

[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 01141890.7

[43] 公开日 2002 年 4 月 17 日

[11] 公开号 CN 1344665A

[22] 申请日 2001.9.18 [21] 申请号 01141890.7

[30] 优先权

[32] 2000.9.20 [33] DE [31] 10046468.8

[71] 申请人 海德堡印刷机械股份公司

地址 联邦德国海德堡

[72] 发明人 汉斯-彼得·维尔舒姆

[74] 专利代理机构 永新专利商标代理有限公司

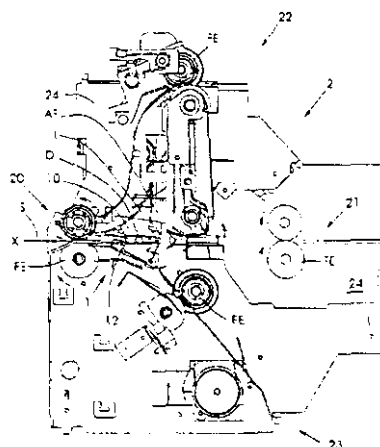
代理人 曾立

权利要求书 2 页 说明书 6 页 附图页数 5 页

[54] 发明名称 分配柔性页状物件的装置

[57] 摘要

本发明涉及在页状材料处理装置(2)的可选择目标站(21;22;23)中分配柔性页状物件(S)的装置(1);其中该分配装置设置在目标站的页输送单元(FE)及所述处理装置的供料站(20)之间。为了实现一种具有简单及成本合理的结构及可用简单、可靠方式控制到其三个转辙位置的分配装置,该分配装置(1)具有多个彼此刚性连接的页转向单元(11;12),它们可共同地借助单个驱动单元(AE)运动,及可运动到与各目标站(21;22;23)相配的各个转辙位置上。



ISSN 1008-4274

权 利 要 求 书

1. 在页状材料处理装置(2)的可选择目标站(21; 22; 23)中分配柔性页状物件(S)的装置(1); 其中该分配装置设置在目标站的页输送单元(FE)与所述处理装置(2)的供料站(20)之间; 其特征在于: 分配装置(1)具有多个彼此刚性连接的页转向单元(11; 12), 它们可共同地借助单个驱动单元(AE)运动, 及可运动到与各目标站(21; 22; 23)相配的各个转辙位置上。

2. 根据权利要求 1 的装置, 其特征在于: 设有两个页转向单元(11; 12), 它们径向上隔开地设在一个共同的可摆动支架(10)的一个转轴(D)的两侧, 并且各以第一页导向面(F1; F1')基本彼此平行地这样设置在支架中, 即在第一页导向面(F1; F1')之间及在页供给站(20)与第一中间页目标站(21)之间构成了在转向单元(11; 12)的第一中间转辙位置上的一个第一中间页供给路径。

3. 根据权利要求 2 的装置, 其特征在于: 在对着转轴 D 的轴向上, 两个页转向单元(11; 12)各具有一个基本为楔形的横截面轮廓, 它们的楔尖端(E1; E1')向上游方向向着页供给站(20)定向并且伸到页供给站的页输送单元(FE)区域中。

4. 根据权利要求 2 或 3 的装置, 其特征在于: 与第一页导向面(F1; F1')各构成一个楔尖(E1, E1')的另一面, 一方面在第一上页转向单元(11)上形成一个第二上页导向面(F2), 另一方面在第二下页转向单元(12)上形成一个第三下页导向面(F3); 其方式是这样的, 即当页转向单元(11; 12)摆动到第二转辙位置或第三转辙位置时可形成通向第二上页目标站(22)或第三下页目标站(23)的第二或第三页供给路径。

5.根据权利要求 4 的装置,其特征在于:在页转向单元(11; 12)的第二转辙位置上,第二上页导向面(F2)的楔尖(E1)被摆动到页供给站(20)的页传送道(X)的下方;及在页转向单元(11; 12)的第三转辙位置上,第三下页导向面(F3)的楔尖(E1')被摆动到页供给站(20)的页传送道(X)的上方。

