

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

B42C 19/04

B42C 1/10 B65H 5/30



[12] 发 明 专 利 说 明 书

[21] ZL 专利号 98802177.3

[45] 授权公告日 2003 年 12 月 24 日

[11] 授权公告号 CN 1131789C

[22] 申请日 1998.1.22 [21] 申请号 98802177.3

[30] 优先权

[32] 1997.1.31 [33] CH [31] 220/1997

[86] 国际申请 PCT/CH98/00021 1998.1.22

[87] 国际公布 WO98/33656 德 1998.8.6

[85] 进入国家阶段日期 1999.7.30

[71] 专利权人 费拉格有限公司

地址 瑞士海恩威尔

[72] 发明人 R·因凡格尔

审查员 王 钢

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

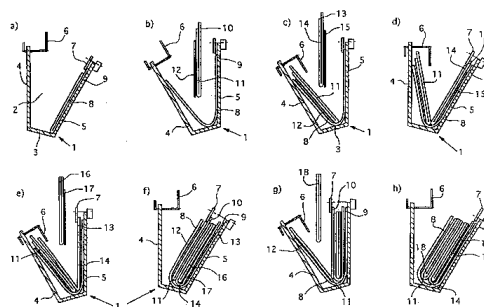
代理人 崔幼平

权利要求书 4 页 说明书 12 页 附图 5 页

[54] 发明名称 把印刷品插入已折迭的主印刷品的方法

[57] 摘要

把印刷品插入一个已折迭的主印刷品(8)里的方法,在这里主印刷品里至少一种已折迭的在闭合状态下的初印刷品(11),或者插入之后关闭起来,而且随后至少插入一种应位于关闭的初印刷品(11)旁的其它印刷品(14、15),接着打开初印刷品(11),并最后至少将一种另外的印刷品(18)插入初印刷品(11)里。



1. 把印刷品插入一个已折迭的主印刷品里的方法，此处，至少使一个作成已折迭的初印刷品形式的印刷品插入并接着使其它的印刷品插入，其特征在于，至少使一个初印刷品（11、24、32）在闭合状态时插入，或者在插入之后闭合，并且接着至少使一个要放置在闭合的初印刷品（11、24、32）旁边的其它印刷品（14、15、26、40）插入，接着使初印刷品（11、24、32）打开，并最终至少使一个另外的印刷品（18、29、43）插入初印刷品（11、24、32）里，至少一个折迭的印刷品由保持元件（6，19，38）保持在闭合状态，所述保持元件是静态固定的或者在插入至少另一个印刷品时可按控制的方式移动。

2. 按权利要求 1 所述的方法，其特征在于，一印刷品在停住位置被保持在打开或关闭状态。

3. 按权利要求 1 或 2 所述的方法，其特征在于，一个保持元件在一个状态将一印刷品保持在一打开状态或关闭状态，在另一状态则对该印刷品的位置没有直接影响。

4. 按权利要求 1~3 中之一所述的方法，其特征在于，使第一个已折迭的初印刷品（11、24、32）在闭合状态下插入，或者在插入之后关闭并随后至少使一个要放在关闭的第一个初印刷品（11、24、32）旁边的第二个已折迭的初印刷品（14、27、37）插入，在这第二个初印刷品里又至少插入一个另外的印刷品（16、17、28、41），接着打开第一个初印刷品（11、24、32），以及最终至少使一个另外的印刷品（18、29、43）插入第一个初印刷品（11、24、32）。

5. 按权利要求 1~4 中之一所述的方法，其特征在于，使第一个折迭的初印刷品在闭合状态下插入，或者在插入之后关闭；然后至少使一个要放置在关闭的第一个初印刷品旁边的第二个折迭起的初印刷品在闭合状态下插入，或者在插入之后关闭；然后至少使一个要放置在关闭的第一个初印刷品和/或在关闭的第二个初印刷品旁边的其它印刷品插入；然后使第一个或第二个初印刷品打开，并至少使一个其它的印刷品插入第一个或第二个初印刷品里；而且最终使第二个或第一个初印刷品打开，并至少使一个其它的印刷品插

入第二个或第一个初印刷品里。

6. 按前面权利要求之一所述的方法, 其特征在于, 已插入的和关闭的初印刷品 (11、24、32) 或已插入和关闭的这些初印刷品在把其它的印刷品 (18、29、43) 插入这初印刷品 (11、24、32) 或这些初印刷品之前, 采用相应的装置 (6、19、38) 被保持在一个停住位置上。

7. 按前面权利要求之一所述的方法, 其特征在于, 在插入过程期间使主印刷品 (8、22、31) 保持在一个料槽 (1、30) 内。

8. 按前面权利要求之一所述的方法, 其特征在于, 使初印刷品 (11、24、32) 直接插入主印刷品 (8、22、31), 从而在插入过程之后立即使主印刷品 (8、22、31) 和初印刷品 (11、24、32) 接触。

9. 按前面权利要求之一所述的方法, 其特征在于, 使位于初印刷品 (11、24、32) 旁的附件 (12、25、33) 与初印刷品 (11、24、32) 一起插入。

10. 按前面权利要求之一所述的方法, 其特征在于, 借助于一个预折边 (10、23、42) 使折迭的初印刷品 (11、24、32) 或这些折迭的初印刷品打开。

11. 按权利要求 10 所述的方法, 其特征在于, 借助于一个预折边保持元件 (7) 通过留住初印刷品 (11) 的预折边 (10), 并同时在重力作用下通过各自料槽 (1、30) 围绕一个基本上平行于初印刷品 (11) 的折迭线而延伸的轴线实现倾转, 而使一个初印刷品 (11) 打开。

12. 按权利要求 11 所述的方法, 其特征在于, 预折边保持元件 (7) 仅留住印刷品 (8) 或初印刷品 (11、14) 的预折边部分 (9、10、13)。

13. 按权利要求 11 或 12 所述的方法, 其特征在于, 根据需要使用预折边保持元件 (7) 在一个至少使一个预折边 (9、10、13) 留住的主动位置和一个被动位置之间运动, 尤其是转动。

14. 按权利要求 11 至 13 中的任一项所述的方法, 其特征在于, 在料槽 (1) 的位于预折边保持元件 (7) 对面的侧壁 (4) 上, 印刷品保持元件 (6) 就根据需要在在一个至少使一个印刷品留住的主

动位置和一个被动位置之间运动，尤其是转动。

15. 按权利要求 14 所述的方法，其特征在于，印刷品保持元件（6）也留住没有预折边的印刷品或初印刷品。

16. 按权利要求 14 或 15 所述的方法，其特征在于，一个初印刷品（11）在插入之后处于闭合状态停住在印刷品保持元件（6）后面，在插入其它的要放置在关闭的初印刷品（11）旁边的印刷品（14、15）之后它就被印刷品保持元件（6）释放，由预折边保持元件（7）在其预折边（10）的范围内被抓住，并通过料槽（1）的倾转而被打开。

