

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

A23G 9/04 (2006.01)

A23G 9/22 (2006.01)

A23G 9/26 (2006.01)



# [12] 发明专利说明书

专利号 ZL 02807488.2

[45] 授权公告日 2006 年 2 月 8 日

[11] 授权公告号 CN 1240299C

[22] 申请日 2002.3.27 [21] 申请号 02807488.2

[30] 优先权

[32] 2001.3.28 [33] DK [31] PA200100518

[86] 国际申请 PCT/DK2002/000218 2002.3.27

[87] 国际公布 WO2002/078460 英 2002.10.10

[85] 进入国家阶段日期 2003.9.27

[71] 专利权人 特绰拉瓦金融控股公司

地址 瑞士普利

[72] 发明人 彼德·H·拉森

审查员 彭郁葱

[74] 专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限公司

代理人 王学强

权利要求书 3 页 说明书 6 页 附图 5 页

## [54] 发明名称

由至少一可流动原料制造特殊形状冷冻产品的方法、装置和该方法、装置的应用

## [57] 摘要

本发明公开一种从一可流动原料制造具有特殊形状的冷冻产品的方法，所述方法包括如下步骤：在第一模或第一模制部分放置所述可流动原料，冷却在至少一个第一模或第一模制部分内的原料以制造产品的基本冷冻形状。而且，所述方法包括将产品的冷冻形状成型为特殊形状，所述成型包括将产品在第二模或第二模制部分中修饰，所述第二模或第二模制部分包括所述特殊形状的轮廓的至少一部分。本发明还公开一种制造冷冻产品的装置和对该装置和方法的应用。



1.一种从至少一可流动原料制成具有特殊形状的冷冻产品的方法，所述方法包括如下步骤：

将所述可流动原料放置入第一模或第一模制部分以制造冷冻产品的基本冷冻形状；

在产品的的基本冷冻形状上加上表面覆层并将其固化；和

将产品的所述冷冻形状成型为特殊形状；

所述成型包括产品在第二模或第二模制部分中的修饰，所述第二模或第二模制部分包括所述特殊形状的轮廓。

2.根据权利要求1所述的方法，其特征在于：所述的基本冷冻形状包括修饰后冷冻产品的特殊形状中的至少一部分。

3.如权利要求1所述的方法，其特征在于：所述表面覆层是液体型原料加到产品的基本冷冻形状并在修饰前被固化。

4.如权利要求1所述的方法，其特征在于：所述修饰包括通过冷却第一模或第一模制部分和/或第二模或第二模制部分的表面而实现冷冻产品在第一模或第一模部分和/或第二模或第二模制部分中的冷却。

