

[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 96121851.7

[45]授权公告日 2002年1月9日

[11]授权公告号 CN 1077503C

[22]申请日 1996.12.2 [24]颁证日 2002.1.9

[21]申请号 96121851.7

[30]优先权

[32]1995.12.5 [33]JP [31]316225/1995

[73]专利权人 株式会社雅库路特本社

地址 日本东京都

[72]发明人 野慎一郎

[56]参考文献

EP0036297	1981. 9. 23	B41J3/04
EP0088630	1983. 9. 14	B41J3/04
US5207153	1993. 4. 4	B41F17/18

审查员 俞翰政

[74]专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

代理人 姜鄂厚 叶恺东

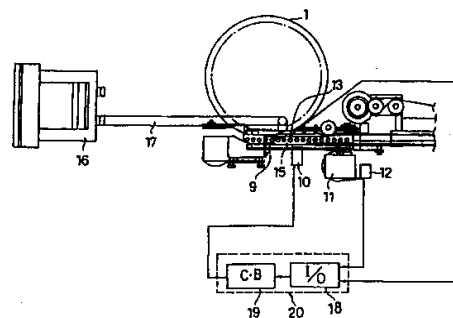
权利要求书1页 说明书4页 附图页数6页

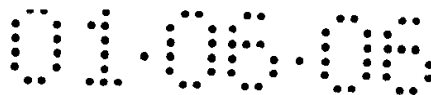
[54]发明名称 圆形断面容器的印字机构

[57]摘要

提供一种能用 IJP 在圆形断面容器的规定处追加印字的圆形断面容器 印字机构。

在通过转印圆筒(1),给印刷的圆形断面容器(2)的侧面的规定处,用喷墨印刷装置(20)追加印字的印字机构中,在转印圆筒(1)的旋转方向的刚刚下游之后,设置不旋转容器(2)而传送的传送装置,并设置在其传送中的容器侧面印字的喷墨印刷装置(20)。



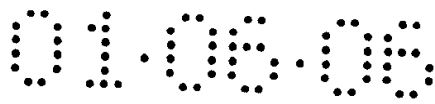


权 利 要 求 书

1、一种圆形断面容器的印字机构，用以在由转印圆筒印刷过的印刷容器的侧面规定位置上，用喷墨印刷装置进行追加印字，其特征是，在上述转印圆筒旋转方向的刚刚下游之后，设置传送容器的传送装置，该
5 传送装置具有不旋转上述容器而是固定地传送的结构，并且设置对该传送中的容器侧面进行印字的喷墨印刷装置。

2、根据权利要求1所记载的圆形断面容器的印字机构，其特征是，上述传送装置是由在传送带上设置吸引孔，吸引保持容器并进行传送的吸引传送装置构成。

10 3、根据权利要求1、2任一项记载的圆形断面容器的印字机构，其特征是，设置与上述传送装置平行延伸的配合微调整导轨，使之能够调节该导轨的容器传送方向的长度和该导轨与上述容器之间的距离来构成。



说明书

圆形断面容器的印字机构

5 本发明涉及用喷墨印刷装置，向用转印圆筒(在其侧面)印刷的圆形断面容器侧面的规定处，进行追加印字的圆形断面容器的印字机构。

现有的照相凹板胶版印刷过程中，为了将油墨从刻字滚轮一次转印到转印圆筒上，当出现例如象日期之类不断变更标记时，就需要更换刻印滚轮，随之要照料许多刻印滚轮，在管理、保管方面花费大量的劳动力。

10 另外，大家都知道，可以很容易变更印字图形、且其处理能力高的喷墨印刷装置(以下称为 IJP)，是一种可很容易地将日期标记等，追加印刷到容器上的便利的机构。

然而，例如如图 5 所示，对象物是圆形断面容器 2，通过转印圆筒 1，自印刷侧面部，向侧面部的规定处，进行日期标记等追加印字时，若用现有的侧面传送带方式沿 A 方向传送印刷后的容器，就要每个容器 2 都能自由旋转(自转)。因而，存在对传送中的容器 2 侧面规定处，用 IJP 进行印字(精确配合印字)困难的问题。

