

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
B65H 45/28 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 03804082.4

[45] 授权公告日 2006 年 11 月 8 日

[11] 授权公告号 CN 1283535C

[22] 申请日 2003.2.28 [21] 申请号 03804082.4

[30] 优先权

[32] 2002. 3. 4 [33] DE [31] 10209190.0

[86] 国际申请 PCT/DE2003/000673 2003.2.28

[87] 国际公布 WO2003/074402 德 2003.9.12

[85] 进入国家阶段日期 2004.8.17

[71] 专利权人 柯尼格及包尔公开股份有限公司

地址 德国维尔茨堡

[72] 发明人 鲁道夫·施特伯

审查员 刘 毅

[74] 专利代理机构 中科专利商标代理有限责任公司

代理人 宋合成

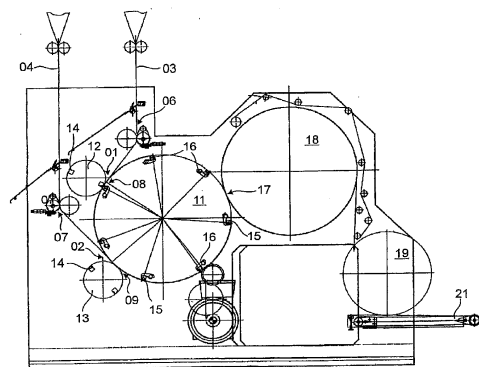
权利要求书 5 页 说明书 10 页 附图 7 页

[54] 发明名称

横向裁切装置、折页机的输送滚筒和折页机
工作方法

[57] 摘要

本发明涉及一种裁切装置，用于对至少一个材料带(03、04)进行横向裁切，包括一个输送滚筒(11)，对所述输送滚筒的设置，使其与第一横向裁切装置(11、12)构成第一裁切间隙(08)。输送滚筒(11)的设置，使其另外与第二裁切装置(11、13)构成第二裁切间隙(09)。



5 1. 一种裁切装置，用于对至少一个材料带（03、04）进行横向裁切，
具有一个输送滚筒（11），其中所述输送滚筒（11）的设置使其与第一横
向裁切装置（11、12）构成第一裁切间隙（08），其中输送滚筒（11）的
设置使其另外与第二横向裁切装置（11、13）构成第二裁切间隙（09），
其中第一横向裁切装置（11、12）和第二横向裁切装置（11、13）在输送
10 滚筒（11）的圆周向上错位设置，其特征在于，横向裁切装置（11、12；
11、13）分别具有一个裁切滚筒（12、13），输送滚筒（11）上具有裁切
刀（14）的刀垫（15）。

 2. 一种裁切装置，用于对至少一个材料带（03、04）进行横向裁切，
具有一个输送滚筒（11），其中所述输送滚筒（11）的设置使其与第一横
15 向裁切装置（11、12）构成第一裁切间隙（08），其中输送滚筒（11）的
设置使其另外与第二横向裁切装置（11、13）构成第二裁切间隙（09），
其中第一横向裁切装置（11、12）和第二横向裁切装置（11、13）在输送
滚筒（11）的圆周向上错位设置，其特征在于，两个裁切滚筒（12、13）
旋转同步，使第二裁切刀（14）在穿过第二裁切间隙（09）时击中第一带
20 （03）上由第一裁纸刀（14）产生的切口。

 3. 一种裁切装置，用于对至少一个材料带（03、04）进行横向裁切，
具有一个输送滚筒（11），其中所述输送滚筒（11）的设置使其与第一横
向裁切装置（11、12）构成第一裁切间隙（08），其中输送滚筒（11）的
设置使其另外与第二横向裁切装置（11、13）构成第二裁切间隙（09），
25 其中第一横向裁切装置（11、12）和第二横向裁切装置（11、13）在输送
滚筒（11）的圆周向上错位设置，其特征在于，输送滚筒（11）的圆周等
于至少五个印帖长度。

 4. 按照权利要求3所述的裁切装置，其特征在于，输送滚筒（11）的
圆周等于七个印帖长度。

30 5. 一种裁切装置，用于对至少一个材料带（03、04）进行横向裁切，

具有一个输送滚筒（11），其中所述输送滚筒（11）的设置使其与第一横向裁切装置（11、12）构成第一裁切间隙（08），其中输送滚筒（11）的设置使其另外与第二横向裁切装置（11、13）构成第二裁切间隙（09），其中第一横向裁切装置（11、12）和第二横向裁切装置（11、13）在输送滚筒（11）的圆周向上错位设置，其特征在于，输送滚筒（11）是折页刀滚筒。

6.按照权利要求 2、3 或 5 所述的裁切装置，其特征在于，横向裁切装置（11、12；11、13）分别具有一个裁切滚筒（12、13）。

7.按照权利要求 2、3 或 5 所述的裁切装置，其特征在于，输送滚筒（11）上具有裁切刀（14）的刀垫（15）。

8.按照权利要求 1、2、3 或 5 所述的裁切装置，其特征在于，设置的第一横向裁切装置（11、12）对第一材料带（03）裁切和设置的第二横向裁切装置（11、13）对第二材料带（04）裁切。

9.按照权利要求 1、2、3 或 5 所述的裁切装置，其特征在于，第二横向裁切装置（11、13）相位错开裁切地设置在输送滚筒（11）的圆周上。

10.按照权利要求 9 所述的裁切装置，其特征在于，在输送滚筒（11）上在第二横向裁切装置（11、13）的紧旁边第一横向裁切装置（11、12）进行裁切。

11.按照权利要求 10 所述的裁切装置，其特征在于，在第二横向裁切装置（11、13）旁边的小于 10mm 位置处第一横向裁切装置（11、12）进行裁切。

12.按照权利要求 1、2、3 或 5 所述的裁切装置，其特征在于，输送滚筒（11）和第一裁切滚筒（12）共同旋转和对第一裁切间隙（08）进行限定，第一有待裁切的材料带（03）的第一输送路径伸展穿过第一裁切间隙（08），其中在第一裁切滚筒（12）上固定有至少一个裁切刀（14），所述裁切刀用于在裁切刀（14）穿过第一裁切间隙（08）时从第一输送带（03）上裁切第一印帖（24），第二有待裁切的材料带（04）的第二输送路径在输送路径（11）上与第一输送路径接触，和第二裁切滚筒（13）与输送滚筒（11）共同旋转和与输送滚筒对第二裁切间隙（09）进行限定，两个输送路径伸展穿过第二裁切间隙，其中在第二裁切滚筒（13）上固定有至少