5.如权利要求4所述的方法，其特征在于：冷却是借助于低温流体实现的。

6.如权利要求4所述的方法，其特征在于：所述冷却的温度低于零下65℃。

7.如权利要求5所述的方法，其特征在于：所述冷却的温度低于零下65℃。

8.如权利要求4所述的方法，其特征在于：所述冷却温度是可控的。

9.如权利要求1所述的方法，其特征在于：第一模或第一模制部分也可以用作第二模或第二模制部分。

10.一种从至少一种可流动原料制造具有特殊形状（18、19、26）的

冷冻产品的装置，所述装置包括：

至少一个适合于可流动原料的第一模或第一模制部分（7），所述第一模或第一模制部分（7）用于制造产品的基本冷冻形状（8）；

至少一个在产品的的基本冷冻形状（8）上加上表面覆层并将其固化的表面覆层区域；

由具有表面覆层的产品的的基本冷冻形状（8）制成特殊形状（18、19、26）的成型设备；

所述成型设备包括一个第二模或第二模制部分（16），所述第二模或第二模制部分包括所述特殊形状的轮廓。

11.如权利要求 10 所述的装置，其特征在于：所述基本冷冻形状（8）包括成型后冷冻产品的特殊形状中的至少一部分。

12.如权利要求 10 所述的装置，其特征在于：所述至少一个模或模制部分（7、16）覆盖防粘表面。

13.如权利要求 10 所述的装置，其特征在于：至少一个上述的模或模制部分（7、16）包括冷却设备（13、17），冷却设备通过低温流体制冷。

14.如权利要求 10 所述的装置，其特征在于：所述成型设备包括在产品的的基本冷冻形状（8）上加液体原料表面的设备和固化该表面的设备（10）。

15.如权利要求 14 所述的装置，其特征在于：所述液体原料包括巧克力、果汁。

16.如权利要求 10 所述的装置，其特征在于：所述模或模制部分（7、16）包括具有内部成型表面的两半部分（11、12）。

17.如权利要求 10 所述的装置，其特征在于：所述轮廓包括不同形状、标识、压印、图案、凸出（23-25），以形成具有三维（26）特殊形状的冷冻产品。

18.如权利要求 10 所述的装置，其特征在于：所述第二模或第二模制

部分（16）的内部在尺寸上与基本冷冻形状（8）和被加在其上的表面至少相似。

19.如权利要求 10 所述的装置，其特征在于：所述第二模或第二模制部分（16）的内部在尺寸上与第一模或第一模制部分（7）的内部至少部分相似。

20.如权利要求 10 所述的装置，其特征在于：所述第一模或第一模制部分（7）和所述第二模或第二模制部分（16）是同一个。

21.如权利要求 1-9 中任一项所述的方法在冷冻产品上形成表面覆层的应用，所述应用包括在冷冻产品上制造出特殊的三维形状或轮廓。

22.如权利要求 21 所述的应用，其特征在于：所述特殊的三维形状或轮廓包括在产品表面上制作的商业广告。

23.如权利要求 10-20 中任一项所述的装置在冷冻产品上形成表面覆层的应用，所述应用包括将冷冻产品上制造出特殊三维形状或轮廓。

## 由至少一可流动原料制造特殊形状冷冻产品的方法、装置和该方法、装置的应用

### 技术领域

本发明涉及一种制造冷冻产品的方法、装置和该方法、装置的应用，所述产品具有从至少一可流动原料制造出的特殊形状。

### 背景技术

在制造冷冻产品的领域中，如冰淇淋棒或冰棒棒糖，都希望这些冷冻产品具有特殊的形状。

迄今为止，特殊的形状通过具有设计特征的冷冻模实现。然而，这种方法的不利处是制造出的冷冻产品形状模糊。

而且，该方法不能制造具有复杂表面的产品，因为该方法太过粗糙。用这种方法，大批量生产具有高水平图案的冷冻产品是非常困难的。

如果冷冻产品上有其他原料做成的表面，如巧克力，用现有的方法获得一致和复杂的产品是尤其困难的。原料通常会隐藏或消除表面下的细节。

### 发明内容

本发明目的在于提供一种制造冷冻产品的方法和装置，所述冷冻产品具有从至少一可流动原料制造出特殊的形状，冷冻产品没有上述提及的缺陷。

尤其是，本发明目的是制造一种制造冷冻产品的方法和装置，所述冷冻产品具有高质量特性和复杂度的特殊形状，例如，设计很好和明显，无论其形状简单或复杂或具有其他原料制成的表面。

根据本发明，提供了一种由至少一种可流动原料制成的具有特殊形状的冷冻产品的方法，所述冷冻产品包括可食用的冷冻产品如雪糕、冰棒、餐后冰甜点或类似物，所述方法包括下述步骤：在第一模或第一模

制部分里放置所述可流动原料以产生冷冻产品的基本冷冻形状，在所述基本冷冻形状上加一层覆层并使其固化，将所述冷冻形状成型为特殊的形状，所述成型包括在第二模或第二模制部分内改变产品，所述第二模或第二模制部分基本上包括所述特殊形状的轮廓。