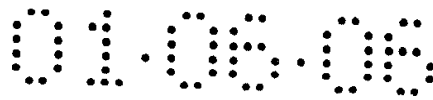
还有，各标号分别表示：标号 3 是侧面传送带、4 是导轨(ガイドレール)、5 是侧面传送带驱动辊和 6 是定时丝杆。

20 鉴于这种现有技术的问题而提出本发明的方案，其目的在于提供能够在圆形断面容器的侧面部的规定位置，用喷墨印刷装置进行追加印字的圆形断面容器的印字机构。

25 本发明的圆形断面容器的印字机构，在通过用转印圆筒印刷的圆形断面容器的侧面的规定位置用喷墨印刷装置追加印字的圆形断面容器的印字机构中，在上述转印圆筒的旋转方向刚刚下游之后设置将容器传送的传送装置，该传送装置具有不旋转上述容器而固定地传送的结构，并且设有对在该传送中的容器侧面进行印字的喷墨印刷装置。

30 根据具备这种构成的本发明，由于设置了使容器不旋转(自转)而是固定传送那样构成的传送装置，所以容器呈载置于传送装置上的状态进行传送。因此，进行追加印字之际，与 IJP 相对置的(容器上的)位置是保持一定的。

在这里，由于容器呈载置于传送装置上的状态进行传送，因而为了调整与 IJP 相对置的容器上的位置，只须对载置于传送装置上的容器的状



态作调节就可以了。因此，在实施本发明时，设置与传送装置相平行延伸的配合微调导轨，对该导轨长度(容器传送方向的长度)、和与该导轨接触的被传送容器和导轨的接触压力作调节也是可以的。

5 就配合微调导轨存在的区域来说，应追加印字的容器，与该导轨接触，边旋转(自转)边移动。因此，如调节配合微调导轨的容器传送方向长度和容器与导轨的距离(即容器与导轨的接触压力)，就能控制由自转而决定的旋转量。并且，若控制由自转而决定的容器的旋转量，也就可以调节与 IJP 相对的容器上的位置。

10 另外，根据本发明，上述传送装置作为将容器吸引保持在在传送带上设置的吸引孔上，进行传送的吸引传送装置。在此，传送带的驱动源和转印圆筒的驱动源是同一源也是所希望的。

图 1 表示本发明的一个实施方案的印字机构的构成图。

图 2 是表示图 1 中的吸引传送装置的斜视图。

图 3 是图 2 的 X-X 剖面图。

15 图 4 是图 1 的控制流程图。

图 5 表示现有技术例的平面图。

图 6 是图 1 的吸引传送装置平面图。

图 7 表示在图 1 所示配合微调导轨的平面图。

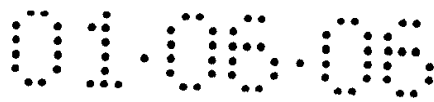
图 8 是图 7 的 F8 箭头方向视图。

20 下面，参照图面，说明本发明的实施方案。

在图中，对具有与现有技术同样功能的零件，标以相同的标号，并省去重复说明。

图 1 是表示根据本发明的圆形断面容器印字机构的总体构成平面图，在转印圆筒 1 的印刷结束部，设置吸引传送装置的传送带 15。参照图 2、图 3 和图 6，该带 15 的中心线上穿孔有多个吸引孔 15a。在用以吸引带 25 图 3 和图 6，该带 15 的中心线上穿孔有多个吸引孔 15a。在用以吸引带 15 的吸引盒 21 的带的滑动面 21a 的中心线上穿孔有多个孔 21b，孔 21b 要比带 15 的吸引孔 15a 稍大。另外，该吸引盒 21 用吸气管 17 与吸气装置 16 连接。将滚轮 23、24 设置成能自由旋转，使传送带 15 通过用驱动装置 11 驱动的滚轮 22，可在动吸引盒 21 的滑动面 21a 上行走，并通过 30 张力滚轮 25 对传送带 15 赋予张力。