17. 按权利要求 1 至 10 中任一项所述的方法，其特征在于，借助一个夹持器（20）通过抓住初印刷品（24）的预折边（23），并通过夹持器（20）围绕一个基本上平行于初印刷品（24）的折迭线伸展的轴线旋转而使初印刷品（24）实现打开。

18. 按权利要求 16 所述的方法，其特征在于，借助于夹持器（20）仅使印刷品（22）或初印刷品（24、27）的预折边范围（21、23、26）保持住。

19. 按权利要求 17 或者 18 所述的方法，其特征在于，夹持器（20）可以在一个保持住印刷品和一个释放开印刷品的工作位置之间转换。

20. 按权利要求 17 至 19 中任一项所述的方法，其特征在于，借助一个夹持器（20）使一个或多个印刷品或者印刷品的一半部分保持住。

21. 按权利要求 17 至 20 中任一项所述的方法，其特征在于，在料槽的一侧（5），一个印刷品保持元件（19）根据需要就在一个至少使一个印刷品留住的主动位置和一个被动位置之间运动，尤其是转动。

22. 按权利要求 21 所述的方法，其特征在于，印刷品保持元件（19）也留住预折边的印刷品或初印刷品。

23. 按权利要求 21 或 22 所述的方法，其特征在于，一个初印刷品（24）在插入之后处于闭合状态停住在印刷品保持元件（19）后面，在插入其它的要放置在关闭的初印刷品（24）旁边的印刷品（26）之后它就被印刷品保持元件（19）释物，由夹持器（20）

在其预折边(23)范围内被抓住,并通过夹持器(20)的一个运动而被打开。

- 24.按权利要求7至23中任一项所述的方法,其特征在于,基本上相互并列布置的料槽(1、30)通过一个拉伸或驱动装置(45)而沿着一个至少部分段为直线的通道或沿着一个曲线通道运动。

25.按权利要求24所述的方法,其特征在于,基本上相互并列布置的料槽(1、30)沿着一个圆形的或者螺旋线的或者沿着一个由圆和螺旋线组合的轨迹运动,同时这些料槽最好与一个旋转的鼓轮相连接。

- 26.按权利要求1至10中任一项所述的方法,其特征在于,在插入过程期间或之间借助于夹持器或滑板使印刷品在纵向伸展的料槽(30)里在一个平行于主印刷品或初印刷品(31、32、37)的折迭线的方向上输送。

- 27.按权利要求26所述的方法,其特征在于,通过初印刷品(32、37)运送经过一个在运输方向上静止的开启元件就实现初印刷品(32、37)的打开,这开启元件使初印刷品的预折边(36、42)在开启方向上运动。

把印刷品插入已折迭的主印刷品的方法

5 本发明涉及一种把印刷品插入一种已折迭的主印刷品内的方法，在这主印刷品里至少插入一种呈已折迭的初印刷品形式的印刷品，并接着将其它的印刷品插入。

应用这种方法目的就是为了编排任意一种印刷厂产品，尤其是以各自所希望的方式编排由各种不同的印刷品组成的报纸和杂志。

10 已知的方法的缺点在于：限制了在编排印刷厂产品结构时的自由度；因而尤其是在编排由一种主印刷品，至少一种初印刷品和多种附件组成的报纸时，由于技术方面原因的限制，不可能总是按所希望的结构来实现。

15 本发明的一个任务就在于进一步改进开头所述的方法，以使编排印刷厂产品时，尤其是报纸时，就印刷厂产品结构的不同可能性而言提供更大的灵活性。

按本发明此项任务是通过以下方法来完成的：将折迭的初印刷品在闭合状态下插入已折迭的主印刷品里，或在插入之后关闭并随后至少插入一种应位于关闭的初印刷品旁边的其它印刷品，接着打开初印刷品并最后至少将一种其它的印刷品插入初印刷品里。

20 在本发明方法的最简单的实施形式中，就是将一种初印刷品插入主印刷品，然后例如将一种附件插入在关闭的初印刷品旁边。接着就打开初印刷品并例如将另外一种附件插入到打开的初印刷品里。

25 在过去的方法中，初印刷品必须与一种已包含有的附件一起插入主印刷品，这就要求用一种单独的予插装置来进行所谓的予插入，或者直接在把初印刷品插入主印刷品之后就必须插入指定用于初印刷品的附件，而本发明的方法与过去已知的方法相反，其特点在于，最终在实施涉及初印刷品的任意一次插入过程并把指定的附件插入初印刷品之前，能够在插入尚未包含有各自附件的初印刷品之后进行任意的其它插入过程。对一种附件插入初印刷品的时间和地点位置而言，当应用本发明的方法时，与目前的技术水平相比则
30 可以提供明显更大的自由度。

尤其优先采用的是，按照本发明，使第一个折迭的初印刷品在闭合状态下插入，或者在插入之后关闭并随后使至少一个应该放在关闭的第一个初印刷品旁的第二折迭的初印刷品插入，在这初印刷品里重新至少又插入一个另外的印刷品，接着就打开第一个初印刷品，并最终将至少一个另外的印刷品插入在第一个初印刷品里。

对于本发明方法的这种实施形式来说，例如这第一个初印刷品可以在不插入附件时就停住，接着插入第二个初印刷品。所谓印刷品或主印刷品的停住就是指一部分或者各自整个的印刷品保持住在一个规定的位置上。用于停住一个印刷品的有静态固定的或者运动可控制的保持元件，这些元件尤其在一种状态下使印刷品保持住在一个规定位置上，而在另一种状态下却对印刷品的位置并不施加直接的影响，因此例如由于所作用的重力就使印刷品自动处于一种位置。通过停住可以使一个印刷品可控制地或者保持打开，或者保持关闭。在插入第二个初印刷品之后将一个或多个附件插入此初印刷品里，接着使第一个，停住的初印刷品打开，并能够使附件插入这第一个初印刷品里去。因此，可以制造一种印刷厂产品或者一种报纸，此时在主印刷品里布置了两个相互并列放置的初印刷品，而在这初印刷品里又有各自其它的初印刷品或附件。此时就不需要将指定于第一个初印刷品的附件直接在将初印刷品插入主印刷品之后就插入初印刷品里。可以在同一个过程内，在一个任意可选择的以后的时候将附件插入到第一个初印刷品里。通过这样一种用于插入的方法可以使印刷品在主印刷品中得到所希望的位置，或者说使印刷厂产品得到相应的结构。

在随后所叙述的按本发明方法的实施形式中，不仅可以自由选择附件插入第一个初印刷品的时间，也可以自由选择附件插入第二个初印刷品的时间。

在这种实施形式使印刷品插入一个折迭起的主印刷品里的方法中，在这主印刷品里至少插入一个作成已折迭的初印刷品的印刷品，并接着插入其它的印刷品，此处将第一个折迭的初印刷品插入一个打开的主印刷品里，同时使初印刷品或在闭合状态下插入，或在插入之后再关闭，而且随后至少将一个应放在关闭的第一个初印刷品旁边的第二个折迭的初印刷品在闭合状态下插入，或者在插入

