

PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

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

(21) Číslo dokumentu:

2001 - 125

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **20.04.1999**

(32) Datum podání prioritní přihlášky: **17.07.1998**

(31) Číslo prioritní přihlášky: **1998/98113324**

(33) Země priority: **EP**

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **16.01.2002**
(Věstník č. 1/2002)

(86) PCT číslo: **PCT/DK99/00217**

(87) PCT číslo zveřejnění: **WO00/03936**

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. C1. ⁷:

B 65 D 85/32

(71) Přihlašovatel:

BRODRENE HARTMANN A/S, Lyngby, DK;

(72) Původce:

Steffann Louis, Langen, DE;

(74) Zástupce:

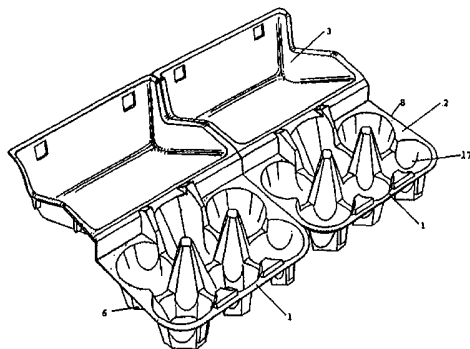
**PATENTSERVIS PRAHA a.s., Jivenská 1, Praha 4,
14000;**

(54) Název přihlášky vynálezu:

Obal

(57) Anotace:

Obal (1) k uložení zemědělských anebo průmyslových výrobků se skládá ze spodní části (2) a z krycí části (3), přičemž krycí část (3) je vybavena zvětšeným předním povrchem (4) a obě části (2, 3) jsou ohybově spojeny, přičemž v uzavřené poloze obalu (1) přikrývá přední povrch (4) neplošný přední povrch (7) spodní části (2) proti ohybovému spoji (9) částí (2, 3).



Obal

Oblast techniky

Tento vynález se vztahuje k typu obalu, který je uveden v úvodní části nároku 1, a ke způsobu výroby těchto obalů.

Dosavadní stav techniky

Tento typ obalů, které jsou popsány např. v dokumentu US-A-3.730.420, jsou používány mimo jiné např. k balení a transportu zemědělských výrobků, jako jsou vejce, zelenina, ovoce, a také k balení a transportu takových výrobků, jako jsou potřeby pro domácnost, lékařská výstroj, nářadí, lampy apod. Tyto obaly musí mít pro uživatele příjemný zevnějšek, proto je při jejich výrobě důležitým aspektem možnost umístění textu a dalších prvků grafické úpravy na jejich povrchu. Tento typ obalu se tradičně skládá ze spodní části, která představuje polovinu výšky kompletního obalu, přičemž horní část tvoří druhou polovinu výšky obalu. Boční povrch obalu je tudíž rozdělen na horní a spodní část. Spodní část je vybavena pohyblivou chlopní s výčnělky, které se zachytí v otvorech v povrchu horní části. Tento běžný obal má dvě hlavní nevýhody. První nevýhodou je to, že boční povrch je rozdělen, přičemž jeho spodní část obvykle není vhodná pro grafickou úpravu. Je totiž vytvarována podle typu baleného zboží a nemá tudíž podobu souvislé plochy. Nahoře v přední části krytu jsou obvykle otvory k zachycení výčnělků pružné chlopně. Tyto obaly jsou obvykle vystavovány v policích a regálech a zákazník proto vidí pouze jejich přední část. Druhou nevýhodou je to, že manipulace systému uzávěru s chlopní není zcela nejsnadnější. Uživatel musí před otevřením anebo zavřením stlačit pružnou chlopně. To je problematické

obzvláště v případě obalu v podobě dvou na bocích spojených balíčků, kdy musí uživatel stlačit při uzavírání anebo otevírání obalu dvě chlopně současně.

Podstata vynálezu

Cílem tohoto vynálezu je vyvinout obal výše uvedeného typu, jehož přední povrch umožní umístění textu a dalších prvků grafické úpravy v maximální možné míře. Tohoto cíle je dosaženo pomocí rysů, uvedených ve druhé části nároku 1. Obal podle tohoto vynálezu je vybaven předním povrchem horní krycí části, který překrývá celý přední povrch spodní části. Celý přední povrch spodní části obalu podle tohoto vynálezu je překryt předním povrchem krycí části, který poskytuje zvětšenou plochu pro umístění textu a dalších prvků grafické úpravy.

Dalším cílem tohoto vynálezu je vyvinout obal, který lze snadněji otevírat i uzavírat. Předním povrchem krycí části je možné zachytit krycí část v uzavřené poloze, aniž by k tomu bylo zapotřebí pružných chlopní jako u obalů dosavadního stavu techniky. Z tohoto důvodu může mít obal takovou podobu, že krycí část přiléhá v poslední fázi uzavírání anebo v první fázi otevírání velice těsně k vnějšímu povrchu spodní části. Z téhož důvodu je také možné opatřit vnější povrch spodní části výčnělky. Příslušné otvory pro zachycení výčnělků mohou být umístěny ve spodní části předního povrchu krycí části, takže nebudou nápadné a nebudou rušit estetický dojem.

Přední povrch krycí části může být veden až ke dnu spodní části a může se opírat o nosný povrch obalu a zpevňovat takto celý obal. Součástí krycí části může být plochý horní povrch vybaven opěrnými výčnělky pro stabilnější uložení dalšího obalu na obalu spodním.

Podle přednostního provedení tohoto vynálezu jsou obaly tohoto typu vyráběny metodou vakuového lisování vlákniny. Obaly jsou lisovány a sušeny s krycí částí v otevřené poloze. Nový výlisek je velice měkký a je nezbytné, aby byla krycí část podepřena. Z tohoto důvodu je krycí část vybavena v místě přechodu plochého horního povrchu do předního povrchu lemem výztuže.