6.根据权利要求 5 的装置,其特征在于:在第二上页导向面(F2)的上方设有一个第一上页导向机构(B1),在第三下页导向面(F3)的下方设有一个第二下页导向机构(B2)。

7.根据权利要求 5 或 6 的装置,其特征在于:第一页导向面(F1, F1')及第一和第二页导向机构(B1; B2)具有凸的曲面,及第二页导向面(F2)和第三页导向面(F3)具有凹的曲面。

8.根据权利要求 1 或 6 的装置,其特征在于:用于使页转向单元(11; 12)摆动的驱动单元(AE)具有一个微处理器控制的步进电动机(SM)及一个齿带传动装置(TB)。

说明书

分配柔性页状物件的装置

技术领域

本发明涉及一种在页状材料处理装置的可选择目标站中分配柔性页状物件的装置；其中该分配装置设置在目标站的页输送单元及所述处理装置的供料站之间。

背景技术

上述类型的在可选择目标站中分配柔性页状物件的装置已经公知，它被用在页状材料的处理装置中。

由 DE 196 48 181 公开了上述类型的一种页分配单元，它用于由带传送系统传输的柔性平面状物件、尤其是纸张。其中三个页偏转机构组成了一个三路径转辙器。该三路径转辙器具体地设有一个可高度调节的压轮，一个固定的导向楔销及一个可调节或可摆动的第二导向楔销，它们被设置在两个相继的下侧传送带区段中。

该装置的缺点是结构成本高及页分配单元的各个偏转机构的操作复杂。

发明内容

因此本发明的任务在于，提供一种上述类型的装置，它不具有所述的缺点，而具有简单的、成本合理的结构及可用简单且可靠的方式调节其转辙的位置。

根据本发明该任务将通过权利要求 1 中所述的装置这样来解决：该分配装置具有多个彼此刚性连接的页转向单元，它们可共同地借助单个驱动单元运动，及可运动到与各目标站相配的各个转辙位置上。

以有利的方式设有两个页转向单元，它们径向上隔开地设在一个共同的可摆动支架的一个转轴的两侧，及各以第一页导向面基本彼此平行地这样设置在支架中，即在第一页导向面之间及在页供给站及第一中间页目标站之间构成了在转向单元的第一中间转辙位置上的一个第一中间页供给路径。

此外，在对着转轴 D 的轴向上，两个页转向单元各具有一个基本为楔形的横截面轮廓，它们的楔尖端向上游方向向着页供给站定向；并且，在页转向单元的第二转辙位置上，第一上转向单元的楔尖被摆动到页供给站的页传送道的下方；及在第三转辙位置上，第二下转向单元的楔尖被摆动到页供给站的页传送道的上方，以使得当页转向单元摆动到第二或第三转辙位置时借助页转向单元的第二上或第三下页导向面可形成通向第二上页目标站或第三下页目标站的第二或第三页供给路径。

此外，有利地，用于使页转向单元转动的摆动单元具有一个微处理机控制的步进电动机及一个齿带传动装置。

附图说明

本发明的其它特征及优点可从对附图中所示的本发明实施例的描述中及从其它的权利要求中得知。附图为：

图 1：在一个局部表示的页状材料处理装置中的根据本发明的装置的侧视图；

图 2：图 1 中所示的根据本发明的装置的一个放大示图，它表示页供给站及第一中间页目标站之间的页转向单元的第一中间转辙位置；

图 3：图 2 中所示的根据本发明的装置，它表示页供给站及第二上页目标站之间的页转向单元的第二下转辙位置；

图 4: 图 2 中所示的根据本发明的装置, 它表示页供给站及第三下页目标站之间的页转向单元的第三上转辙位置;

图 5: 根据本发明的带有其驱动单元的装置的立体局部示图。

具体实施方式

以下参照图 1 至 5 的描述涉及根据本发明的用于分配柔性页状物件、尤其是纸页至一个页状材料处理装置的三个可选择目标站中的装置的优选实施形式。

这里该装置可用于一个—仅部分地表示的—公知类型的页状材料处理装置, 例如复印机中。对于工作至该技术领域中的技术人员显然知道: 根据本发明的装置还可用于其它装置中, 如使用在印刷机或页分拣装置中, 并可使用不同尺寸及类型的页, 例如薄膜。

