

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 03810432.6

[51] Int. Cl.

A61F 13/02 (2006.01)

A61F 13/00 (2006.01)

A61F 5/445 (2006.01)

[45] 授权公告日 2007 年 6 月 27 日

[11] 授权公告号 CN 1322845C

[22] 申请日 2003.5.8 [21] 申请号 03810432.6

[30] 优先权

[32] 2002.5.8 [33] DE [31] 20207356.4

[86] 国际申请 PCT/EP2003/004830 2003.5.8

[87] 国际公布 WO2003/094813 德 2003.11.20

[85] 进入国家阶段日期 2004.11.8

[73] 专利权人 比吉特·里森格尔

地址 德国东贝沃恩

[72] 发明人 比吉特·里辛格

[56] 参考文献

WO0139707A1 2001.6.7

US6186990B1 2001.2.13

US4381783A 1983.5.3

EP1177781A2 2002.2.6

审查员 崔海云

[74] 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利  
商标事务所

代理人 张兆东

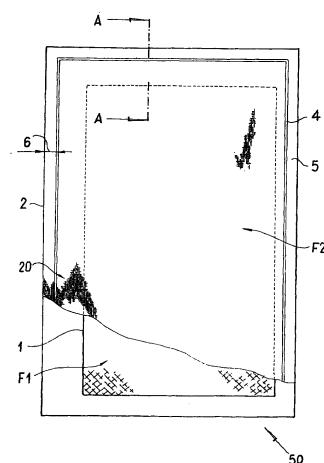
权利要求书 2 页 说明书 10 页 附图 13 页

[54] 发明名称

用于贴附到人体上的吸收体

[57] 摘要

本发明涉及一种用于贴附到人体上的吸收体，以便吸收从伤口排出的液体，包括：一基本上平面的由吸收材料构成的材料部分，吸收材料包括一分布于其中的超级吸收剂粒子的吸收性的无纺织物；一透液的封套，其包围由吸收材料构成的材料部分并形成一阻挡从伤口排出的固体分泌物的阻挡层，并且能使液体的物质通往在封套内部所设置的由吸收材料构成的材料部分；封套由一接缝封闭；由吸收材料构成的材料部分在其平面侧面上的俯视中具有一在其未润湿状态中比平面设置的封套的面积小的面积；封套全平面具有孔隙和网眼，它们均小于未润湿的超级吸收剂粒子；封套在其平面侧面上的俯视中具有一环绕的凸出于接缝的凸部；并且吸收体没有硬的锐利的边缘和角。



1. 用于贴附到人体上的吸收体 (50...62), 以便吸收从伤口排出的液体, 其包括:

- 一基本上平面的由吸收材料 (1) 构成的材料部分, 该吸收材料 (1) 包括一带有分布于其中的超级吸收剂粒子的吸收性的无纺织物;

- 一透液的封套 (2), 其包围由吸收材料构成的材料部分并形成一阻挡从伤口排出的固体分泌物的阻挡层, 并且能使液体的物质通往在封套 (2) 内部所设置的由吸收材料 (1) 构成的材料部分;

其中封套 (2) 由一接缝 (4) 封闭;

其特征在于, 所述由吸收材料构成的材料部分在其平面侧面上的俯视中具有一面积 (F1), 该面积在其未润湿状态中比平面设置的封套 (2) 的面积 (F2) 小;

封套 (2) 全平面具有孔隙 (20) 和网眼, 它们均小于未润湿的超级吸收剂粒子;

封套 (2) 在其平面侧面上的俯视中具有一环绕的凸出于接缝 (4) 的凸部 (5);

并且吸收体没有硬的锐利的边缘和角。

2. 按照权利要求 1 所述的吸收体, 其特征在于, 封套 (2) 具有至少一个凹槽或切割线 (17), 其将吸收体的一部分分成至少两个可弯曲的叶片 (18.1、18.2)。

3. 按照权利要求 2 所述的吸收体, 其特征在于, 凹槽或切割线 (17) 相对于接缝 (4) 垂直设置。

4. 按照权利要求 3 所述的吸收体, 其特征在于, 凹槽或切割线 (17) 延伸到其中心。

5. 按照权利要求 3 或 4 所述的吸收体, 其特征在于, 凹槽或切割线 (17) 由接缝包围, 上述包围凹槽或切割线的接缝与其余接缝 (4) 连接。

6. 按照权利要求 1 所述的吸收体, 其特征在于, 在吸收材料 (1)

---

与封套(2)之间设置一附加的内部的包皮(9)，此包皮由吸收性的材料构成，但其吸收能力小于所述吸收材料(1)自身的吸收能力，由此使伤口或体腔上的粘膜细胞与吸收材料之间难以直接接触。

7. 按照权利要求1所述的吸收体，其特征在于，在吸收材料与外面的封套(2)之间设置一附加的内部的中间层(23)，其为由棉花或纤维素构成的材料部分的形式，由此使伤口或体腔上的粘膜细胞与吸收材料之间难以直接接触。

8. 按照权利要求1所述的吸收体，其特征在于，在穿孔的封套(2)的至少一个外面(13)上全平面地设置一透液的薄膜部分(3)。

9. 按照权利要求1所述的吸收体，其特征在于，封套(2)包围吸收材料(1)的两个平面的层(26.1、26.2)，它们具有相同的或不同的吸力。

10. 按照权利要求9所述的吸收体，其特征在于，各层(26.1、26.2)用一内壁(10)彼此间隔开。

11. 按照权利要求1所述的吸收体，该吸收体可拆式地与至少一个在旁边设置的另外的吸收体连接，其中相互连接的吸收体彼此间可用手分离。

12. 按照权利要求11所述的吸收体，其特征在于，该吸收体在至少一个在凸部(5)或接缝(4)上设置的点式连接位置(19.1、19.2)与邻接的吸收体焊接、粘合或缝合。

13. 按照权利要求12所述的吸收体，其特征在于，该吸收体通过一穿孔线(32)与邻接的吸收体至少部分可扯断地相连接。

14. 按照权利要求6所述的吸收体，其特征在于，所述吸收性的材料是棉花或纤维素。

## 用于贴附到人体上的吸收体

### 技术领域

本发明涉及一种用于贴附到人体上的吸收体，特别用于吸收从人体部位如伤口排出的液体，其包括：

- 一基本上平面的由吸收材料构成的材料部分，该吸收材料包括一吸收性的无纺织物（纤维网）和分布于其中的超级吸收剂粒子；
- 一透液的封套，其包围吸收材料并形成一阻挡固体分泌物的阻挡层，并且能使其他的排出的物质通往封套内部所设置的由吸收材料构成的材料部分；

其中封套至少部分地由一接缝封闭。

### 背景技术

由申请人的 DE-OS 100 59 439 已知一种吸收体，其具有一封套与一在其中设置的吸收材料。吸收材料以在纤维素基上的纺织的纤维网材料的形式形成，其中分布一定量的超级吸收剂粒状产物。紧密封装的吸收材料的全部吸收容量不能被充分利用，因为其由封套紧密地包围。因此在病人身上使用的吸收体的数量是较大的，因为其必须常常更换。这种情况涉及例如结肠造口术和回肠造口术的病人，必须对其加以昂贵的手术后的随后护理。

同样不利的是，在吸收体未使用的状态中由吸收材料释放的超级吸收剂粒子可以通过封套向外边去。这增加了吸收体消毒过程的困难。

已知的吸收体的另一缺点是，环绕的接缝加固了吸收体的边缘并且对病人的皮肤组织是不利的，例如可以作用于肿起来的发炎的伤口边缘上。

### 发明内容

本发明的目的是，提供一种改进的开头所述型式的低费用的吸收体，其具有可充分利用吸收材料的全部的吸收容量的可能性。

该目的通过以下技术特征来达到，即用于贴附到人体上的吸收体，以便吸收从伤口排出的液体，其包括：一基本上平面的由吸收材料构成的材料部分，该吸收材料包括一带有分布于其中的超级吸收剂粒子的吸收性的无纺织物；一透液的封套，其包围由吸收材料构成的材料部分并形成一阻挡从伤口排出的固体分泌物的阻挡层，并且能使液体的物质通往在封套内部所设置的由吸收材料构成的材料部分；其中封套由一接缝封闭；所述由吸收材料构成的材料部分在其平面侧面上的俯视中具有一面积，该面积在其未润湿状态中比平面设置的封套的面积小；封套全平面具有孔隙和网眼，它们均小于未润湿的超级吸收剂粒子；封套在其平面侧面上的俯视中具有一环绕的凸出于接缝的凸部；并且吸收体没有硬的锐利的边缘和角。

