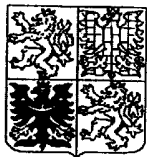


PATENTOVÝ SPIS

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **1994 - 41**
(22) Přihlášeno: **07.01.1994**
(30) Právo přednosti:
14.01.1993 FR 1993/9300282
(40) Zveřejněno: **15.02.1995**
(Věstník č. 2/1995)
(47) Uděleno: **03.04.2001**
(24) Oznámeno udělení ve Věstníku: **16.05.2001**
(Věstník č. 5/2001)

(11) Číslo dokumentu:

288 353

(13) Druh dokumentu: **B6**

(51) Int. Cl.⁷:
B 65 D 81/34

(73) Majitel patentu:

COMPAGNIE GERVAIS DANONE, Levallois-Perret, FR;

(72) Původce vynálezu:

Carrier André, Donzenac, FR;
Couvrat-Desvergnès Bruneau, Brive, FR;
de Lambert Nicolas, Ecully, FR;
Pommaret Bernard, Brive, FR;

(74) Zástupce:

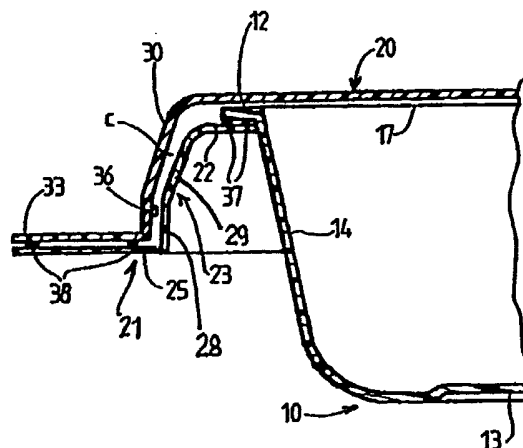
Čermák Karel JUDr. advokát, Národní 32, Praha 1, 11000;

(54) Název vynálezu:

Obal z plastické hmoty a způsob jeho výroby

(57) Anotace:

Vynález se týká obalu z plastické hmoty, zahrnujícího nádobku (10) se dnem (13) a boční stěnou (14), mající na okraji, odvráceném ode dna (13), prstencovitý lem (12) s horním povrchem (16), se kterým je spojeno závěrné víčko (17) a pokličku (20), uloženou na nádobce (10) nad závěrným víčkem (17), které překrývá, a jeho podstata spočívá v tom, že obsahuje přírubu (21) připevněnou k prstencovitému lemu (12) nádobky (10), přičemž příruba (21) je opatřena na svém obvodu prvními radiálními oušky (25) a poklička (20) má druhá radiální ouška (33), jejichž tvar a rozměry odpovídají tvaru a rozměrům prvních radiálních oušek (25), a první radiální ouška (25) a druhá radiální ouška (33) jsou vzájemně spojena.



Obal z plastické hmoty a způsob jeho výroby

Oblast techniky

5

Vynález se týká obalu z plastické hmoty pro potravinu s dlouhou trvanlivostí při okolní teplotě, zahrnujícího nádobku se dnem a boční stěnou, mající na okraji odvráceném ode dna prstencovitý lem s horním povrchem, se kterým je spojeno závěrné víčko, a pokličku uloženou na nádobce nad závěrným víčkem, které překrývá. Vynález se zejména týká uvedeného obalu, který je
10 vhodný pro plnění, v provozním měřítku a za aseptických podmínek, potravinou, kterou by mělo být možné ohřát na vodní lázni nebo v mikrovlnné troubě. Vynález se rovněž týká způsobu výroby tohoto obalu.

15 Dosavadní stav techniky

I když obal tohoto typu, známý z WO92/03355, je uspokojivý v tom smyslu, že jednak umožňuje konzumaci ohřáté potraviny bez rizika popálení ze samotného obalu a jednak obsahuje pokličku, která chrání závěrné víčko nádobky uzavírající potravinu, je výroba takového obalu obtížná
20 v důsledku toho, že při výrobě obalu musí být použito hlubokého tepelného tváření fólie z kompozitního materiálu, t. zn. . techniky, která je nákladná a jejíž rychlost produkce je nižší než rychlost úpravy a plnění potravinářských výrobků při plném výkonu plnicího stroje. Kromě toho obal podle výše uvedené mezinárodní přihlášky neobsahuje prostředky, které dávají spotřebiteli jistotu, že poklička nebyla od nádobky oddělena neoprávněným způsobem za účelem
25 přístupu k obsahu nádobky v období mezi výstupem obalu z továrny a konzumací jeho obsahu, což je obecně žádoucí pro potravinářské výrobky, určené pro lidskou populaci a ještě striktněji žádoucí pro potraviny, určené dětem.