图 1 中所示的用于分配纸页 S 的装置 1 被设在复印装置 2 的三个页目标站 21; 22; 23 的页输送单元 FE 与页供给站 20 之间。复印装置 2 的各个—仅部分地表示的—通常的站 20; 21; 22; 23 的所有装在一个机架 24 上的通常页输送单元 FE 各具有一个被驱动的、根据分配装置的转辙位置由微处理机控制的输送轮及一个可自由转动的压轮。在图示的该优选实施形式中, 页供给站 20 设在分配装置 1 的左侧并且以它的水平分布的页传送道 X 中心地对准分配装置 1。用于收纸或中间放置单个或叠放的纸页 S 的所有目标站 21; 22; 23 设在页分配装置的右侧, 即相对页传送方向 X 在下游, 其中一个目标站 21 位于页供给站 20 的水平页传送道 X 的延长线上, 及其它两个目标站设在该中间页目标站 21 的上面及下面。通过一个导向通道使供给站 20 与各个目标站 21; 22; 23 相连接。在此情况下, 页分配装置 1 是该页导向通道的一部分。

如图 1 至 5 所示, 分配装置 1 具有多个彼此刚性地连接的页转

向单元 11; 12, 它们可共同地借助单个驱动单元 AE 运动, 及可运动到与各目标站 21; 22; 23 相配的各个转辙位置上。

这里, 在装置 1 中设有两个页转向单元 11; 12, 它们径向上隔开地设在一个共同的可摆动支架 10 的一个转轴 D 的两侧, 及各以第一页导向面 F1; F1' 基本彼此平行地这样设置在支架中, 即如图 1 及 2 所示, 在第一页导向面 F1; F1' 之间在页供给站 20 与第一中间页目标站 21 之间构成了在转向单元 11; 12 的第一水平转辙位置上的一个第一中间页供给路径或者说页导向通道。

从对着转轴 D 的轴向上看, 这两个页转向单元 11; 12 各具有一个基本为楔形的横截面轮廓, 它们的楔尖端 E1; E1' 向上游方向向着页供给站 20 定向及伸入到页供给站 20 的页输送单元 FE 区域中。

与转向单元 11; 12 的第一页导向面 F1; F1' 各构成一个楔尖 E1; E1' 的另一面, 一方面在第一上页转向单元 11 上形成一个第二上页导向面 F2, 另一方面在第二下页转向单元 12 上形成一个第三下页导向面 F3; 其方式是这样的, 即当页转向单元 11; 12 摆动到第二下转辙位置或第三上转辙位置时可形成通向第二上页目标站 22 或第三下页目标站 23 的第二或第三页供给路径或页导向通道。

如图 3 所示, 在页转向中间单元 11; 12 的第二转辙位置上, 第二上页导向面 F2 的楔尖 E1 被摆动到页供给站 20 的页传送道 X 的下方, 以使得由供给站供给的纸页 S 通过第一上转向单元 11 的上导向面 F2 向上被引导到第二目标站 22 中; 及如图 4 所示, 在页转向单元 11; 12 的第三转辙位置上, 第三下页导向面 F3 的楔尖 E1' 被摆动到页供给站 20 的页传送道 X 的上方, 以使得由供给站供给的纸页 S 通过第二下转向单元 12 的下导向面 F3 向下被引导到第三目标站 23 中。

一方面，在第二上页导向面 F2 的上方设有一个第一上页导向机构 B1，用于构成上页导向通道；另一方面，在第三下页导向面 F3 的下方设有一个第二下页导向机构 B2，用于构成下页导向通道。其中第一上页导向机构 B1 是固定的，及第二下页导向机构 B2 可根据分配装置 1 的位置摆动地设置。在一个未示出的变换实施形式中，下页导向通道的第二下页导向机构 B2 也可设置成固定的。

分配装置 1 的第一页导向面 F1，F1' 及上和下页导向通道的第一和第二页导向机构 B1；B2 具有凸的曲面，及该分配装置 1 的第二及第三页导向面 F2；F3 具有凹的曲面，以便改善纸页的转向。