在本申请中说明的人体部位一般涉及皮肤表面、粘膜表面和/或伤口表面。

优选封套具有小网眼结构，其孔隙处在 0.05mm 至 1.0mm 之间，优选在 0.20mm 至 0.50mm 之间。因此各孔隙总是小于未润湿的超级吸收剂粒子，其可以在空间上保持在封套内。

各孔隙或网眼可以通过纱线部分或纤维部分限定，它们在通过封套的剖面内是弧形的并且以其弧形拱顶指向外面。

优选封套由手感很柔软的纺织材料制成，例如由合成的薄膜的无需考虑健康的非织造织物制成。材料的柔软结构有助于对伤口的细心处理，因为封套的凸部的自由边缘在与伤口接触时可以变形或弯曲。作为封套的材料特别适用穿孔的或网状的疏水的纤维网状的聚烯烃薄膜，例如聚乙烯或聚丙烯薄膜，或一种天然物质织物或纤维网，其用皮肤相容的物质如硅酮、石蜡、蜂蜡等浸渍。优选封套的材料可至少单轴拉伸。

在封套内设置的吸收材料可以由塑料织物或塑料纤维网构成，例如由纤维素纤维构成。

原本已知的所谓超级吸收剂可以例如以粒状产物的形式存在于丙烯酸钠-丙烯酸聚合物的基础上，其精细分布于基体内，亦即于纤维素

状的材料部分内。

吸收材料也可以是凝胶状的或海绵状的。也可设想，采用表面粘着的海绵状组织作为吸收材料，其是小开孔的并且含有水凝胶。吸收材料、其中的水凝胶可以添加促进创伤愈合的材料，例如用由胰酶类构成的溶解的酶或用肽和/或用抗菌素。在这种情况下为了制造水凝胶建议采用一种非均相多糖，如琼脂或其他的生物相容的物质。

表面粘着的吸收体可以是椭圆形、圆形、多边形或梯形的。

优选材料部分的面积比封套的面积小 20%至 35%，其中后者由环绕的接缝限定。

很大的优点是，封套在其平面侧面的俯视图中具有一环绕的凸出于接缝的凸部，从而吸收体没有硬的锐利的边缘和角并且吸收过程的任何时刻都可以在相当大程度上避免病人组织的损伤。

在凸部上可以切出许多缺口，其优选稍短于凸部的宽度。该措施有助于使凸部的外边缘可以更为柔顺。此外在吸收体的角部，凸部和/或环绕的接缝是倒圆的。

吸收材料可以包括两个或多个在封套内部设置的平面层，它们具有相同或不同的吸力。此外在各层之间可以设置一内壁，其将各层彼此间完全或部分地隔开。

封套和位于封套内部的吸收材料均可设有抑制气味的和/或中和的或掩蔽的添加剂，例如利用活性炭过滤器或利用添加剂，借其可自动地从气态的环境中排除例如氮化合物或硫化氢化合物。

可以被认为抑制气味的是天然物质或其萃取物。生物惰性的材料和塑料，其具有一确定的负电性，因此可以实现硫化氢化合物的吸附和结合。在这种情况下塑料分子具有确定的几何形状，如菱形的或螺旋形的。

总体上这样配置的吸收材料以及上述封套能够产生一内部的促进创伤愈合的小气候。

在吸收材料与封套之间可以设置一由可吸收的材料如棉花或纤维素构成的附加的内部的包皮，其吸入能力是小的或小于实际上的吸收

材料的。一这样的内部的包皮使在伤口或体腔上的粘膜细胞与吸收材料之间难以直接接触。代替内部的包皮，为了同一目的可以在吸收材料与封套之间设置一中间层，其为由棉花、纤维素或由合成纤维构成的可吸收的材料部分的形式。

在该中间层上可以切出至少一个开口或空隙，从而在使用中分泌液部分地由中间层吸收而部分地通过开口直接进入超级吸收剂内。按这种方式可以至少部分控制地分配分泌液。

代替具有限制吸收能力的中间层，可以采用一透液的薄膜，其同样设有至少一个开口。在这种情况下建议薄膜与封套相粘结。

吸收材料可以包括两个或多个在封套内设置的平面层，它们具有相同的或不同的吸力。此外在各层之间可以设置一内壁，其将各层彼此间完全或部分地隔开。

此外可以在透液的封套的至少一个外表面上部分地或全面地设置一透液的薄膜部分。

封套和/或吸收材料可以在其周边上设有粘附在病人身体上的物质，如粘合材料。例如粘胶质纤维素化合物适用作为粘合材料。不过待密封的物质应该使吸收体能够容易地从病人身体上排除或扯去。这样的吸收体特别适用于贴到伤口上并且适用于手术后的引流系统中的直接处理。优选，该物质选择成使其允许从病人身体上易于扯去吸收体。

按照本发明的吸收体应用于创伤护理的范围内，特别用于次级创伤治疗中，亦即在强的流出液时和在渗出液时，例如在卧褥疮、次级治疗的剖腹术创伤、小腿溃疡中和在手术后的伤口或缝口中。

有利的是，该吸收体可拆式地与至少一个在旁边设置的另外的吸收体连接，其中相互连接的吸收体彼此间可用手分离。

有利的是，该吸收体在至少一个在凸部或接缝上设置的点式连接位置与邻接的吸收体焊接、粘合或缝合。

#### 附图说明

由下列的各实施例得知本发明的其他的特征和优点，借助附图更

详细地说明本发明。其中：

图 1 一矩形吸收体的平面侧面的俯视图；

图 2 一椭圆形吸收体的平面侧面的俯视图；

图 3a 和 3b 吸收体在按图 1 的 A-A 剖视图的一部分；

图 4 梯形的吸收体；

图 5 正方形吸收体的平面侧面的俯视图；

图 6 吸收体的另一实施形式；

图 7 包括多维体形式的吸收材料的吸收体的透视图；

图 8a 包括各个叶片的吸收体的平面侧面的俯视图；

图 8b 按图 8a 的吸收体的透视图；

图 9 至 13 吸收体的其他的实施形式的示意剖面图；

图 14 包括凸部上缺口的矩形吸收体的平面侧面的俯视图；

图 15 和 16 按图 12 包括一内部的开口的吸收体的平面侧面的俯视图和剖面图；

图 17 按图 1 的吸收体在从一回肠造口术袋中脱出时的透视图；

图 18 按图 4 的装入一结肠造口术袋中的梯形的吸收体在袋平面侧面中的示意俯视图；

图 19 吸收体在接缝区域内的局部剖面图；

图 20 包括三个吸收体的组合体；

图 21 一组合体，包括两个相互通过一可扯断的穿孔线相连接的吸收体；以及

图 22 包括倒圆的角部的矩形吸收体的平面侧面的俯视图。

#### 具体实施方式

图 1 中示出一吸收体 50，其包括一封套 2 和一在其中松动设置的平面的纤维素状材料部分的形式的吸收材料 1。该材料部分的厚度为约 2mm 并且包含超级吸收剂粒状产物。材料部分的尺寸为：

长度： 15.5cm；

宽度： 8.0cm；

厚度： 2.0cm。

按图 1 的封套 2 由两个相同的、在其周边上相互通过一接缝 4 相连接的侧壁 2.1、2.2 制成。封套 2 的尺寸在两对置的接缝之间测量为：

长度：18cm；

宽度：10cm。

由此得出，面积 F1 构成面积 F2 的约 2/3。

通过有利的几何比例，其中：通过封套 2 的和吸收材料 1 的面积 F1 与 F2 之间的差别，可以完全发挥吸收材料的吸收能力。

封套 2 具有小网眼结构，其孔隙 20 的大小在该情况下为约 0.15mm 至 0.25mm。

吸收体 50 的一个特点是环绕的凸出于接缝 4 的凸部 5，其宽度（参见图 1）处在 4mm 与 5mm 之间。凸部 5 的目的是，当以吸收体不当心地操作时，亦即当吸收体以其边缘或角接触疼痛的伤口时在病人的组织如敞开的伤口 15（参见图 3b）与接缝 4 之间形成一柔软的缓冲区。图 3a 和 3b 指示，封套的自由外边缘 7.1 和 7.2 在凸部 5 上没有任何的加固。相反，外边缘 7.1 和 7.2 象图 3b 中所示那样变形。外边缘 7.1 和 7.2 相互分开或者柔軟地偏向一个方向，从而保护伤口以免与接缝接触（特别是在从旁边或倾斜放置吸收体的情况下）。

