

PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

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

(21) Číslo dokumentu:

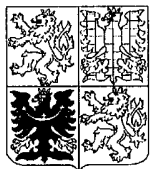
1999 - 2646

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl. ⁷:

B 41 F 19/02

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **28.10.1998**

(32) Datum podání prioritní přihlášky: **11.12.1997**

(31) Číslo prioritní přihlášky: **1997/2090**

(33) Země priority: **AT**

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **12.01.2000**
(Věstník č. 1/2000)

(86) PCT číslo: **PCT/AT98/00262**

(87) PCT číslo zveřejnění: **WO99/29508**

(71) Přihlašovatel:

TEICH AKTIENGESELLSCHAFT,
Obergrafendorf, AT;

raženou oblastí /14a/.

(72) Původce:

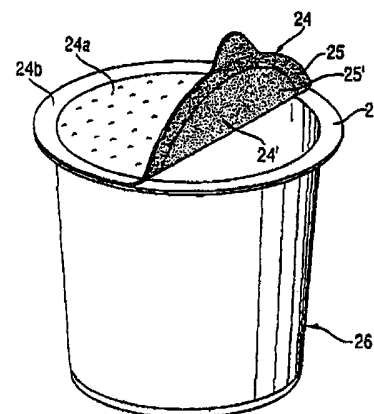
Höllerer Roman, Obergrafendorf, AT;
Gerstl Klaus, Hofstetten, AT;

(74) Zástupce:

Chlustina Jiří Dipl.-Ing.,
Jana Masaryka 43-47, Praha 2, 120 00;

(54) Název přihlášky vynálezu:

**Způsob výroby zčásti ražených krycích prvků
pro uzavírání kelímků, zařízení pro provádění
tohoto způsobu a zčásti ražený krycí prvek,
vyrobený tímto způsobem**



(57) Anotace:

Při způsobu výroby zčásti ražených krycích prvků /2, 14, 24/ pro uzavírání kelímků /26/, zejména kelímků /26/ pro potraviny se foliový materiál /1/, na kterém jsou pomocí tištěných značek /5/ prvním snímačem /8/ odečitatelné vzdálenosti /Y/ mezi budoucími krycími prvky /2/, vede mezi dvěma razicími válci /11, 12; 11', 12'/. Kromě hladkých oblastí /11b, 12; 11'b, 12'b/ jsou tyto opatřeny také razicími oblastmi /11a, 12a; 11'a, 12'a/. Jejich úhlová poloha se zjišťuje druhým snímačem /13/. Po srovnání hodnot zjištěných snímači /8, 13/ regulátorem /9/ se vyrábí zčásti ražený foliový materiál /15/, který se přes vodící válce /16, 17, 18, 19, 20/ zavádí do lisovacího nástroje /23/, ve kterém se vyrábějí zčásti ražené krycí prvky /14, 24/. Příslušné zařízení sestává z odvíjecího zařízení /6/, které je poháněno motorem /7/, prvního snímače /8/ pro snímání polohy tištěných značek /5/ na foliovém materiálu /1/ a razicí stanice /10/. Stanice /10/ sestává z razicích válců /11, 12; 11', 12'/ se zčásti hladkým povrchem. Snímače /8, 13/, které pro snímání polohy tištěných značek /5/ a úhlové polohy razicích válců, jsou spojeny s regulátorem a z několika vodících válců /16, 17, 18, 19, 20/ a dvojice posuvných válců /21/ a lisovacího nástroje /23/. Zčásti ražený krycí prvek /14/ je opatřen neraženou oblastí /14b/, která je případně opatřena popisem, a

Způsob výroby zčásti ražených krycích prvků pro uzavírání kelímků, zařízení pro provádění tohoto způsobu a zčásti ražený krycí prvek, vyrobený tímto způsobem

Oblast techniky

Vynález se týká způsobu výroby zčásti ražených krycích prvků pro uzavírání kelímků, zejména kelímků pro potraviny, zařízení pro provádění tohoto způsobu a zčásti raženého krycího prvku, vyrobeného tímto způsobem.