如图 5 所示，用于使页转向单元 11；12 或页分配装置 1 摆动的驱动单元 AE 具有一个微处理机控制的步进电动机 SM 及一个通常的齿带传动装置 TB。在转轴 D 上，该转轴在其轴向端部上设有对中安置的法兰形式的用于页分配装置 1 的页转向单元 11；12 的支架 10，在该转轴的一个轴向端上设有一个齿带轮，在该齿带轮上装有齿带传动装置 TB 的齿带。页分配装置 1 到三个转辙位置 21；22；23 上的摆动是按照操作人员的输入量度借助一个通常的-未示出-复印机 2 的控制单元的控制程序来完成的。

参考标号

- AE 页分配装置的驱动单元 AE
- B1 在用于上页供给路径的装置上的第一上页导向机构
- B2 在用于下页供给路径的装置上的第二下页导向机构
- D 用于页转向单元的支架的转轴 D
- E1 在第一上页转向单元上的楔尖
- E1' 在第二下页转向单元上的楔尖

FE	页供给站和三个页目标站的输送单元
F1	在第一上页转向单元上的第一页导向面
F1'	在第二下页转向单元上的第一页导向面
F2	在第一上页转向单元上的第二上页导向面
F3	在第二下页转向单元上的第三下页导向面
S	页状物件如纸页、薄膜等
SM	页分配器—驱动单元的步进电动机
TB	页分配器—驱动单元的齿带传动装置
X	页传送道/页传送装置
1	分配柔性页状物件的装置
2	页状材料处理装置
10	用于页转向单元的可摆动的支架
11	分配装置的第一上页转向单元
12	分配装置的第三下页转向单元
20	页状材料处理装置的页供给站
21	页状材料处理装置的第一中间页目标站
22	页状材料处理装置的第二上页目标站
23	页状材料处理装置的第三下页目标站
24	处理装置的机架