Je tedy cílem vynálezu poskytnout obal z plastické hmoty pro potravinu s dlouhou dobou
30 trvanlivosti při okolní teplotě, který by při zachování kvality uvedeného známého obalu neměl nevýhodu nákladné výroby a nízké produkční rychlosti a který by byl opatřen kontrolními prvky, indikujícími otevření obalu.

V tomto ohledu je cílem vynálezu poskytnout takový obal, který by nejen měl ekonomicky
35 přijatelné výrobní náklady a přijatelnou výrobní rychlost, ale kromě toho byl také komerčně výhodný svou etiketáží a prezentací v místě prodeje.

Cílem vynálezu je také poskytnout způsob výroby tohoto obalu.

40

Podstata vynálezu

Předmětem vynálezu je obal z plastické hmoty, zahrnující nádobku se dnem a boční stěnou, mající na okraji odvráceném ode dna prstencovitý lem s horním povrchem, se kterým je spojeno
45 závěrné víčko, a pokličku, uloženou na nádobce nad závěrným víčkem, které překrývá, jehož podstata spočívá v tom, že obsahuje přírubu připevněnou k prstencovitému lemu nádobky, přičemž příruba je opatřena na svém obvodu prvními radiálními oušky a poklička má druhá radiální ouška, jejichž tvar a rozměry odpovídají tvaru a rozměrům prvních radiálních oušek, a první radiální ouška a druhá radiální ouška jsou vzájemně spojena.

50

Výhodně je spojení prvních radiálních oušek a druhých radiálních oušek tvořeno spojením ze skupiny zahrnující svarový spoj, nýťový spoj a lepený spoj.

Výhodně je jak spojení příruby k prstencovitému lemu nádobky, tak i vzájemné spojení prvních

radiálních oušek a druhých radiálních oušek tvořeno bodovým ultrazvukovým svařeným spojením.

5 Výhodně první radiální ouška a druhá radiální ouška tvoří prvky, určené k indikaci otevření obalu.

Výhodně obal zahrnuje čtyři první radiální ouška a čtyři druhá radiální ouška, která jsou úhlově pravidelně rozdělena po obvodu obalu.

10 Výhodně má nádobka tvar kelímku a je vytvořena z kompozitní plastické hmoty typu polypropylen/hydrolyzovaný kopolymer ethyleny s vinylacetátem/polypropylenem.

Výhodně obal zahrnuje etiketu.

15 Výhodně má příruba první boční stěnu a poklička má druhou boční stěnu, přičemž tyto boční stěny navazují na vnější obvod prstencovitého lemu a první radiální ouška jsou uspořádána na konci první boční stěny a druhá radiální ouška jsou uspořádána na konci druhé boční stěny.

Výhodně mají první boční stěna a druhá boční stěna komolokuzelovitý tvar.

20 Výhodně jsou první boční stěna a druhá boční stěna uspořádány pod prstencovitým lemem.

Předmětem vynálezu je rovněž způsob výroby výše uvedeného obalu, jehož podstata spočívá v tom, že po uložení prstencovitého lemu nádobky, naplněné potravinou a uzavřené závěrným
25 víčkem, na prstencovou obrubu příruby, opatřené na svém obvodu prvními radiálními oušky, se připevní prstencová obruba příruby k prstencovitému lemu nádobky, načež se na takto vytvořenou podsestavu uloží poklička opatřená druhými radiálními oušky, jejichž tvar a umístění odpovídají tvaru a umístění prvních radiálních oušek příruby a první radiální ouška příruby a druhá radiální ouška pokličky se vzájemně spojí.

30 Výhodně se jak spojení příruby s prstencovitým lemem nádobky, tak i spojení prvních radiálních oušek s druhými radiálními oušky provede bodovým ultrazvukovým svařením.

Výhodně se spojení příruby s prstencovitým lemem nádobky provede slepením.

35 Výhodně se spojení prvních radiálních oušek s druhými radiálními oušky provede slepením.

Výhodně se spojení příruby s prstencovitým lemem nádobky provede snýtováním.

40 Výhodně se spojení prvních radiálních oušek s druhými radiálními oušky provede snýtováním.

Způsob podle vynálezu umožňuje značnou rychlost výroby obalů, která může dosahovat asi 60 obalových jednotek za minutu.