Dosavadní stav techniky

Krycí prvky pro kelímky, například víčka pro kelímky s jogurtem, se vyrábějí mimo jiné vystřihováním z potištěných hliníkových folií. Za účelem vzduchotěsného uzavření kelímku jsou tyto folie na nepotištěné straně opatřeny vrstvou z teplem tavitelného laku, nazývaného také za tepla pečetitelné povrstvení. Po vystřižení požadovaného tvaru se tyto krycí prvky ukládají do stohu či sloupce. Při dalším zpracování se musejí ze stohu odebírat, například pomocí přísavek. Aby se předešlo tomu, že při nazdvihávání a odebírání na sobě ulpí více krycích prvků, protože mezi nimi není žádná vzduchová vrstva, jsou krycí prvky opatřeny raženým povrchem. Ražení se obvykle provádí na potištěné folii, předtím než se krycí prvky vystřihnou. Ražení však má nevýhodu spočívající v tom, že se při něm zkreslí nebo dokonce zničí potisk.

Podle dokumentu FR-A-2 731 986 byly proto navrženy krycí prvky, které mají na svém povrchu kromě ražené oblasti také neraženou oblast. Tato neražená oblast je opatřena potiskem, který obsahuje důležité informace pro spotřebitele, jako je

trvanlivost a složení výrobku, a musí být proto dobře čitelný.

Tyto krycí prvky se vyrábějí z potištěné a následně ražené folie. Pro vytváření neražené oblasti se používají odpovídajícím tvarované razicí nástroje. Tyto se k ražené folii přitlačují pod vysokým tlakem, takže vznikne neražená oblast povrchu. Popsaný proces je proto nákladný, protože ražení se tedy musí přidavným nástrojem opět vyhladit. Na povrchu však přesto zůstanou stopy po ražení, takže potisk je přesto zkreslen a jeho čitelnost je nadále zhoršena.

Úkolem vynálezu je tudíž nalezení způsobu uvedeného druhu, který bude na jedné straně snadno proveditelný a na druhé straně umožní výrobu zčásti ražených krycích prvků s výhodnými vlastnostmi pro spotřebitele. Úkolem vynálezu je rovněž nalezení konstrukce zařízení pro provádění tohoto způsobu a krycího prvku vyrobeného tímto způsobem.

Podstata vynálezu

Uvedený úkol řeší a popsany nedostatek známých způsobů tohoto druhu do značné míry odstraňuje způsob výroby zčásti ražených krycích prvků pro uzavírání kelímků, zejména kelímků pro potraviny, podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že foliový materiál, na kterém jsou pomocí tištěných značek prvním snímačem odečítatelné vzdálenosti mezi budoucími krycími prvky, se vede mezi dvěma razicími válci, které jsou kromě hladkých oblastí opatřeny také razicími oblastmi a jejichž úhlová poloha se zjišťuje druhým snímačem, po srovnání hodnot zjištěných snímači regulátorem se vyrábí zčásti ražený foliový materiál, který se přes vodící válce zavádí do lisovacího nástroje, ve kterém se vyrábějí zčásti ražené krycí prvky.

28.07.99

- 3 -

Při neshodě hodnot zjišťovaných snímači je zjištěný rozdíl zaváděn do motoru, takže se při zachované rychlosti otáčení razicích válců sníží nebo zvýší točivý moment odvíjecího zařízení a takto vyvozená tažná síla protáhne foliový materiál o hodnotu měřenou na tištěných značkách, takže se dosáhne shody hodnot ze snímačů a ražené, popřípadě neražené oblasti se mezi tištěnými značkami vytvářejí se správnými rozměry.

Foliový materiál je s výhodou z plastu nebo hliníku s pevností v tahu 50 až 200 N/mm².

Jiná možnost spočívá v tom, že foliový materiál je tvořen vrstvenným materiálem zvoleným z následujících kombinací materiálů: hliník/hliník, hliník/plast, hliník/papír, hliník/papír/plast, plast/plast, plast/papír, hliník/papír/hliník, hliník/plast/hliník.