进而要与传送带 15 相垂直地固定喷墨印刷装置 20 的印字喷头 10。指示追加印字位置的传感器 13 和驱动装置 11 的旋转编码器 12，用电路与



接口电路 18 连接。接口电路 18 与控制箱 19 连接，并且上述印字喷头 10 也分别与控制箱 19 连接。这里，标号 9 表示对容器 2 的印字位置进行微调的配合微调导轨。

5 这个配合微调导轨，在图 7、8 中，详细进行示出。在图 7、8 中，配合微调导轨 9 由圆棒状零件构成。该圆棒状配合微调导轨 9 与平板状构件 42 结合为一体。而且，变成了一体的配合微调导轨 9 和平板状构件 42，用止动螺钉 44、44，安装在与转印圆筒 1 相对配置的盖件 46 上。

10 参照图 8，当将变成了一体的配合微调导轨 9 和平板状构件 42 安装到盖件 46（图 7）上时，各止动螺钉 44 就插入到在平板状构件 42 内形成的长孔 48 中。此时，通过调整长孔 48 与止动螺钉 44 的相对位置，可调整在转印圆筒 1 和该导轨 9 之间的对容器 2 所施加的压力（图 8 中用箭头 P 表示的压力）。

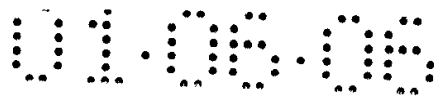
15 如上所述，由于在存在配合微调导轨 9 的区域，要追加印字的容器 2 与该导轨 9 接触，一边旋转（自转）一边移动，因而只要调节该导轨 9 的容器传送方向长度（图 7 中箭头 L 方向长度），就能控制自转的旋转量并调节与 IJP 相对的容器 2 上的位置。并且，一次调节该导轨 9 沿箭头 L 方向的长度，就不必再次调节。因此，如图 7 所示，配合微调导轨 9，通过除去虚线表示的部分，来调节箭头 L 方向长度。

20 再参照图 2、图 3 和图 6，传送带的材料，例如可使用尼龙、布等，虽然未限定吸引孔的间距，但如图 2 所示，为保证能防止容器的旋转，在 1 个容器 2 的底部，有 2 个以上这样的吸引孔是令人满意的，在聚苯乙烯容器的情况下吸引的强度假如为 600 - 1200mmAg，那是适当的。

下面，参照图 4，说明追加印字的印刷控制方式。

25 控制箱 19 使旋转编码器 12 产生脉冲（步骤 S10），判断传感器 13 是否检测到了容器（步骤 S11）。当 NO 时返回，当 YES 时，即如果检出容器的话，则开始进行脉冲计数（步骤 12），并判断计数值是否达到规定数（步骤 13）。当 YES 时，向 IJP 印字喷头 10 输出印字开始的信号（步骤 14），并进行纵向一系列的印字（步骤 15）。接着，判断纵向一系列的印字是否已完成（步
30 骤 16），当为 YES，则判断规定列的印字，即规定标记的追加印字是否已结束（步骤 17）。NO 的情况下返回步骤 12，YES 时结束控制。

因为本发明由如上所述构成，所以可以在现有的照相凹板胶板印刷



后，将例如象日期那样的每日变更的标记，通过简单的构造，追加印字到容器上的同一位置(地方)上。另外，设置了配合微调整导轨，通过调节该导轨的容器传送方向的长度及该导轨与上述容器之间的接触压力，也很容易改变追加印字的位置。