45 Přehled obrázků na výkresech

V následující části popisu bude vynález blíže objasněn pomocí konkrétního provedení obalu podle vynálezu a odkazů na výkresy, na kterých

50 obr. 1 znázorňuje půdorys nádobky tvořící součást obalu podle vynálezu,

obr. 2 znázorňuje řez nádobkou z obr. 1 podle roviny II-II,

obr. 3 znázorňuje půdorys příruby tvořící součást obalu podle vynálezu,

obr. 4 znázorňuje řez přírubou z obr. 3 podle roviny IV-IV,

obr. 5 znázorňuje půdorys pokličky tvořící součást obalu podle vynálezu,

obr. 6 znázorňuje řez pokličkou z obr. 5 podle roviny VI-VI a

obr. 7 znázorňuje zvětšený řez částí hotového obalu.

Příklady provedení vynálezu

Obal z plastické hmoty pro potraviny s dlouhou dobou trvanlivosti při okolní teplotě, určenou ke konzumaci, výhodně za tepla a bez vyjmutí z tohoto původního obalu, ve výhodném provedení, které nemá omezující charakter, zahrnuje nádobku 10 (viz obr. 1 a obr. 2), která má v popsaném provedení tvar kelímku nebo hlubokého talíře a jejíž obsah může činit 100 až 250 g. Tato nádobka 10, jejíž otvor 11 je lemován prstencovitým lemem 12, je tvořena dnem 13, boční stěnou 14 přerušenou plochou, sekcí 15 a plochou pro upevnění závěrného víčka 17, tvořenou horním povrchem 16 prstencovitého lemu 12. Nádobka 10 je výhodně vytvořena z jednoduché fólie z plastické hmoty nebo také výhodně z kompozitní fólie, která jednak umožňuje zahřívání nádobky 10 na vodní lázni nebo pomocí mikrovlnné trouby, a jednak má bariérové vlastnosti znemožňující průchod plynu, což zajišťuje výrobku, uzavřenému v nádobce 10, velmi dlouhou dobu trvanlivosti při okolní teplotě, která se rovná alespoň 12 měsícům, přičemž příkladem takové kompozitní fólie je laminát polypropylen/hydrolyzovaný kopolymer ethylenu s vinylacetátem /polypropylenem.

K nádobce 10, která byla právě popsána, je připojena poklička 20 (viz obr. 5, obr. 6 a obr. 7), která překrývá a chrání závěrné víčko 17 až do okamžiku, kdy je poklička 20 z obalu sejmuta a která je v rámci vynálezu kompaktně spojena s nádobkou 10 permanentním spojem, který je rozpojen až v okamžiku jeho destrukce při otevírání obalu.

V rámci jedné formy provedení vynálezu je tento spoj vytvořen slepením pokličky 20 a prstencovitého lemu 12.

Podle jedné varianty je poklička 20 připevněna k prstencovitému lemu 12 nýtky z plastické hmoty.

V rámci popsané formy provedení vynálezu se při vytvoření spoje používá sváření a tento spoj je tvořen oddělitelnými kontrolními prvky indikujícími porušení spoje, které jsou uspořádány jak na pokličce 20 tak i na přírubě 21 (viz, obr. 3 a obr. 4), připevněné k nádobce 10 prostřednictvím prstencovitého lemu 12. Příruba 21, která má obecně tvar prstence, zahrnuje první boční stěnu 23 tvořenou válcovitou částí 28 a komolokuželovitou částí 29, přičemž komolokuželovitá část 29 přechází přes zaoblení do prstencové obruby 22 probíhající v rovině, která je v podstatě kolmá k ose X-X příruby 21. Tato první boční stěna 23 má na svém volném okraji 24 první radiální ouška 25, která jsou vzájemně obvodově odsazena vždy o 90°, přičemž každé první radiální ouško 25 je připojeno k první boční stěně 23 prvními můstky 26, které jsou oddělitelné otáčením prvních radiálních oušek 25. Za účelem snadnější manipulace jsou uvnitř příruby 21 provedena žebra 27.

Z obr. 5 a obr. 6 je dobře patrné, že poklička 20 je uzavřena kotoučem 31 a že její druhá boční stěna 30, která má podobný tvar jako první boční stěna 23 příruby 21, je na svém volném konci 32 opatřena druhými radiálními oušky 33, která mají tvar a uspořádání odpovídající tvaru a uspořádání prvních radiálních oušek 25 a která na svých volných površích nesou informace 35, které jsou psané nebo mají formu piktogramů a které vysvětlují způsob jejich použití.