说明书附图

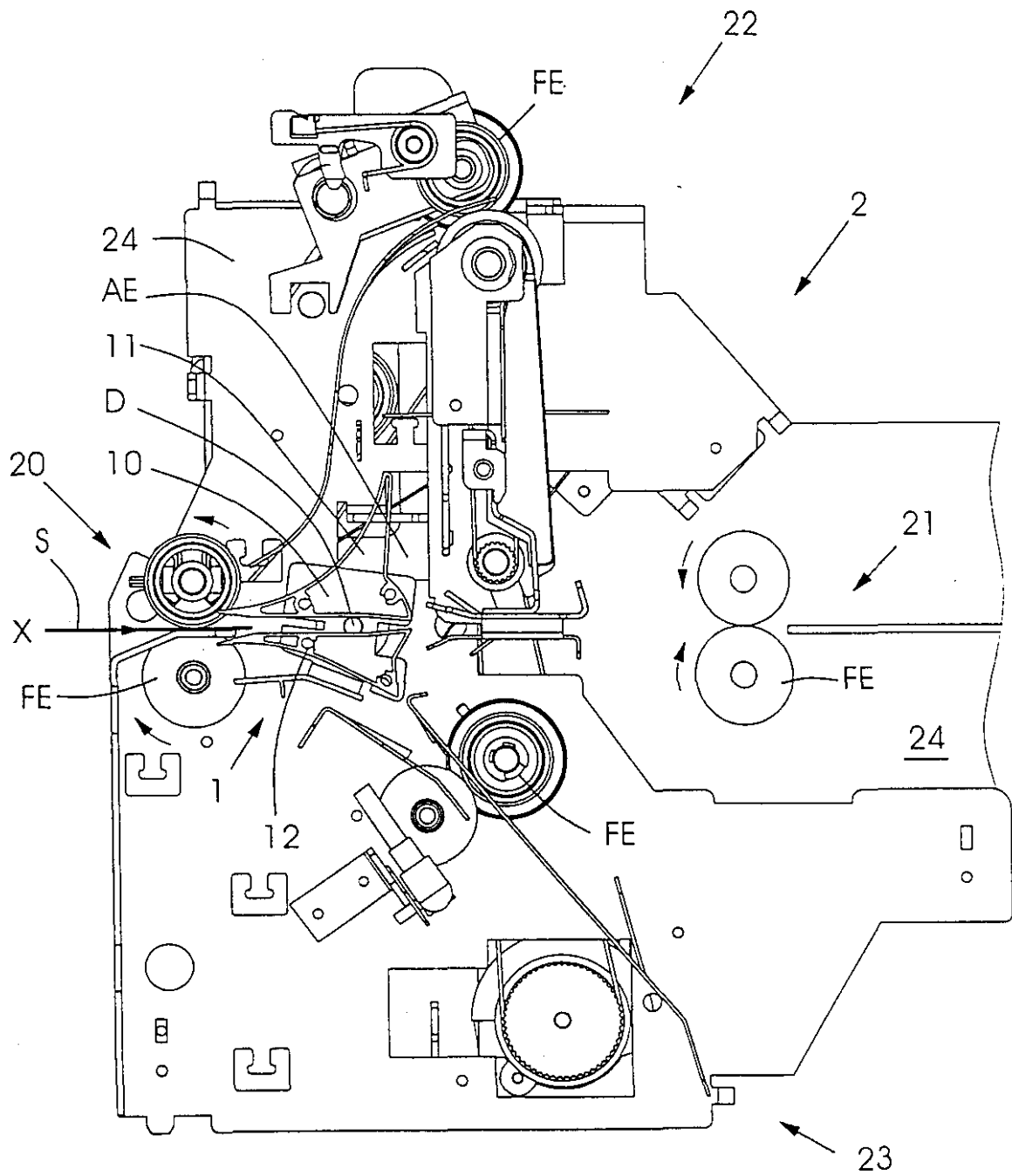


图 1

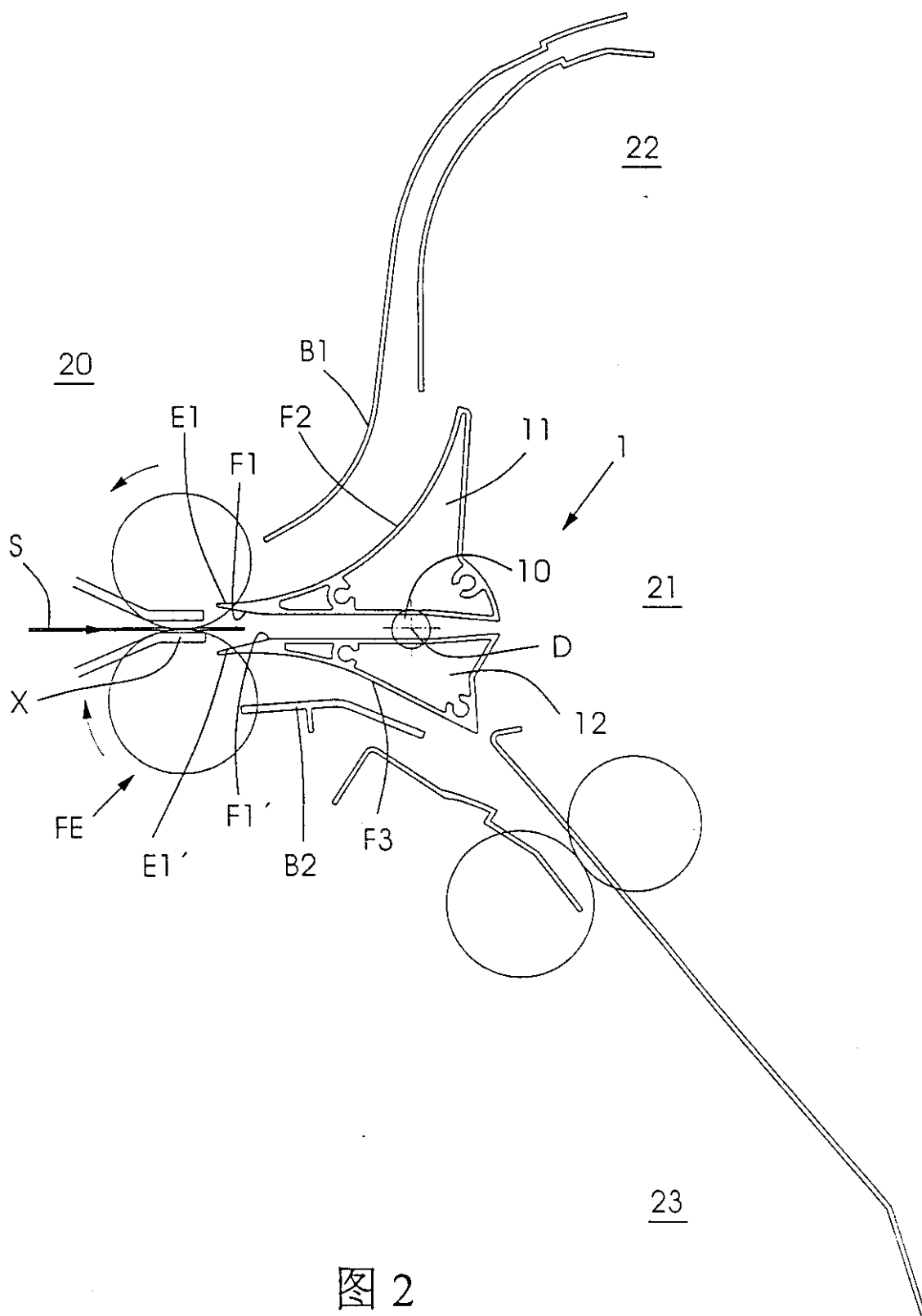


图 2

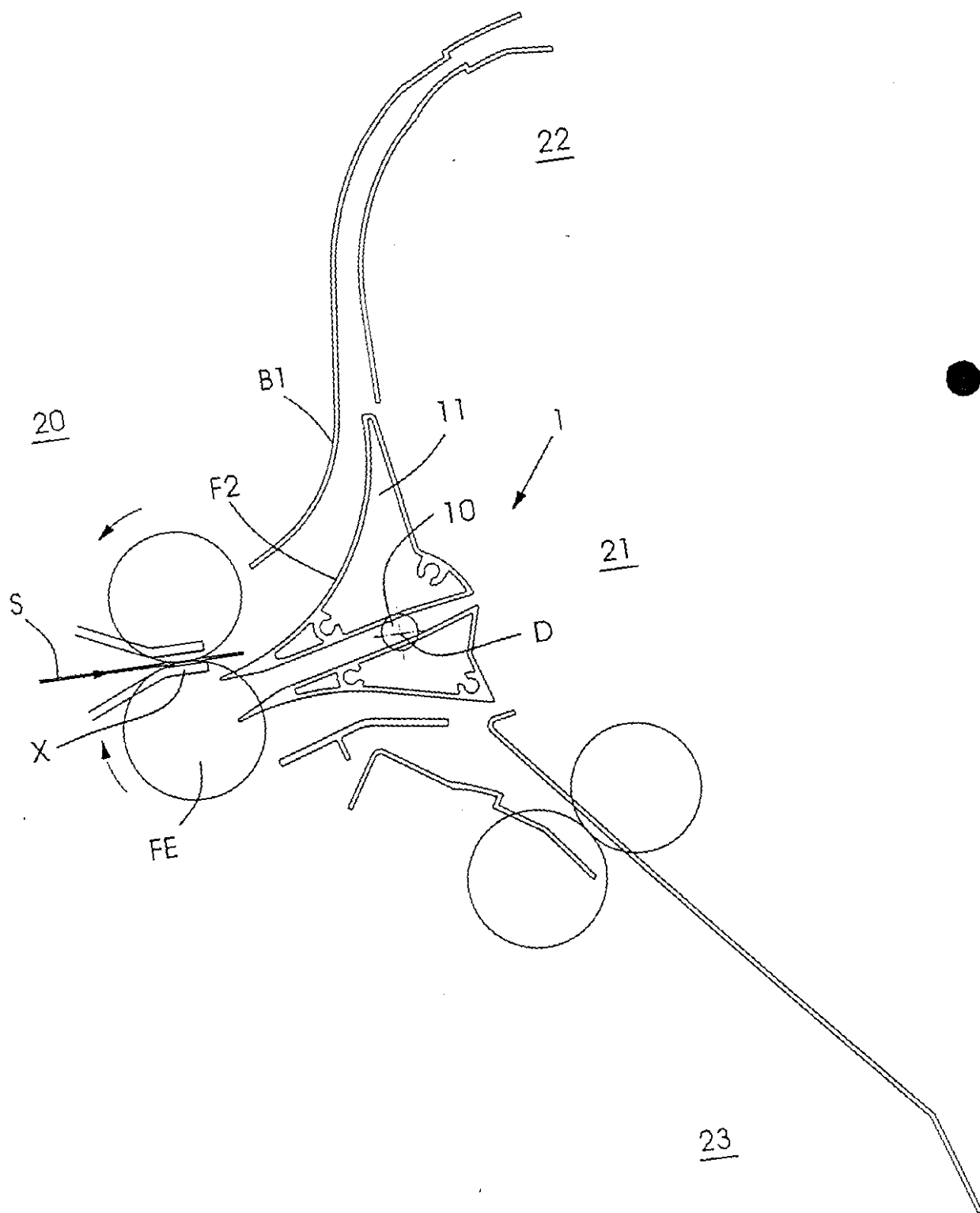


图 3

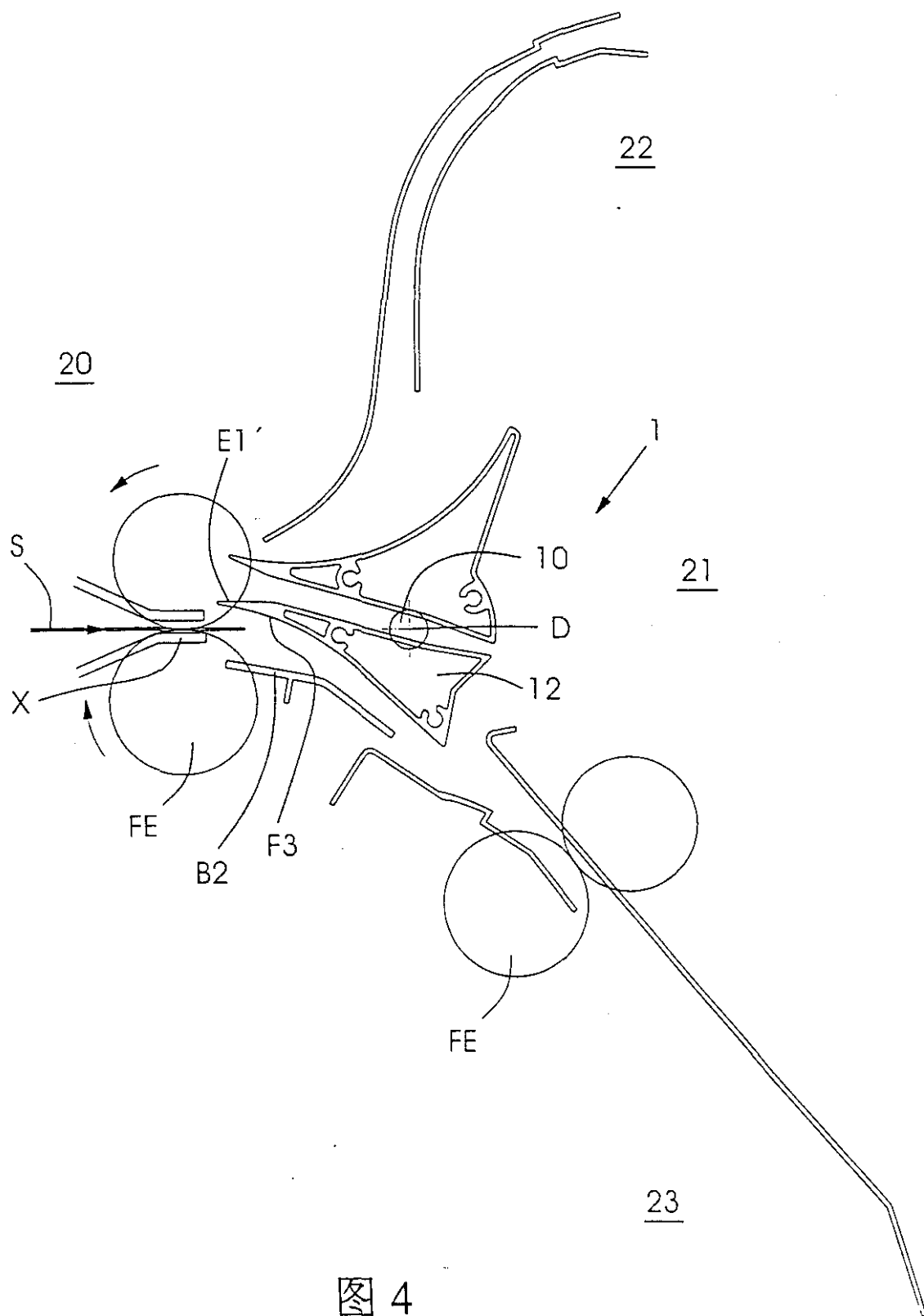


图 4

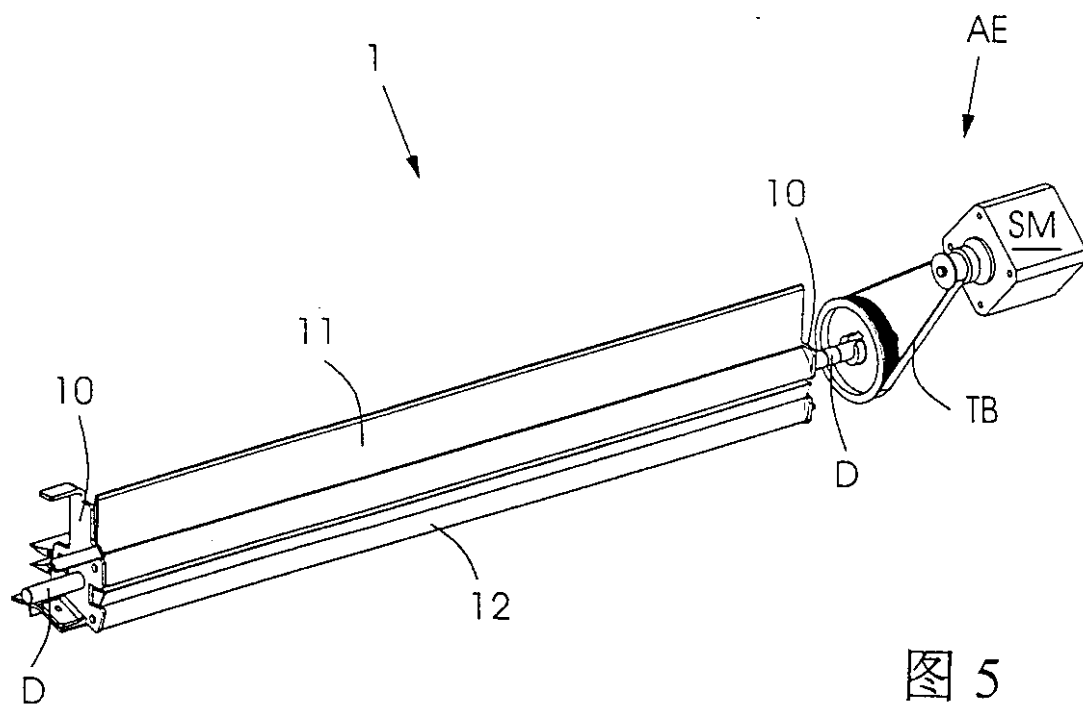


图 5

Abstract

The invention relates to a device (1) for distributing flexible sheet-shaped objects (S) into three selectable target stations (21;22;23) of a sheet material processing device (2); whereby the distributing device is mounted between sheet conveyor units (FE) of the target stations and a supply station (20) of the device. In order to obtain a device that has a simple, cost-effective structure and can be controlled in its three switch positions in a simple, secure manner; the distributing device (1) has several sheet deflecting elements (11;12) that are connected rigidly together, which can be moved together by means of a single drive unit (AE) and can be brought into the switch positions assigned to the target stations (21;22;23).