同样设置其他的特别是正方形的具有凸部 5 的封套，例如采用尺寸 5.0cm×5.0cm 或 7.5cm×7.5cm 的封套，其中内部的可吸收的材料部分的面积相应地较小（参见图 5）。

图 22 示出一表面粘着的吸收体，其凸部 5 在各角部 33 是柔軟倒圆的。以虚线示出接缝 4 在各角部 33 内的倒圆。

图 2 中示出一椭圆形的吸收体 51，其中吸收材料 1 通过一单独的在中心设置的粘合点 8 固定在封套 2 上。吸收材料从封套 2 上是不可分离的。作为粘合剂也可以采用考虑健康的粘合物质或粘合混合物，其在吸收材料膨胀时溶解（未示出）。

图 4 示出一梯形的吸收体 52，在其封套 2 中松动地设置已描述的包含超级吸收剂粒子的纺织的吸收材料的一部分。整体制造的封套 2 折叠在其梯形底边 28 中并且在其余的边缘上焊接在一起。在该情况下

封套没有凸出于接缝的凸部。由于纺织的吸收材料的面积 F1 显著小于封套的面积 F2，从而吸收过程可以无阻碍地进行。

由图 6 可得知一不同实施形式的吸收体（标记 53），其中矩形的材料部分的高度（H）相当于两对置的接缝之间的距离并且封套的宽度大于材料部分的宽度。只沿一个方向 X 保证内部的材料部分的可移动性。

图 7 示出，可以以棱形体 14 的形式取代平面的，设置可自由移动的吸收材料 1，其可以适应于伤口的相应的凸起和/或凹陷。体 14 包括多个梯形棱锥状的相互叠加的并且相互至少点式焊接的可吸收的材料部分。这些材料部分可以具有相同的或不同的吸入能力。可以设想可移动的吸收材料 1 的任何的棱形形状。总体上图 7 中所示的吸收体 54 也是平面的，不过稍厚于各个吸收体 50、51、52 和 53。

在另一实施形式（标记 55，参见图 8a 和 8b）中涉及一种吸收体，其封套 2 具有一延伸到中心的切割线 17，其相对于接缝 4 或凸部垂直设置并且将吸收体的一部分分成两个可弯曲的叶片 18.1、18.2。

通过叶片式的构成，吸收体可以围绕一引流或软管式逸出点设置。吸收的材料部分 1 在该情况下构成 U 形的，其中其两 U 形侧边 11.1、11.2 分别完全由接缝和凸部包围。代替切割线可以制出一 U 形或 V 形的凹槽（未示出）。

图 9 中示出一包括一内部的包皮 9 的吸收体 56，其完全包围吸收材料 1（超级吸收剂）。包皮 9 由吸液材料制成，但其吸入能力小于内部内的吸收体 1 的。包皮 9 再由外封套 2 以凸部 5 包围。

图 10 示出一种吸收体（标记 57），其中吸收材料包括一超级吸收剂的两层 26.1、26.2，它们的吸力是不同的。

在一类似的实施形式（参见图 11）中涉及一吸收体 58，其具有一透液的隔壁 10，其将吸收体分成两个相同的腔室 21.1、21.2。在每一腔室 21.1、21.2 中设置吸收材料的一层 26.1、26.2。

图 12 中示出一包括一内部的中间层 23 的吸收体 59。由棉花构成的中间层 23 具有比实际上的吸收材料 1 较小的吸入能力并且其目的

是，使在伤口上的粘膜细胞与吸收材料之间难以直接接触。

如在图 13 中展现的，在吸收体 60 的一外表面 13 上设有一透液的薄膜部分 3。薄膜部分 3 优选是透明的并且沿整个的由环绕的接缝 4 限定的面积延伸，而不包括凸部 5。几乎全部上述的实施形式（除标记 58 以外）适用于吸收体 60 的制造。

图 14 中所示的吸收体 61 的特征在于多个缺口 11，其在凸部 5 上切出并在其上环绕设置。这样形成一“撕碎的”凸部 5，其外边缘可以更为柔顺。

在图 15 和 16 中示出另一吸收体（标记 62），其结构是图 12 中所示的实施形式的进一步开发。一在接缝 4 上环绕设置的中间层 16 具有中心的圆孔 21，其目的是更好地分布流动的分泌液。由棉花构成的中间层 16 的吸入能力同样小于实际上的吸收材料 1 的。代替可吸收的，可以设置一透液的例如具有孔 21 的薄膜状（未示出的）中间层。

图 18 示出一梯形的吸收体 52 在一示意表示的结肠造口术袋 27 内的设置。吸收体 52 在 29 处（钮形粘合）与结肠造口术袋相连接。一生物相容的粘合剂最适用于粘合。该粘合是可溶解的。

图 19 中示出封套 2 在凸部 5 和环绕的接缝 4 的区域内的放大的局部剖面图。封套 2 的光滑的和疏水的材料具有大量的柔软延伸的并且指向外面的拱顶 42，其位于各孔隙 20 之间。通过封套的这种材料结构可以沿封套的外表面引导液体并且通过各个孔隙可以容易地进入吸收体的内部。

此外，图 20 示出一包括三个平面的矩形吸收体 50 的组合体 30，三个吸收体 50 分别长约 20cm 和宽约 3cm 至 4cm。总体上得出一平面形体，其可装入市场通用的回肠造口术袋中。通过吸收体 50 只在两点式的连接位置 19.1、19.2 相互焊接，各个吸收体可以逐件借助于镊子 24 沿一存在的开口夹紧地分开和取出。在这种情况下应确保在材料部分 1 与接缝 4 之间足够的自由间距 k，以便可以用镊子简便地操作。图 17 示出一回肠造口术袋 22，由其中沿其下面的开口 25 借助于镊子 24 取出用过的吸收体 50。

最后，图 21 示出另一组合体 31，其包括两个通过穿透的穿孔线 22 相互连接的、同样平面的矩形吸收体 50。穿孔线 32 能使两吸收体彼此间简单地分离。如由图 21 可看出的，穿孔线 32 精确地在吸收体的各接缝部分之间的中央延伸而保留凸出的凸部 5。这使专业人员可以将产品例如一直撕裂到穿孔线 32 的中间，以便围绕软导管。该组合体可以沿穿孔线 32 折叠起来。

按照本发明的吸收体或组合体优选作为消毒的气密封装的产品销售。

### 附图标记清单

1 吸收材料	29 粘合
2 封套	30 组合体
3 薄膜部分	31 组合体
4 接缝	32 穿孔线
5 凸部	33 角部
6 宽度	42 拱顶
7.1、7.2 外边缘	50-62 吸收体
8 粘合点	F1、F2 面积
9 包皮	H 高度
10 隔壁	k 间距
11 缺口	X 方向
12 中间层	
13 外面	
14 体	
15 伤口	
16 中间层	
17 会合线	
18.1、18.2 叶片	
19.1、19.2 连接位置	
20 孔隙	
21 开口	
22 回肠造口术袋	
23 中间层	
24 镊子	
25 开口	
26.1、26.2 层	
27 结肠造口术袋	
28 梯形底边	