一个裁切刀（14），所述裁切刀在裁切刀（14）穿过第二裁切间隙（09）时用于从第二材料带（04）上裁切第二印帖（27）。

13.按照权利要求 12 所述的裁切装置，其特征在于，两个裁切滚筒（12、13）的旋转同步，使第二裁切刀（14）在其穿过第二裁切间隙（09）时击中在材料带（03）上被第一裁切刀（14）产生的切口。

14.按照权利要求 13 所述的裁切装置，其特征在于在裁切第一材料带（03）时用于将第一裁切刀（14）与所述产生的切口分离的机构。

15.按照权利要求 14 所述的裁切装置，其特征在于，用于分离切口的机构包括保持装置（16''、16**），所述保持装置用于对被裁切的第一印帖（24）进行保持和用于到达第二裁切间隙（09）之前对第一印帖（24）逆

16.按照权利要求 14 或 15 所述的裁切装置，其特征在于，用于分离切口的机构具有保持装置（16'''、16***），所述保持装置用于对被裁切的第二印帖（27）进行保持和用于在穿过第二裁切间隙（09）之后对第二印帖（27）顺输送方向移动。

17.按照权利要求 15 所述的裁切装置，其特征在于，保持装置（16、16'、16''、16*、16**、16***）是穿孔板（16、16'、16''、16*、16**、16***）。

18.按照权利要求 16 所述的裁切装置，其特征在于，保持装置（16、16'、16''、16*、16**、16***）是穿孔板（16、16'、16''、16*、16**、16***）。

19.按照权利要求 17 所述的裁切装置，其特征在于，固定有挑纸针（23）的穿孔板（16、16'、16''、16*、16**、16***）围绕轴（22）摆动和挑纸针（23）在根据穿孔板（16、16*）的摆动位置改变的位置上与输送滚筒（11）的圆周相交。

20.按照权利要求 14 或 15 所述的裁切装置，其特征在于，固定有挑纸针（23）的穿孔板（16、16'、16''、16*、16**、16***）围绕轴（22）摆动和挑纸针（23）的针尖与轴（22）的距离大于挑纸针（23）的基座与轴（22）的距离。

21.按照权利要求 14 所述的裁切装置，其特征在于，用于分离切口的

机构包括输送滚筒(11)的一个径向可移动的弧段(32、32*、32**)和一个用于在穿过第二裁切间隙(09)后驱动弧段(32、32*、32**)向外移动的控制装置。

22.按照权利要求14所述的裁切装置,其特征在于,用于分离切口的机构包括一个位于输送滚筒(11)的槽(29)和一个与槽(29)配合的在第二裁切滚筒(13)上的板件(28)。

23.按照权利要求1、2或5所述的裁切装置,其特征在于,输送滚筒(11)的圆周至少是印帖长度的五倍。

24.按照权利要求23所述的裁切装置,其特征在于,输送滚筒(11)的圆周是印帖长度的七倍。

25.按照权利要求1、2、3或5所述的裁切装置,其特征在于,为每个材料带(03、04)分配有一个入口(01、02)。

26.按照权利要求1、2或3所述的裁切装置,其特征在于,裁切装置设置在折页机上。

27.按照权利要求26所述的裁切装置,其特征在于,输送滚筒(11)是折页刀滚筒。

28.按照权利要求1、2、3或5所述的裁切装置,其特征在于,带(03、04)首先卷绕输送滚筒(11)和然后与裁切滚筒(12、13)接触。

29.一种折页机的输送滚筒(11),具有保持装置(16),所述保持装置用于对至少一个被裁切的印帖(24、27)进行保持,其中至少两个未裁切的材料带(03、04)或材料带(03、04)的两个带束在至少两个在圆周向上错位设置的入口(01、02)的范围内接触设置,其特征在于,设有至少两个保持装置和保持装置(16)分别对一材料带(03、04)进行保持。

30.一种折页机的工作方法,其特征在于,两个带(03、04)或两个带(03、04)束分别被输送给一个输送滚筒(11)和在一工作方式时带顺序地具有不同的图形A、B或C、D,在所述工作方式时当输送滚筒(11)旋转时首先每个带(03、04)具有图形A、C的印帖被输送给所有的和每个第二个穿孔板(16),从而这时使每个第二穿孔板(16)上携带具有图形A、C的印帖和在第二次旋转时再次将每个带(03、04)的具有图形B、D的两个印帖输送给穿孔板(16)。

31.一种折页机工作的方法，其特征在于，两个带（03、04）或两个带（03、04）束被分别输送给按照权利要求 28 的一个输送滚筒和在第一工作方式时带顺序地具有相同的图形 A、A 或 C、C。

32.按照权利要求 31 所述的方法，其特征在于，在该工作方式时当输送滚筒（11）每次旋转时每个穿孔板（16）上携带具有图形 A、C 的产品，所述产品在其到达折页滚筒（18）时被直接传递给折页滚筒（18）。

33.按照权利要求 30 或 31 所述的方法，其特征在于，折页机可选择地以一种或另一种工作方式工作。

5 横向裁切装置、折页机的输送滚筒和折页机工作方法

技术领域

本发明涉及一种用于横向裁切至少一个材料带的裁切装置、一种具有保持装置的折页机的输送滚筒以及一种用于折页机工作的方法。

10

背景技术

例如采用裁切装置将卷筒纸轮转印刷机印刷的纸带裁切成单个的印帖。

这种已知的裁切装置包括输送滚筒和裁切滚筒，所述输送滚筒和裁切滚筒共同旋转和对一个间隙限定，有待裁切的材料带的输送路径穿过所述间隙，和在所述裁切滚筒上固定至少一个裁切刀，当材料带穿过间隙时，所述裁切刀将印帖从材料带上裁切下来。

在 DE3527710A1 和 EP0627310A1 中披露了折页机，其中两个折页刀滚筒与折页翻转滚筒配合。唯一一个裁切刀滚筒与这些折页刀滚筒的每个折页到滚筒配合。