Předmětem vynálezu je rovněž zařízení k provádění způsobu výroby zčásti ražených krycích prvků pro kelímky, které sestává z odvíjecího zařízení, které je poháněno motorem, prvního snímače pro snímání polohy tištěných značek na foliovém materiálu, razicí stanice, která sestává z razicích válců se zčásti hladkým povrchem, jejichž úhlová poloha je snímána druhým snímačem, přičemž snímače jsou spojeny s regulátorem, který na základě zjištěných hodnot reguluje točivý moment motoru, a dále z několika vodicích válců, dvojice posuvových válců a lisovacího nástroje.

Předmětem vynálezu je rovněž zčásti ražený krycí prvek pro kelímky pro potraviny, vyrobený způsobem podle vynálezu. Zčásti ražený krycí prvek je opatřen neraženou oblastí, která je případně opatřena popisem, a raženou oblastí, přičemž tyto

26.07.99

- 4 -

oblasti odpovídají razicím oblastem a hladkým oblastem razicích válců.

Předmětem vynálezu je dále zčásti ražený krycí prvek pro kelímky pro potraviny, vyrobený způsobem podle vynálezu. Zčásti ražený krycí prvek je opatřen neraženou oblastí, která přibližně odpovídá obrubě kelímku, přičemž na zbylé ploše krycího prvku se nachází ražená oblast a spodní strana krycího prvku, která je přivracena ke kelímku, je opatřena za tepla pečetitelným povrstvením.

Zčásti ražený krycí prvek je v oblasti obruby kelímku pro potraviny na své spodní straně, která je přivracena ke kelímku, s výhodou opatřen okrajovým, za tepla pečetitelným povrstvením.

Přehled obrázků na výkresech

Podstata vynálezu je dále objasněna pomocí příkladů jeho provedení, které jsou popsány na základě připojených výkresů, které znázorňují:

- na obr. 1 zařízení pro provádění způsobu podle vynálezu,
- na obr. 2 foliový materiál používaný při způsobu podle vynálezu,
- na obr. 3 zčásti ražený krycí prvek,
- na obr. 4 razicí válce v dalším provedení zařízení podle vynálezu,
- na obr. 5 zčásti ražený krycí prvek, vyráběný pomocí

razicích válců z obr. 4, a

- na obr. 6 zčásti ražený krycí prvek při jeho použití k uzavření kelímku s potravinou.

Příklady provedení vynálezu

Na obr. 1 je znázorněno zařízení pro provádění způsobu podle vynálezu, které sestává z odvíjecího zařízení 6, které je poháněno motorem 7, prvního snímače 8 pro snímání polohy tištěných značek 5 na foliovém materiálu 1, razicí stanice 10, která sestává z razicích válců 11, popřípadě 11', a 12, popřípadě 12', se zčásti hladkým povrchem, jejichž úhlová poloha je snímána druhým snímačem 13, přičemž snímače 8, 13 jsou spojeny s regulátorem 9, který na základě zjištěných hodnot reguluje točivý moment motoru 7, a dále z několika vodicích válců 16, 17, 18, 19, 20, dvojice posuvových válců 21 a lisovacího nástroje 23.

Na obr. 2 je znázorněn foliový materiál 1 používaný při způsobu podle vynálezu, jehož rozměry jsou voleny podle krycích prvků 2, které mohou být opatřeny potiskem 3 v ražené oblasti a potiskem 4 tvořeným popisem v neražené oblasti krycího prvku 2. Tištěné značky 5 indikují vzdálenost Y vždy mezi dvěma krycími prvky 2; při protažení materiálu se foliový materiál 1 přidavně protáhne o hodnotu X. Krycí prvky 2 ve své předběžně připravené formě jsou dále na spodní straně opatřeny za tepla pečetitelným povrstvením 25', popřípadě alespoň okrajovým, za tepla pečetitelným povrstvením 25.

Na obr. 3 je znázorněn zčásti ražený krycí prvek 14 s raženou oblastí 14a povrchu a neraženou, hladkou oblastí 14b povrchu.

Na obr. 4 jsou znázorněny razicí válce 11', 12' v razicí

stanici 10 v dalším provedení zařízení podle vynálezu. Razicí oblast 11'a povrchu razicího válce 11' tak na zčásti vyraženém krycím prvku 24 odpovídá ražené oblasti 24a. Hladká oblast 11'b povrchu razicího válce 11' pak odpovídá rovněž hladké, neražené oblasti 24b zčásti vyraženého krycího prvku 24. Podobně, razicí válec 12' má razicí oblast 12'a povrchu a hladkou oblast 12'b povrchu.

