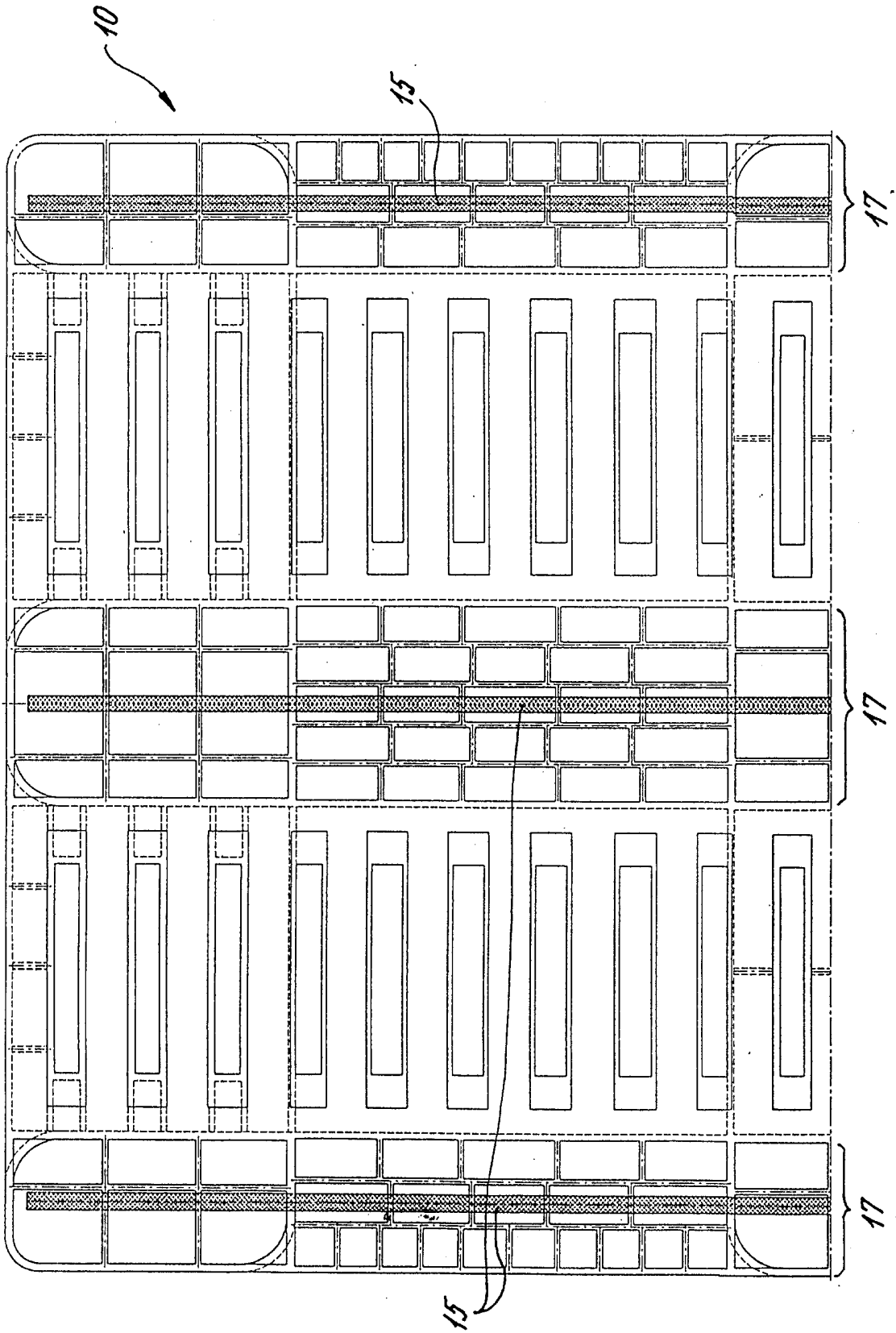
- 8 -

6. Paleta z plastické hmoty podle nároku 5, vyznačující se tím, že otvory mají na vnější straně zapuštění, ve kterém je umístěna příruba uzavíracího prvku.
7. Paleta z plastické hmoty podle alespoň jednoho z předchozích nároků 1 až 6, vyznačující se tím, že spodní plochy víka (11) palety (10) jsou vytvořeny hladké a víko (11) palety (10) má nahoru otevřené kapsy ohraničené stojinami.