在 DE9320814U 中披露了一种折页机工作的方法，其中两个带分别输送给一个输送滚筒。

DE239837C 中描述了一种用于对材料带进行横向裁切的裁切装置，具有裁切和输送滚筒，所述裁切和输送滚筒与两个配合滚筒分别构成一个裁切间隙。

25

发明内容

本发明的目的在于提出一种用于横向裁切至少一个材料带的裁切装置和一种具有保持装置的折页机的输送滚筒以及一种用于折页机工作的方法。

30

实现本发明目的的技术方案如下：

一种裁切装置，用于对至少一个材料带进行横向裁切，具有一个输送滚筒，其中所述输送滚筒的设置使其与第一横向裁切装置构成第一裁切间隙，其中输送滚筒的设置使其另外与第二横向裁切装置构成第二裁切间隙，其中第一横向裁切装置和第二横向裁切装置在输送滚筒的圆周向上错位设置，其中横向裁切装置分别具有一个裁切滚筒，输送滚筒上具有裁切刀的刀垫。

一种裁切装置，用于对至少一个材料带进行横向裁切，具有一个输送滚筒，其中所述输送滚筒的设置使其与第一横向裁切装置构成第一裁切间隙，其中输送滚筒的设置使其另外与第二横向裁切装置构成第二裁切间隙，其中第一横向裁切装置和第二横向裁切装置在输送滚筒的圆周向上错位设置，其中两个裁切滚筒旋转同步，使第二裁切刀在穿过第二裁切间隙时击中第一带上由第一裁纸刀产生的切口。

一种裁切装置，用于对至少一个材料带进行横向裁切，具有一个输送滚筒，其中所述输送滚筒的设置使其与第一横向裁切装置构成第一裁切间隙，其中输送滚筒的设置使其另外与第二横向裁切装置构成第二裁切间隙，其中第一横向裁切装置和第二横向裁切装置在输送滚筒的圆周向上错位设置，其中输送滚筒的圆周等于至少五个印帖长度。

一种裁切装置，用于对至少一个材料带进行横向裁切，具有一个输送滚筒，其中所述输送滚筒的设置使其与第一横向裁切装置构成第一裁切间隙，其中输送滚筒的设置使其另外与第二横向裁切装置构成第二裁切间隙，其中第一横向裁切装置和第二横向裁切装置在输送滚筒的圆周向上错位设置，其中输送滚筒是折页刀滚筒。

一种折页机的输送滚筒，具有保持装置，所述保持装置用于对至少一个被裁切的印帖进行保持，其中至少两个未裁切的材料带或材料带的两个带束在至少两个在圆周向上错位设置的入口的范围内接触设置，其中设有至少两个保持装置和保持装置分别对一材料带进行保持。

一种折页机的工作方法，其中两个带或两个带束分别被输送给一个输送滚筒和在一工作方式时带顺序地具有不同的图形 A、B 或 C、D，在所述工作方式时当输送滚筒旋转时首先每个带具有图形 A、C 的印帖被输送

给所有的和每个第二个穿孔板，从而这时使每个第二穿孔板上携带具有图形 A、C 的印帖和在第二次旋转时再次将每个带的具有图形 B、D 的两个印帖输送给穿孔板。

一种折页机工作的方法，其中两个带或两个带束被分别输送给上述的一个输送滚筒和在第一工作方式时带顺序地具有相同的图形 A、A 或 C、C。

本发明的优点特别在于可以实现将在两个输送路径上输送给输送滚筒的两个材料带汇集成一个共同的产品或通过对两个分带的汇集实现对多层的材料带的加工。由于许多原因采用通常的裁切装置很难对由多层构成的材料带进行加工。一方面通常用于调节材料带的张力设置的紧纸辊仅直接作用于材料带的最外面的层，紧纸辊的力仅能间接地通过材料层相互摩擦作用在里面的层上。对所述摩擦力并不能进行精确的控制，特别是当带围绕曲线被导向时，即卷绕在辊上时，更是如此。因此带的数量越多，带的内层的张力越难控制。而且层的数量越多，在对带加工时，例如在裁切或在对带穿孔时，所需的力就越大。在本发明的裁切装置中减小了上述所需的力。因此在不影响质量的情况下与通常的裁切装置相比制造简便和成本低廉。

为了避免在穿过第二裁切间隙时第二裁纸刀重新对第一带进行切割，两个裁切滚筒的旋转同步，从而在穿过第二裁切间隙时使第二裁纸刀击中第一带上被第一裁纸刀产生的切口。

为了便于击中该切口，优选设有用于在对第一带裁切时使第一裁切刀离开该产生的切口的机构，以便在穿过间隙时第二裁切刀第一带的宽度并不微小的缺口上。

在实施例中用于实现相互移离切口的机构的不同的优选设计。

裁切装置优选是折页机的组成部分，特别是输送滚筒同时起着折页机的折页刀滚筒的作用。

附图说明

在附图中示出本发明的实施例并在下面对这些实施例做进一步说明。

图中示出：

图 1 为具有裁切装置的折页机的示意侧视图；

图 2-5 分别示出根据本发明的不同设计的输送滚筒和裁切滚筒的剖面局部图；

图 6 为工作方式的示意图；和

5 图 7 为另一工作方式的示意图。

具体实施方式

图 1 为折页机的示意侧视图。该折页机具有多层材料带 03、04，特别是纸带 03、04 的两个入口 01、02，所述材料带下面被分别称作内带 03 或外带 04。两个带 03、04 分别穿过紧纸辊对 06、07，以便对其张力进行
10 调整并分别在输送滚筒 11 与裁切滚筒 12 之间的裁切间隙 08、09 的高度上与输送滚筒 11 接触。替代两个入口 01、02 和两个裁切间隙 08、09 也可以设置三个或多个入口和裁切间隙。其中带 03、04 优选分别首先与输送滚筒 11 接触和然后与裁切滚筒 12、13 接触，即带 03、04 首先卷绕在
15 输送滚筒 11 上和然后卷绕在裁切滚筒 12、13 上。