Na obr. 5 je znázorněn zčásti ražený krycí prvek 24, vyráběný pomocí razicích válců 11', 12' z obr. 4 v další variantě způsobu podle vynálezu. Tento zčásti ražený krycí prvek 24 má v souladu s provedením povrchu razicích válců 11', 12' raženou oblast 24a povrchu a hladkou, neraženou oblast 24b povrchu.

Na obr. 6 je znázorněn zčásti vyražený krycí prvek 24 při jeho použití k uzavření kelímku 26 s potravinou. Na horní straně krycího prvku 24 se nachází ražená oblast 24a, jakož i neražená oblast 24b. Spodní, ke kelímku 26 obrácená strana 24' je v oblasti obruby 27 kelímku 26 opatřena okrajovým, za tepla pečetitelným povrstvením 25. Za tepla pečetitelné povrstvení 25' se však může nacházet i na celé zbylé části spodní strany 24'.

Způsob podle vynálezu bude dále blíže objasněn na příkladech jeho provedení.

V jednom z provedení vynálezu je foliový materiál 1 opatřen předem připravenými krycími prvky 2, které mohou být potištěny tak, že na ražené oblasti 14a je potisk 3, zatímco na neražené oblasti 14b je potisk 4, například ve formě popisu pro informaci spotřebitele. Pro indikaci vzdálenosti mezi jednotlivými krycími prvky 2 jsou na foliovém materiálu 1 vytvořeny vytištěné značky 5.

26.07.99

- 7 -

Foliový materiál 1 může být tvořen například plastem nebo hliníkem s pevností v tahu 50 až 130 N/mm². Je však také možné použít vrstvenný materiál s vysokou pevností v tahu, přičemž se může volit z následujících kombinací materiálů: hliník/hliník, hliník/plast, hliník/papír, hliník/papír/plast, plast/plast, plast/papír, hliník/papír/hliník, hliník/plast/hliník.

Foliový materiál 1 se rychlostí určenou motorem 7 odvíjí z odvíjecího zařízení 6 prochází kolem prvního snímače 8, který podle obr. 2 zjišťuje vzdálenost Y mezi vytištěnými značkami 5 v podélném směru a předává tuto hodnotu do regulátoru 9. Foliový materiál 1 dále prochází razicí stanicí 10, která sestává z razicích válců 11 a 12. Tyto jsou na svém povrchu opatřeny razicími oblastmi 11a a 12a a hladkými oblastmi 11b a 12b, kterými jsou vytvářeny neražené oblasti 14b zčásti vyraženého krycího prvku 14. Úhlová poloha razicích válců 11, 12 se zjišťuje druhým snímačem 13 a je rovněž předávána do regulátoru 9, který porovnává zjištěné hodnoty. Jsou-li tyto hodnoty ve vzájemném souladu, je zajištěno, že mezi dvěma tištěnými značkami 5 vznikne v souladu s oblastmi 11a a 11b, popřípadě 12a a 12b, zčásti ražený krycí prvek 14 s raženými oblastmi 14a, popřípadě přesně se nacházejícími neraženými oblastmi 14b.

Jestliže se však tyto hodnoty od sebe navzájem odchyľují, zjistí se tento rozdíl a regulátor 9 v tomto smyslu reguluje motor 7. Jestliže se podle zjištěného rozdílu zmenší točivý moment motoru 7, avšak rychlost otáčení razicích válců 11 a 12 se zachová, působí na pás foliového materiálu 1 tažná síla a tento foliový materiál 1 se protáhne na požadovanou délku X mezi tištěnými značkami 5 - viz obr. 2.

Zčásti ražený foliový materiál 15 je následně přes vodící

válce 16, 17, 18, 19 a 20 veden k dvojici posuvových válců 21, která je řízena čtečkou 22. Pomocí lisovacího nástroje 23 jsou pak v požadovaném tvaru vystřihovány a stohovány hotové zčásti ražené krycí prvky 14.