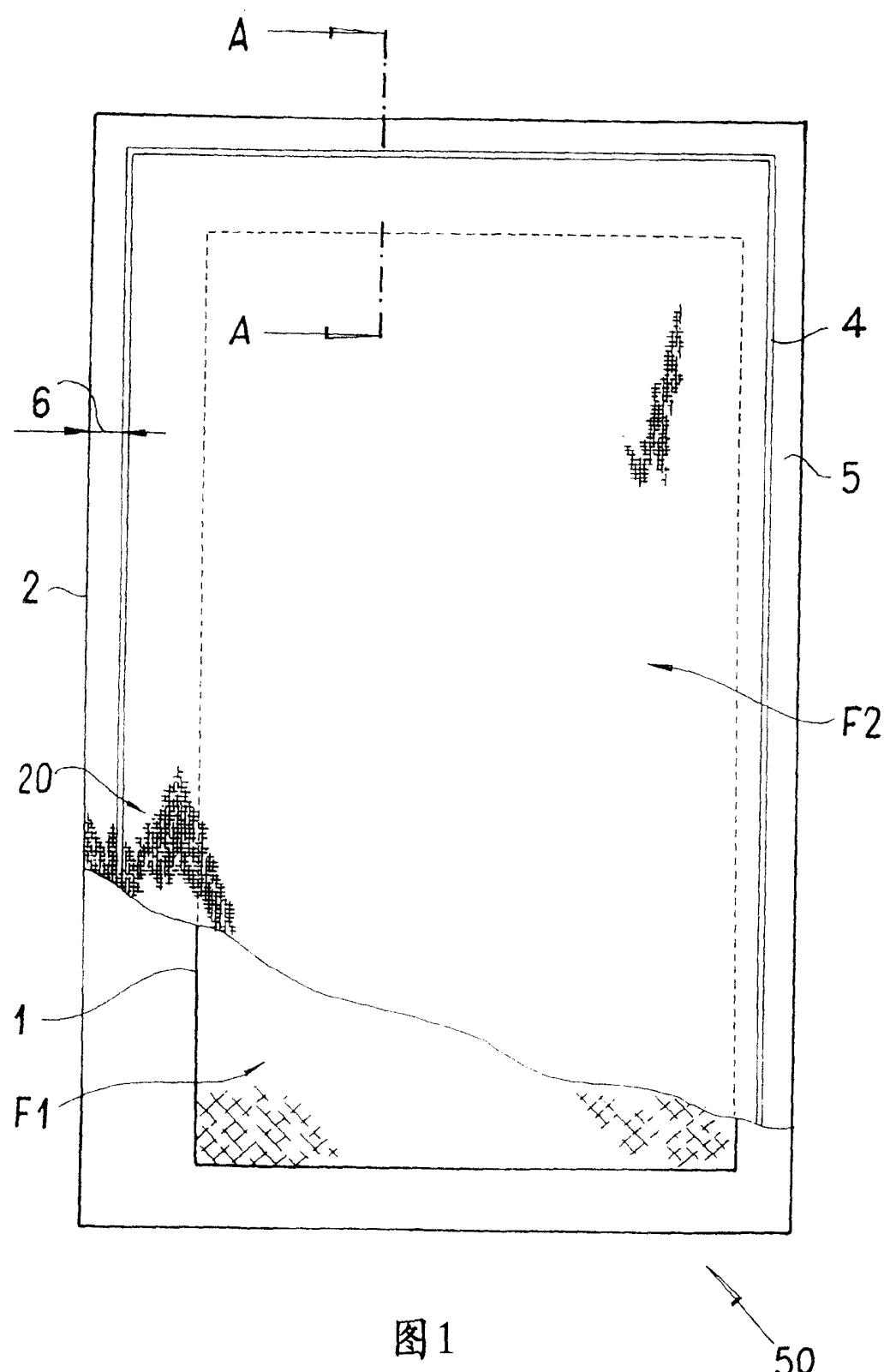


图 1

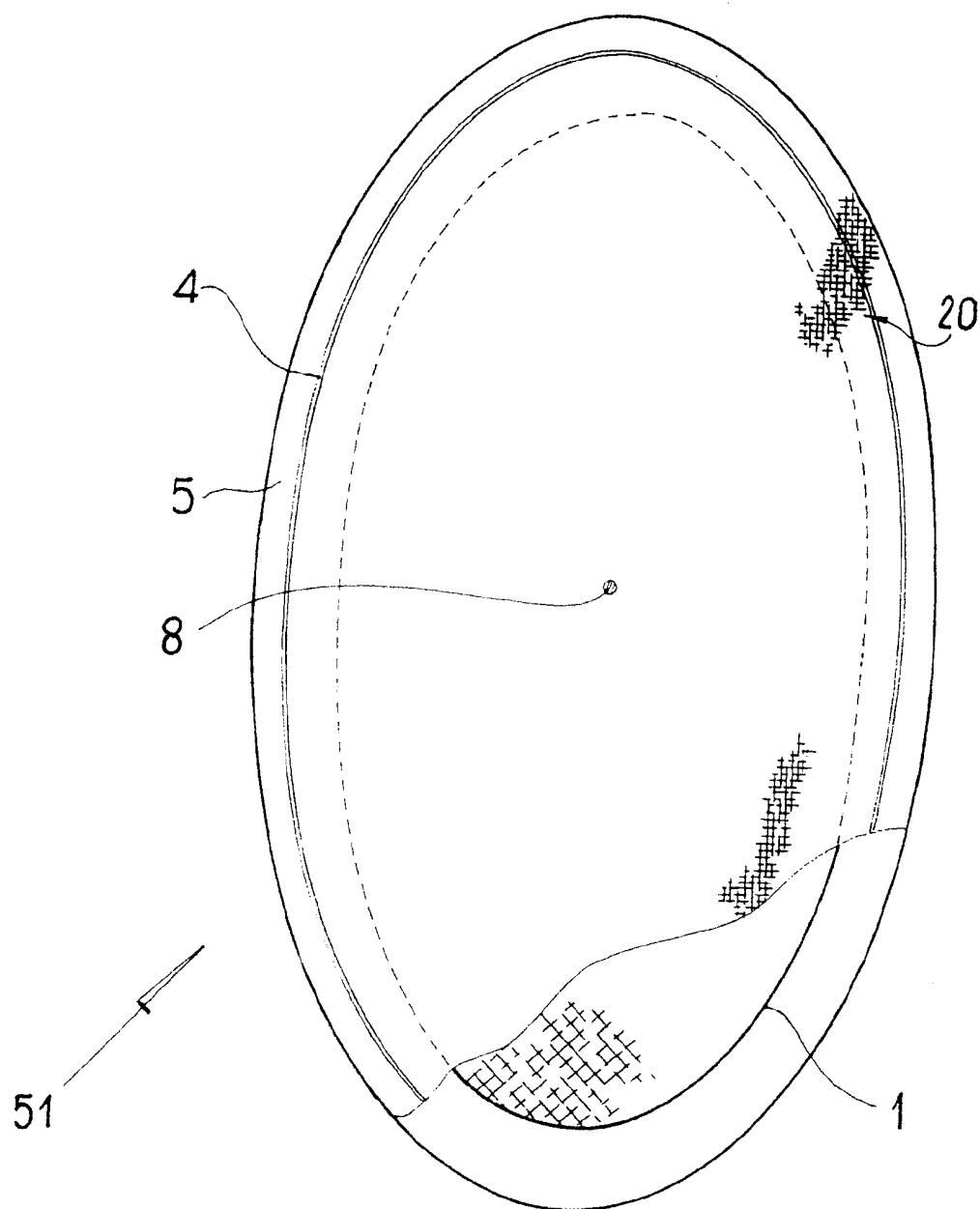


图 2

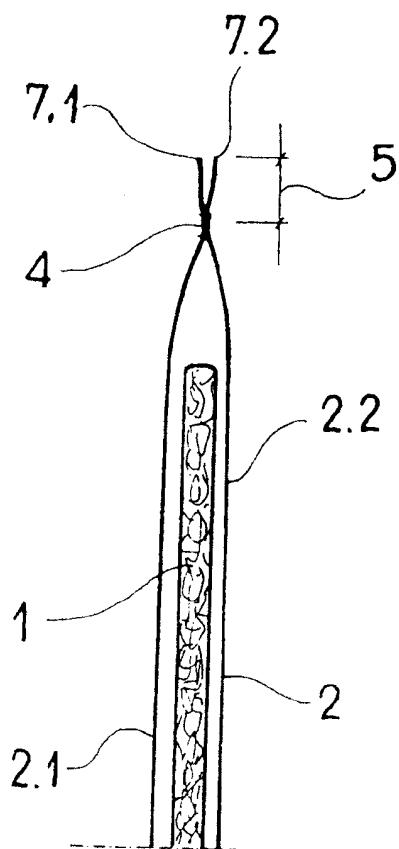


图 3a