每个裁切滚筒 12 或 13 具有的圆周至少等于由带 03、04 制备的印帖的一个长度，优选两个长度和设置有两个裁切刀 14。

输送滚筒 11 的圆周等于五个印帖的长度，特别是七个印帖长度。七个等间隔的嵌在输送滚筒 11 的圆周面上的裁切配合板条，例如硬橡胶带
20 作为刀垫 15，所述刀垫 15 在对带 03、04 分别进行裁切时与裁切刀 14 配合。与每个刀垫 15 相邻在输送滚筒 11 上分别设置有一个保持装置 16，例如具有可伸出的挑纸针 23 的穿孔板 16（见图 2 至图 5）。

在图 1 所示的位置上裁切滚筒 12 的裁切刀 14 和输送滚筒 11 的刀垫 15 正好通过裁切间隙 08 和同时对内带 03 裁切。内带 03 在裁切时的在先
25 边在即将到达裁切间隙 08 时伸出的穿孔板 16 的挑纸针 23 上被穿孔，所述穿孔板甚至在继续输送时也将所述在先边保持固定在输送滚筒 11 的表面上。

采用此方式从内带 03 上裁切下来的印帖在输送滚筒 11 上被继续向裁切间隙 09 输送，在此处外带 04 被置放在其上和同样被穿孔板 16 的挑纸
30 针 23 穿孔。

两个裁切滚筒 12、13 的旋转同步，从而裁切滚筒 13 的裁切刀 14 与在两个先后接着的从内带 03 上裁切下来的印帖和刀垫 15 之间窄的缺口总是同时通过裁切间隙 09。在下面将对照图 2 至图 5 产生这种缺口的不同的技术。

5 在此所示的例子中两个裁切间隙 08、09 的角间隔例如为 50° 。该角间隔与穿孔板 16 的角间隔相互偏差 (51.5°) 或是所述偏差的几倍，以便在两个裁切间隙 08、09 上不同时进行裁切；而且在考虑到避免振动该值的半数倍是不利的。

10 在穿过裁切间隙 09 后，每个穿孔板 16 携带总产品，所述总产品分别由一个从内带 03 上裁切的印帖和一个从外带 04 上裁切下来的印帖构成。与两个带 03、04 以通常的方式通过一个共同的入口输入的情况相同，伴随输送滚筒 11 的每次旋转制备出七个产品。由于对每个单独的印帖的裁切被分配在裁切间隙 08、09 上的两个裁切步骤上，所以在每个裁切步骤内所施加的力较小，和便于保持机器另人满意的同步。

15 在输送滚筒 11 上另外设置有七个在图 1 中示出的折刀，在分别到达输送滚筒 11 和折页滚筒 18 之间的间隙 17 时所述折页刀伸出，以便将输送滚筒 11 输送的印帖以已知的方式传递个折页滚筒 18 和折页。被折页的产品被折页滚筒 18 传递给斗轮 19 和从斗轮上被放置在传送带 21 上。

图 2 为根据本发明的第一设计的裁切间隙 09 和其周围部分的详图。

20 在图 2 中示出输送滚筒 11 的七个穿孔板中的两个穿孔板，用 16'、16'' 标示所述穿孔板。两个穿孔板分别围绕轴 22 受控摆动和在其上固定有挑纸针 23，所述挑纸针的定向应使与挑纸针位于输送滚筒 11 内的基座相比其从输送滚筒 11 的圆周伸出的针尖分别大大背离轴 22 的中点。穿孔板 16' 的挑纸针位于在很大程度上伸出的位置，在所述位置挑纸针首先穿过裁切间隙 08。在穿孔板 16'' 的位置上用虚线绘出该相同的位置。

25 与此相比，穿孔板 16'' 被向输送滚筒 11 内部回摆一段。该摆动促使位于挑纸针 23 和输送滚筒 11 的表面之间的裁切点逆其旋转方向偏移。通过该偏移被穿孔板 16'' 保持的印帖 24 与在裁切间隙 08 上从内带 03 上裁切下来印帖的位置相比逆输送滚筒 11 的旋转方向略有偏移。当穿过裁切间隙 09 后穿孔板 16'' 回缩到虚线所示的位置或过渡到一进一步伸出的位

30

置，以便重新消除或过补偿印帖 24 的回移。采用此方式分别在印帖 24 和直接在前面裁切的印帖 27 之间产生一个窄的缺口 26，裁切刀 14 作用在该缺口上和将外带 04 抵压在刀垫 15 上和对外带进行裁切，不存在运转重新裁切一个印帖 24、27 的危险。

5 图 3 为输送滚筒 11 和裁切滚筒 13 的与图 2 类似的另一设计的局部剖面图。裁切滚筒 13 对应于每个裁切刀 14 具有一个凸伸出其外圆的板件 28，所述板件分别紧在与其配合的裁切刀 14 的前面通过裁切间隙 09。在每次穿过间隙时输送滚筒 11 上面的一个具有互补形状的槽 29 与板件 28 相对，从而使板件 28 将从内带 03 上裁切下来的印帖 27 的在后的边棱范围以及
10 外带 04 顶压入槽 29 内。因此使印帖 27 的在后边棱被向前牵拉和产生缺口 26。所以在本设计中在穿过裁切间隙 09 之后为产生缺口 26 穿孔板 16”不必重新摆动出。

在图 4 中对照输送滚筒 11 和裁切滚筒 13 的局部剖面图示出第三设计。裁切滚筒 13 与图 2 的裁切滚筒相同，输送滚筒 11 的区别在于为实现穿孔板 16 的摆动的轴 22 的设置。在图 2 和 3 所述的设计中，该轴 22 在输送
15 滚筒 11 的旋转方向上位于挑纸针 23 的前面，在图 4 所示的设计中，该轴在挑纸针的后面。以输送滚筒 11 的表面为基准的挑纸针 23 的定向在任何情况下都是相同的，所述挑纸针对应于表面法线在输送滚筒 11 的旋转方向上略向前倾斜，从而使作用于穿在挑纸针 23 上的材料上的应力将材料
20 抵压在输送滚筒 11 的表面上。