Tyto hotové zčásti ražené krycí prvky 14 mají ražené oblasti 14a a neražené oblasti 14b. Případné popisy s informací pro spotřebitele jsou naneseny v neražené oblasti 14b a mají dobrou čitelnost.

V další variantě způsobu podle vynálezu se podle obr. 4 a 5 vyrábějí zčásti ražené krycí prvky 24. Foliový materiál 1 je rovněž v tomto případě opatřen předem připravenými krycími prvky 2, pouze s tím rozdílem, že tyto krycí prvky 2 jsou opatřeny za tepla pečetitelnými povrstveními 25, 25', tvořených například tavitelným lakem. Potisk 4 může odpadnout.

Dále, v razicí stanici 10 jsou místo razicích válců 11 a 12 použity razicí válce 11' a 12', které jsou opatřeny hladkými oblastmi 11'b, 12'b, kterými se vytváří hladká, neražená oblast 24b. Razicími oblastmi 11'a, 12'b se vytváří ražená oblast 24a.

Hladká, neražená oblast 24b přitom může svou šířkou odpovídat obrubě 27 kelímku 26 pro potravinu a je s výhodou opatřena okrajovým, za tepla pečetitelným povrstvením 25. Je však rovněž možno, aby za tepla početitelné povrstvení 25' bylo přídatně naneseno i na raženou oblast 24a, takže krycí prvek 24 je za tepla pečetitelným lakem opatřen na celé své spodní straně 24'.

Další fáze způsobu odpovídají předešlé variantě způsobu.

26.07.99

- 9 -

Zčásti ržené krycí prvky 24 lze nyní zásluhou jejich výrazně ražených oblastí 24a snadno odebírat ze stohu. Kromě toho, spotřebitel může s těmito krycími prvky 24 snadno manipulovat, protože je lze snadno stáhnout s obruby 27 kelímku 26 s potravinou. Toto je zajišťováno hladkou, neraženou oblastí 24b, která je s výhodou opatřena okrajovým, za tepla pečetitelným povrstvením 25.

Průmyslová upotřebitelnost

Způsobem podle vynálezu vyráběné zčásti ražené krycí prvky 2, 14, 24 mají výhodné vlastnosti pro spotřebitele, protože je lze snadno stáhnout s kelímků 26 pro potraviny a současně mohou mít na svých neražených oblastech 14b, 24b dobře čitelné popisy. Kromě toho lze tyto zčásti ražené krycí prvky 2, 14, 24 snadno odebírat ze stohu, což je umožňováno jejich raženými oblastmi 14a, 24a, které bezprostředně navazují na neražené oblasti 14b, 24b.

Zastupuje:

Ing. J. Chlustina

26.07.99

P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Způsob výroby zčásti ražených krycích prvků (2, 14, 24) pro uzavírání kelímků (26), zejména kelímků (26) pro potraviny, v y z n a č u j í c í s e t í m, že foliový materiál (1), na kterém jsou pomocí tištěných značek (5) prvním snímačem (8) odečítatelné vzdálenosti (Y) mezi budoucími krycími prvky (2), se vede mezi dvěma razicími válci (11, 12; 11', 12'), které jsou kromě hladkých oblastí (11b, 12b; 11'b, 12'b) opatřeny také razicími oblastmi (11a, 12a; 11'a, 12'a) a jejichž úhlová poloha se zjišťuje druhým snímačem (13), po srovnání hodnot zjištěných snímači (8, 13) regulátorem (9) se vyrábí zčásti ražený foliový materiál (15), který se přes vodící válce (16, 17, 18, 19, 20) zavádí do lisovacího nástroje (23), ve kterém se vyrábějí zčásti ražené krycí prvky (14, 24).
2. Způsob podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m, že při neshodě hodnot zjišťovaných snímači (8, 13) je zjištěný rozdíl zaváděn do motoru (7), takže se při zachované rychlosti otáčení razicích válců (11, 12; 11', 12') sníží nebo zvýší točivý moment odvíjecího zařízení (6) a takto vyvozená tažná síla protáhne foliový materiál (1) o hodnotu (X) měřenou na tištěných značkách (5), takže se dosáhne shody hodnot ze snímačů (8, 13) a ražené, popřípadě neražené oblasti (14a, 14b; 24a, 24b) se mezi tištěnými značkami (5) vytvářejí se správnými rozměry.
3. Způsob podle nároku 1 nebo 2, v y z n a č u j í c í s e t í m, že foliový materiál (1) je plastu nebo hliníku s pevností v tahu 50 až 200 N/mm².