因此，可能制造出具有表面覆层和特殊形状的冷冻产品，如 3D 轮廓，在细节上是设计很好且非常明显的。

短语“可流动型原料”可以理解为任何一种可食用的流体，如冰淇淋混合液、果汁、可以冷冻的柠檬水或软饮料。

术语“修饰”可以理解为产品基本形状的改变，所述基本形状包括接近于最终产品的形状。

修饰可以提供一种对已经存在的细节更精确限定或造型，所述细节可能已经被弄得模糊不清，如表面覆层。

短语“模或模制部分”可以理解为包括不止一个铸模装置，每一个专门用于生产流程中的一个步骤，或包括一个在产品制造流程中对冷冻产品进行一个或多个造型的一铸模装置。

而且，术语“模”可以理解为制造产品为一种形状或造型部分的任一种流程。形状可以理解为一个具有一个或多个限定内部空腔以填充可流产品的标准模。在一更粘性的情况下，可流产品可以在将产品压入到开口模前挤出。另一种成型方法和模的可能形式本领域技术人员都了解。其他冷冻产品的例子可以是冰堡、片、冰棍、蛋糕、盒或类似物。

在本发明一方面，所述基本冷冻形状部分地或大致包括造型后冷冻产品后的造型。

在本发明另一方面，液体型原料的表面被加到产品的所述基本形状下并在修饰前固化。由于被固化的表面，无须考虑到所用原料的液体类型，就可能获得具有预期特征的表面。尤其是，表面上做些浮饰以恢复基本形状上经常被厚液型隐藏起的细节。

在本发明的又一方面，所述修饰包括冷冻产品在所述第一模或第一

模制部分和/或第二模或第二模制部分的冷却，优选的通过冷却所述第一模或第一模制部分和/或第二模或第二模制部分的表面。

在本发明的另一方面，冷却是通过低温材料如液氮或干冰实现。通过使用低温流体，有可能获得必须的低温或至少使将冷冻产品从模中移出变得容易些。

在本发明的又一方面，所述冷却温度是低于零下 65℃，如在 -75℃到-179℃之前，优选的是在摄氏-75℃至-80℃之间。因此，在温度、冷却方式如基于低温流体的方式，和冷冻产品之间的首选关系就可以得到。在上述的温度期间内，将冷冻产品移离模是很容易的，因为表面相对于冷冻产品获得一层防止粘贴的特性。

在制造过程中，冷却产品本身一般具有一个摄氏零下 5℃—零下 20℃的温度。由于其包括大量空气和水，冷冻产品被冻结但仍然具有允许被加工如挤压或压印的相当软的本性。

在本发明的又一个方面，所述冷却温度是可控的。因此，有可能在生产不同类型冷冻产品和不同类型修饰表面时制造一种最佳条件。尤其是，当冷冻产品的表面正好与模合适时，温度在修饰之前或之间是可以被控制的。

在本发明的另一个方面，第一模或第一模制部分还可以做为第二模或第二模制部分。

因此，有可能制造一种复杂且有效的系统以生产具有包括设计很好的细节的表面覆层的冷冻产品。

本发明还提供了一种从可流动原料制造具有特殊形状的冷冻产品的装置，所述冷冻产品包括可食用的冷冻产品如冰淇淋棒、冰棒棒糖、餐后冰甜点或类似物，所述装置包括至少一适于可流动原料的第一模或第一模制部分、用以冷却所述第一模或第一模制部分中原料以制造产品基本冷却形状的冷却装置，和成型装置以将基本冷冻形状变为特殊的形状，所述成型装置包括一大致包括特殊形状轮廓的第二模或第二模制部分。