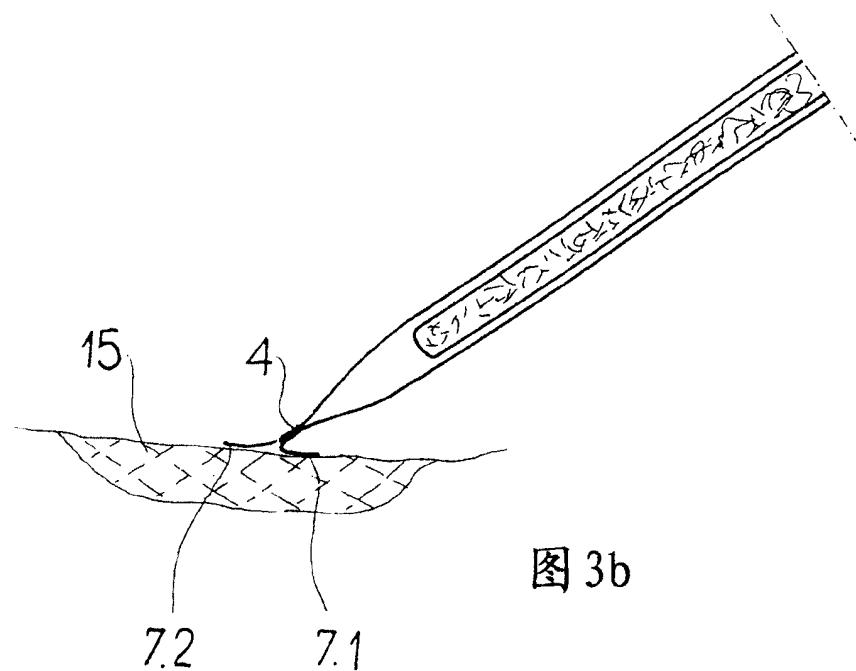


图 3b

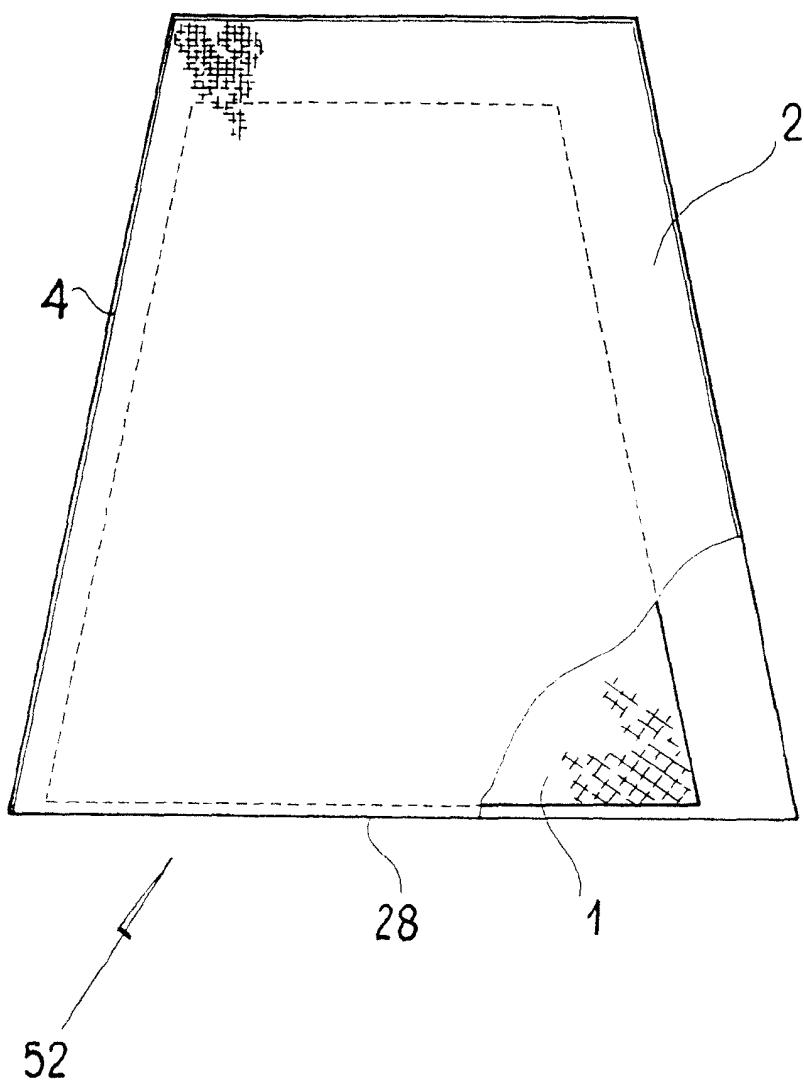


图 4

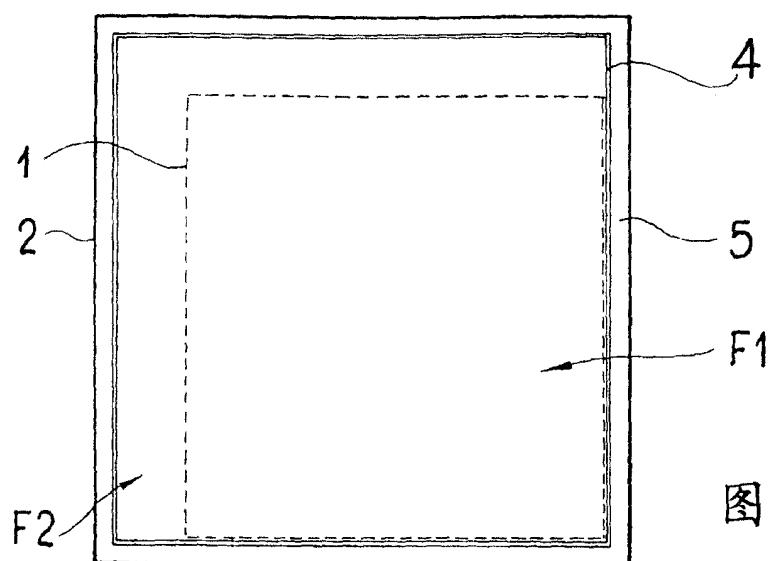


图 5

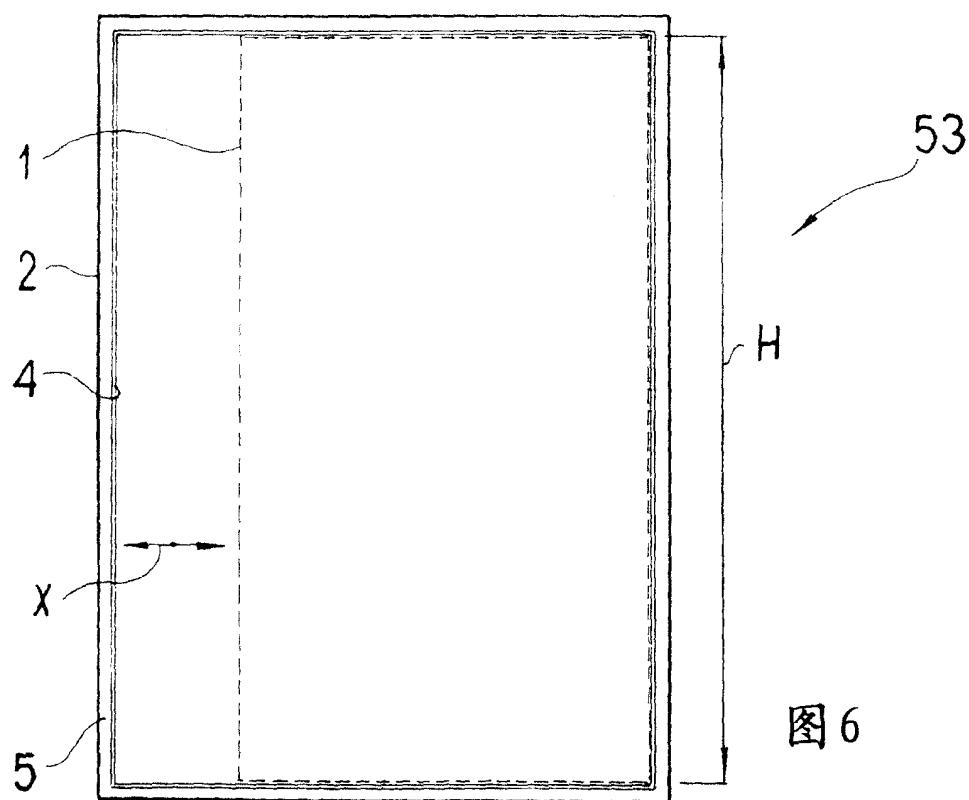