轴 22 的设置的变化导致在此用 16*、16**标示的穿孔板的摆动过程的变化。在本例中距裁切间隙 09 较远的穿孔板 16*位于伸出程度较小的位置，在所述位置挑纸针 23 突出于输送滚筒 11 外圆的程度足以实现对内带 03 的保持。如穿孔板 16**所示，在即将到达裁切间隙 09 时，穿孔板 16*
25 被继续伸出，以便对外带 04 进行穿孔。在该设计中挑纸针的伸出移动促使逆其移动方向偏离其与输送滚筒 11 的外圆的切合点的偏移和因此将由穿孔板 16**保持的印帖 24 的在前边棱移离裁切刀 14 在刀垫 15 上的击中点。穿孔板 16***的挑纸针 23 相对被重新回缩入输送滚筒 11 一段，以便使被其保持的印帖 27 被向前推移和从而在刀垫 15 的高度上留出缺口 26。

30 采用本发明的设计避免在输送滚筒 11 的旋转过程中挑纸针 23 移动时

的多次方向变换。

在图 5 中与图 4 类似示出裁切装置的第四设计。

根据本设计在输送滚筒 11 的圆周上分别在两个连续的穿孔板 16*、16**、16***、...之间设置用于升高圆周的弧段 32*、32**、...。每个弧段 32*、32**、...由多个柔韧的叠片构成，所述叠片在输送滚筒 11 的轴向上并列设置和被间隙间隔。这些间隙在将裁切好的印帖 24、27 传递给折页滚筒 18 时分别作为（未示出的）折页刀的刀尖的出口。叠片的端部分别固定在在输送滚筒 11 的圆周向上可移动的顶端板条 33 上。

弧段 32*的配置应使它的叠片的伸展与输送滚筒 11 的圆柱形状吻合。当这种弧段 32*穿过裁切间隙 09 后弧段的顶端板条 33 相互移动，从而使它的叠片如弧段 32**所示构成突出于输送滚筒 11 的外圆起作用的凸起。由于存在该凸起，所以沿输送滚筒 11 的表面测出的穿孔板 16**和 16***之间的间隔大于穿孔板 16*和 16**之间的间隔，所述穿孔板 16*和 16**之间的间隔等于在裁切间隙 08 上产生的印帖 24、27 的长度。因此弧段 32**的曲度造成在印帖 24 和 27 之间形成裁切滚筒 13 的裁切刀 14 作用在其内的缺口。

第二横向裁切装置 11、13 相位错开裁切地设置在输送滚筒 11 的外圆上。

在第二横向裁切装置 11、13 的另一切口紧旁边，特别是在旁边 10mm 处实现在输送滚筒 11 上第一横向裁切装置 11、12 的裁切。

第一和第二横向裁切装置 11、13 设置在输送滚筒 11 的圆周向上。

在任何一种工作方式时，替代折页滚筒 18 也可以在后面设置另一个用于收帖的输送滚筒，在所述输送滚筒后面还可以设置一个折页滚筒或装订系统。

而且每个带 03、04 顺序地，即在输送方向上具有相同的图形 A 或 B。优选用印刷单元的至少一个在其圆周上载有两个相同的图形 A 或 B 的印版滚筒对所述图形 A 和 B 印刷。带 03、04 被叠置输送，从而产生具有相互叠置的图形 A 和 B 的印帖，所述印帖分别在间隙 17 内被传递给后面的折页滚筒 18。为此输送滚筒 11 不必具有一个奇数的分割，也可以具有偶数的分割，优选大于 4 或 6。

图形 A、B、C、D 优选分别表示两个报纸页，其中 A1、A2、B1、B2、C1、C2、D1、D2 分别表示一个报纸页。

带 03、04 系指至少一个带 03、04，但优选是一个由多个叠置的带 03、04 构成的带束。

- 5 其中所述带 03、04 是分别由印刷单元的印版滚筒印刷的，所述印版滚筒在外圆上载有图形 A 或 B（单圆周）或在外圆上载有两个图形 A 或 B（双圆周）。在双圆周的印版滚筒时，在外圆上可以设置两个相同的图形 A、A 和 B、B 或不同的图形 A、B。

所以有四种工作方式。

- 10 在第一种和第二种工作方式时两个带 03、04 在输送滚筒 11 上的第一入口 01、02 之前被并合和利用唯一一个裁切过程被分割。

其中在第一种工作方式时带 03、04 顺序地载有相同的图形 A 或 B 和在输送滚筒 11 上顺序地在每次旋转时形成相同的产品和直接输出给折页滚筒 18。

- 15 在第二种工作方式时，带 03、04 顺序地载有交替的图形 A、B 或 C、D，所述带在具有奇数区段的输送滚筒 11 第一次旋转时被交替地设置在输送滚筒 11 上和在第二次旋转时附加具有折页产品部分的第二层。

在第三和第四工作方式中两个带被分别输送，其中在第三工作方式时带 03、04 顺序交替地载有图形 A、B 或 C、D。

- 20 其中在输送滚筒 11 第一次旋转时首先每个带 03、04 的具有图形 A、C 的印帖被输送给所有的和每个第二穿孔板 16，从而这时使每个第二穿孔板 16 载有一个具有图形 A、C 的印帖和在第二次旋转时再次从每个带 03、04 向穿孔板 16 输送具有图形 B、D 的两个印帖。

