

[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int. Cl⁷

A21D 10/02

B65D 77/22

[12] 发 明 专 利 说 明 书

[21] ZL 专利号 95103119.8

[45]授权公告日 2002 年 5 月 1 日

[11]授权公告号 CN 1083695C

[22]申请日 1995.3.16 [24]颁证日 2002.5.1

[21]申请号 95103119.8

[30]优先权

[32]1994.3.16 [33]EP [31]94104044.6

[73]专利权人 雀巢制品公司

地址 瑞士沃韦

[72]发明人 K·维克耶尔

[56]参考文献

US1904741A 1933. 4. 18 _

WO92122473A 1992. 12. 23 B65D77/22

审查员 邱 红

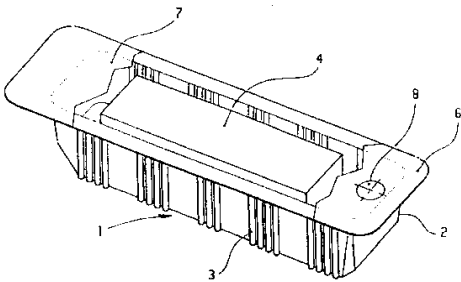
[74]专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司
代理人 周备麟

权利要求书 2 页 说明书 7 页 附图页数 5 页

[54]发明名称 包容面团的组件及其制备方法

[57]摘要

本发明涉及一种容纳被冷藏保存的面团的组件(1)，包括一个设有一单向阀(8)的包装系统(2,7)，一块在所述包装件内的活酵母基面团以及包围该面团的基本无氧的空气。



ISSN 1008-4274

权 利 要 求 书

1. 不时产生气体的活酵母面团制品的组件，一个用于包容所述面团制品的封闭包装系统，所述包装系统包括一个基本不透氧材料的壳体；与该壳体操作相联以便当气体压力超过某一最小值时允许自该壳体排出气体的阀装置，当所述压力降低到该最小值以下，该阀关闭，以防止氧进入到该壳体；以及包围该面团的基本无氧的气体。

2. 按权利要求 1 所述的组件，其特征在于该包装系统是一种热成形的或一个流动包装系统。

3. 按权利要求 1 所述的组件，其特征在于用于热成形包装件的材料取自下列合成膜：PET/PE，PP/EVOH/PE 和 PVC/PE。

4. 按权利要求 1 所述的组件，其特征在于包装件材料的厚度处于 200~1000 微米。

5. 按权利要求 1 所述的组件，其特征在于所述面团包含 0.01% 至 1% 的酵母。

6. 按权利要求 1 所述的组件，其特征在于所述面团包含高至 2.5% 的食盐和蔗糖的混合物。

7. 按权利要求 1 所述的组件，其特征在于所述酵母为低温无活性酵母。

8. 按权利要求 1 至 7 之一所述的组件，其特征在于所述基本上无氧的空气包括单独的氮和二氧化碳或其混合物，氧的含量小于 1.5%。

9. 按权利要求 1 所述的组件，其特征在于所述单向阀为 Goglio 型或 Raackmann 型。

10. 按权利要求 1 所述的组件，其特征在于所述面团包含 0.5%~1.5% 的酒清。

11. 制备按前述权利要求之一所述的组件的方法，其特征在于所述面团由活酵母混以至少水和面粉制备而成，该面团被制成卷或切成块，并配置于一包装系统内，在该包装件上应用一单向阀，被抽空、用气体冲洗并密封。

12. 按权利要求 11 所述的方法，其特征在于酵母跟水与面粉的混合是用冷水进行的。

13. 按权利要求 11 所述的方法，其特征在于抽成的真空处在 0.07~0.01 巴。

14. 按权利要求 11~13 之一的方法，其特征在于用单独的氮和二氧化碳或其混合物进行冲洗。

15. 按权利要求 11 所述的方法，其特征在于在密封后，使该组件在保持在 8°C 以下不超过 4 小时。

16. 用于制备按权利要求 1 至 10 之一所述组件的系统，包括用于热成形包装壳体的装置，用于将面团贮存于所述壳体内部的装置，用于把上膜连同其单向阀输送到所述壳体的上侧的装置，用于用气体冲洗所述包装件内部并将上膜密封于所述上侧的装置以及用于切割各组合件的装置，并且，整个装置按步进方法运转。

说明书

包容面团的组件及其制备方法

本发明涉及包容要被冷藏保存的面团的组件及其制备方法。

W093/01774 专利业已涉及一种用于配制能在冷藏温度下贮存的酵母发酵面团的方法。该面团由面粉、水和酵母混合配剂，它被包装在一个为螺旋绕制合成罐的容器内，将该容器密封，对在其内的面团进行防护，在冷藏温度下储存该制品。