说明书附图

图 1

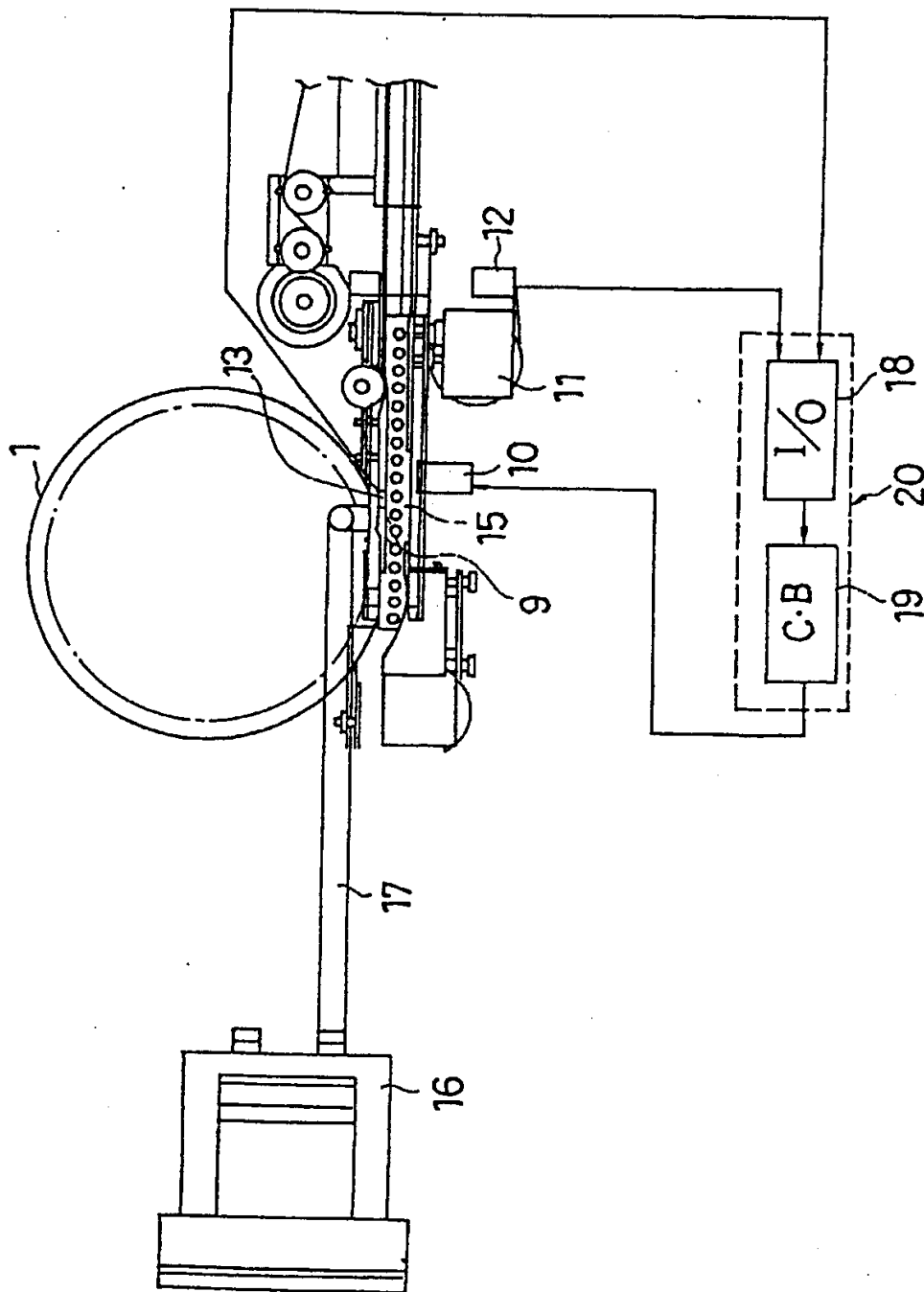


图 2

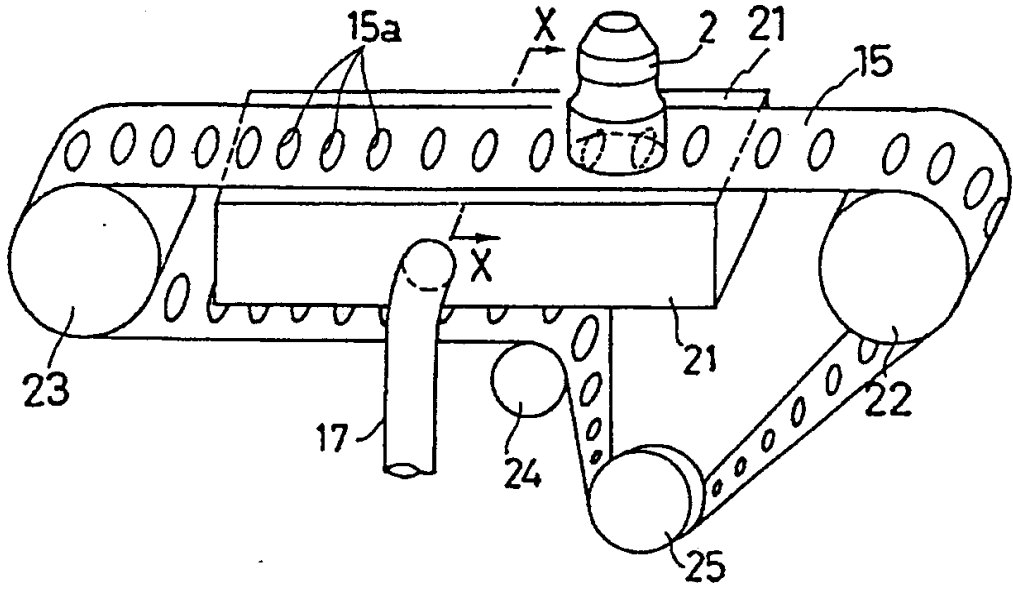