之后再关闭。实施这种方法时应在这些行动之后，即使第一个也使第二个初印刷品处于一种停住状态下，并在此状态下至少使一个应当位于停住的第一个和/或位于停住的第二个初印刷品旁边的其它印刷品能够插入。在此方法的这个阶段当然也可以任意的结构插入许多其它的印刷品。

主印刷品可以根据所要制造的印刷厂产品而设计成一个主要部分，即一个封面或者一个标题页。

在插入这个另外的印刷品或者这些另外的印刷品之后，就可以打开第一个或者第二个初印刷品，并且至少将一个另外的印刷品插入第一个或第二个初印刷品里，然后就可以打开第二个或第一个初印刷品并至少将一个另外的印刷品插入第二个或第一个初印刷品里。因而不不管是第一个还是第二个初印刷品都能够在自由可选择的时候配有插入的附件或者插入的其它印刷品。

一个印刷品可以在一个打开的或者闭合的状态上停住。尤其可能的是在第一个和第二个初印刷品停住之后在关闭位置上插入第三个应当位于这停住的初印刷品之间的初印刷品，而且这个初印刷品重新又配备了要插入的印刷品或者附件。以这种方式就可以得到一种印刷厂产品，此时在一个印刷品内总共包含了三个相互并列的初印刷品，而在这些初印刷品里又可能各包含了单个插入的印刷品或附件。

按本发明的方法可以用各种不同的装置来实现印刷厂产品的编排。例如可以在插入过程期间使主印刷品保持在一个料槽中，同时可以分别使许多料槽相互并列地或者前后地布置。相互并列地和/或相互前后地布置的料槽此时例如可以借助于一个拉伸装置或者其它的驱动装置，沿着一个至少在某些段上为直线的通路或者也沿着一个曲线通路而运动。当这料槽沿着一个曲线通路运动时可以以有利的方式达到，使这料槽在通过拉伸装置加载荷时完成一个或多个倾转运动，通过这种运动就能够使主印刷品和/或初印刷品打开。料槽也可以旋转地与拉伸装置相连接，并且例如通过一个连杆的作用而实现一个倾转运动。

相互并列布置的料槽也可以不用拉伸装置而代之以与一种旋转的鼓轮相连接，因而在鼓轮旋转时这料槽基本上就沿着一个圆形线

或螺旋线或者一种圆形线和螺旋线的组合实现一个运动。同样当采用这样一种装置时料槽发生倾转，通过这种倾转就可以实现所列举的开启运动。

料槽也可以设计为纵向伸展的料槽，而且位于此料槽内的印刷品就借助于夹持器或滑板而在一个运输方向上被移动。这种纵向伸展的料槽可旋转地支承住，或者也可与一个旋转的鼓轮相连接，从而使得在这旋转的，纵向伸展的料槽里所运输的印刷品基本上实现一个沿着圆形或螺旋线或者沿着这两者的组合的运动。

按本发明可以使要停住的并紧接着要打开初印刷品直接插入主印刷品，因而在插入过程之后立即就使主印刷品和初印刷品产生接触。按这种方式就可以特别简单地设计一种装置，用于完成按本发明的方法，因为举例来说它不需要运用具有双壁的或是有多个相互套叠部分的料槽。而宁可只要使用简单的，仅仅具有一个唯一的输入段和仅有一个唯一的壁板的料槽。

打开按本发明停住的初印刷品或按本发明停住的一些初印刷品最好要借助一个预折边。通过这样一个预折边可以使初印刷品的具备预折边的纸页用适合的装置由初印刷品的没有预折边的纸页处提起或移开，用此方法最终就可以使初印刷品打开。

本发明方法的另外的优选实施形式将在从属权利要求中叙述。

以下根据附图所涉及的实施例对本发明进行说明。在这些附图中表示了：

图 1a-1h：采用第一种适合本发明的装置在实现本发明方法时不同步骤的简图；

图 2a-2h：采用第二种适合本发明的装置在实现本发明方法时不同步骤的简图；

图 3：按图 1 和图 2 装置的俯视图；

图 4a-4h：采用第三种适合本发明的装置在实现本发明方法时不同的步骤的简图；

图 5a-5b：按图 4 装置的俯视图。

图 1 表示一种料槽 1，它具有一个内腔 2 用于放置印刷品，而且对应于图 (a) - (h) 表示的位置可以围绕一个垂直于图示平面延伸的轴线实现倾转运动，或者旋转运动。这倾转或旋转运动按前

面已经说明的方式最好通过以下方式来产生，就是使料槽 1 沿着一个曲线通道运动，在此曲线通道里运输通道具有曲线走向，料槽 1 紧随此曲线而运动；或者在此通道里料槽 1 可旋转地与运输通道相连接，并且例如通过连杆而可控制地运动。料槽 1 也可以与一个旋转的鼓轮相连接。

料槽 1 的内腔 2 由一个底面 3 和两个与这底面 3 邻接的侧壁 4、5 来限定，侧壁相互呈 V 形。

在左侧壁 4 的背离底面 3 的端部有一个印刷品保持元件 6，根据 需要它可以在一个至少使一个印刷品留住的主动位置（例如图 1c）和一个被动位置（如图 1a）之间摆动。

在右侧壁 5 的背离底面 3 的端部有一个预折边保持元件 7，该元件的结构应使其能够留住印刷品的预折边部分。该预折边保持元件 7 根据需要也可以在一个至少使一个预折边留住的主动位置（例如图 1a）和一个被动位置（例如图 1h）之间摆动。

印刷品保持元件 6 和预折边保持元件 7 的区别主要就在于，印刷品保持元件 6 与预折边保持元件 7 相比也能留住没有预折边的印刷品，因为与预折边保持元件 7 相比在其主动位置上它继续在指向底面 3 的方向延伸。

以下说明图 1 所示的用于编排一种印刷厂产品的工艺过程：

按图 1a 插入料槽 1 的是一种在插好的印刷厂产品里（成品）最终要布置在外面的已折主印刷品 8，根据料槽 1 相应的倾转情况这主印刷品 8 在闭合状态下就靠在右侧壁 5 上。主印刷品 8 也可能是封面，它可以有一个预折边 9，并由预折边保持元件 7 固定住。折迭起的主印刷品 8 的具有预折边 9 的纸页在图 1a 所示的位置上转向右侧壁 5，而折迭的主印刷品 8 的没有预折边 9 的纸页则转向左侧壁 4。

按图 1b 作为下一步，料槽 1 向反时针方向偏转，从而使主印刷品 8 的不具有预折边 9 的纸页就向左侧壁 4 方向转动，直到它在那里接触。通过这种运动使主印刷品 8 打开。