该专利的基本问题是在贮存期间，所用的酵母不断产生二氧化碳。在贮存几周后，该容器内的内部压力可能高至使容器爆破。压力增加的理由是，为配制面团人们须对面团进行防护，在面团被防护期间，当酵母已高度活化时，要使获得的面团经受冷藏温度来简单地不活化是有问题的。事实上，这些酵母可能不因冷藏而立刻停止产生气体，因为它的的新陈代谢作用已被诱发来产生许多气体。

美国专利 US-1904741 涉及一种包容由酵母配制的面团的包装件。该包装件允许面团鼓胀，但周围空气不受控制，因此，不可能使该面团贮存几周。

本发明的目的是要为消费者提供包容酵母基面团的组件的可能性，其中所述面团在无须任何防护工序的情况下来配制和包装。

本发明涉及一种包括不时产生气体的活酵母基面团制品和一个用于包容所述面团制品的封闭包装系统以及一个基本无氧的包围面团的空气环境的组合件；所述包装系统包括一个基本上不渗氧材料的壳体；跟该壳体保持操作联系的阀装置，当气体压力超过某一最小值时它允许气体自壳体中排出，而当气体压力下降至最小值以下时，阀关闭以防止氧进入该壳体。

所用的阀装置称之为单向阀。

所指活酵母，我们理解为一种包含着在贮存期间仍然活着的微生物的酵母。

所指冷藏，我们理解为一块面团要被保存在 12°C 以下、尤其在 $2\sim 8^{\circ}\text{C}$ 之间。该面团的冰点是在 0°C ，它能在 -18°C 下冷藏至少 2 个月。

按照本发明，对该面团不必进行防护，在贮存期间，该面团很快为气体充满，允许直接烘烤，而无须任何防护工序。事实上，当烘烤面团时，气体在面团中的存在足以获得所希望的鼓胀效果。

在 8℃ 下可能贮存的持续周期至少为 4 周，而在 12℃ 下至少为 3 周。

在上述规定的冷藏温度下的贮存期间，在包装件的顶部空间内同样有二氧化碳累积。在包装件上单向阀的存在将允许二氧化碳自所述包装件上逸出，因此在内部仅会建立微小的超压。由于放出多余的气体和其它超量的挥发成份，面团总的质量得到了改善。

在冷藏期间，面包房酵母小的剩余活性对面团质量有着另一重要积极影响。它以恒定的低速率提供先质分子，在烘烤面团时这些分子与能产生所希望的面包香味。由于这些香味先质分子是不稳定的，在贮存初期的防渗工序中，它们不能按专利 W093/01724 建议那样产生。

所用的单向阀的型式不是关键的，可以采用市场上的任何阀，例如采用 Goglio 型或 Raackmann 型。Goglio 型阀包括 Boseh、wipf 和 Wic 公司那些阀。参照图 4 和 5 将解释这两种阀。

本发明组件的优点是有可能采用较柔性的包装系统而不是上述专利 W093/01724 的罐。

该包装系统可被热成形，或属于塑变包装型。所用材料不是关键的。重要的是这种材料具有气障性质，以确保无氧气进入该系统。

在热成形的情况下，可采用一个须被热成形的底坯（壳）。例如采用下列合成膜：A-PET/PE（非晶状聚酯/聚乙烯）（amorphous polyester/polyethylene），PP/EVOH/PE（聚丙烯/乙烯-乙醇共聚物/聚乙烯）（polypropylene/ethylene-vinyl alcohol copolymer/polyethylene）或 PVC/PE（聚氯乙烯/聚乙烯）（polyvinylchloride/ polyethylene）。

该底膜或多或少是刚性的，其厚度在 200~1000 微米。顶膜随后须被密封在该热成形的底膜上。形成该包装件盖的顶膜须具有气障且是热稳定的。所用材料可从下列材料中选取：PA/PE（聚酰胺/聚乙烯）（polyamide/ polyethylene），OPA/PE（定向聚

酰胺/ 聚乙烯) (oriented polyamide/ polyethylene), PET/PE (聚酯/ 聚乙烯) (Polyester/ polyethylene) 或 OPP/PE (定向聚丙烯/ 聚乙烯) (oriented polypropylene/ polyethylene), 它们可具有如 PVDC (聚偏二氯乙烯) (Polyvinylidene chloride), EVOH, 金属或矿石薄片型的气障。顶膜的原度处在 50~200 微米。通常选用聚乙烯, 但可采用顶膜和底膜间赋予充足粘性的任何密封剂。

在塑变包装系统的情况下, 不受刚性的约束。所用材料从能被用作热成形顶膜的那些材料中选取。就热成形来说, 须采用具有气障性质的材料。所述塑变包装技术在“L'Emballage sous toutes ses facettes”, 1988, 第 32 章中有叙述。