Další provedení obalu podle tohoto vynálezu, jeho další výhody a způsob výroby jsou uvedeny v samostatných nárocích.

Stručný přehled zobrazení na výkresech

Dále uvádíme podrobný popis obalu podle tohoto vynálezu s odkazy k přiloženým výkresům:

Na výkresu 1 je celkový pohled na dva oddělitelně spojené obaly podle tohoto vynálezu.

Na výkresu 2 je znázorněna podoba uzavřeného obalu při pohledu z předu.

Na výkresu 3 je znázorněna podoba uzavřeného obalu při pohledu z boku.

Na výkresu 4 je znázorněn tentýž obal jako na výkresu 3, krycí část je však v otevřené poloze.

Na výkresu 5 je znázorněn obal podle dosavadního stavu techniky.

Na výkresu 6 je celkový pohled na dva oddělitelně spojené obaly podle dalšího provedení tohoto vynálezu.

Na výkresu 7 je znázorněna podoba uzavřeného obalu podle druhého provedení tohoto vynálezu při pohledu z předu.

Na výkresu 8 je znázorněna podoba uzavřeného obalu podle druhého provedení tohoto vynálezu při pohledu z boku.

Na výkresu 9 je znázorněn tentýž obal jako na výkresu 8, krycí část je však v otevřené poloze.

Příklady provedení vynálezu

Na výkresu 1 je znázorněna spojená dvojice oddělitelných obalů 1 v otevřené poloze. Obal se skládá ze spodní části 2 a z krycí části 3. Spodní část má přednostně pravoúhlý tvar a obsahuje řadu směrem vzhůru otevřených kapes 17 pro uložení příslušných výrobků. Spodní část se dále skládá z bočních povrchů 5 – 8, které vymezují horní okraje spodní části 2. Boční povrchy 5 – 8 nemají podobu souvislých ploch, protože jejich podoba je dána tvarem kapes 17. Obal je vybaven krycí částí 3, který může být v otevřené anebo uzavřené poloze. Krycí část 3 se skládá z přinejmenším horního povrchu 10 a předního povrchu 4. Přední povrch 4 svírá s horním povrchem 10 určitý úhel, kterým je dán lem výztuže 13, o nějž se krycí část

v otevřené poloze opírá. Spodní část je spojena s krycí částí ohybovým spojem 9, umístěným na horní hraně jednoho z bočních povrchů 5 spodní části 2 a na druhé straně předního povrchu 4 krycí části 3.

Na výkresu 2 je znázorněn obal podle tohoto vynálezu s krycí částí 3 v uzavřené poloze při pohledu zepředu. Celá plocha přední části je zakryta předním povrchem 4, vedeným z plochého horního povrchu 10 směrem dolů. V přednostním provedení je v uzavřené poloze přední povrch 4 krycí části veden v podstatě souběžně s bočním povrchem 5 a v jeho těsné blízkosti. Tím je umožněno, aby se přední povrch 4 opíral o boční povrch 5. Ve znázorněném provedení je přední povrch 4 krycí části vybaven dvěma otvory 14 pro zachycení výčnělků 15 spodní části k uzavření obalu. V přednostním provedení je přední část 4 vedena až ke dnu obalu, takže slouží jako opora celé krycí části a zvyšuje pevnost celého obalu.

Výstupky 15 a odpovídající otvory 14 jsou umístěny ve spodní části obalu, tak aby co možná nejméně narušovaly souvislost předního povrchu 4. V jiném přednostním provedení (neznázorněno) je vnitřní část předního povrchu 4 vybavena vroubkami, které zachytí výčnělky 15, takže plocha předního povrchu není narušena žádnými otvory.

Na výkresu 3 je znázorněn uzavřený obal podle tohoto vynálezu při pohledu z boku. Z tohoto výkresu je zřejmé, že ke krycí části patří boční povrchy 18 a 19, které jsou vedené k horním okrajům příslušných bočních povrchů 6 a 8 spodní části obalu. Boční povrchy 18 a 19 krycí části vymezují svým tvarem přednostně trojúhelníkové otvory větrání 20.

Aby bylo možné v rámci výrobního procesu obal vyjmout z formy, je nezbytné, aby byly boční stěny vykloněny směrem ven v určitém minimálním úhlu ve vertikálním směru, tzn. ve směru vyjmutí z formy. Tento úhel do určité míry znesnadňuje výrobu. Protože přední povrch 4 krycí části 3 je v uzavřené poloze umístěn souběžně a v těsné blízkosti s bočním povrchem 7 spodní části 2, je nutné, aby ohybový spoj byl umístěn nad polovinou výšky uzavřeného obalu. Boční povrch 7 spodní části 2 může přesahovat ohybový spoj 9 z důvodu vyššího tlaku krycí části při uzavření. Boční povrch 5 spodní části je vyveden výše než ostatní boční části, což umožní umístění ohybového spoje 9 do vyšší polohy. Dalším rysem je, že krycí část 3 může být spojena s ohybovým spojem 9 prakticky na okraji plochého horního povrchu 10. Takto je zvětšena plocha horního povrchu 10, což umožní umístění textu a dalších prvků grafické úpravy ve větším rozsahu.