在打开的主印刷品 8 里，按图 1b 将一个折迭的具有预折边 10 的初印刷品 11 与一个位于初印刷品 11 旁的附件 12 一起插入。

初印刷品 11 和附件 12 接着由于料槽 1 的倾斜位置而一起倾转

至图 1c 所示的位置,也即向左侧壁 4 方向倾转。在这倾转之后使印刷品保持元件 6 向下转向底面 3 的方向,如图 1c 所示。在此位置上,当料槽 1 从图 1c 所示的位置旋转到图 1a 所示的位置时,印刷品保持元件 6 就阻止了位于印刷品保持元件 6 和左侧壁 4 之间的印刷品 11、12 以及位于那儿的印刷品 8 的一半发生倾转。

在图 1c 至 1e 所表示的位置上初印刷品 11 位于其停住位置。

在图 1c 所示方法步骤时,另外一个已折迭的具有预折边 13 的初印刷品 14 与一个位于初印刷品 14 旁边的附件 15 就一起地这样插入主印刷品 8 里,从而使初印刷品 14 放在初印刷品 11 的旁边。

10 当紧接着使料槽 1 倾转至图 1d 所示的位置时,关闭的初印刷品 14 就与附件 15 一起向右侧壁 5 的方向转动,在这右侧壁处这附件 15 就放在主印刷品 8 的具有预折边 9 的那一部分上。在这种转动运动之后使预折边保持元件 7 这样转向,以使它不仅保持住主印刷品 8 的预折边,而且还附带地保持住在料槽 1 的右侧壁 5 的范围内初印刷品 14 的预折边 13。

15 通过料槽 1 重新在反时针方向倾转至图 1e 所示的位置,初印刷品 14 的没有预折边 13 的部分就向左侧壁 4 的方向旋转,通过这种方法使初印刷品 14 进入一个打开状态。通过一个在图 1d 和 1e 所示方法步骤之间所进行的印刷品保持元件 6 短时间的旋转,从其主动位置至其被动位置并且返回,那么初印刷品 14 的不具有预折边 13 的部分就到达位于印刷品保持元件 6 和左侧壁 4 之间的范围里。

在图 1e 所示打开的初印刷品 14 里将另外一个不具备预折边的已折迭的初印刷品 16 与一个位于这印刷品 16 旁的附件 17 一起插入。

25 在此插入过程之后,料槽 1 就顺时针方向向图 1f 所示的位置倾转,此时这里同时就使印刷品保持元件 6 旋转至其被动位置,用此方法就使位于印刷品保持元件 6 和左侧壁 4 之间的元件释放,并且能够实现向右侧壁 5 方向的旋转运动。

30 预折边保持元件 7 按图 1f 被转向,以使其留住初印刷品 11 的预折边 10。预折边 9、10 和 13 因而就位于图 1f 所示的在预折边保持元件 7 和右侧壁 5 之间的位置上。

接着,料槽 1 反时针方向倾转至图 1g 所示的位置,同时初印刷

品 11 的不具有预折边 10 的部分就向左侧壁 4 方向旋转。在进行此旋转运动之后初印刷品 11 就被打开。

在完成所述的旋转运动之后，就使印刷品保持元件 6 运动到它的主动位置上，因而初印刷品 11 的不具有折边 10 的部分、附件 12 以及主印刷品 8 的不具有预折边 9 的部分就固定在印刷品保持元件 6 和左侧壁 4 之间。如果通过在图示位置上作用的重力而使打开状态保证持续到印刷品 18 插入为止，那么在料槽 1 所示位置上印刷品保持元件 6 也可能如图 6 所示保留在被动位置上。

在图 1g 所示的初印刷品 11 的打开状态下，将另外一个不具有预折边的印刷品 18 插入初印刷品 11 里。

通过紧接着使印刷品保持元件 6 旋转至它的被动位置以及同样进行的料槽 1 在顺时针方向倾转至图 1h 所示的位置，以及通过预折边保持元件 7 的旋转至它的被动位置而使完好的印刷厂产品（成品）对于一个未表示出的取出过程而实现释放。

完工的和图 1h 所示的印刷厂产品的特点在于，在一个主印刷品 8 里放了两个相互并列的初印刷品 11、14，在这里面就插入了各个其它的印刷品 18 或 16 和 17。具有优点是尤其是当印刷品 18 的插入可以不是立即在初印刷品 11 的插入之后，而是可以在一个以后可选择的时候进行。所示的印刷厂产品当然仅仅是将一个印刷厂产品，包含有一个主印刷品 8 以及初印刷品 11、14，其它的印刷品 16、17、18 和附件编排在一起的许多可能性中的一个实施例。插入的印刷品、附件和初印刷品也可以具有各种不同的大小规格。

图 2 表示了在一个不发生倾转的装置中本发明方法的工艺过程。

料槽 1 对应于图 1 所示的结构，因此以类似的方式对于内腔、底面、左侧壁和右侧壁分别应用参考符号 2、3、4 和 5。

在右侧壁 5 背离底面 3 的端部布置一个印刷品保持元件 19，根据需要它可以在一个至少使一个印刷品留住的主动位置（如图 2c）和一个被动位置（如图 2b）之间转动。

此外在料槽 1 的范围内有一个夹持器 20，它可以在箭头 A 的方向在右侧壁 5 和左侧壁 4 之间转动。设计夹持器 20 应使它仅能将印刷品的预折边部分保持住在图 2 所示的位置上，例如使主印刷品 22

的预折边 21 保持住。

在图 2a 所示的位置上使主印刷品 22 输入料槽 1 并处于其关闭的位置。通过夹持器 20 向左侧壁 4 方向的运动, 当印刷品保持元件 19 处于其被动位置时就使主印刷品 22 的具有预折边 21 的部分向左侧壁 4 的方向转动, 通过这种方法就使主印刷品 22 打开了。

在主印刷品 22 的这个打开位置, 按图 2b 所示使一个折迭的具有一个预折边 23 的初印刷品 24 与一个附件 25 一起插入主印刷品 22 里。

按图 2c 初印刷品 24 和附件 25 然后就向右侧壁 5 方向倾转, 接着使印刷品保持元件 19 旋转至其主动位置, 从而使主印刷品 22 的不具有预折边的部分以及在印刷品保持元件 19 和右侧壁 5 之间的附件保持住。

在这位置上插入另外一个已折迭的具有预折边 26 的初印刷品 27, 其靠放在附件 25 的左边。

初印刷品 24 在图 2c 至 2f 的位置上处于停住位置。

紧接着使初印刷品 27 插入主印刷品 22 后, 夹持器 20 向右侧壁 5 方向旋转, 此处夹持器除了夹住主印刷品的预折边 21 外也夹住了初印刷品 27 的预折边 26。这种状态如图 2d 所示。

紧接着夹持器 20 与主印刷品 22 或初印刷品 27 的各自具有一个预折边 21 或 26 的部分就一起转向左侧壁 4 的方向, 通过这种方法按图 2e 使初印刷品 27 打开。

在此位置上可以使附件 28 插入初印刷品 27。

在此插入过程之后, 对应于图 2f 使夹持器 20 向右侧壁 5 方向旋转, 通过这种方法就使主印刷品连同插入的印刷品都关闭。使夹持器 20 这样转向, 以使它不仅夹住预折边 21 和 26, 而且另外还夹住停住的初印刷品 24 的预折边 23。