13.10.99

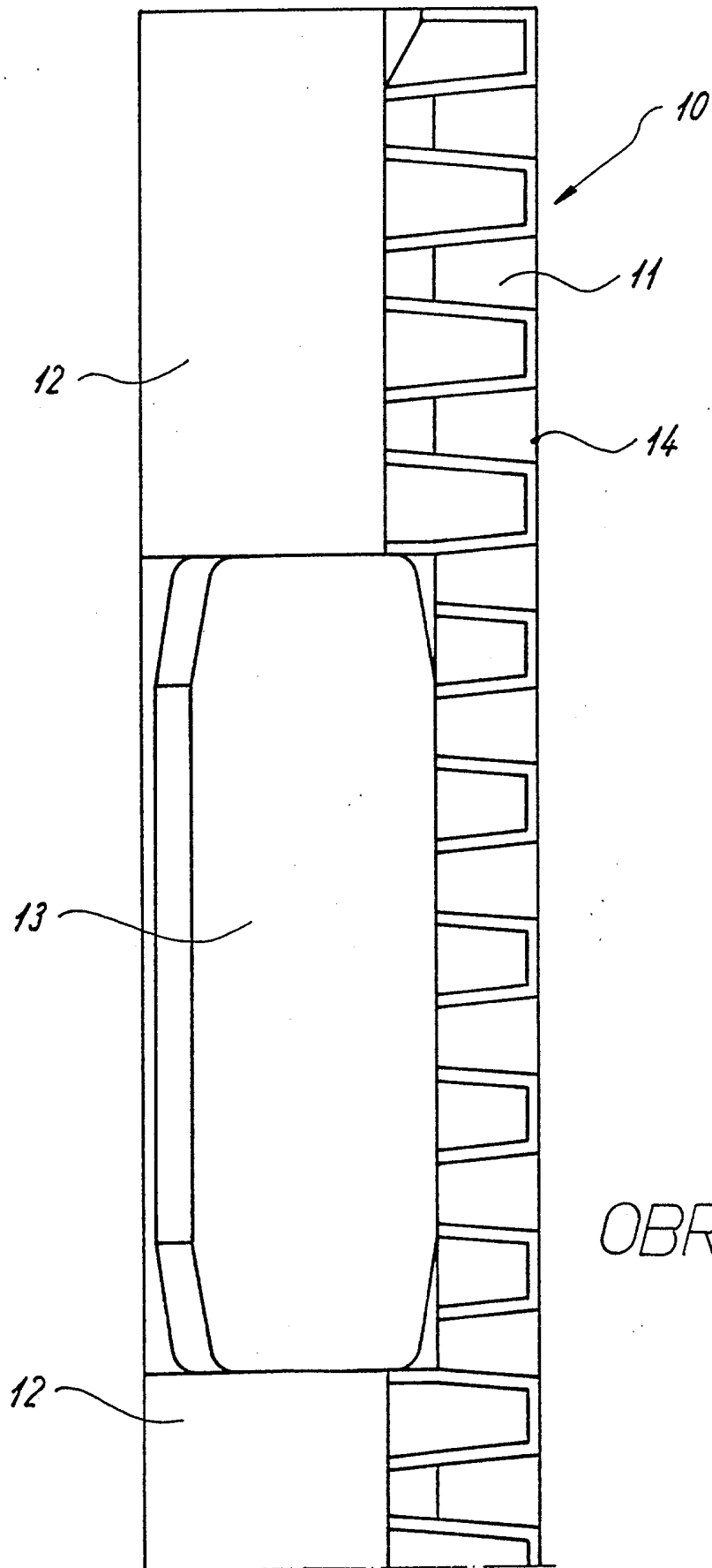
1999-1933

OBR. 1



13.10.99

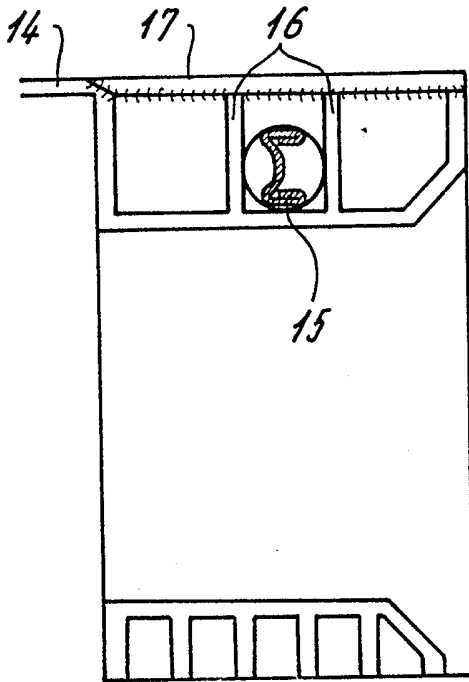
1999-1933



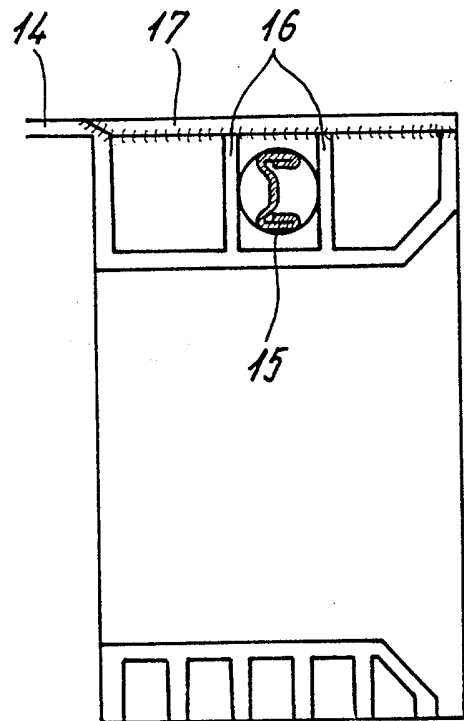
OBR. 2

13.10.99

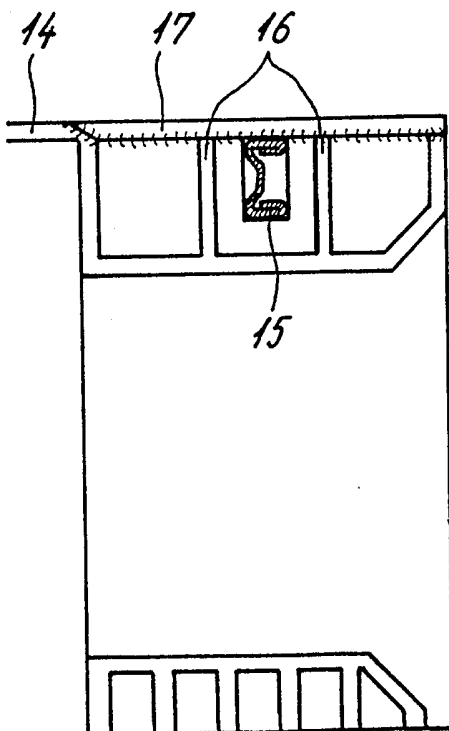
1999-1933



OBR. 3



OBR. 4



OBR. 5