Na výkresu 4 je znázorněn obal z výkresu 3 v otevřené poloze. Otevřená krycí část 3 se opírá o podklad lemem 13. Tento způsob opory krytu je důležitý při transportu a vytvrzování nově vylisovaného obalu. Spodní část 2 může být vybavena vyztuženými podložkami, které nesou plochý horní povrch 10 z důvodu lepší pevnosti obalu. V otevřené poloze svírá přední povrch 4 krycí části vzhledem k vertikále určitý minimální úhel alfa. Měli byt přední povrch 4 v uzavřené poloze souběžný s bočním povrchem 5, jako je tomu v ukázkovém provedení, potom horní povrch 10 musí v otevřené poloze svírat vzhledem k horizontále úhel přinejmenším $2 \times \alpha$. Toho lze dosáhnout umístěním ohybového spoje ve výšce s hodnotou přinejmenším $B \sin 2 \times \alpha$, kde B představuje vzdálenost ohybového spoje 9 od opěrného bodu lemu 13.

Na výkresech 6 – 9 je znázorněno druhé provedení obalu podle tohoto vynálezu, u něhož se přední povrch 4 skládá ze dvou pevně spojených plochých povrchů 22 a 24.

V tomto provedení se zakončení 11 předního povrchu 4 dotýká během poslední fáze uzavírání obalu a během první fáze jeho otevírání horního okraje předního povrchu 7. Krycí část 3 může být takto zachycena ke spodní části 4, aniž by bylo nutné použít výčnělky a otvory. Pevnost zachycení obou polovin obalu může záviset:

- a) na úpravě výšky předního povrchu 7,
- b) na úpravě poměru vzdálenosti ohybového spoje 9 od vnitřního povrchu předního povrchu 4 vzhledem k vzdálenosti horního okraje 16 a ohybového spoje 9.

Tyto dvě možné úpravy mají vliv na míru tlaku krycí části při uzavírání obalu a stejně tak na pevnost zachycení krycí části při uzavřené podobě obalu.

Horní povrch 10 může být vybaven opěrnými výčnělky 12 pro stabilní uložení dalšího obalu na horním povrchu 10 obalu spodního.

Obal podle přednostního provedení tohoto vynálezu je určen k ukládání vajec. Zobrazené provedení má podobu balení, skládajícího se ze dvou obalů, přičemž do každého obalu lze uložit šest vajec. Obal tohoto typu může být také zhotoven pro uložení čtyř, desíti anebo dvanácti vajec anebo pro uložení jiného podobného počtu vajec.

Obaly tohoto typu lze vyrábět z vytvrzené papíroviny. V přednostním provedení jsou tyto obaly vyráběny v podobě dvou obalů, které jsou oddělitelně spojeny po stranách. Obaly jsou vyráběny v maticích metodou podtlakového lisování, tzn. nasáváním nevytvrzené

vlákniny do matrice. Právě vylisované obaly lze velmi snadno poškodit, protože vlhká vláknina je velice měkká. Aby bylo možné obaly transportovat z lisovacího zařízení do sušicí pece, je nutné, aby spodní část i část krycí byly vybaveny opěrnou plochou. Přirozenou opěrnou plochou je dno obalu, krycí část však žádnou přirozenou opěrnou plochu nemá. U obalu podle tohoto vynálezu plní funkci opěrné plochy krycí části 3 lem výztuže 13, a to v místě přechodu plochého horního povrchu 10 do předního povrchu 4. Z estetických důvodů může být obal vystaven dodatečné povrchové úpravě.

Na výkresu 5 je znázorněn obal podle dosavadního stavu techniky s pružnými chlopněmi na předním povrchu spodní části naproti ohybovému spoji. Tyto chlopně jsou při otevírání a uzavírání obalu nesnadno manipulovatelné.


PATENTSERVIS
Praha a.s.
24

PATENTOVÉ NÁROKY

1. Obal (1) pro uložení jednoho anebo více zemědělských anebo průmyslových výrobků, jako jsou např. vejce, zelenina anebo potřeby pro domácnost, k jehož součástí patří:

- spodní část (2) daná povrchy bočních částí (5, 6, 7, 8), které nemají povahu souvislých ploch, protože odpovídají přinejmenším částečně vnějším obrysům baleného výrobku anebo výrobků;

- krycí část (3), kterou je dán přinejmenším horní povrch (10) a v podstatě plochý přední povrch (4);

- spodní část (2) je s krycí částí (3) spojena ohybovým spojem (9), který umožňuje pohyb krycí části (3) mezi otevřenou a uzavřenou polohou;

tento obal se vyznačuje tím, že v uzavřené poloze překrývá přední povrch (4) krycí část (3) neplošný přední povrch (7) spodní části (2) naproti ohybovému spoji (9).

2. Obal podle nároku 1, který se vyznačuje tím, že v uzavřené poloze krycí části (3) je překrývající část předního povrchu (4) v podstatě souběžná s předním povrchem (7) a nachází se ve velice těsné blízkosti k tomuto přednímu povrchu (7).

3. Obal podle nároku 1 anebo 2, který se vyznačuje tím, že přední povrch (4) překrývá podstatnou část výšky předního povrchu (7) spodní části (2).

4. Obal podle kteréhokoli z nároků 1 - 3, který se vyznačuje tím, že přední povrch (4) překrývá podstatnou část délky předního povrchu (7) spodní části (2).

5. Obal podle kteréhokoli z nároků 1 - 4, který se vyznačuje tím, že přední povrch (4) krycí části je veden až ke dnu obalu, tak aby se mohl opírat o nosný povrch dna obalu (1).

6. Obal podle kteréhokoli z nároků 1 - 5, který se vyznačuje tím, že přední povrch (4) krycí části (3) je tvořen horním plochým povrchem (22) a spodním plochým povrchem (24), které jsou pevně spojené a které vzájemně svírají tupý úhel.

7. Obal podle kteréhokoli z nároků 1 - 6, který se vyznačuje tím, že v poslední fázi uzavírání obalu a v počáteční fázi otevírání obalu se přední povrch (4) těsně dotýká předního povrchu (7) spodní části, čímž je umožněno, aby krycí část (3) zůstala v uzavřené poloze.