4. Způsob podle nároku 1 nebo 2, v y z n a č u j í c í s e t í m, že foliový materiál (1) je tvořen vrstvenným materiálem zvoleným z následujících kombinací materiálů: hliník/hliník, hliník/plast, hliník/papír, hliník/papír/plast, plast/plast, plast/papír, hliník/papír/hliník, hliník/plast/hliník.
5. Zařízení k provádění způsobu podle některého z nároků 1 až 4, které sestává z odvíjecího zařízení (6), které je poháněno motorem (7), prvního snímače (8) pro snímání polohy tištěných značek (5) na foliovém materiálu (1), razicí stanice (10), která sestává z razicích válců (11, 12; 11', 12') se zčásti hladkým povrchem, jejichž úhlová poloha je snímána druhým snímačem (13), přičemž snímače (8, 13) jsou spojeny s regulátorem (9), který na základě zjištěných hodnot reguluje točivý moment motoru (7), a dále z několika vodicích válců (16, 17, 18, 19, 20), dvojice posuvových válců (21) a lisovacího nástroje (23).
6. Zčásti ražený krycí prvek (14) pro kelímky (26) pro potraviny, vyrobený způsobem podle nároků 1 až 4, v y z n a č u j í c í s e t í m, že je opatřen neraženou oblastí (14b), která je případně opatřena popisem, a raženou oblastí (14a), přičemž tyto oblasti (14a, 14b) odpovídají razicím oblastem (11a, 12a) a hladkým oblastem (11b, 12b) razicích válců (11, 12).
7. Zčásti ražený krycí prvek (24) pro kelímky (26) pro potraviny, vyrobený způsobem podle nároků 1 až 4, v y z n a č u j í c í s e t í m, že je opatřen neraženou oblastí (24b), která přibližně odpovídá obrubě (27) kelímku (26), přičemž na zbylé ploše krycího prvku se nachází

26.07.99

- 12 -

ražená oblast (24a) a spodní strana (24') krycího prvku (24), která je přivracena ke kelímku (26), je opatřena za tepla pečatitelným povrstvením (25, 25').

8. Zčásti ražený krycí prvek (24) podle nároku 7,
v y z n a č u j í c í s e t í m, že je v oblasti obruby (27) kelímku (26) pro potraviny na své spodní straně (24'), která je přivracena ke kelímku (26), opatřen okrajovým, za tepla pečatitelným povrstvením (25).

Zastupuje:

Ing.J.Chlustina

26.07.99

1/4

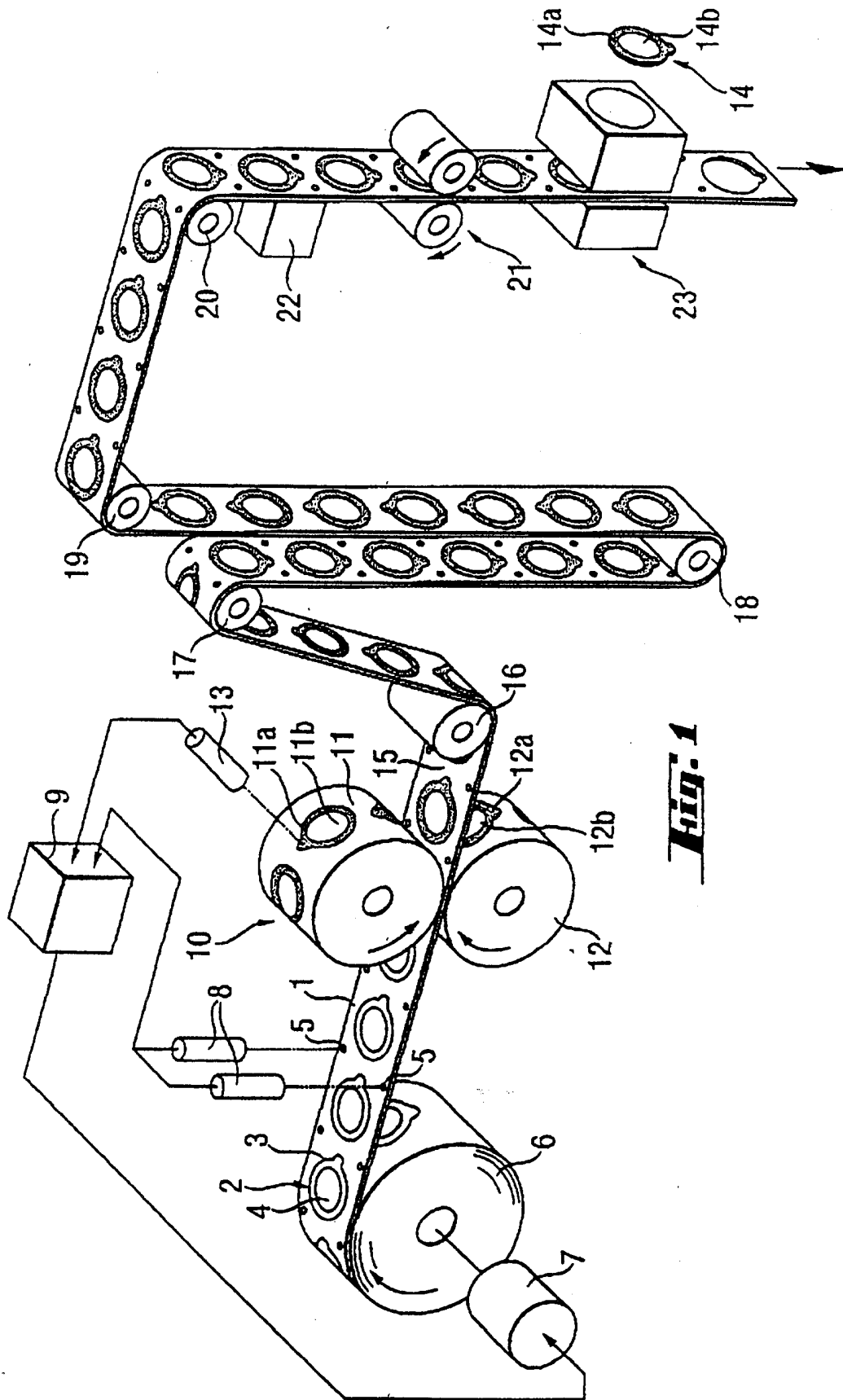


Fig. 1

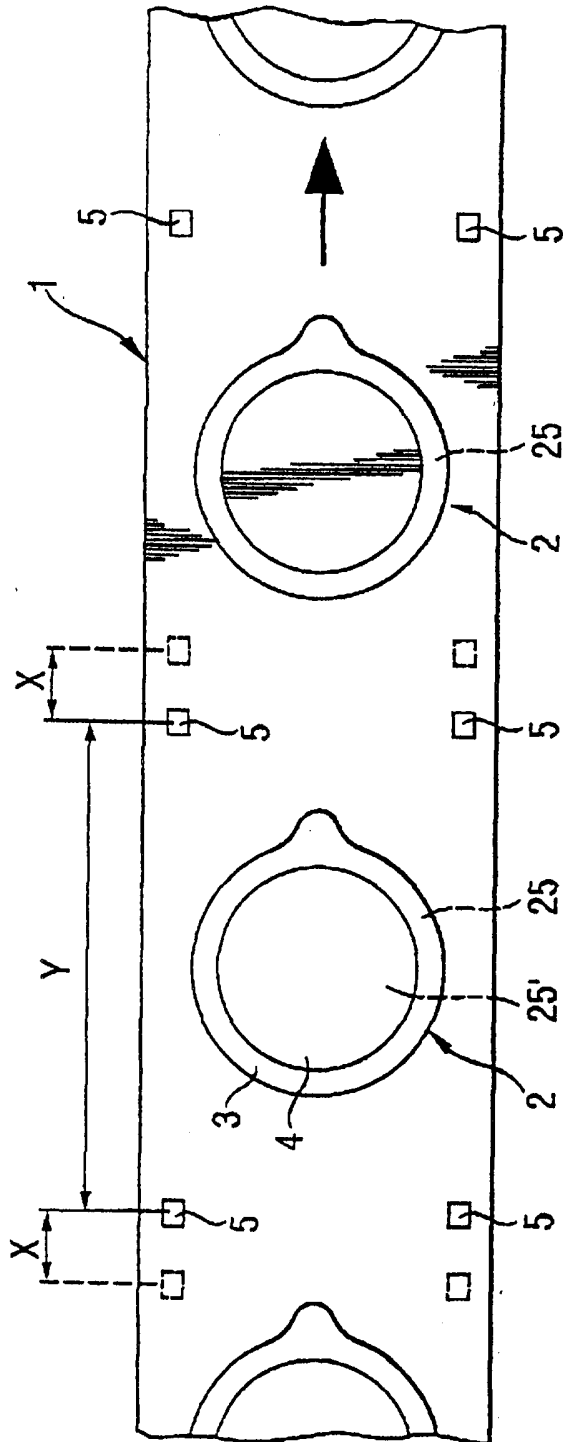


Fig. 2