因此，有可能制造一种冷冻产品，如 3D 外形，具有设计很好且细节明显的特殊形状。

## 附图说明

将参照下面附图对本发明进行详细描述，其中

图 1 为本发明一优选实施方式的示意图；

图 2a 至 2f 为本发明优选实施方式的方法步骤示意图；

图 3a 和 3b 为本发明第一和第二模部分的示意图；和

图 4a 和 4b 为本发明冷冻产品基本形状和最终形状的示意图。

## 具体实施方式

图 1 为本发明优选实施方式的示意图。

实施方式包括从冰淇淋混合物 1 制造具有特殊形状的冷冻产品 6 的方法。

方法的第一步包括将一定数量的冰淇淋混合物放置入第一模或第一模制部分 2，冰淇淋产品在第一模或第一模制部分中获得其基本形状。

第二步包括在第一模后在冷冻产品 3 的基本冷冻形状上加一表面。

在下一步中，表面通过移动冷冻产品经过一冷却区被固化 4。

在最后一步，基本冷冻形状在第二模中被修饰，该第二模基本包括特殊形状的轮廓 5。

图 2a 至 2f 详细表示了制造具有特殊形状的冷冻产品的优选方法。制造冷冻产品的方法由冰淇淋、棒棒糖表示或是一标准冷冻产品制造系统的部分，在所述系统中冰淇淋或棒棒糖以众所周知的生产线传送到模内，且后续必须的包装工序中也是由众所周知的包装机器完成。

图 2a 表示具有两个模部分 11、12 的第一模或第一模制部分 7，所述两个模部分界定一对应于冷冻产品的基本冷冻形状 8 的内部空腔。冷冻产品由设置在模内的棒冰 9 和冰淇淋表示。

所述模连接到冷却装置 13，所述冷却装置致冷以凝固冷冻产品。冷却可以用低温流体如液氮或干冰靠近模部分内表面的流动来实现。

在冷冻后，模部分可以被分离，冷冻产品的基本冷冻形状 8 被传送到生产的下一步骤。

图 2b 示出冷冻产品的基本冷冻形状 8，其具有很清晰的图案 10。冷冻产品被传送到一容器 14 中，所述容器内包含液体如巧克力或果汁。如图中所示，冷冻产品浸入到液体中并在冷冻产品表面形成一液体层。

图 2c 所示为具有液体固化表面或表面覆层 15 的冷冻产品的基本冷冻形状 8。为了快速固化该层，冷冻产品被冷却到一较低温度，如通过应用淬水通道以对冰淇淋和巧克力或果汁进行淬水。

基本形状 8 的图案 10 可以由图中的点划线表示以说明表面覆层 15 覆盖情况和图案隐藏或模糊的程度。

图 2d 表示了位于第二模 16 内的、具有液体固化表面 15 的冷冻产品的基本冷冻形状 8。第二模限定了一个尺寸与具有液体固化表面的冷冻产品的基本冷冻形状大致对应的内腔。所述第二模的内表面包括任何一种修饰表面的浮纹或轮廓以制成具有特殊三维形状或轮廓的冷冻产品。浮饰或轮廓可以是不同的形状、痕迹、压印、图案或突出物等。

第二模连接到冷却装置 17 以在修饰过程中保持冷冻产品被冻结，并确保冷冻产品不被粘到表面上而从模中移开。

图 2e 和图 2f 显示了具有特殊形状如三维轮廓的不同的最终冷冻产品 18、19。产品可以包括不同的形状、图案 20、21 或商业广告 22 如品牌、标识、商标等形成在或浮饰在冷冻产品的表面。

同时参照图 2a-2d，尤其是图 2e 显示了本发明一优选的实施方式，其中一基本冷冻产品包括一三维外形。所述的三维外形某种程度上被表面覆层隐藏或模糊，为了重新塑造产品的三维外形，产品被放置到第二模中。第二模包括该三维外形，所述三维外形包括额外的表面厚度，图 2e（和图 2f）中最终产品的表面会具有清晰的细节如图案 20-22。