8. Obal podle kteréhokoli z nároků 1 - 7, který se vyznačuje tím, že v krycí části je vymezen horní plochý povrch (10).

9. Obal podle nároku 8, který se vyznačuje tím, že v horním plochém povrchu (10) jsou výčnělky (12, na které je při uskladňování pokládána spodní část (2) dalšího obalu (1).

10. Obal podle kteréhokoli z nároků 1 - 9, který se vyznačuje tím, že horní povrch (10) a přední povrch (4) krycí části se vzájemně sbíhají v určitém úhlu a vytváří tak lem výztuže (13), o nějž se opírá krycí část v otevřené poloze.

11. Obal podle kteréhokoli z nároků 1 - 10, který se vyznačuje tím, že součástí krycí části jsou boční povrchy (18, 19), které jsou v uzavřené poloze krycí části (3) vedeny ke spodním částem bočních povrchů (6, 8).

12. Obal podle kteréhokoli z nároků 1 - 11, který se vyznačuje tím, že v předním povrchu (7) spodní části (2), a to přednostně dole ve spodní části, je jeden anebo více výčnělků (15) k zachycení do jednoho anebo více vroubků v předním povrchu (4) krycí části (3), pomocí nichž lze uvolnitelně uzavřít krycí část.

13. Obal podle kteréhokoli z nároků 1 - 12, který se vyznačuje tím, že povrchy obalu (1) svírají přinejmenším určitý minimální úhel alfa vzhledem k vertikále, tzn.

ve směru vyjmutí obalu z lisovacího zařízení, tak aby bylo možné obal (1) vyjmout z výrobního lisovacího zařízení.

14. Obal podle nároku 13, který se vyznačuje tím, že ohybový spoj (9) je umístěn ve výšce, která je dostatečná k tomu, aby se zakončení (11) předního povrchu (4) dostalo přes horní okraj (16) předního povrchu (5) naproti ohybovému spoji (9).

15. Obal podle nároku 13 anebo 14, který se vyznačuje tím, že ohybový spoj (9) je umístěn ve výšce, která je dostatečná k tomu, aby při uzavřené poloze přední části (3) mohl přední povrch (4) svírat vzhledem k vertikále uvedený minimální úhel alfa.

16. Obal podle kteréhokoli z nároků 1 - 15, který se vyznačuje tím, že zadní povrch (5), k němuž je krycí část (3) upevněna ohybovým spojem (9), je natolik vysoký, že při uzavřené poloze krycí části (3) napomáhá vytvoření tlakového napětí mezi předním povrchem (7) a předním povrchem (4).

17. Obal podle kteréhokoli z nároků 1 - 16, který se vyznačuje tím, že ve spodní části (2) je jedna anebo více kapes (17) pro uložení jednoho anebo více příslušných výrobků.

18. Dvojitý obal (1, 1), který se skládá ze dvou obalů (1) podle kteréhokoli z nároků 1 - 17, tyto obaly jsou ve svých bočních částech oddělitelně spojeny.

19. Obal podle kteréhokoli z nároků 1 - 18, který se vyznačuje tím, že se jedná o obal k uložení vajec.

20. Obal podle kteréhokoli z nároků 1 - 19, který se vyznačuje tím, že tento obal (1) je lisovaný výrobek.

21. Obal podle kteréhokoli z nároků 1 - 20, který se vyznačuje tím, že je lisován v podobě jednoho celku.

22. Obal podle kteréhokoli z nároků 1 - 21, který se vyznačuje tím, že je z lisované vlákniny.

23. Obal podle kteréhokoli z nároků 1 - 21, který se vyznačuje tím, že je z polymeru.

24. Způsob výroby obalu z lisované vlákniny podle nároku 22, který se skládá z následujících kroků:

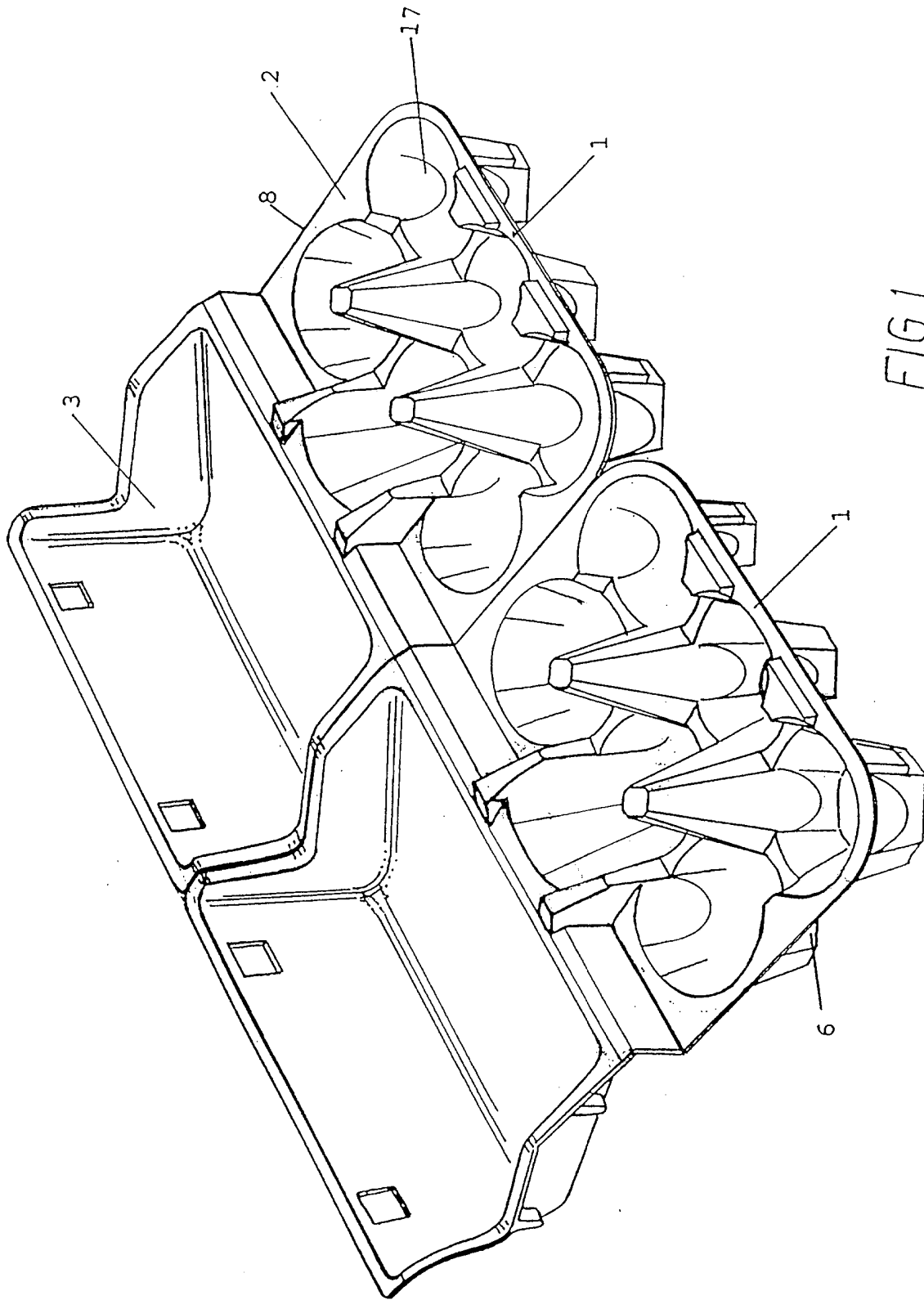
- příprava lisovací matrice;
- nasátí vláknité hmoty do vakuového lisovacího zařízení;
- vyjmutí výlisku z lisovacího zařízení;