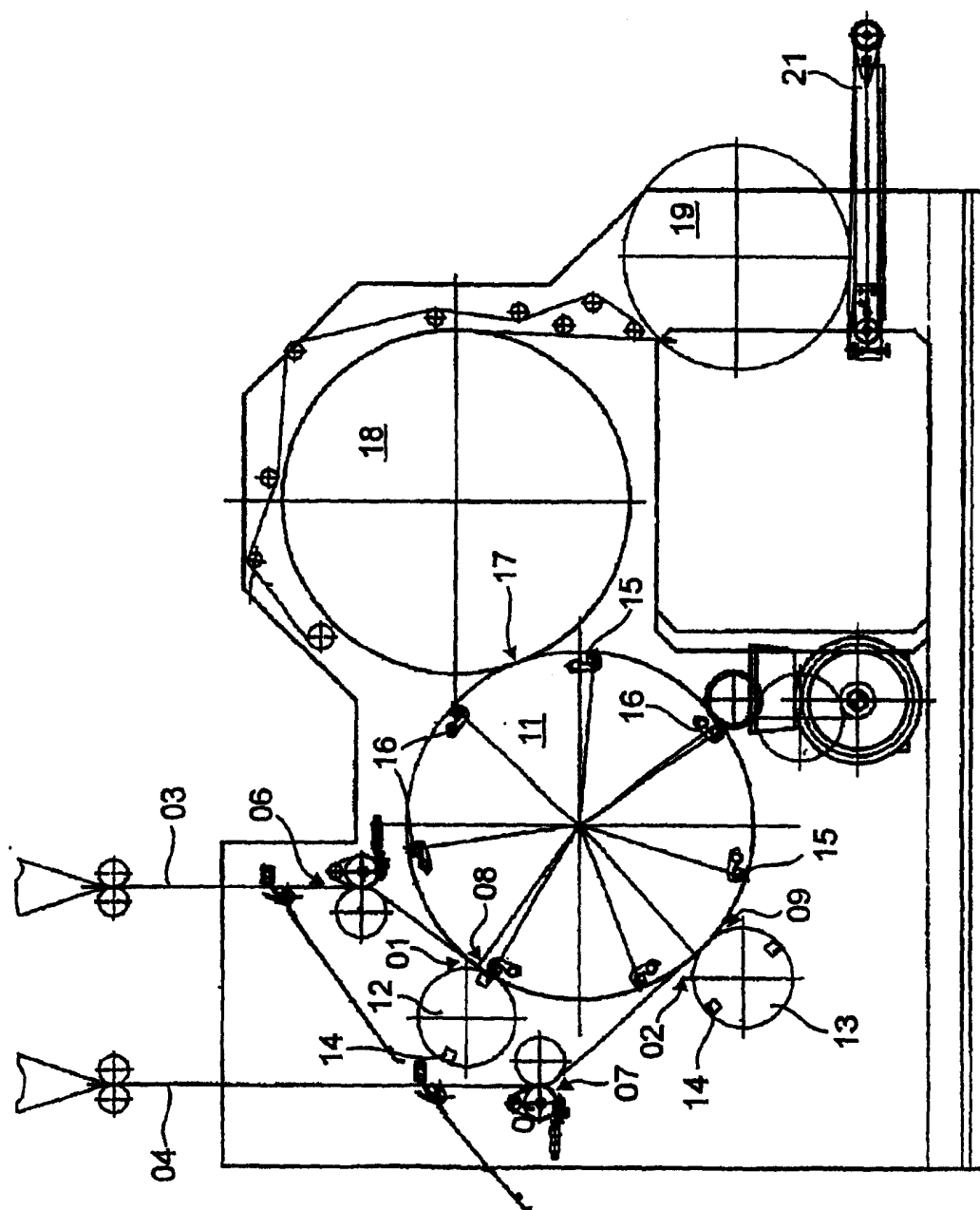
- 25 因此在输送滚筒 11 第二此旋转时在穿孔板 16 上的具有图形 A、C、B、D 的印帖被交替地输送给仅载有具有图形 A、C 的印帖的穿孔板 16，其中印帖，即每个第二区段的具有图形的产品 A、B、C、D 被传递给折页滚筒 18。

- 30 在第四种工作方式时带 03、04 顺序地具有相同的图形 A、A 或 C、C，从而在输送滚筒 11 每次旋转时每个穿孔板 16 上载有具有图形 A、C 的产品，所述产品在到达折页滚筒 18 时被直接传递给折页滚筒。

附图标记对照表

	01	入口
	02	入口
5	03	材料带、纸带、第一带、内带
	04	材料带、纸带、第二带、外带
	05	—
	06	紧纸辊对
	07	紧纸辊对
10	08	裁切间隙
	09	裁切间隙
	10	—
	11	输送滚筒
	12	裁切滚筒
15	13	裁切滚筒
	14	裁切滚筒
	15	刀垫
	16	保持装置、穿孔板
	17	间隙
20	18	折页滚筒
	19	叶片式轮
	20	—
	21	输送带
	22	轴
25	23	挑纸针
	24	印帖、产品
	25	—
	26	缺口
	27	印帖、产品
30	28	板件

	29	槽
	30	—
	31	—
	32	弧段
5	33	顶端板条
	16'	保持装置、穿孔板
	16''	保持装置、穿孔板
	16*	保持装置、穿孔板
	16**	保持装置、穿孔板
10	16***	保持装置、穿孔板
	32*	弧段
	32**	弧段
	A	图形、具有图形的印帖、具有图形的产品
	B	图形、具有图形的印帖、具有图形的产品
15	C	图形、具有图形的印帖、具有图形的产品
	D	图形、具有图形的印帖、具有图形的产品