在顶膜上安装单向阀, 在热成形的情况下, 可以在包装件的内部, 也可以其外部, 但最好在其内部, 以避免撕裂阀的危险。

在塑变包装系统的情况下, 单向阀配置在热成形组件的顶膜上。

酵母可以是在面包容中所用的任一种。通常最好是 *Saccharomyces* 属品种。一种特别优选的品种是 *S. Cerevisiae*。

优选的面包房酵母菌种是 Lti 型 (低温无活性的), 例如是欧洲专利 EP0487878 主题的那些, 或者最好是在由同一申请人申请的标题为“Levure de boulangerie industrielle inactive au forid”的欧洲专利申请 (No. 94104043.6) 中所叙述的那些。Lti 面包房酵母菌种在工业细脆大量生产和脱水中体现了极好的特性, 在高至 12°C 的冷藏面团制品中气体生成活力很小。

酵母可以是新调制的也可以是脱水的在后者的情况下, 酵母须在使用前再水化。该面团包含 0.01%~1% 酵母干质。在本说明书中, 所有的百分比是指重量百分比。

用酵母、水、面粉和其它成份诸如食盐、蔗糖、油类或油脂混合便得到面团。一般说来, 面团是为面包店制品如意大利式烘馅饼 (pizza)、面包或法式牛角包 (croissants)。所述油类或油脂可以是植物或动物的, 如奶油脂或人造奶油。所述面粉可以是面包店中所采用的任一种。水粘合剂、食盐和 / 或蔗糖的存在于降低面团中水的活力并限制面团系统的天然微生物群薄的生成是有用的。

在基本无氧空气下，我们理解为少于 1.5% 氧的空气，这种空气是单独的氮和二氧化碳或其混合物。这些气体的成分可在 0 和 100% 的宽广范围内变化。对于气体，其百分比是指容积百分比。使气体混合物基本无氧的事实是关键：这使面团可以有长的贮藏寿命，并使其在数周后仍保持良好的质地。

包装系统中的面团可以是易于使用的块状或卷状，例如在欧洲专利 NO. 158, 590 中所提到的。

出于消费者便于使用的理由，最好该面团用卡纸片保护。卡纸片的种类不是类键的，但必须是在食品行业内兼容的材料。这种卡纸片的存在也能避免由于面团的鼓胀而使单向阀堵塞。同样，将面团包在纸中（分隔纸，烤纸或其它种类的纸）能避免堵塞单向阀的危险。最后，最好使该单向阀跟面团之间有充分的间隔。

本发明还涉及制备上述组件的方法，其中通过将活酵母跟至少水和面粉混合来制备，该面团被制成卷或切成块，并配置在包装系统内，在该包装件上应用一单向阀，该包装件是经抽真空的，用气体冲洗的并被密封的。

如上所述，可采用干的或湿的任一种酵母，具有上述的浓度。

通常使用 16°C 以下的水，最好采用部分固态的水，即冰。所用冰的比例通常为 1 份至 2 份冰相对于 6 份到 10 份水。

所述的装置为步进的装置，在图 6 中将更详细加以说明。

将卷状或块状的面团放入热成形的包装件后，贴上一单向阀，该包装件被抽空到 0.07~0.01 巴压力。该工序对于抽空大量的氧是必要的，这样，在该组件内氧的含量低 1.5%。

在进行真空后，用单独氮和二氧化碳气体或其混合物冲洗。输入该组件中的这些气体量不是关键的，但最好包括 40%~80% 的 CO₂。

在该包装件被密封后，将这些组件切成单独件，并在 8°C 以下保持不超过 4 小时。这对于保证制品在上述贮藏温度下具有至少 4 周的贮藏寿命是必要的。

本发明还涉及被冷藏的面团，它包含 43%~62% 的面粉，5%~23% 的油脂，0.01%~1% 的酵母，1%~2.5% 的食盐或蔗糖，以及 23%~33% 的水。

食盐或蔗糖的存在对于降低水的活性是必要的。所用面粉上

面已经叙述。所述油脂为植物或动物油，例如麦谷蛋白油(Wheat gluten oil)或人造物油。

按照另一实施例，所述面团还包含 0.5%~1.5% 的酒精。

最后，本发明涉及用于制备本发明组件的系统，包括用于热成形包装壳体的装置，用于将面团贮存于所述壳体内的装置，用于把上膜连同其单向阀输送到所述壳体的上侧的装置，用于用气体冲洗所述包装件内部并将上膜密封于所述上侧的装置以及用于切割各组合件的装置。如上所述，整个装置按步进方法运转。