tento způsob výroby se vyznačuje tím, že obal (1) je vylisován a vytvrzen s krycí částí (3) v otevřené poloze, přičemž krycí část (3) se opírá o lem výztuže (13).

25. Způsob výroby podle nároku 24, při němž jsou lisovány dva anebo více obalů (1) současně v jediném lisovacím zařízení.

26. Způsob výroby podle nároku 25, při němž jsou lisovány dva obaly (1) tak, že jsou oddělitelně spojeny.


PATENTSERVIS
Praha a.s.
24



10:00:01

2001-125

2/7

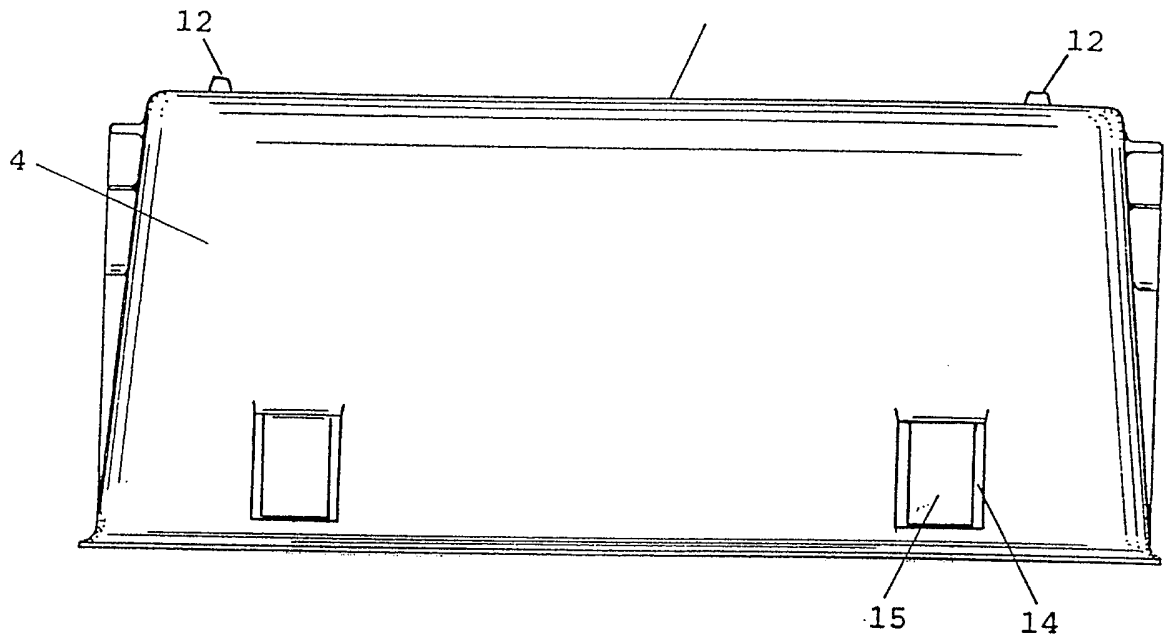


FIG. 2

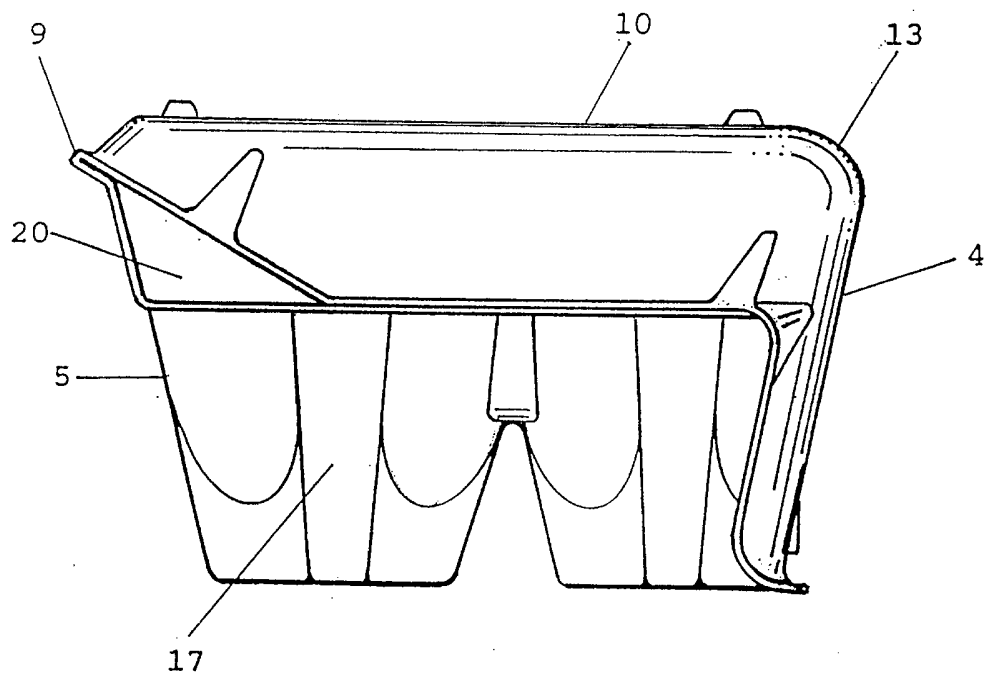


FIG. 3

10:02:01

2001-125

3/7

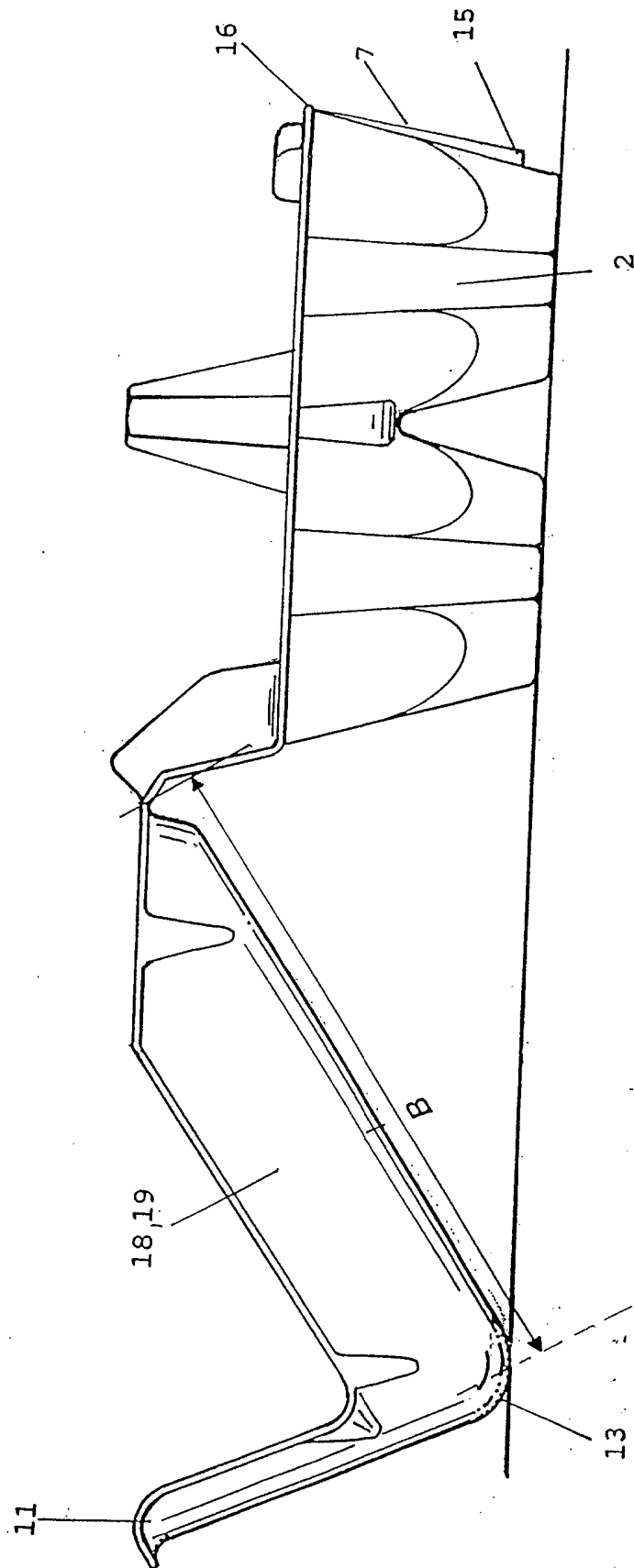


FIG. 4

12.02.01
2001-125

4/7

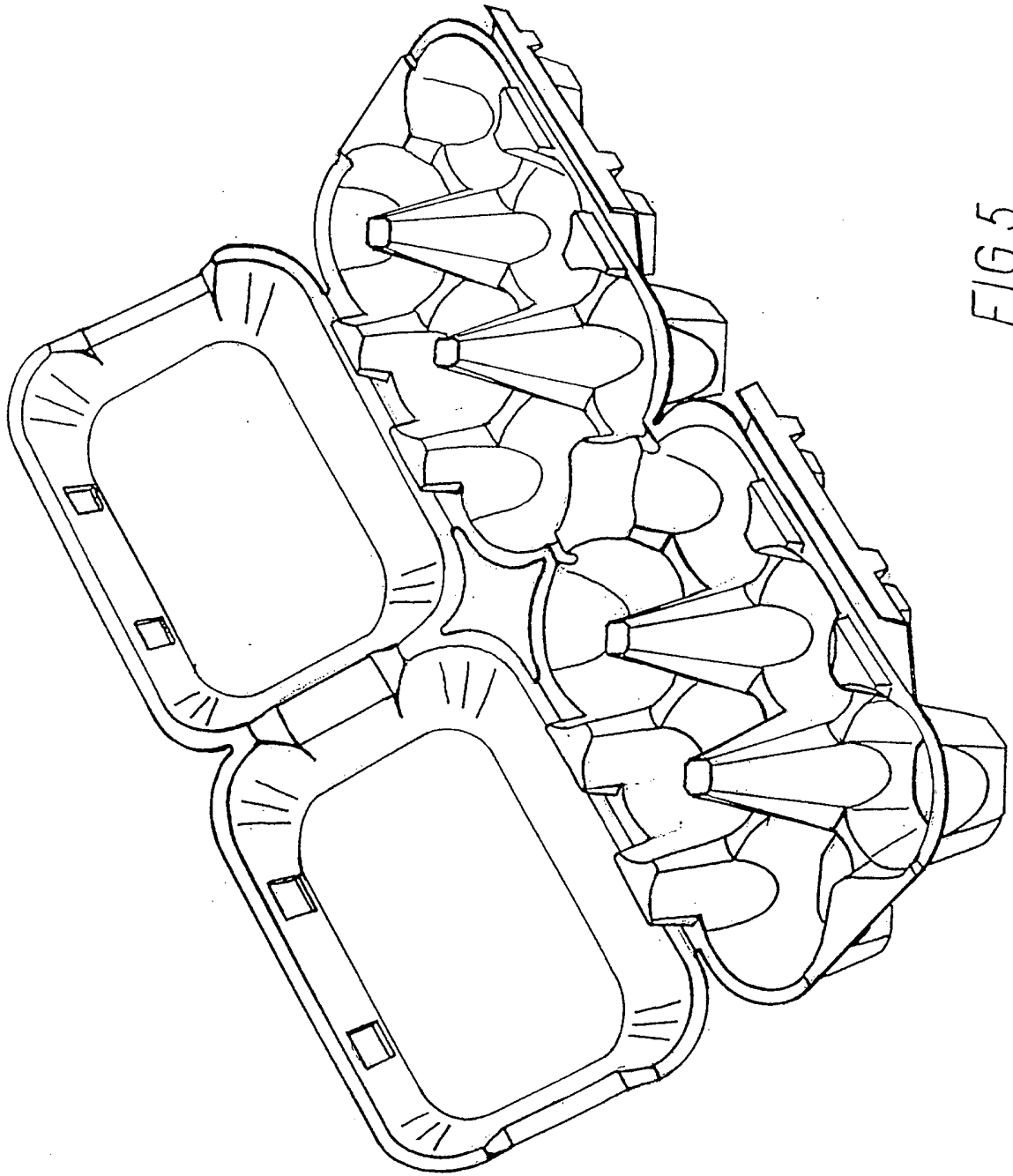