当夹持器 20 从图 2f 所示的位置运动至图 1g 所示的位置, 也就是向左侧壁 4 方向运动时, 初印刷品 24 被打开, 从而使一个另外的附件 29 能够插入初印刷品 24 里。

当夹持器 20 从图 2f 所示的位置向左侧壁 4 方向按图 2g 运动时必须使印刷品保持元件 19 运动至它的主动位置, 从而使初印刷品 24 的具有预折边 23 的部分能够移向左侧壁 4 方向旋转。

接着按图 2h 使夹持器 20 向右侧壁 5 的方向旋转, 从而使完好的印刷厂产品紧靠在右侧壁 5 上。最终不仅使印刷品保持元件 19 也使夹持器 20 运动至其被动的位置, 从而能够将完好的印刷厂产品能从料槽 1 中取出。

5 通过图 2 所表示的方法最终制造出了印刷厂产品, 此处在一个主印刷品 22 里放置了两个相互并列的初印刷品 24 和 27, 同时在两个初印刷品 24、27 之间放了一个附件 25。在两个初印刷品 24 或 27 中的任一个中各自插入一个附件 29 或 28。优点在于, 附件 29 插入初印刷品 24 里并不是立即在初印刷品 24 插入主印刷品 22 之后就必须进行的, 而是可以在一个以后的时候进行。

10 图 3 表示完成按图 1 或图 2 所示方法的装置的俯视图。料槽 1 垂直于运输方向 B 延伸地布置并由一个拉伸和驱动装置 45 在箭头 B 的方向上运送。由图 3 可见形成了一系列相互并列布置的, 相互邻接的料槽 1, 它们在箭头 B 的方向上尤其沿着一个循环通道被运输。

15 因而在一个循环期间料槽 1 通过了多个位置 a 至 h, 在这些位置上各自完成了按图 1 或图 2 的工艺步骤 a 至 h。图 1 所示的料槽 1 的旋转例如可以通过如下方法产生: 料槽 1 与拉伸或驱动装置 45 牢固连接, 同时拉伸或驱动装置 45 在有些地有一个与水平方向偏离的例如凸起状的走向变化, 因此这些料槽 1 就具有图 1 所示的位置。图 1 所示的料槽 1 的旋转也可以通过如下方法产生: 料槽 1 可旋转地固定在拉伸或驱动装置 45 上, 并且沿着运输行程布置的作用在料槽 1 上的连杆引起了料槽 1 的旋转。

25 在垂直于运输方向 B 延伸的方向上当然可以相互并列布置多个, 例如两个或三个料槽 4, 并通过同一个拉伸或驱动装置 45 而被输送。

30 图 4 表示了采用另外一种装置完成本发明的各种不同工艺步骤的简图, 这种装置与图 1 或图 2 所示的装置相比其主要区别就在于, 这里所表示的纵向伸展的料槽 30, 例如可旋转地支承住或者布置在一个未示出的旋转鼓轮的圆周上, 同时位于料槽 30 内的印刷品同样借助于未示出的夹持器或滑板在一个平行于各自印刷品的折迭线的方向上被输送。用于产生上述运输运动的适合的夹持器和滑板例如

已在德国专利申请书 DE 2447336 中作了叙述。

用图 4 所示的方法可以编排的印刷厂产品在很大程度上对应于用图 1 或图 2 所示方法可以制造的印刷厂产品。

5 完成图 4 所示方法的装置的构造则参考图 4 和图 5 来进行说明：

图 4 表示纵向伸展的料槽 30 的截面视图，而图 5 则表示一个这样纵向伸展的料槽 30 的俯视图，同时在图 5 的上部表示了料槽 30 的左边部分，在图 5 的下部则表示了料槽 30 的右边部分。

10 在料槽 30 的右侧壁的上端部有一个 L 型压弯的保持板 34，其长板部分在指向料槽 30 的底面 3 的方向上延伸。按图 5 在料槽 30 的纵向方向上保持板 34 通过可旋转的开启元件 35 而被中断。

15 开启元件 35 用于在图 5 箭头 C 方向上运输印刷品时抓住一个印刷品的预折边并使其从一个在保持板 34 前面的范围引导至在保持板 34 后面。例如对于初印刷品 37 具有一个预折边 36 的部分按图 4 当印刷品从图 4d 所示位置运动到图 4e 所示位置运动时就会发生上述情况。

20 图 4 和 5 所示的装置仅适合于使初印刷品的部分段从位于保持板 34 前面的范围运动到位于保持板 34 后面的范围。在实践中同样可以想象到当然是，为了创立其它的印刷品结构方案也可以设计这样的装置，采用这种装置可以使印刷品或者印刷品的部分段从一个位于保持板 34 后面的位置运动到位于保持板 34 前面的范围内。

保持板 34 还构成了一个精确规定的印刷品导向平面用于使一个印刷品打开和输入。

25 在左侧壁 4 的上端，在料槽 30 的纵向方向上布置了相互隔开一定距离的多个印刷品保持元件 38，这些元件分别对应于按图 1 和图 2 的印刷品保持元件 6、19 而设计。

按图 4 和 5 的印刷厂产品的编排过程以下只作简说明，因为它基本上对应于涉及图 1 和 2 已经说明过的过程：

30 借助于一个可旋转的启动元件 35 使主印刷品 31 的预折边 39 引导至保持板 34 后面（图 4a、4b），通过此使主印刷品 31 打开。接着在打开的主印刷品 31 里按图 4b 插入一个初印刷品 32 和一个附件 33。这些插入的印刷品 32、33 按图 1c 接着就在印刷品保持元件 38

后面被保持住，然后使另外一个初印刷品 37 和另外一个附件 40 插入主印刷品 31。

按图 4d 和 4e 借助于开启元件 35 可使初印刷品 37 的预折边 36 引导至保持板 34 后面。另外料槽还反时针方向倾转，这样就使初印刷品按图 4e 所示打开。

在这打开的初印刷品里然后就插入一个附件 41。

接着使带有在位置 4c 至 4e 停住的初印刷品 32 的预折边 42 的印刷品部分按图 4f、4g 运动至保持板 34 后面。通过料槽 1 反时针方向的倾转并通过对印刷品同时的运输那么就使初印刷品 32 打开，在这初印刷品里按图 1g 可以插入一个另外的附件 43。

接着，按此方式编排好的印刷厂产品 44 就运动入一个范围 E(图 5)，在此范围内保持板 34 或者不再存在、或者按照图 4h 在印刷厂产品 44 上方终止。在此范围内可以使已完成好的印刷厂产品取出。