现在参照各附图叙述本发明。

图 1 为本发明组件的透视图；

图 2 为图 1 的横剖面简图；

图 3 为本发明组件第二实施例的横剖面简图；

图 4a 为经 Gogliio 阀的横剖视图；

图 4b 为上膜的顶视图；

图 5a 为 Packmann 阀的简略顶视图；

图 5b 为经图 5a 的所述坯中心部的横剖面图；

图 6 为用于制备图 1 组件的工作装置的简略视图。

组合件 1 包括一个作为底坯获得的并带有加强肋 3、从而允许进一步减小所用材料厚度的热成形壳体 2。在本例中，我们采用聚酯(PET)/聚乙烯(PE)合成片作为底坯，其厚度的 600 微米。该底坯带有突缘 6。

按实施例 1 准备好的一面团 4 放置于一卡纸片 5，并置于热成形底坯 2 内。顶坯 7 沿底坯突缘 6 周围密封。该上膜包括一单向阀 8，它允许在贮藏期间可能生成的二氧化碳逸出，以避免该组件鼓胀和爆裂。一当其内部压力达到 3 至 7 毫巴表压，该阀就开始工作。

其内部的空气包括少于 1.5% 的氧，氮和二氧化碳之比为 50 / 50。

通常、该阀这样配量，使面团的鼓胀能避免所述阀有任何堵塞的危险。

图 3 表示一实施例，其中阀 9 约略配量在面团的侧边。在本例中，热成形底坯 10 沿其整个周边带有凸肩 11，此外面团 12 配置于一卡纸片 13 上。跟上膜 14 成一体的阀 9 是和凸肩 11 有关

的，如果面团生长很多，实际上它不可能触及阀 9。其所用的材料跟图 1 中所用的相同。

图 4a 和 4b 更精确地表示带有相应的单向阀 8 的图 1 的上膜 7，该阀配置于包装材料的内部。该阀包括一块带孔 31 的底片 30；一弹性膜盘 32 和一带一空气孔 34 的顶盖 33。上膜 7 在底坯 30 的同心区 A 内是密封的并带有允许气体逸出的小切口 35。当包封材料内的压力增加时，膜盘 32 向上移动，而使 CO₂ 逸出。当该压力减小时，膜盘 32 返回，如图 4a 所示。

图 5a 和 5b 表示 Raackmann 阀。该阀也配置在上膜上。这一解决方案的最大优点是在包封件上看不到有什么东西，其上膜构成所述阀。上膜 40 由一双层叠片 41，42 在 B 区用硅油粘在一起。在内层 42 上穿有孔 43，在外层 41 上制有相应的孔 44，45，以使叠层的顶部隆起，让气体经腔道 46 逸出。

图 6 给出了制造该组合件的示意图。可热成形材料卷 15 借助于步进系统供给热成形装置 17：这种热成形是按公知技术加热和真空成形实现的。在底坯冷却后，一面团 18 配置于所成形的空腔内。上坯卷 19 供给装置 20，以贴合单向阀 23：在该阀配置在上坯上后，上坯进入一封闭装置 21 内，进行密封，密封首先用诸如真空泵（未示）的真空装置来抽空该系统内的氧。在此步骤后，用 50 / 50 比例的氮和二氧化碳气体冲刷这组件，最后在约 150℃ 下密封。当封装好的组件自封装装置 21 排出后，将其切成单件 24，它随后须尽快被冷却。

按照本发明，有可能连续生产一种酵母基面团，在冷藏下被保持至少 28 天。

下列实施例是用来说明本发明的。

实施例 1

按照波达佩斯协定，在工业和海水细菌国家选样有限公司 NCIMB（大不列颠 Aberdeen AB9 8DG, Abbey 路 135 号，31 信箱）于 1994 年 1 月 28 日储存的 Lti 面包房酵母 NCIMB 40612 在 0.1 % 量中（干质）混有 60% 面粉，30% 水、8% 人造物奶油和 1.8 % 食盐。

经数分钟的搅拌后，将面团切成 260g 的块，并分配在图中的包装件中，该包装件在图 4 的制作线上被密封。该组件的气体包

括 50%CO₂ 和 50% N₂。

该面团在约 8°C 下冷藏 4 周。然后在 250°C 下直接烤 10-15 分钟。

所烤成的面团其味道和质地颇近似于按古典方法用面包店的酵母发酵的面团。

实施例 2

0.1% 的和实施例 1 中同样的酵母混以 60.5% 的面粉、6.3% 的植物油，1.8% 的食盐，1% 酒精和 30.2% 的水。

采用跟实施例 1 中同样的包装件，面团在约 8°C 下储存 4 周。

组件内的所述阀的存在避免了组件的鼓胀，所烤的面团具有相似于按古典规程制备的面团性质（脆性、质地、味道）。

实施例 3

0.02% 的普通商面包房酵母混以 60.5% 面粉、6.3% 植物油、1.8% 食盐、1% 酒精和 30.2% 水。

经搅拌后，将面团与配在本发明的组件内，并密封。

在所述组件的内阀的存在避免了组件的鼓胀，烤成的面团具有相似于按古典规程制备的面团的性质（脆性、质地、味道）。

实施例 4

0.1% 的 LT1 的面包房酵母混以 44% 面粉，26.7% 植物 / 动物人造奶油 / 白脱油，1.6% 食盐，2.1% 蔗糖，1.0% 酒精，140ppm 的维生素 C（基于面粉）和 24.5% 水（其中 11% 为冰水）。