FIG. 5

12:02:01

2001-125

5/7

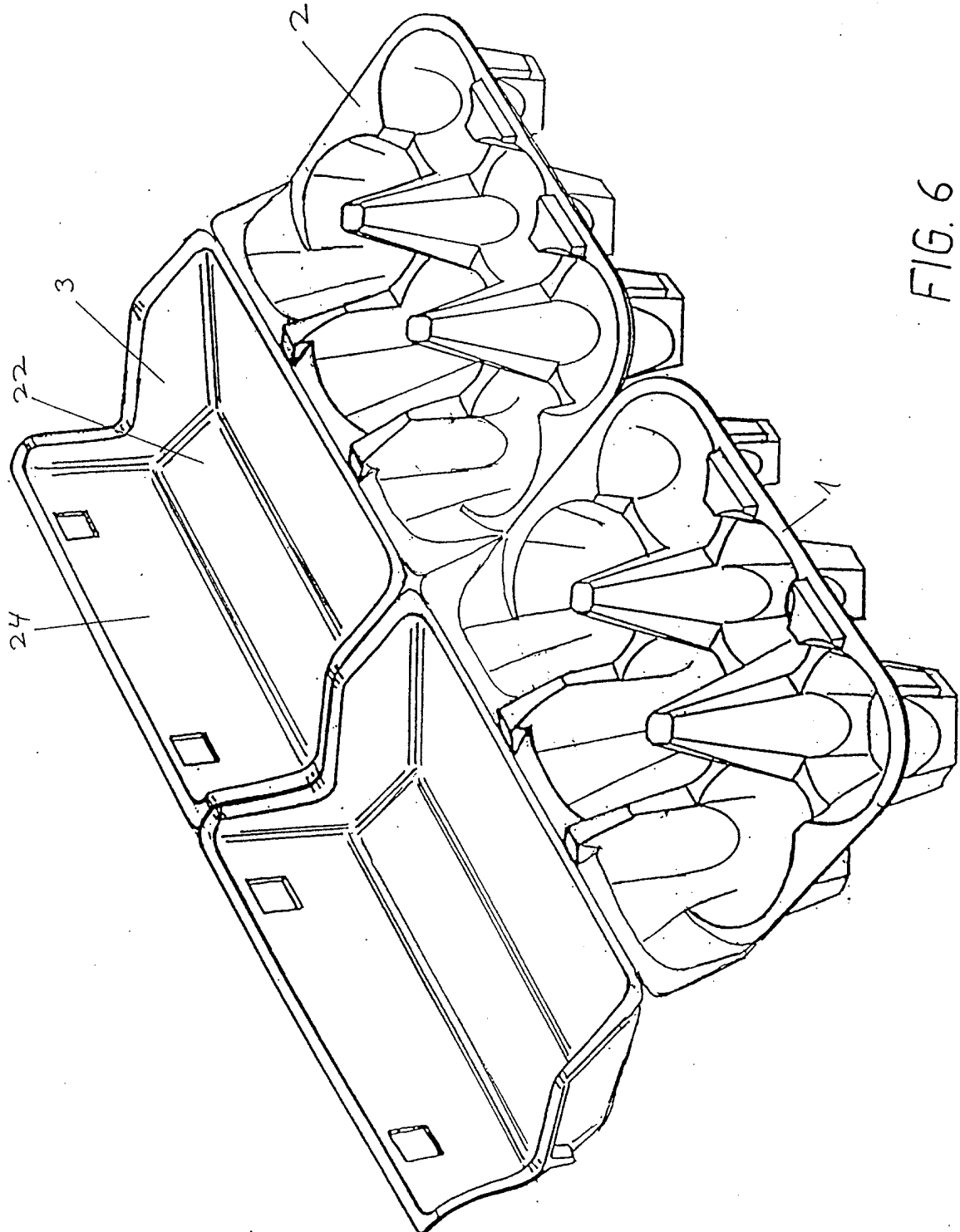


FIG. 6

12:02:01

6/7

2001-125

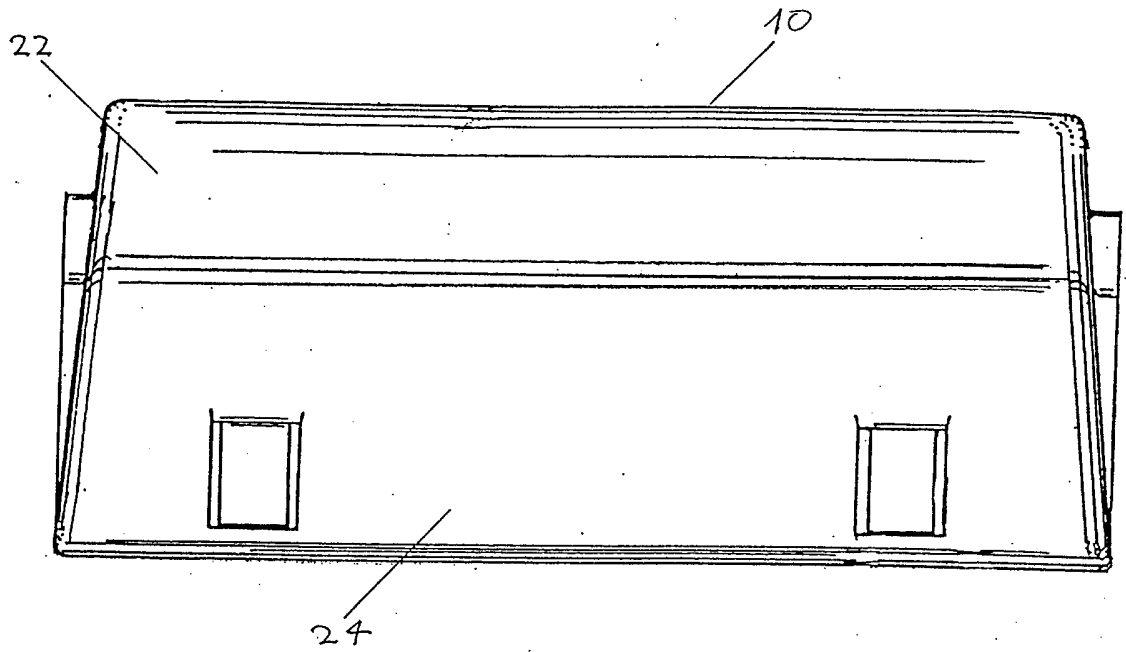


FIG. 7

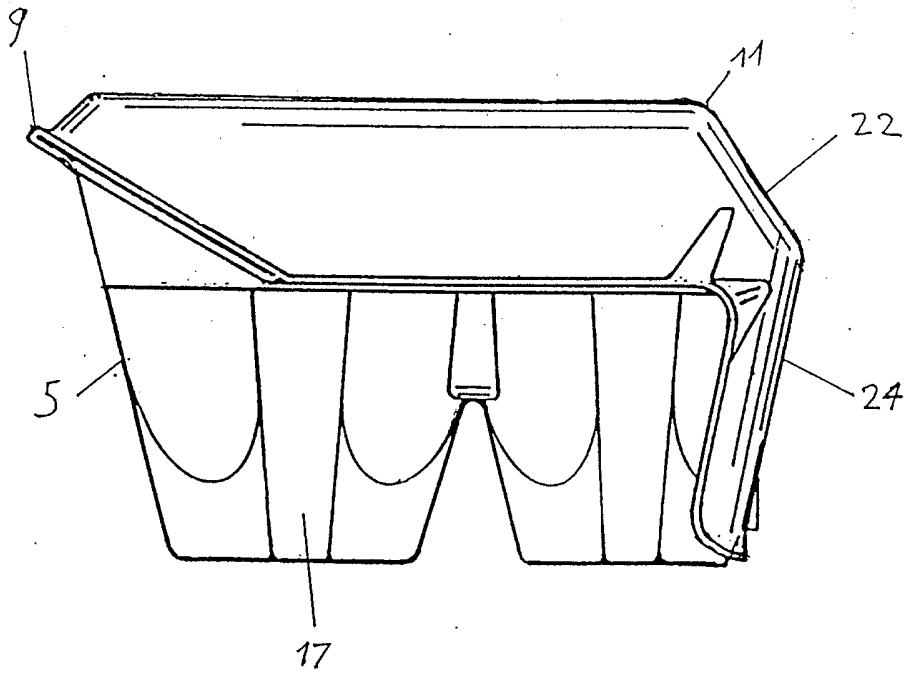


FIG. 8

12:02:01

2001-125

717