Analogicky jako první radiální ouška 25 jsou i druhá radiální ouška 33 připojena k druhé boční stěně 30 druhými můstky 34, které jsou oddělitelné otáčením druhých radiálních oušek 33.

Na vnitřním povrchu druhé boční stěny 30 pokličky 20 jsou v blízkosti jejího volného konce 32 provedeny výstupky 36 (viz obr. 5 a obr. 6), které při sestavení obalu udržují pokličku 20 v určitém odstupu od zbytku obalu a vytváří tak průduchy c, jejichž funkce bude objasněna v následujícím textu.

Při sestavení obalu podle vynálezu z jednotlivých obalových prvků, které byly popsány v předcházející části popisu, se nejdříve připevní příruba 21 k nádobce 10, výhodně bodovým ultrazvukovým svařením spodní stěny prstencovitého lemu 12 s prstencovou obrubou 22 příruby 21 za vzniku bodových svarů 37 (viz obr. 7), načež se spojí první radiální ouška 25 s druhými radiálními oušky 33 příruby 21, respektive pokličky 20, výhodně rovněž bodovým ultrazvukovým svařením za vzniku bodových svarů 38 (viz obr. 7). Technika ultrazvukového svařování způsobí migraci plastické hmoty z jednoho ouška do druhého, čímž se zajistí obzvláště účinné spojení pokličky 20 s přírubou 21, které znemožní porušení obalu aniž by to bylo patrné.

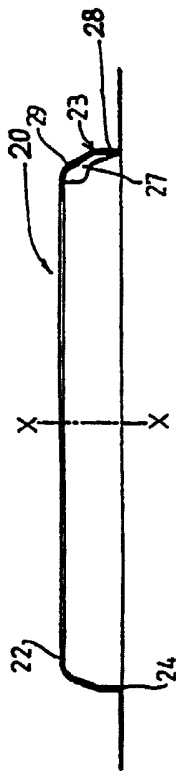
Způsob podle vynálezu umožňuje produkci asi 60 obalů za minutu, včetně uložení etikety, jejíž poloha se určí podle polohy uvedených oušek, přičemž se obaly potom uloží do kartonů, ve kterých jsou rovněž udržovány prostřednictvím oušek a jsou připraveny k prodeji po otevření kartonů.

Příruba 21 obalu podle vynálezu kromě toho zabraňuje, aby se spotřebitel spálil při konzumaci obsahu nádoby 10 potom, co byl tento obsah ohřát na vodní lázni nebo v mikrovlnné troubě. Za účelem tohoto ohřátí se závěrné víčko 17, které je výhodně vytvořeno z fólie tvořené laminátem polypropylen/hliník/polyethylen, nejdříve protrhne nebo stáhne potom, co byla poklička 20 oddělena od zbytku obalu, načež po opětovném uložení pokličky 20 na přírubu 21 uniká pára, tvořící se při ohřívání obsahu nádoby, dříve popsanými průduchy c.