为获得一光滑和连续的表面覆层，第一、第二模间尺寸的差异非常小，例如，只有几个毫米或更少。

在本发明一个具体实施方式中，第一、第二模是同一个并且由该相同的模执行制造具有清晰表面的冷冻产品的两个步骤。

图 3a 和 3b 显示具有内表面的两个模部分 11，所述两内表面的具有不同的图案 23-25。图案是突饰在模内的冷冻产品上的。

模的内表面可以覆盖特氟纶（Teflon®）或一相似的防粘表面。

图 4a 和 4b 显示基本冷冻产品 8 的例子，所述产品在表面覆层（基本冷冻产品的部分由虚线 27 表示）下具有立体构造和一对应的最终冷冻产品 26。

最终产品 26 包括多个在第二模内加到冷冻产品上的细节。

然而，如图 2e-2f、3a-3b、4a-4b 所示，基本冷冻产品 8 包括最终冷冻产品的大部分特征。

应当强调的是，上面提及的实施方式可能在本发明范围内有一些变形。

第二模可以包括不止一个模部分，不同的模部分修饰产品的不同部分。

而且，第一、第二模可以被整合到一个机器中以使必须占用的空间最小化。一般而言，应当强调的是在不同模之间的实际距离应当保持很小。通过保持较小的距离，冷却的需要被最小化并且在生产过程中产品始终被保持冷冻。

在一个变形中，大量不同类的冰淇淋可以取代冰淇淋或棒棒冰，如餐后冰甜点和甜筒，并且在表面加以浮饰或类似的修饰。可以仅在冷冻产品的部分表面压制压印或盖印，而不需要使用模制造特殊形状。