一
圖

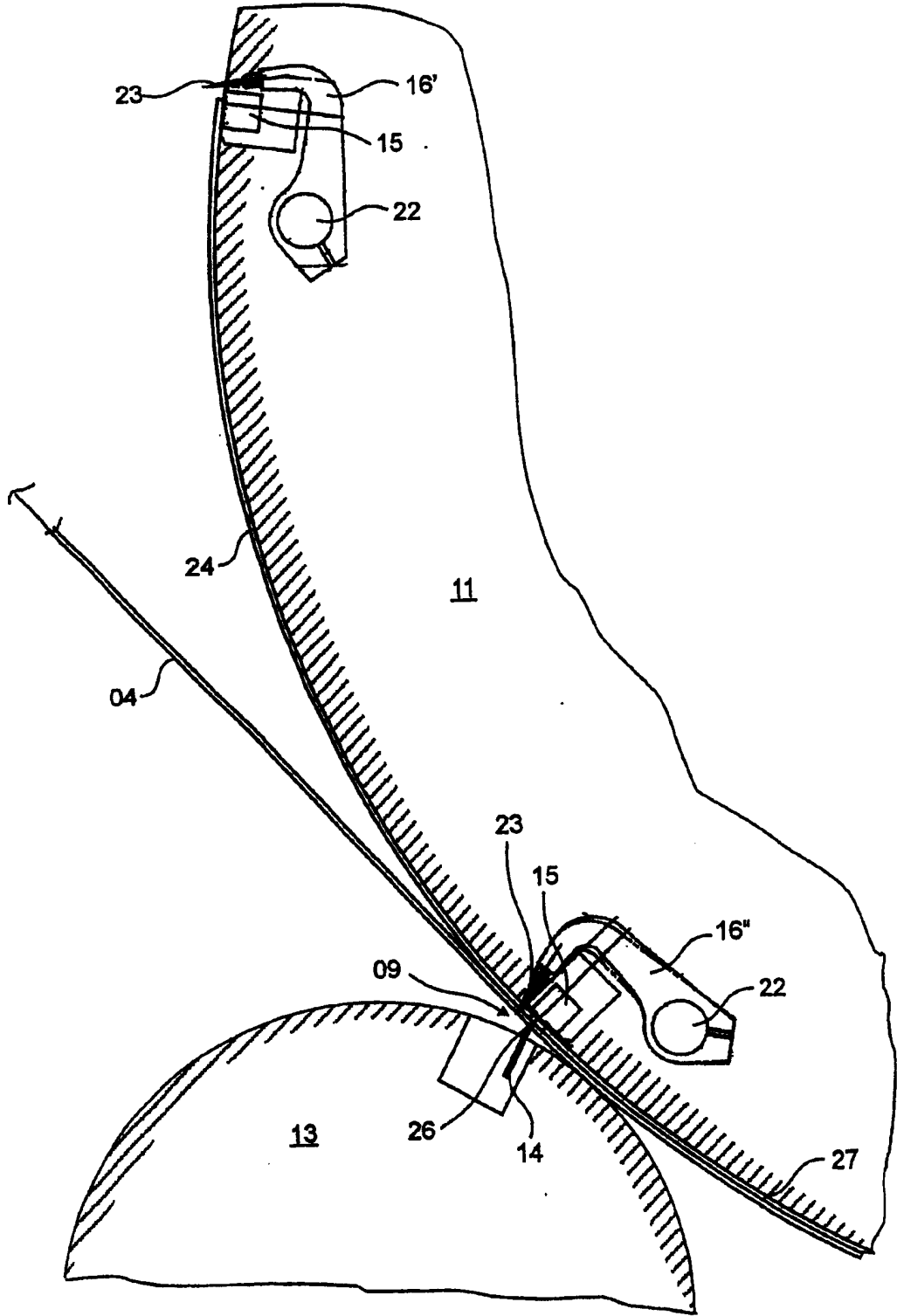


图 2

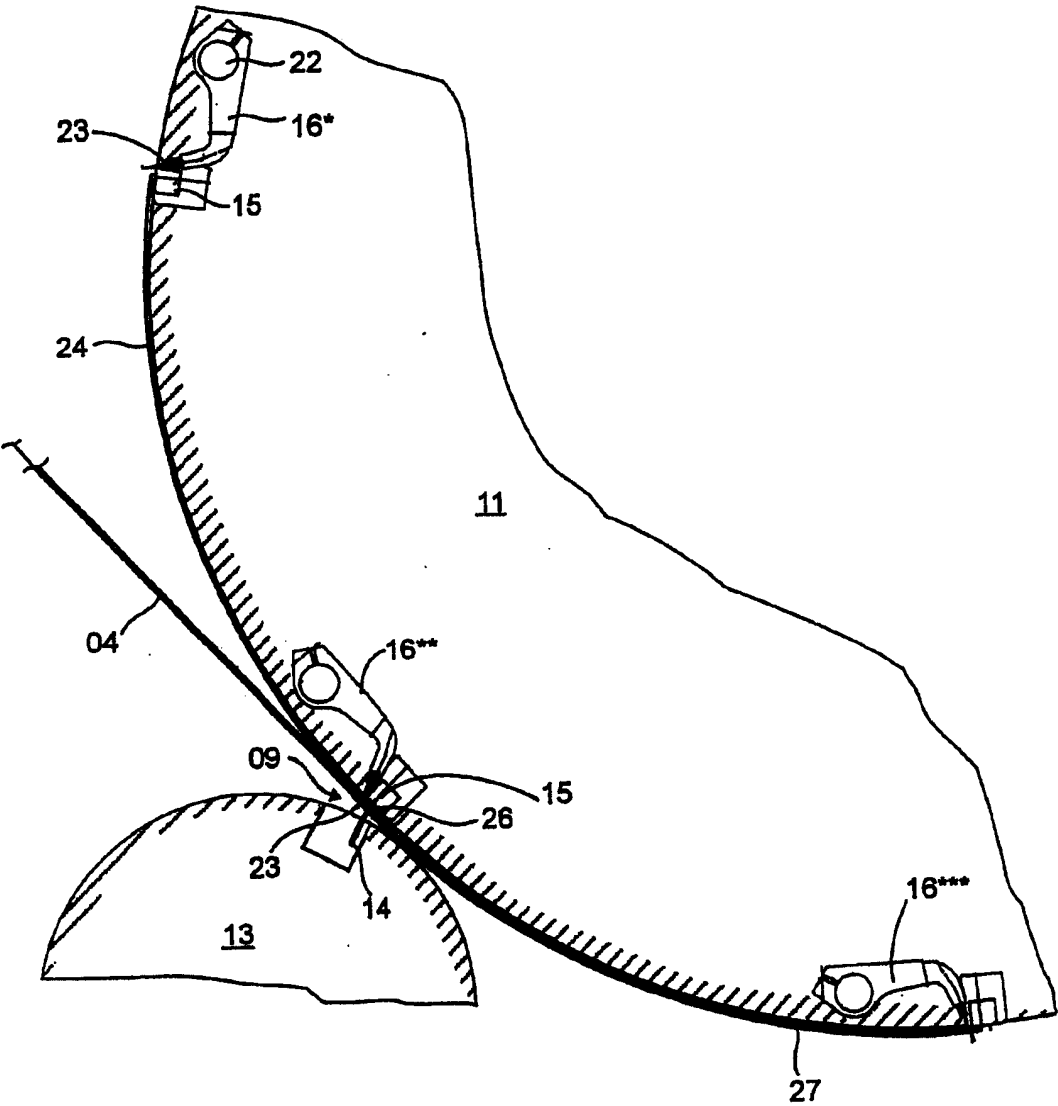


图 4

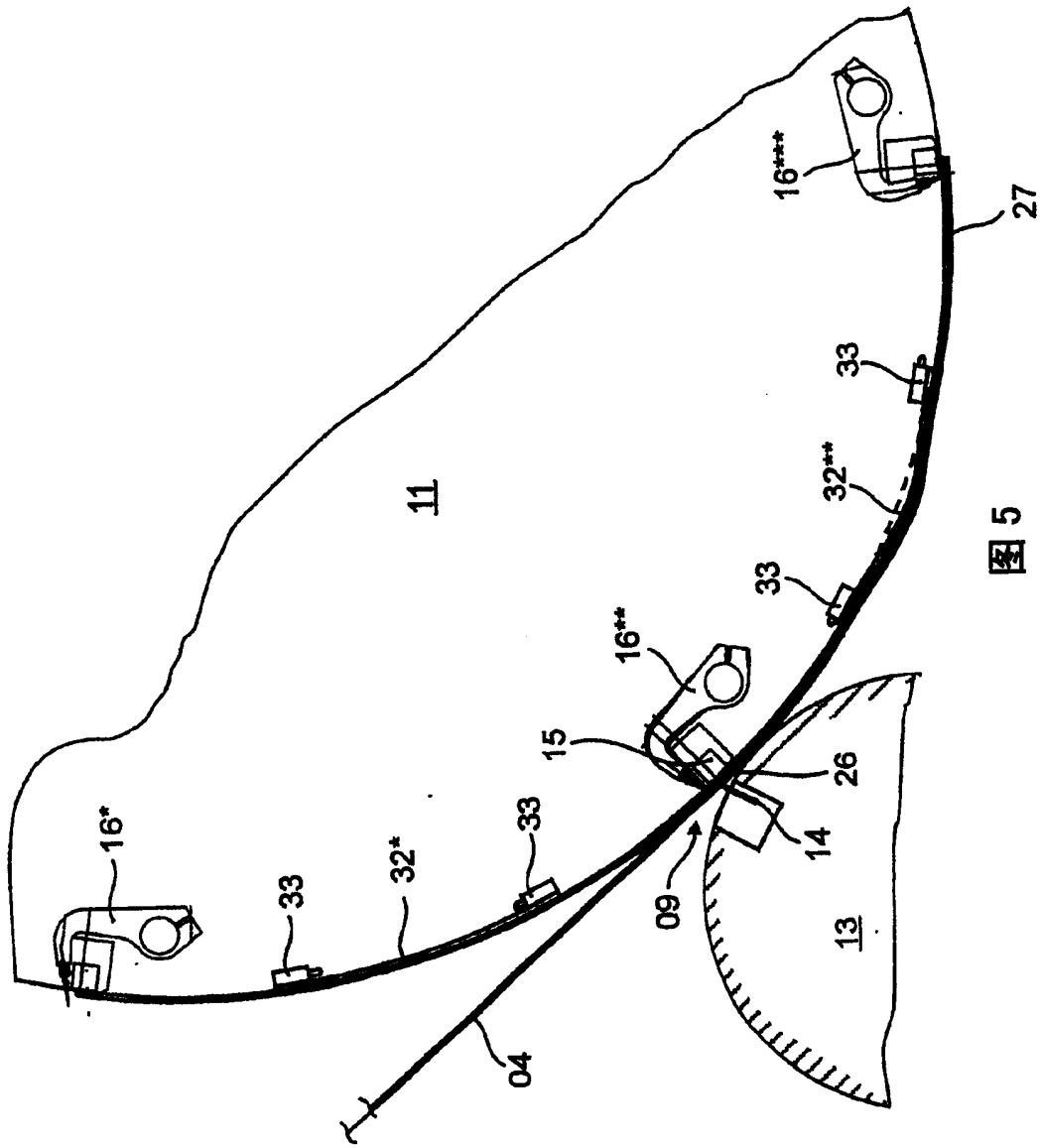