混合后，面团被分割、分层、作成片，切开，卷成卷，包装和激冷。

该面团在最高温度为 8°C 下至少储存 4 周。在卷成牛角包后，在 200°C 下于传统炉内烤 20-25 分钟，获得具有良好的脆性、质地和味道的制品。

实施例 5

在上述实施例中，用 0.02% 普通面包房的酵母代替 LT1 酵母，获得具有与上同样性质的牛角包。

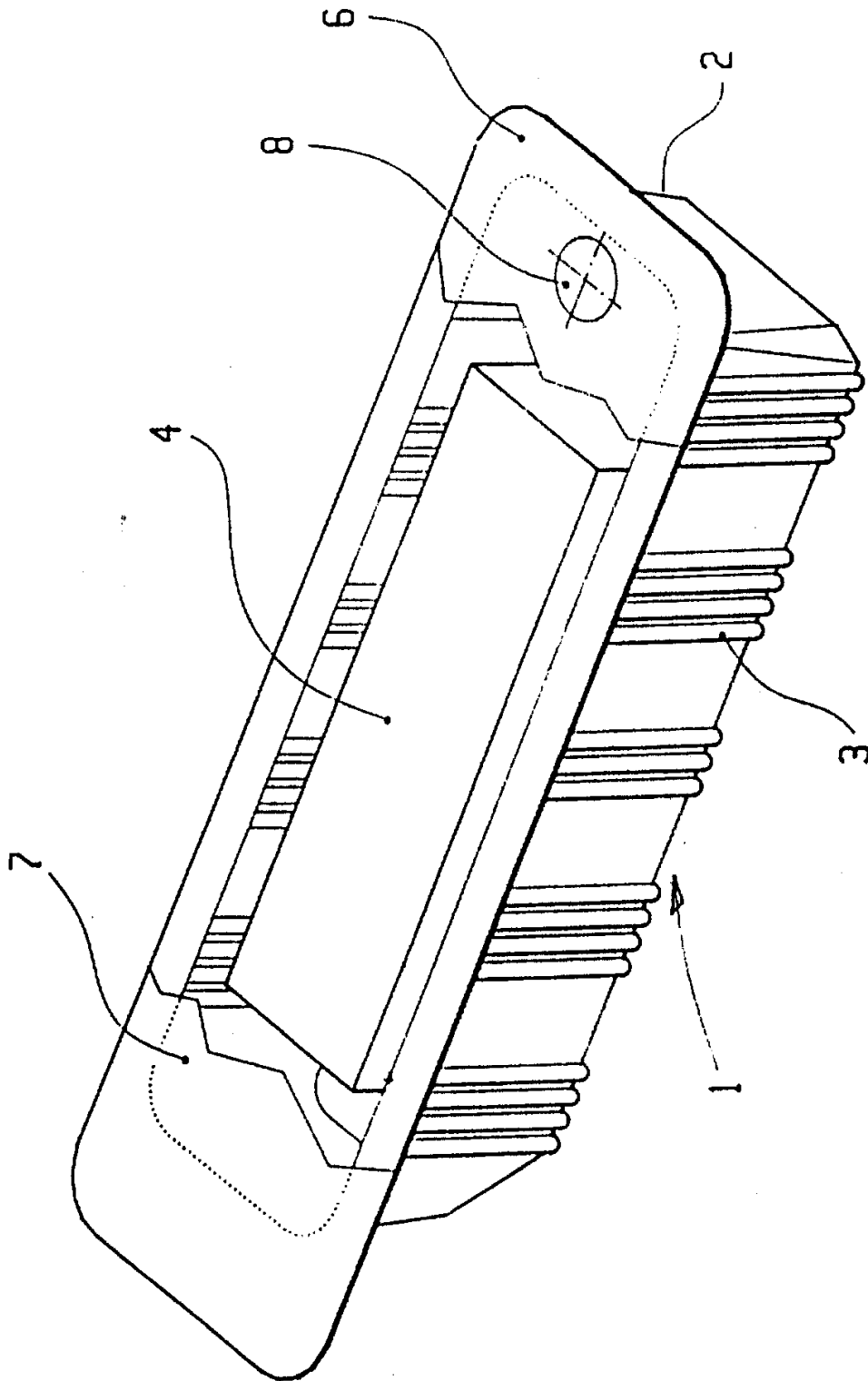


图 1

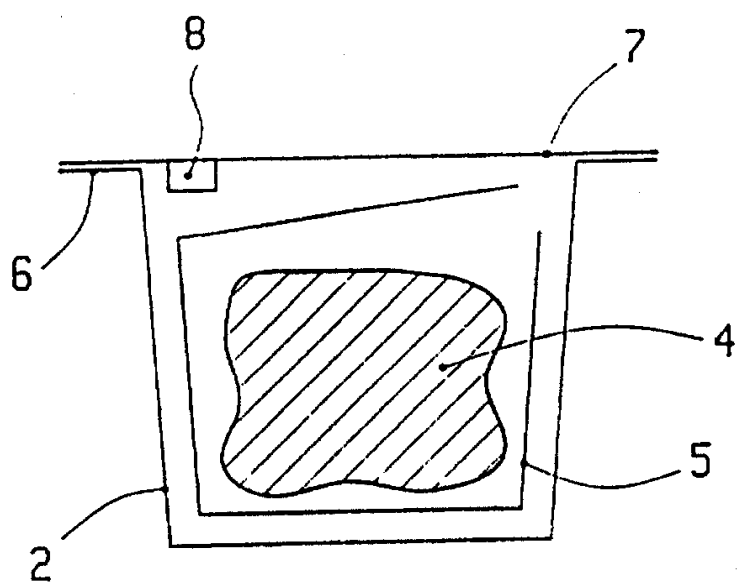


图 2