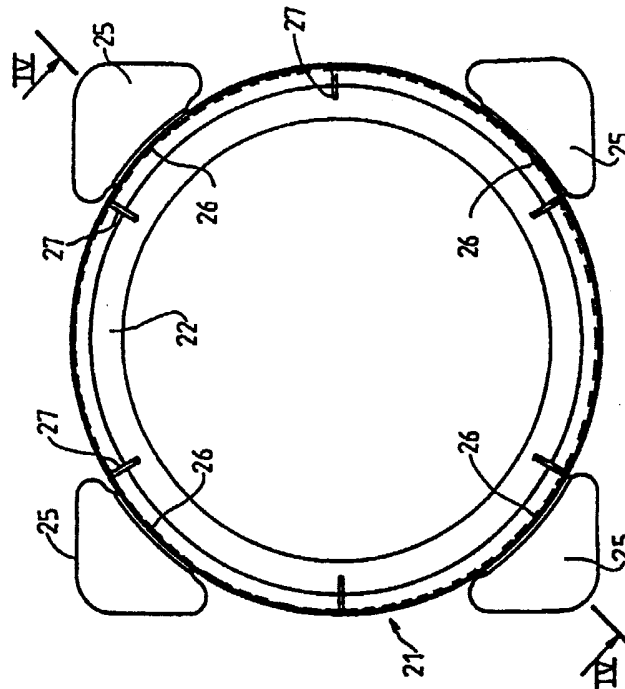
PATENTOVÉ NÁROKY

1. Obal z plastické hmoty, zahrnující nádobku (10) se dnem (13) a boční stěnou (14), mající na okraji, odvráceném ode dna (13), prstencovitý lem (12) s horním povrchem (16), se kterým je spojeno závěrné víčko (17) a pokličku (20), uloženou na nádobce (10) nad závěrným víčkem (17), které překrývá, **v y z n a ě n ý t í m**, že obsahuje přírubu (21) připevněnou k prstencovitému lemu (12) nádoby (10), přičemž příruba (21) je opatřena na svém obvodu prvními radiálními oušky (25), a poklička (20) má druhá radiální ouška (33), jejichž tvar a rozměry odpovídají tvaru a rozměrům prvních radiálních oušek (25) a první radiální ouška (25) a druhá radiální ouška (33) jsou vzájemně spojená.
2. Obal podle nároku 1, **v y z n a ě n ý t í m**, že spojení prvních radiálních oušek (25) a druhých radiálních oušek (33) je tvořeno spojem ze skupiny zahrnující svarový spoj, nýtový spoj a lepený spoj.
3. Obal podle nároku 1, **v y z n a ě n ý t í m**, že jak spojení příruby (21) k prstencovitému lemu (12) nádoby (10) tak i vzájemné spojení prvních radiálních oušek (25) a druhých radiálních oušek (33) je tvořeno bodovým ultrazvukovým svařeným spojením.

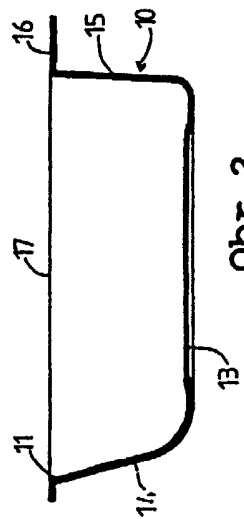
4. Obal podle nároků 1 až 3, **vyznačený tím**, že první radiální ouška (25) a druhá radiální ouška (33) tvoří prvky určené k indikaci otevření obalu.
5. Obal podle některého z nároků 1 až 4, **vyznačený tím**, že zahrnuje čtyři první radiální ouška (25) a čtyři druhá radiální ouška (33), která jsou úhlově pravidelně rozdělena po obvodu obalu.
6. Obal podle některého z nároků 1 až 5, **vyznačený tím**, že nádobka (10) má tvar kelímku a je vytvořena z kompozitní plastické hmoty typu polypropylen/hydrolyzovaný kopolymer ethylenu s vinylacetátem/polypropylenem.
7. Obal podle některého z nároků 1 až 6, **vyznačený tím**, že zahrnuje etiketu.
8. Obal podle některého z nároků 1 až 7, **vyznačený tím**, že příruba (21) má první boční stěnu (23) a poklička (20) má druhou boční stěnu (30), přičemž tyto boční stěny (23, 30) navazují na vnější obvod prstencovitého lemu (12) a první radiální ouška (25) jsou uspořádána na konci první boční stěny (23) a druhá radiální ouška (33) jsou uspořádána na konci druhé boční stěny (30).
9. Obal podle nároku 8, **vyznačený tím**, že první boční stěna (23) a druhá boční stěna (30) mají komolokůželovitý tvar.
10. Obal podle nároku 9, **vyznačený tím**, že první boční stěna (23) a druhá boční stěna (30) jsou uspořádány pod prstencovitým lemem (12).
11. Způsob výroby obalu podle nároku 1, **vyznačený tím**, že po uložení prstencovitého lemu (12) nádoby (10), naplněné potravinou a uzavřené závěrným víčkem (17), na prstencovou obrubu (22) příruby (21) opatřené na svém obvodu prvními radiálními oušky (25) se připevní prstencová obruba (22) příruby (21) k prstencovému lemu (12) nádoby (10), načež se na takto vytvořenou podstavu uloží poklička (20) opatřená druhými radiálními oušky (33), jejichž tvar a umístění odpovídají tvaru a umístění prvních radiálních oušek (25) příruby (21) a první radiální ouška (25) příruby (21) a druhá radiální ouška (33) pokličky (20) se vzájemně spojí.
12. Způsob podle nároku 11, **vyznačený tím**, že jak spojení příruby (21) s prstencovitým lemem (12) nádoby (10) tak i spojení prvních radiálních oušek (25) s druhými radiálními oušky (33) se provede bodovým ultrazvukovým svařením.
13. Způsob podle nároku 11, **vyznačený tím**, že spojení příruby (21) s prstencovitým lemem (12) nádoby (10) se provede slepením.
14. Způsob podle nároku 11, **vyznačený tím**, že spojení prvních radiálních oušek (25) s druhými radiálními oušky (33) se provede slepením.
15. Způsob podle nároku 11, **vyznačený tím**, že spojení příruby (21) s prstencovitým lemem (12) nádoby (10) se provede snýtováním.
16. Způsob podle nároku 11, **vyznačený tím**, že spojení prvních radiálních oušek (25) s druhými radiálními oušky (33) se provede snýtováním.