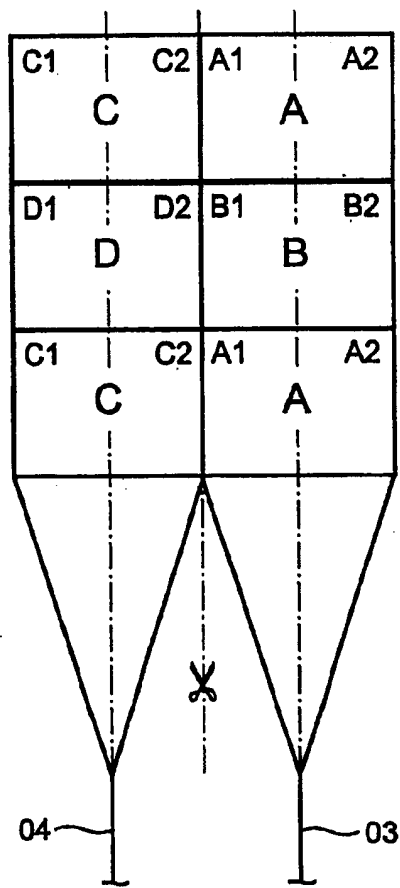


图 5



D
B
C
A

图 6

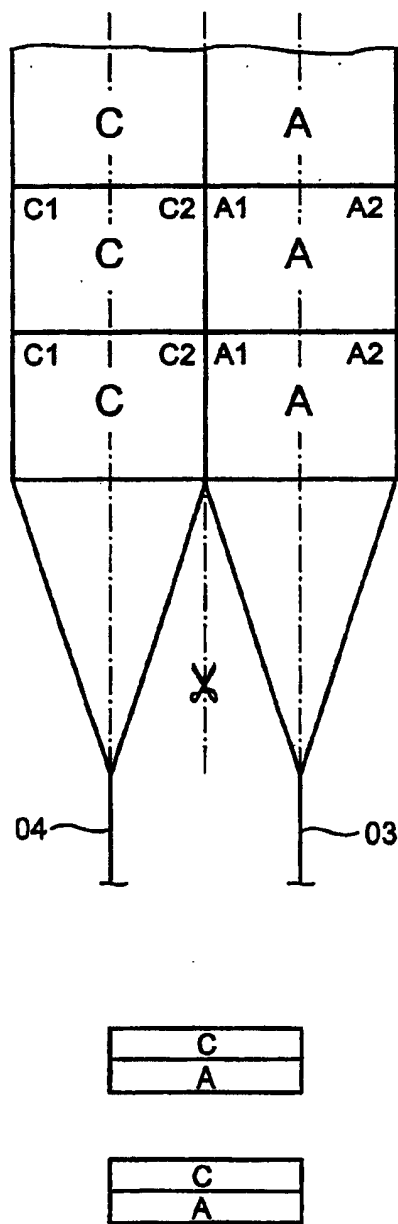


图 7