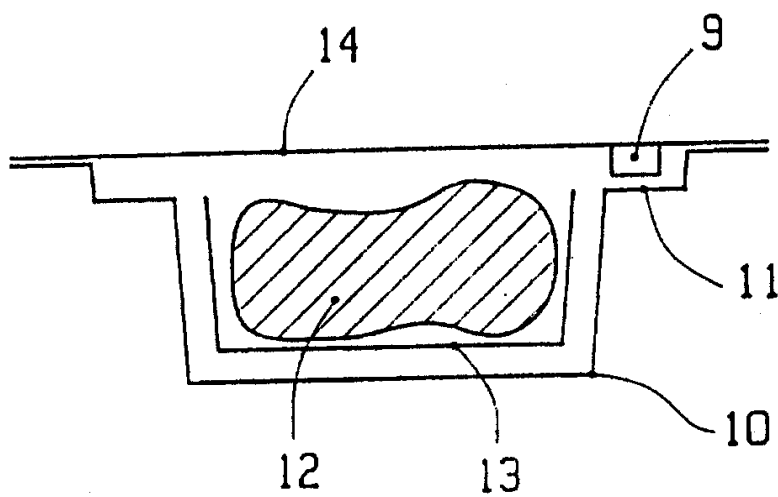


图 3

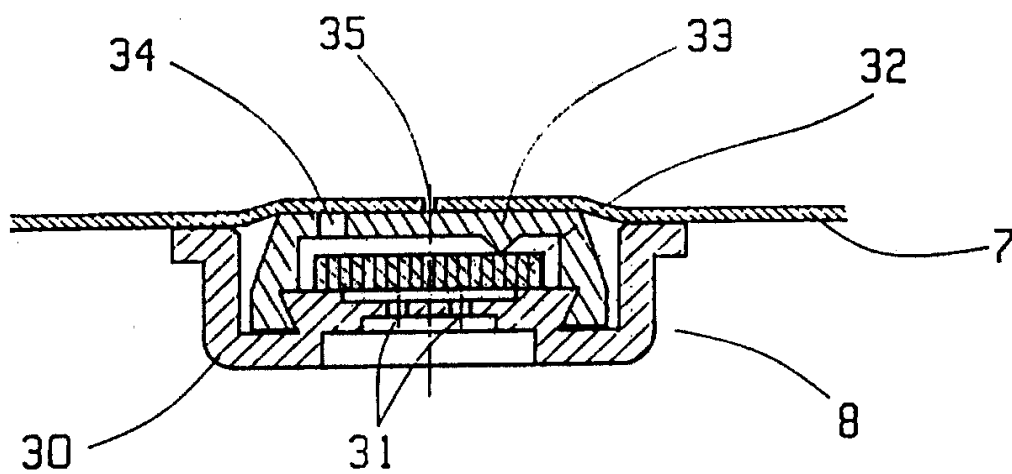
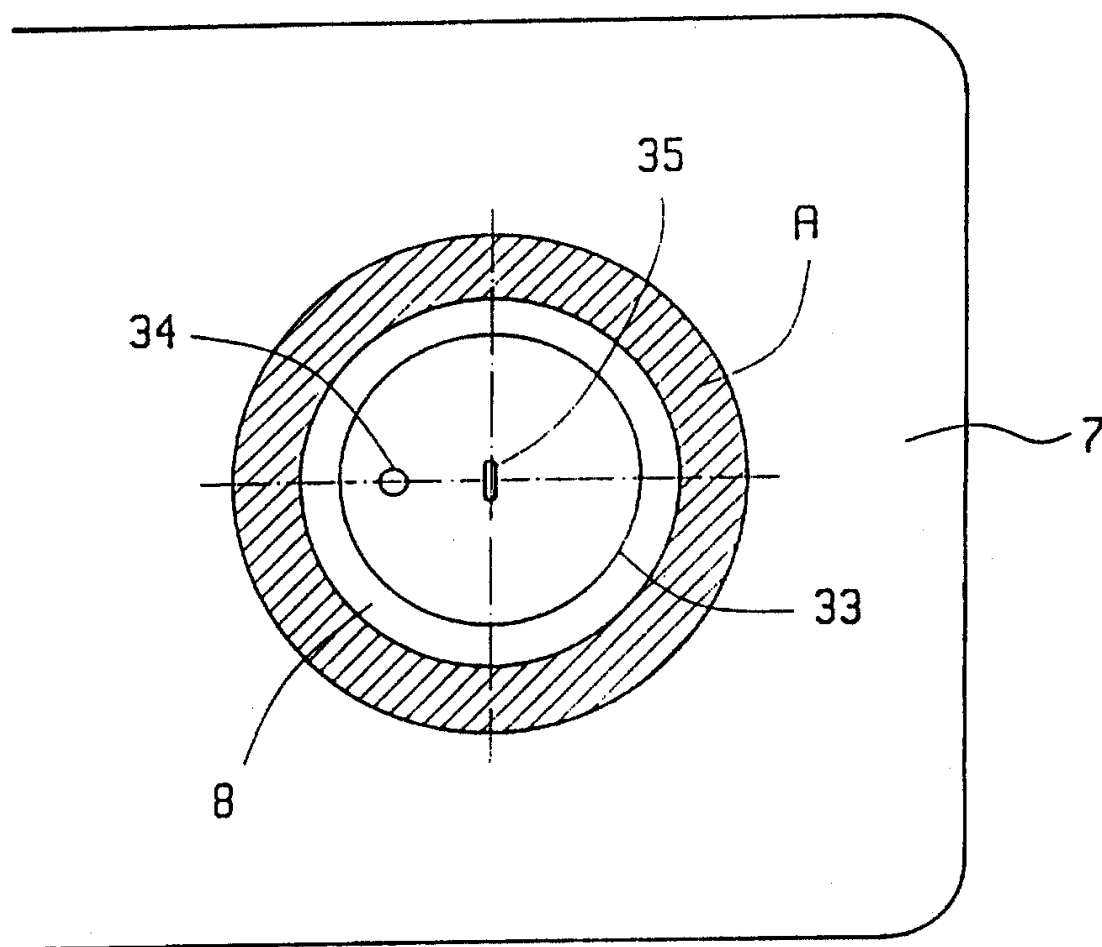