图 4 所示的一种纵向延伸的料槽 30 的实施例要求有一个倾转或者旋转运动。按本发明的方法当然也可以用一个静态布置的纵向延伸的料槽 30 来推动进行。一个纵向延伸的料槽 30 按图 4 所示实施例例如可以牢固地并且不可活动地布置在一个位置上，这个位置相对于图 4a 所示的位置在顺时针方向上旋转了 45° 。未示出的夹持器和滑板用于产生运输运动，它们沿着纵向伸展的料槽 30 的底部延伸布置，例如在水平方向上。一种这样布置的料槽 30 具有这样的性能，就是所有位于保持板 34 上方的印刷品或者印刷品部分由于所作用的重力而总是受到一个向保持板 34 作用的力。因为这些印刷品在纵向伸展的料槽 30 的运行走向方向上被移动，因此可以应用一个所谓的导板，这个导板由保持板 34 起向着纵向延伸的料槽 30 的位于对面的壁而伸展，从而使这位于保持板 34 上面的印刷品在运输运动时向着对面壁方向移动，并由此产生了一个开口，至少有一种另外的印刷品可以插入此开口中。通过一个在运输方向上紧接于导板而布置的敞开保持板就可以使位于这板上的印刷品经过运输线路的一个可以确定的长度，或者经过一个在纵向延伸的料槽 30 里可以确定的长度而保持打开。在敞开保持板的端部使这打开了的印刷品由于所作用的重力而向保持板 34 运动。在纵向延伸的料槽 30 的运行走

向方向上可以布置许多个这样的导板，必要时与敞开保持板组合一起，前后相互隔开距离，此时这些距离的大小尤其可以这样来选择，应使在这种距离内的印刷品脱离开导板或敞开保持板的影响范围，并向保持板 34 运动。这样一种静态布置的纵向伸展的料槽 30 允许
5 制造出如同用一个可旋转或可倾转的纵向伸展的料槽 30 按照图 4 所示的实施例可能制造的同样的印刷厂产品。应用被动作用的导板和敞开保持板来替代主动作用可活动的装置。

本发明并不局限于前面所述的实施例，可实现许多其它的结构方案，例如通过各种不同设计的印刷品，通过插入印刷品的各不相同的时间的或地点的次序，或者通过对保持元件、夹持器、保持板、
10 导板、敞开保持板和/或开启元件的合适的组合。在图 1 所示实施例中每个料槽 1 的印刷品保持元件 6 和/或预折边保持元件 7 也可以作成多个并可以单个控制，因此产生了的许多可能性，使位于料槽 1 里的印刷品在各自通过印刷品保持元件 6 或者预折边保持元件 7 所
15 规定的位置处打开。同样在图 2 所示的实施例中也可以将夹持器 20 和/或印刷品保持元件 19 作成多个并可以单个地控制。