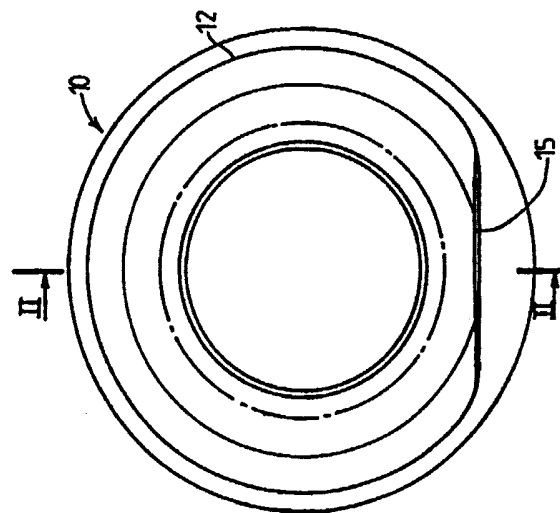
Obr. 4



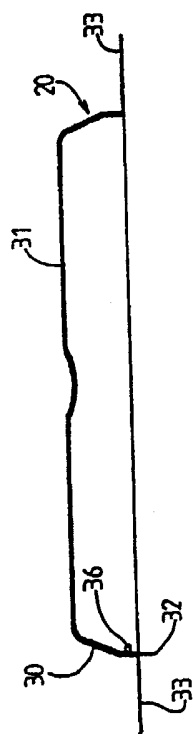
Obr. 3



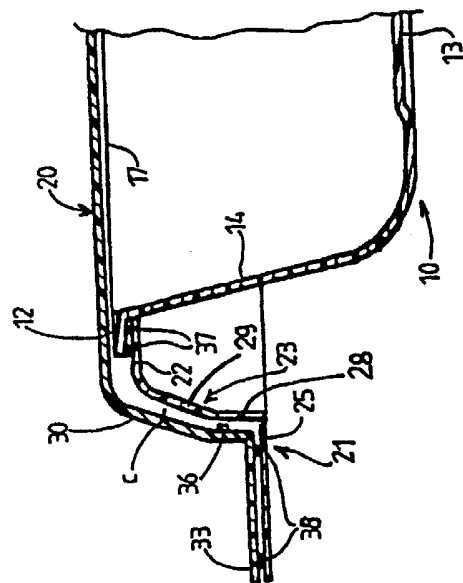
Obr. 2



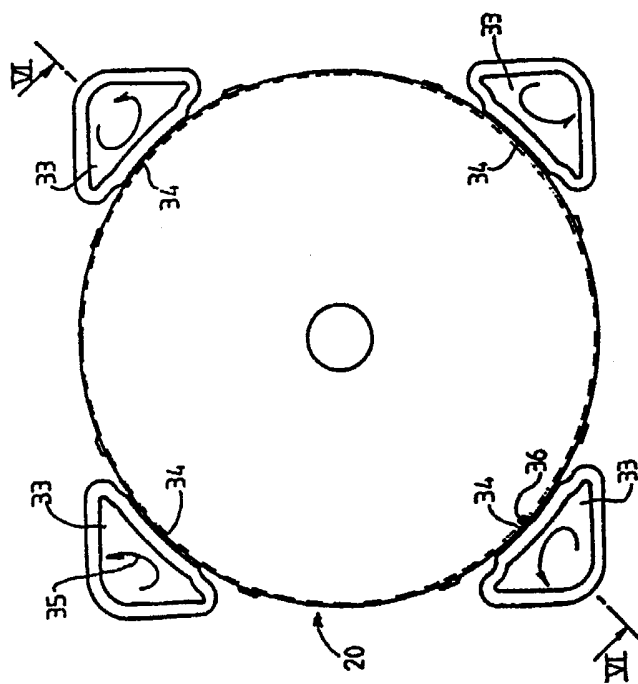
Obr. 1



Obr. 6



Obr. 7



Obr. 5

Konec dokumentu