而且，可以使用滚压压机通过滚压冷冻产品的部分表面而实现对冷冻产品的修饰。

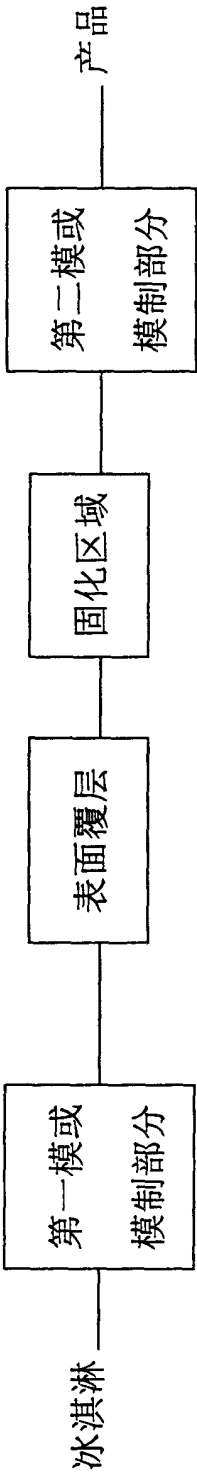
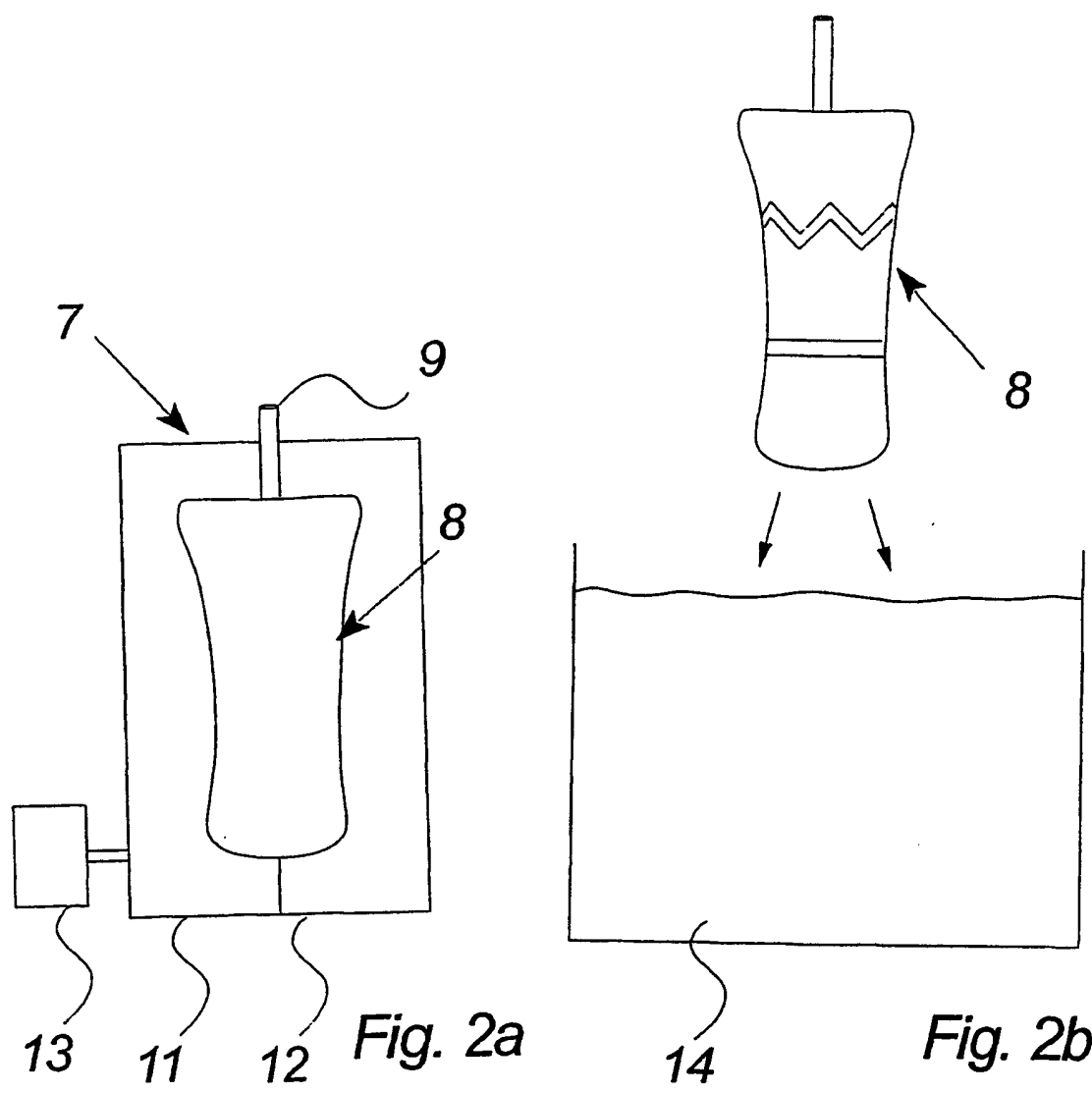
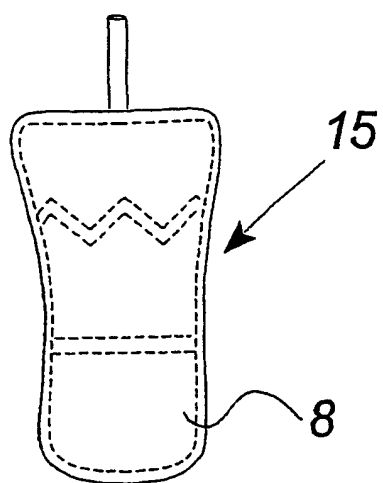