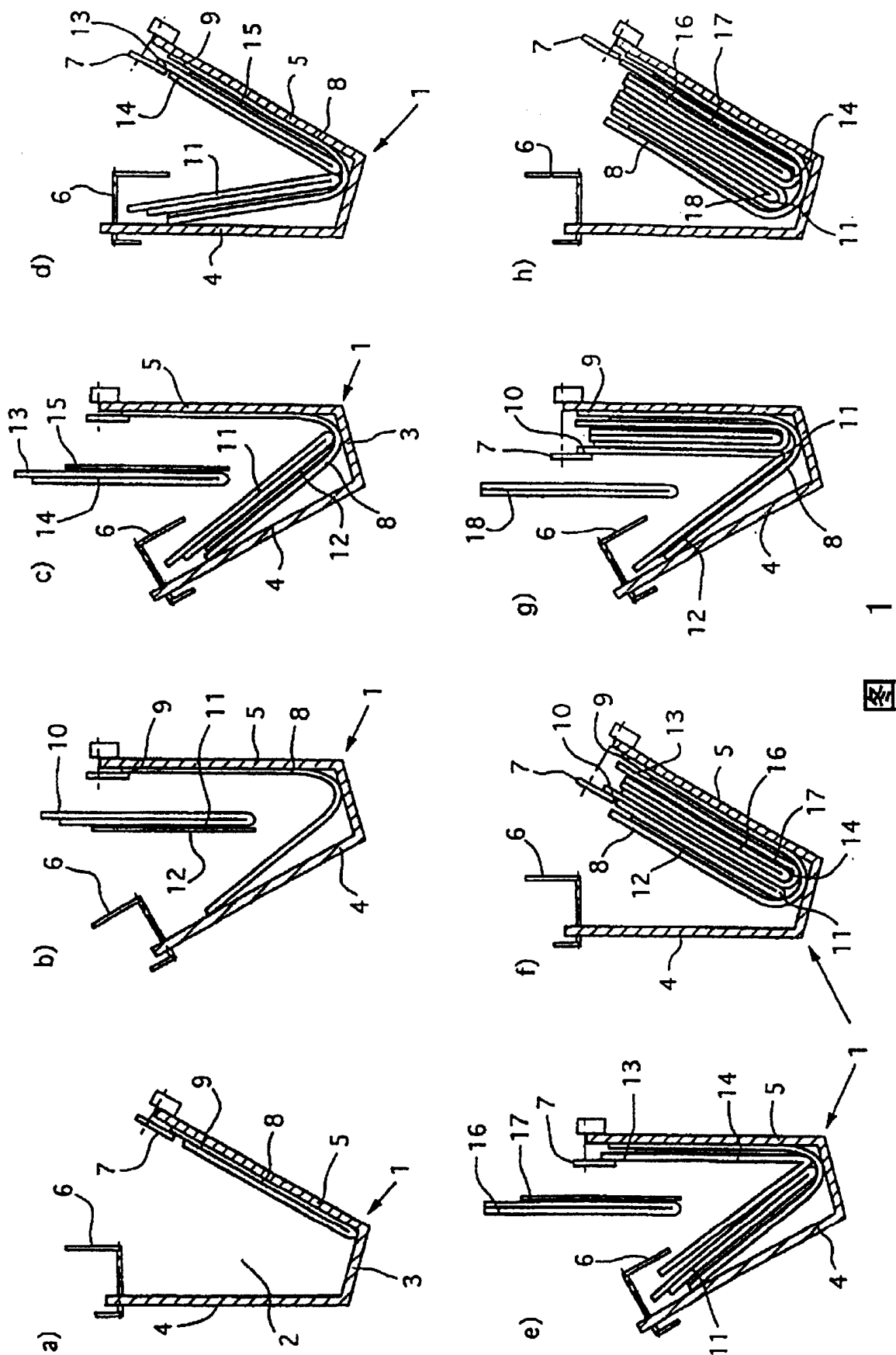


图 1

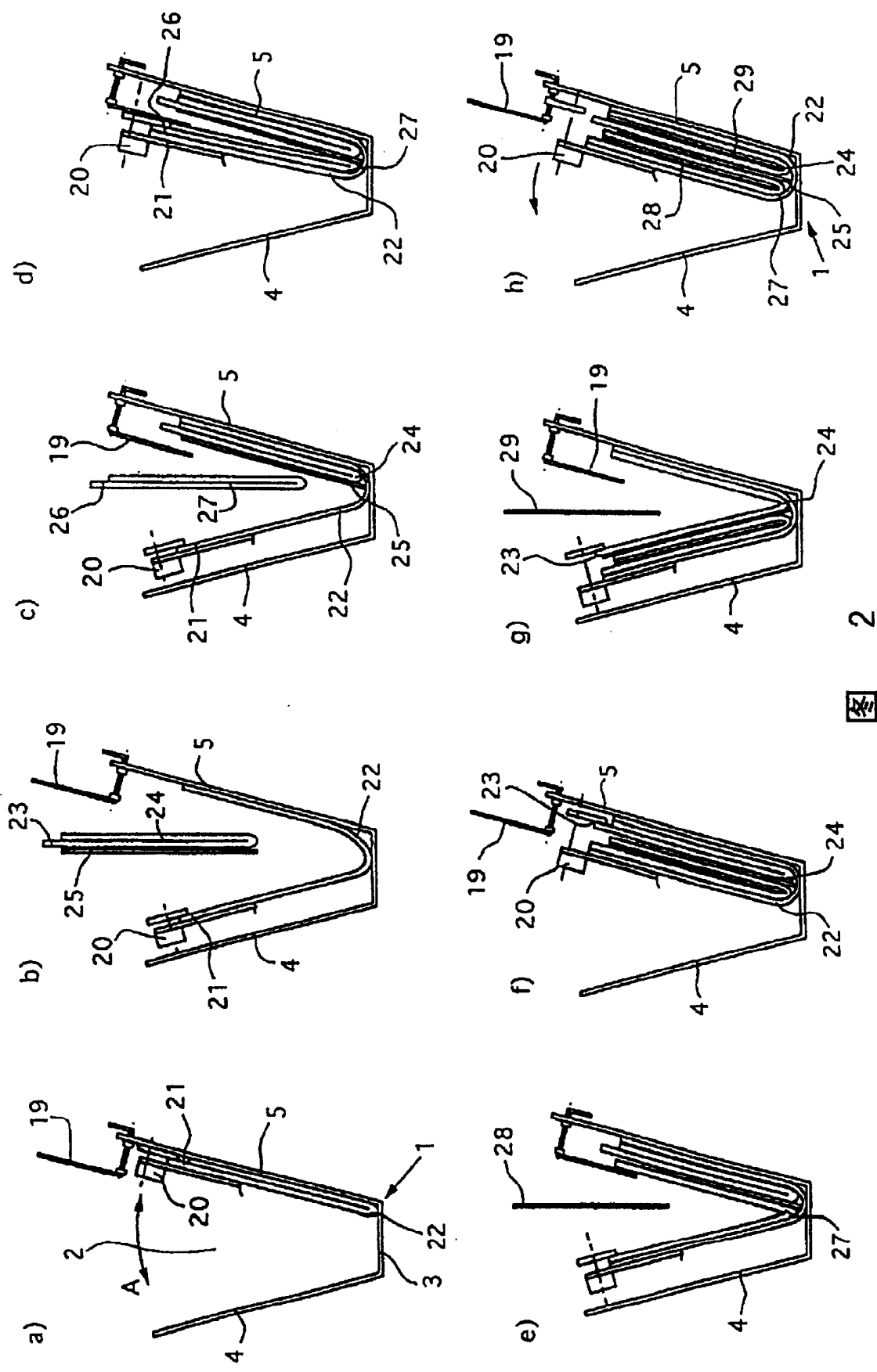


图 2

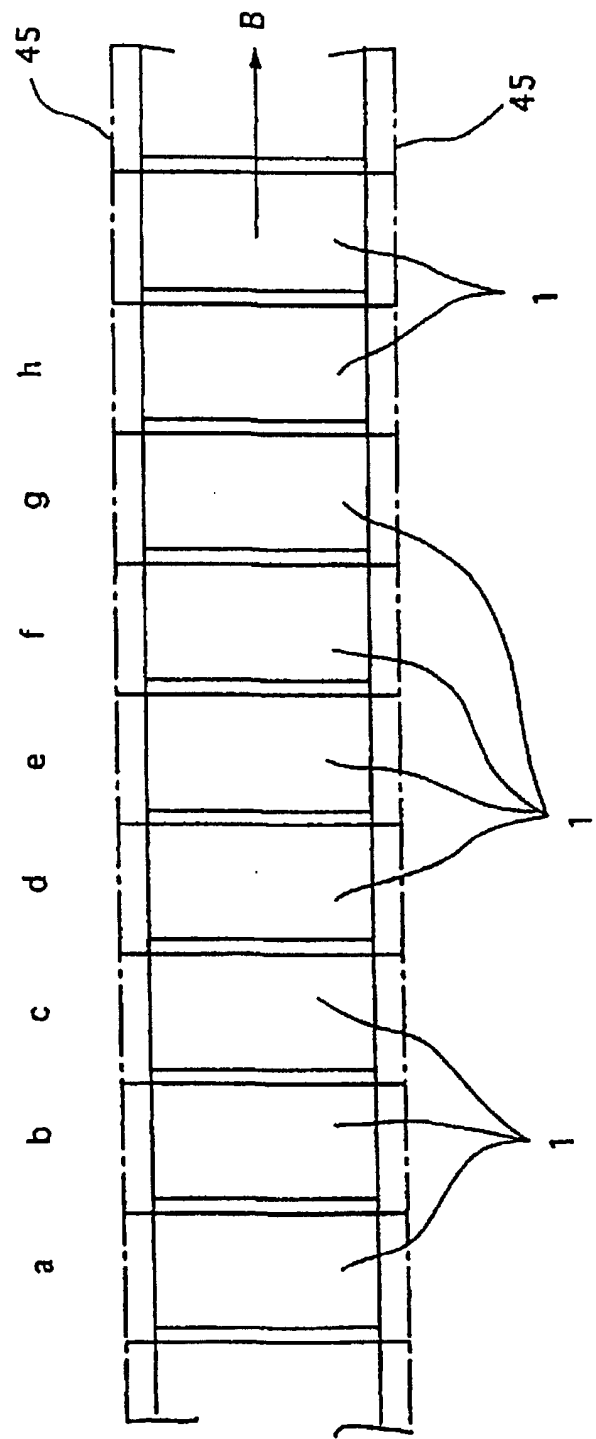