图 3

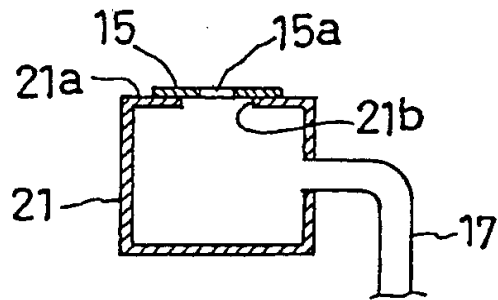


图 4

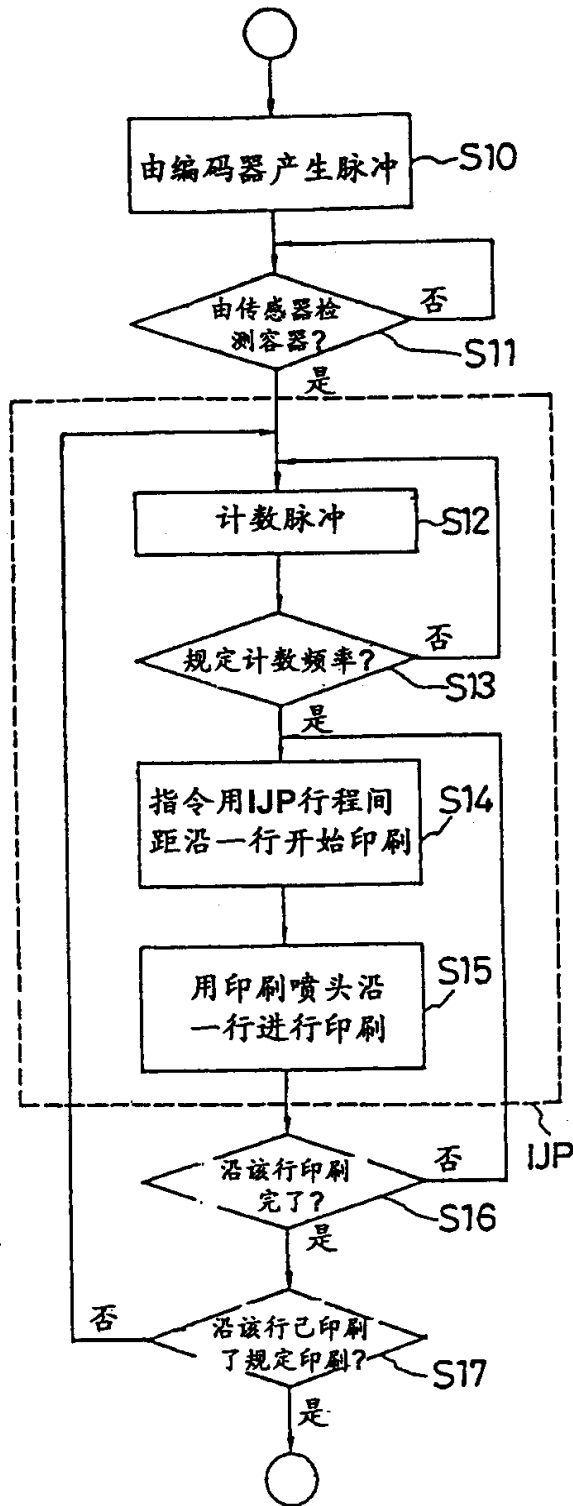