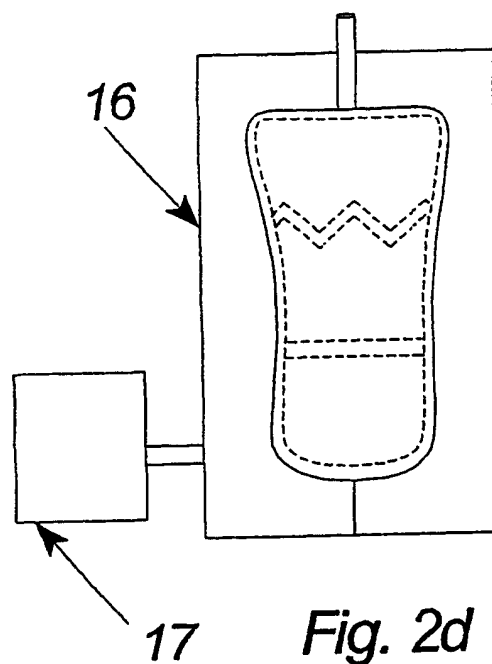
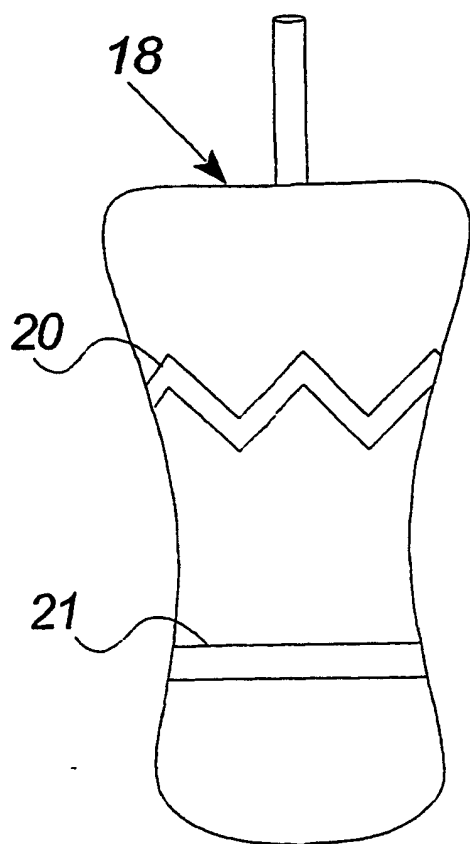
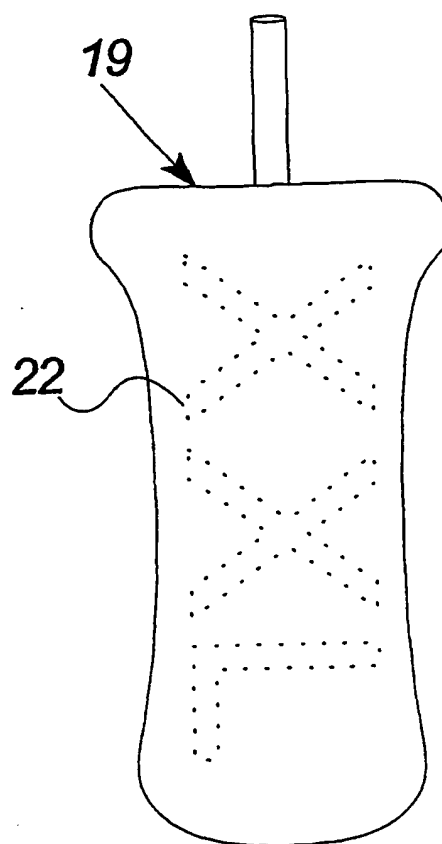
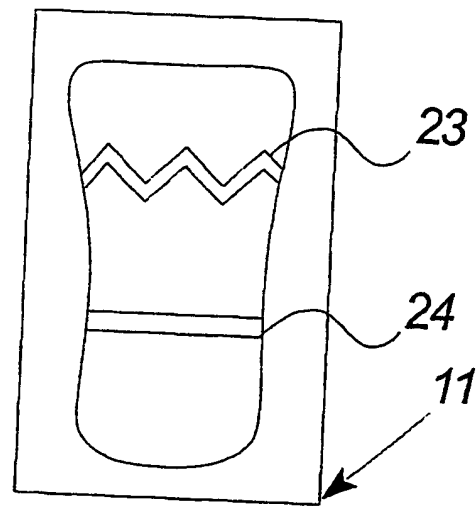