图 6

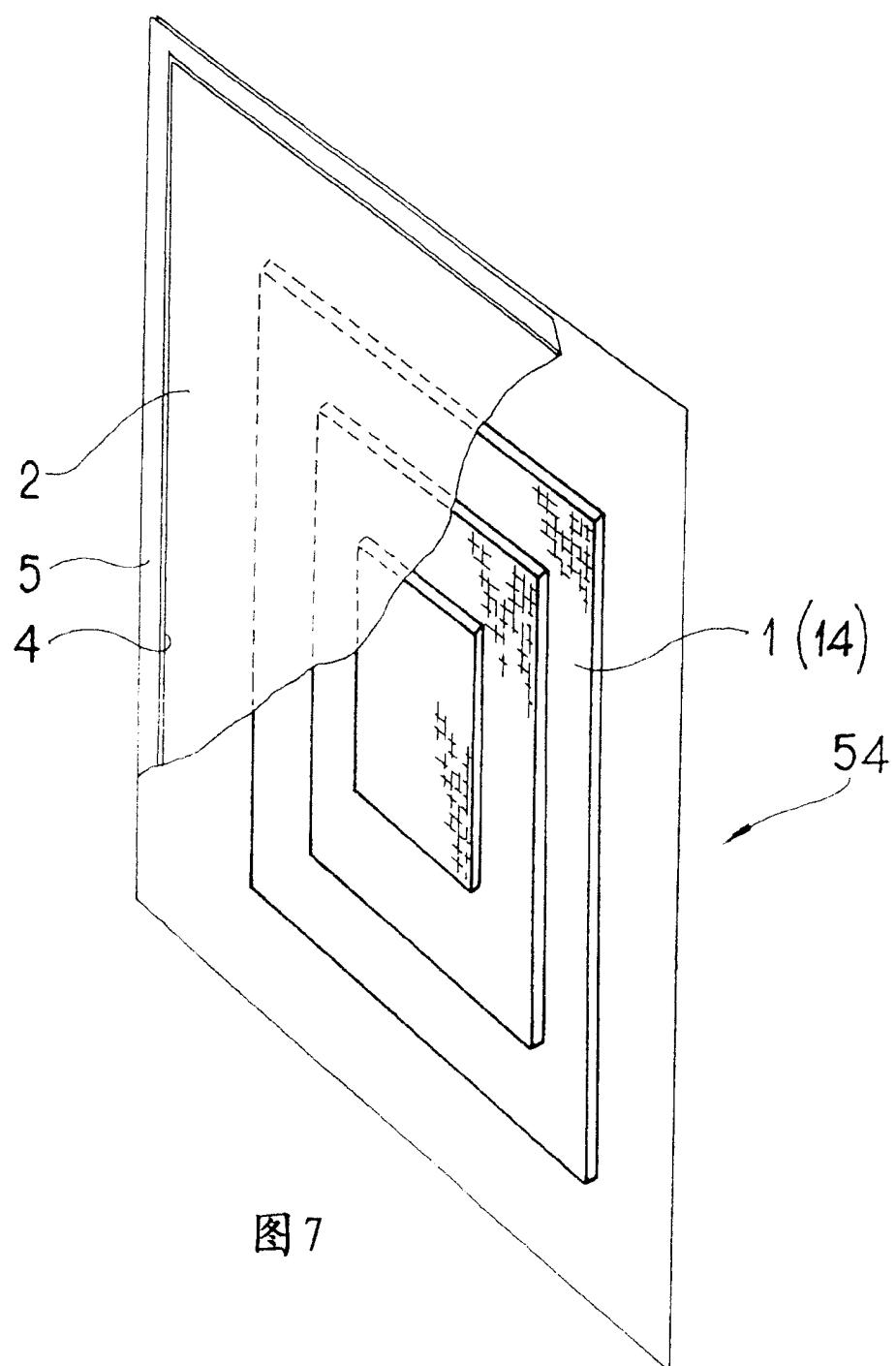


图 7

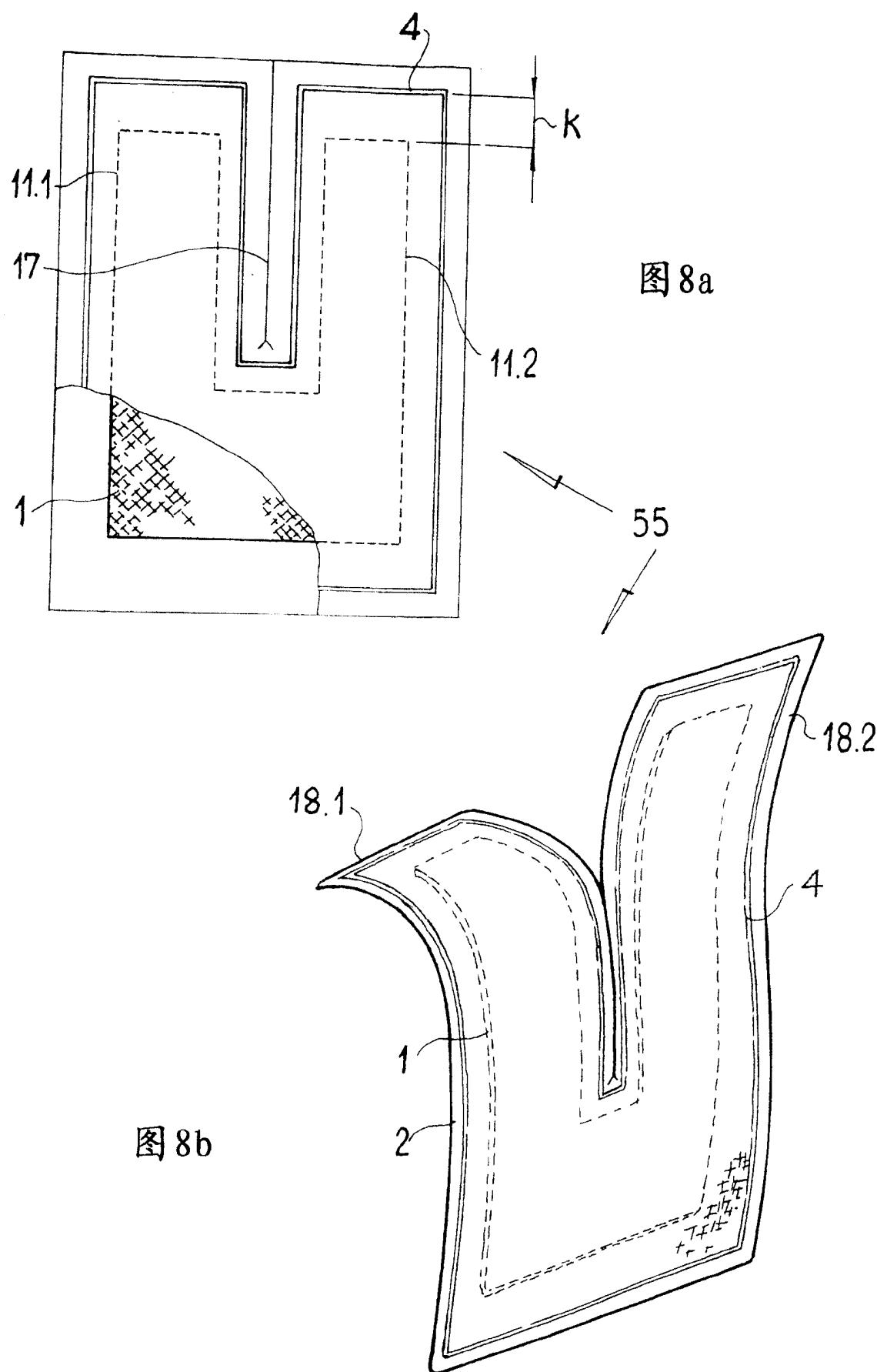
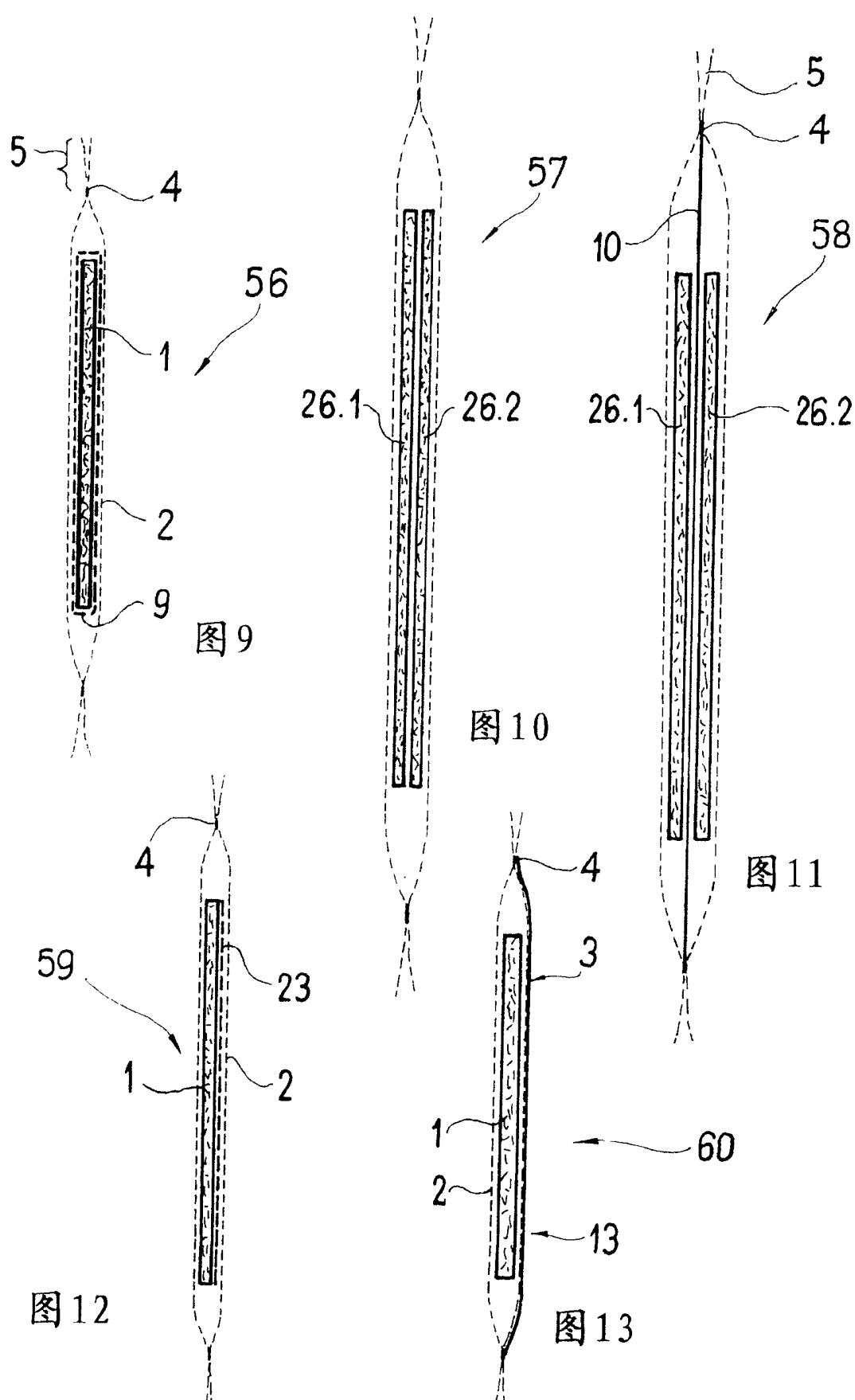