图 4A

图 4B



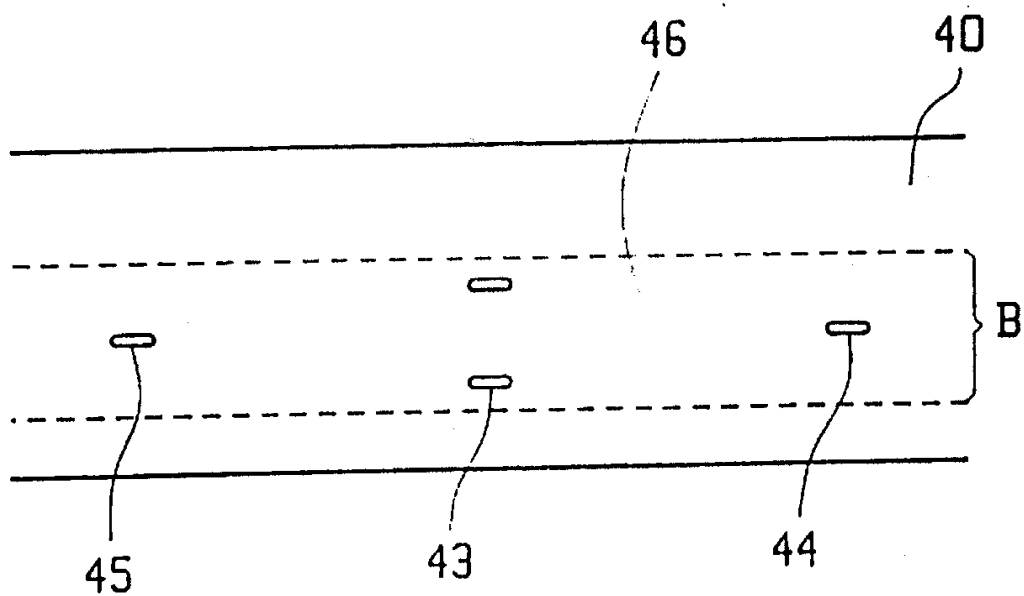


图 5A

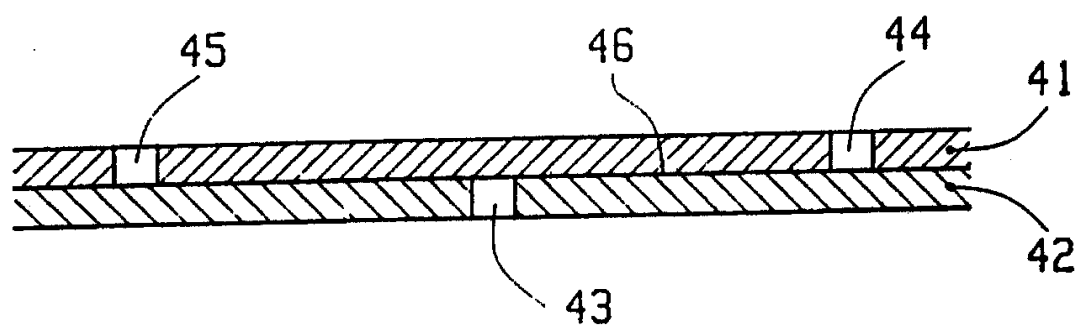


图 5B

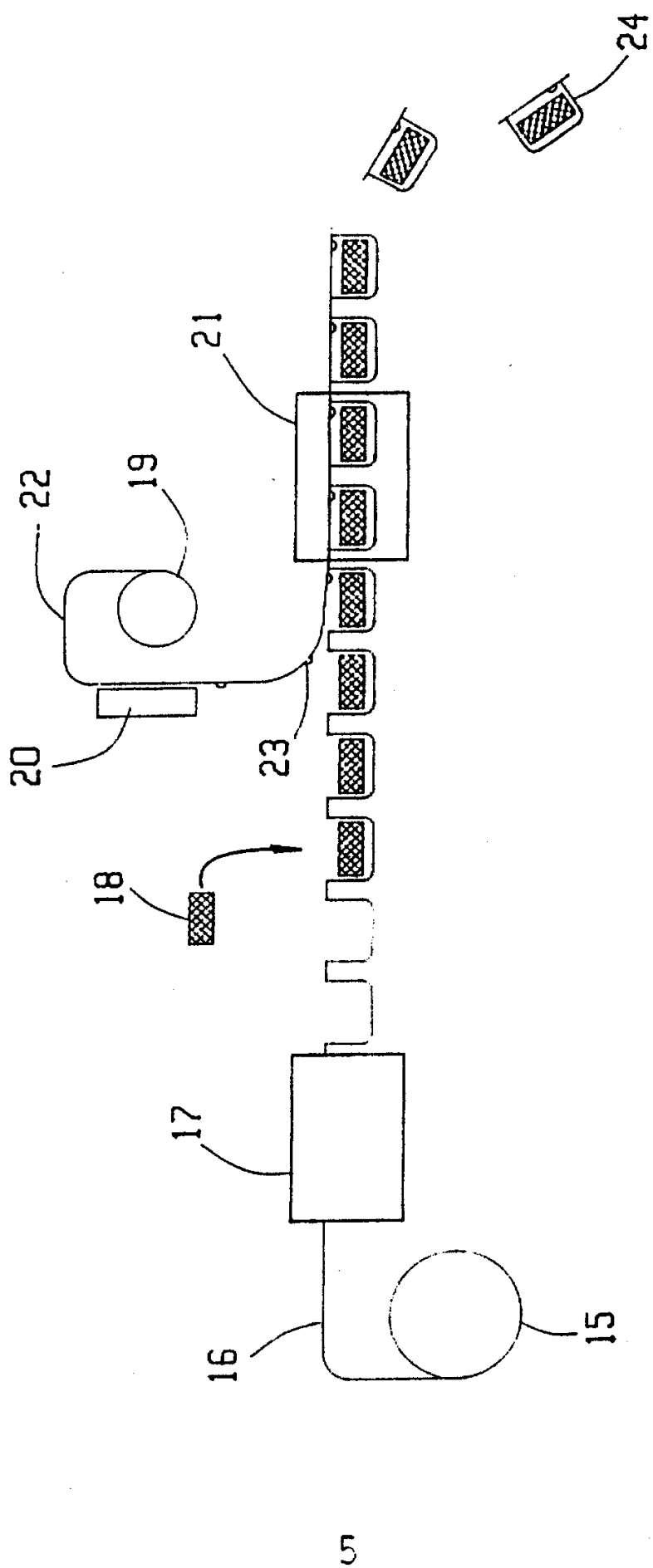


图 6