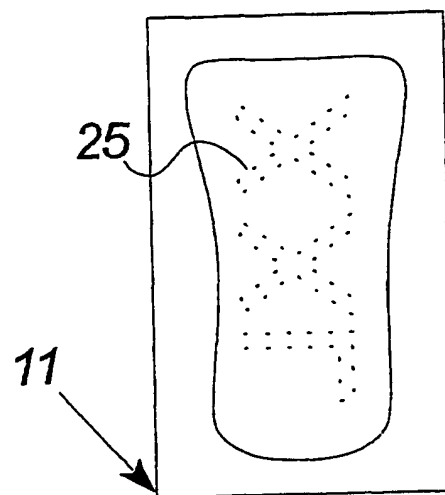
Fig. 1



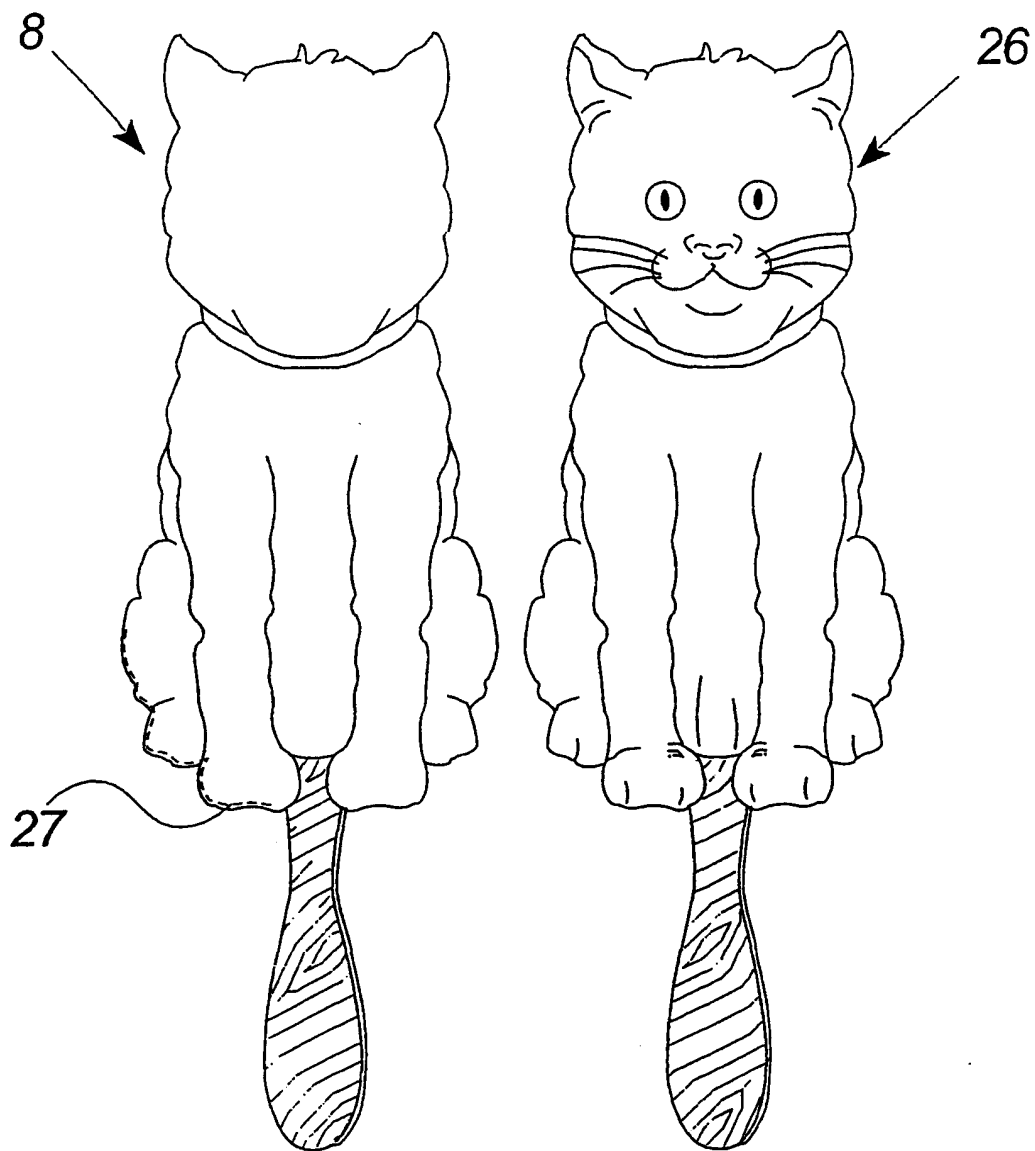
*Fig. 2c**Fig. 2d**Fig. 2e**Fig. 2f*



*Fig. 3a*



*Fig. 3b*

*Fig. 4a**Fig. 4b*