图 8b



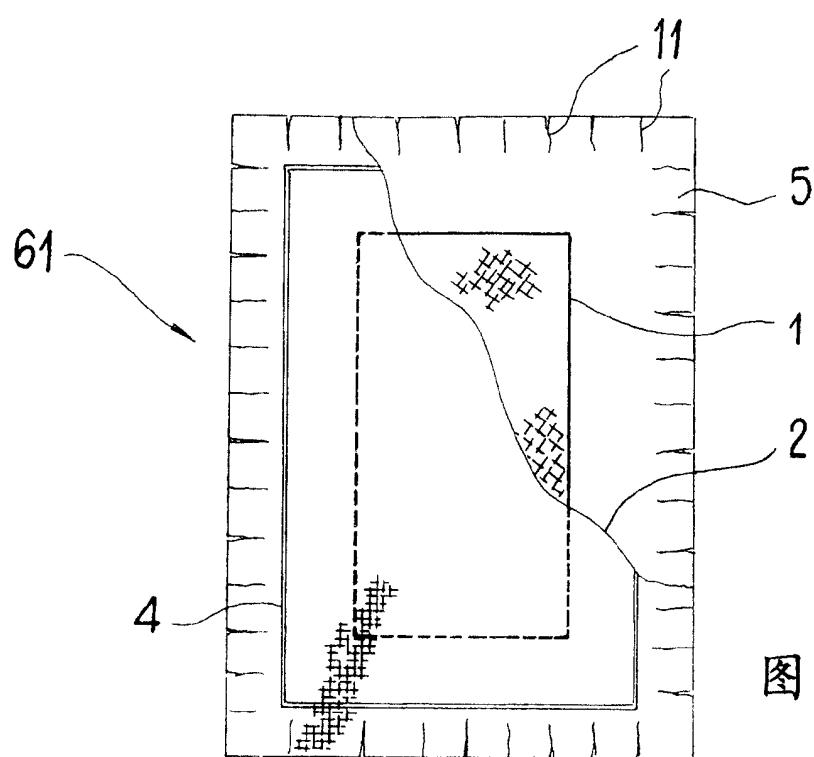


图 14

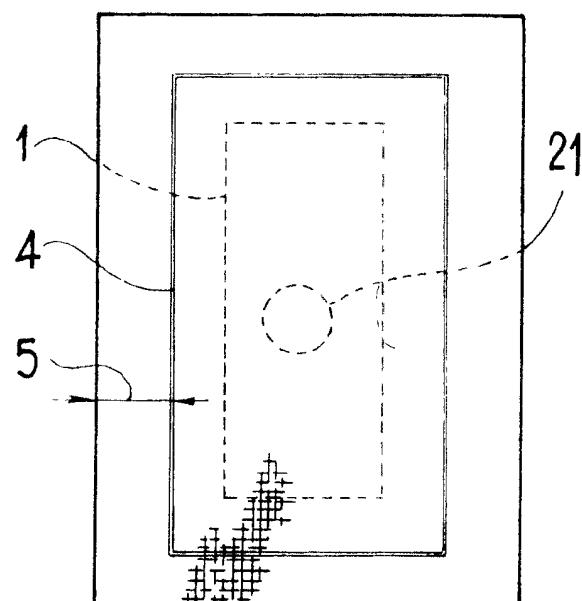


图 15

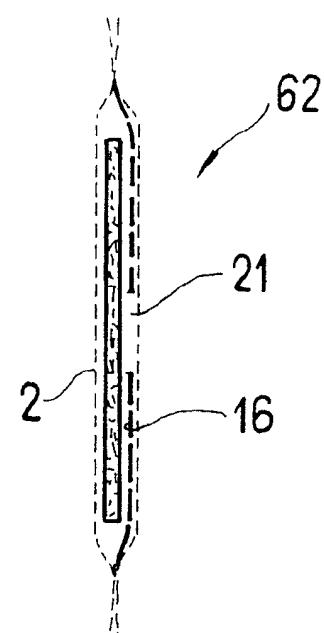


图 16