图 3

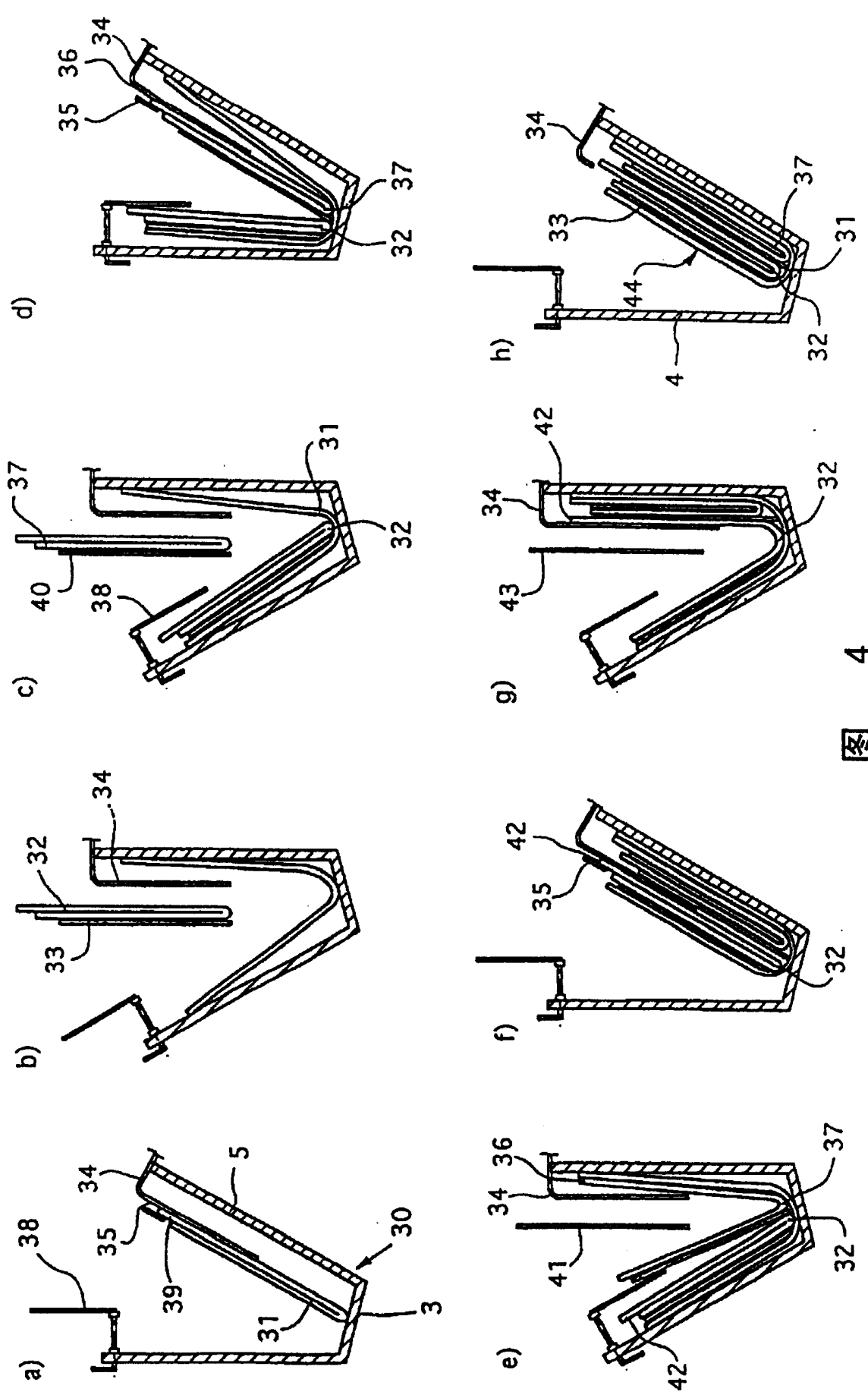


图 4

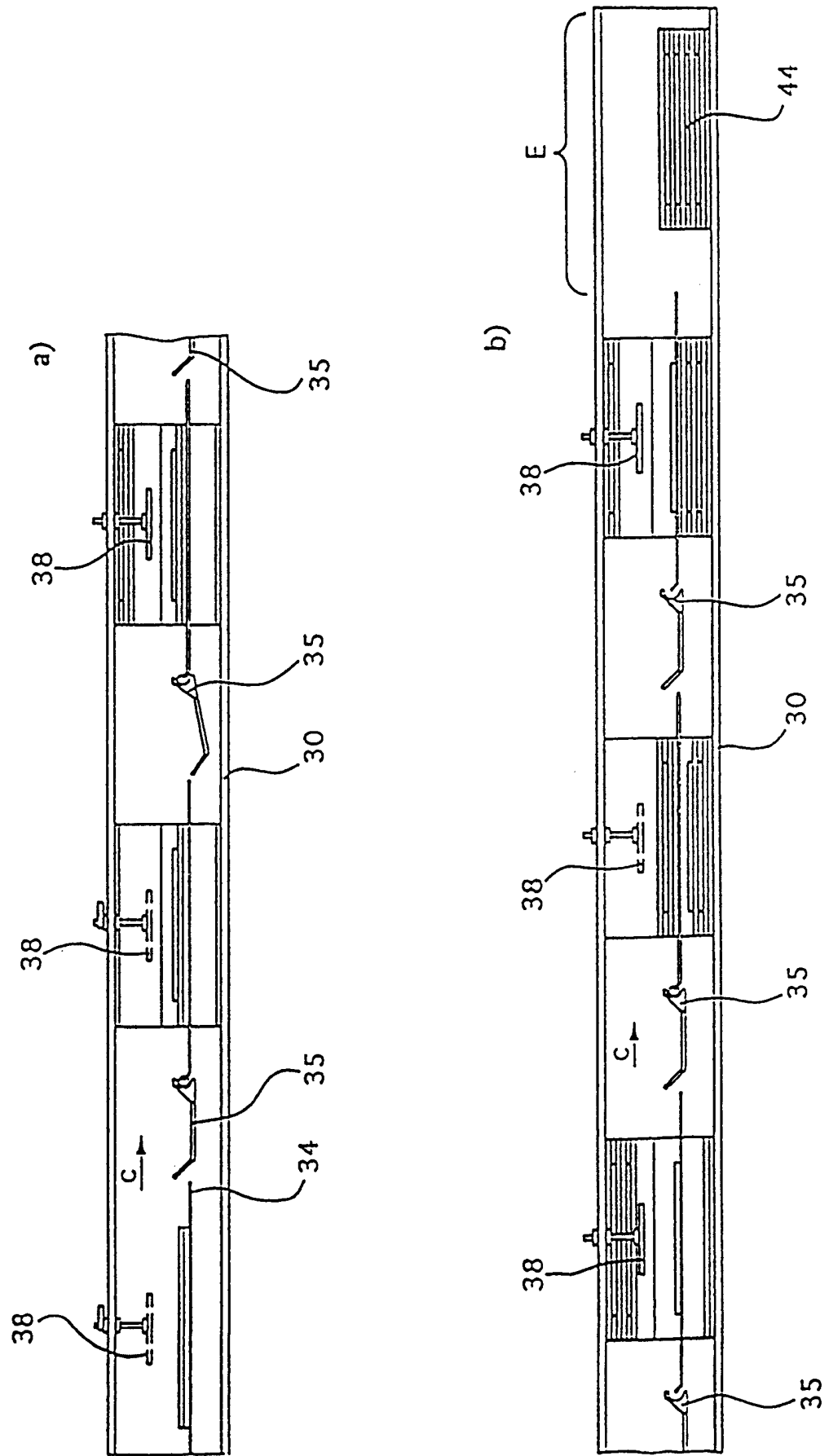


图 5