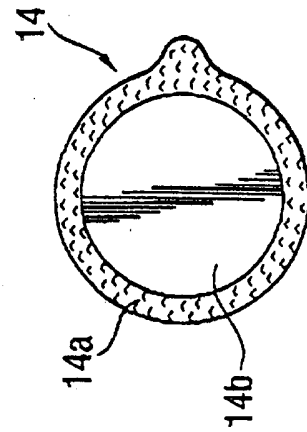


Fig. 3

3 / 4

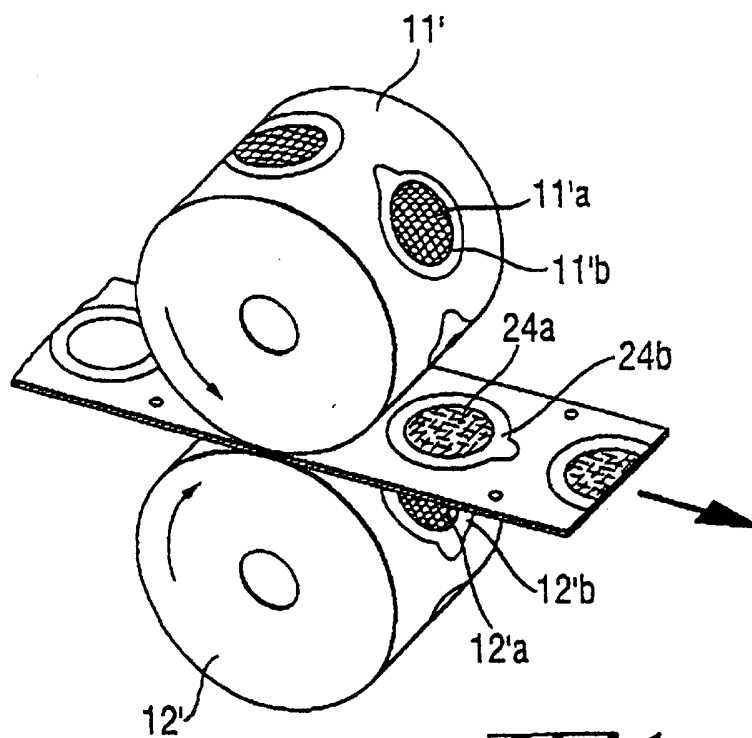
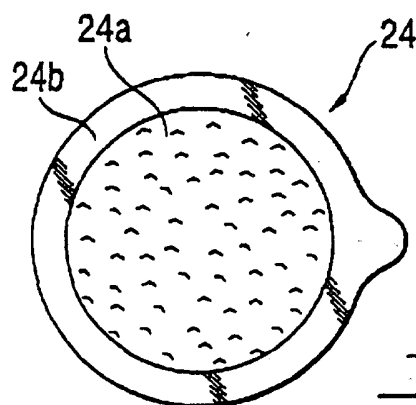
**Fig. 4****Fig. 5**

Fig. 6