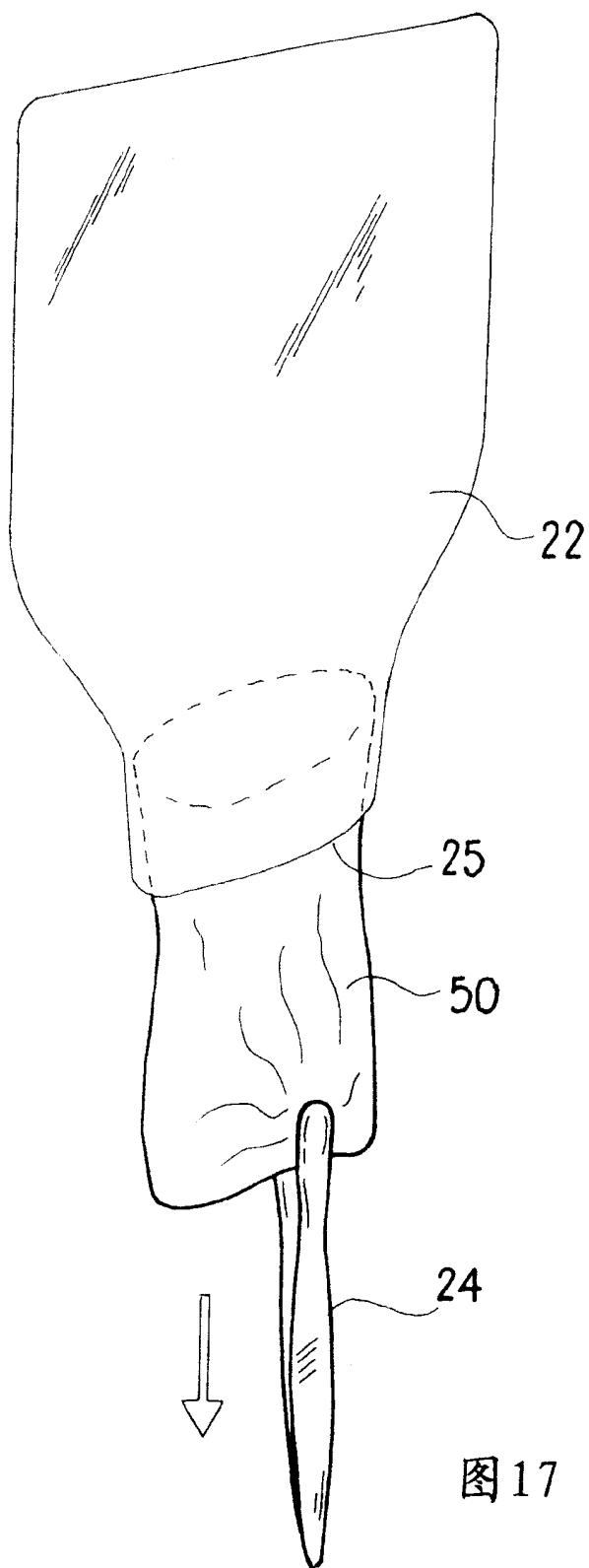


图17

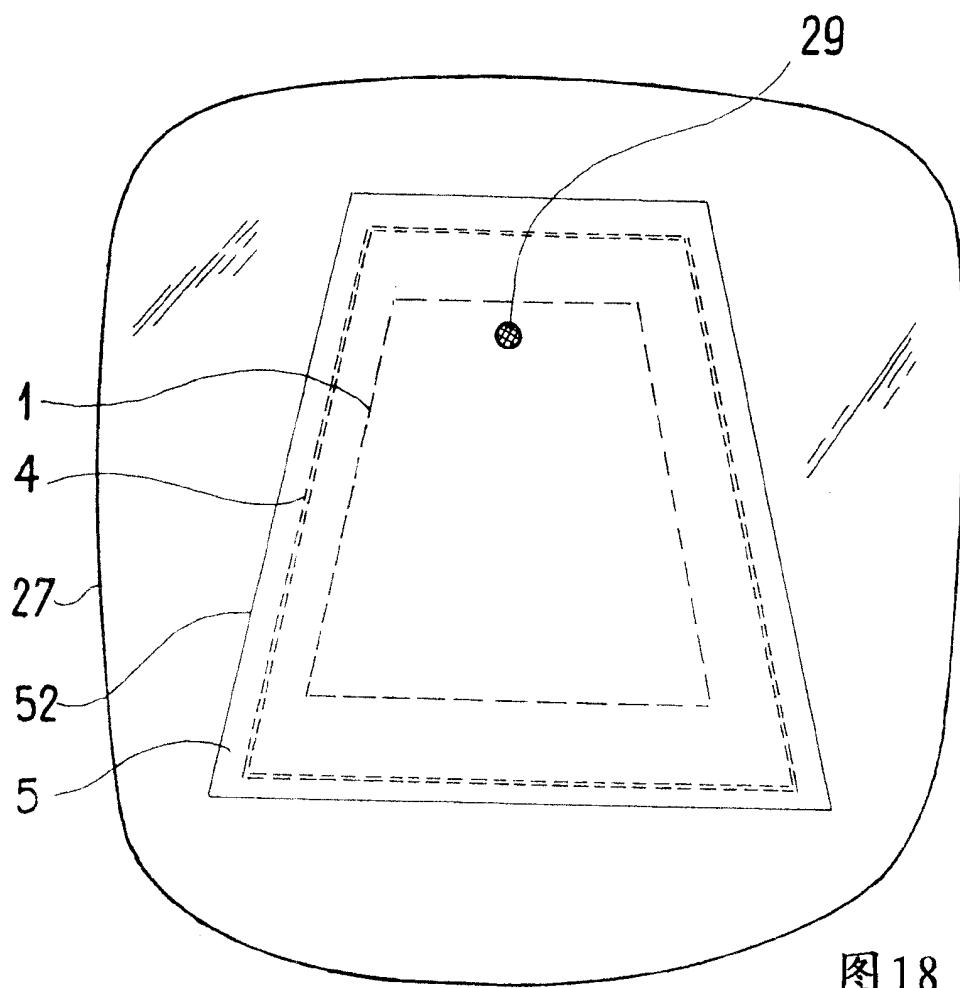


图 18

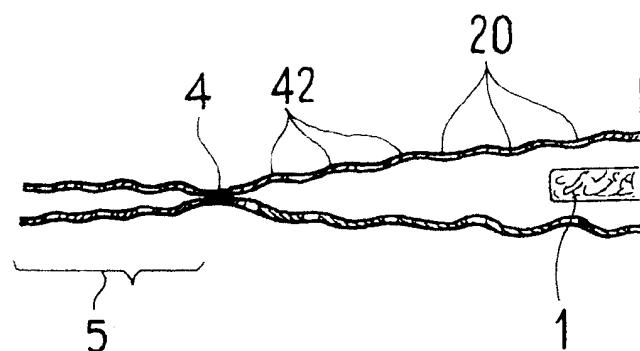


图 19

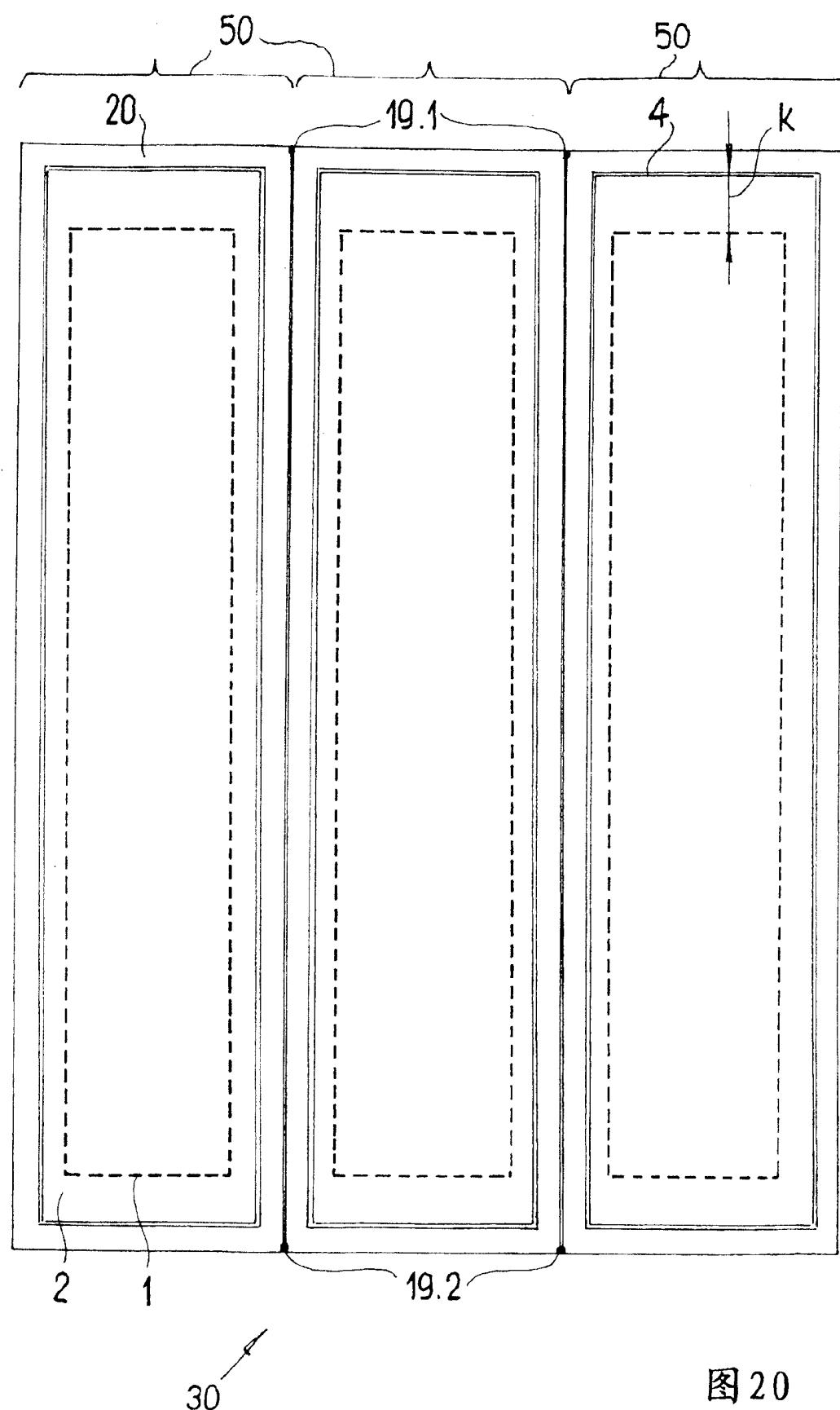


图 20