图 5

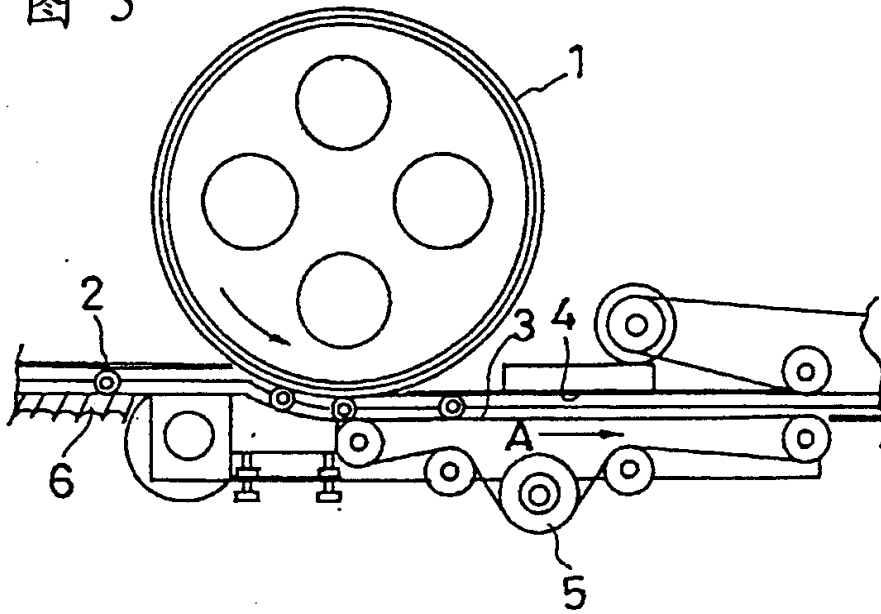


图 6

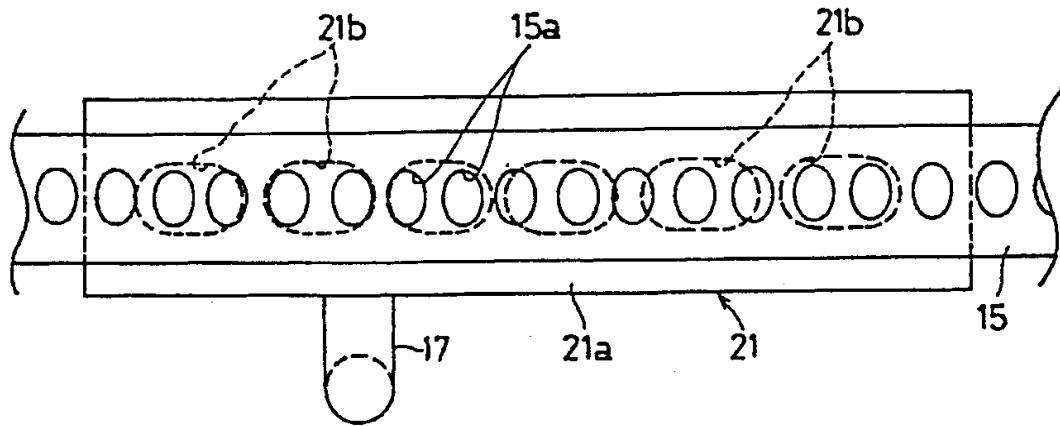
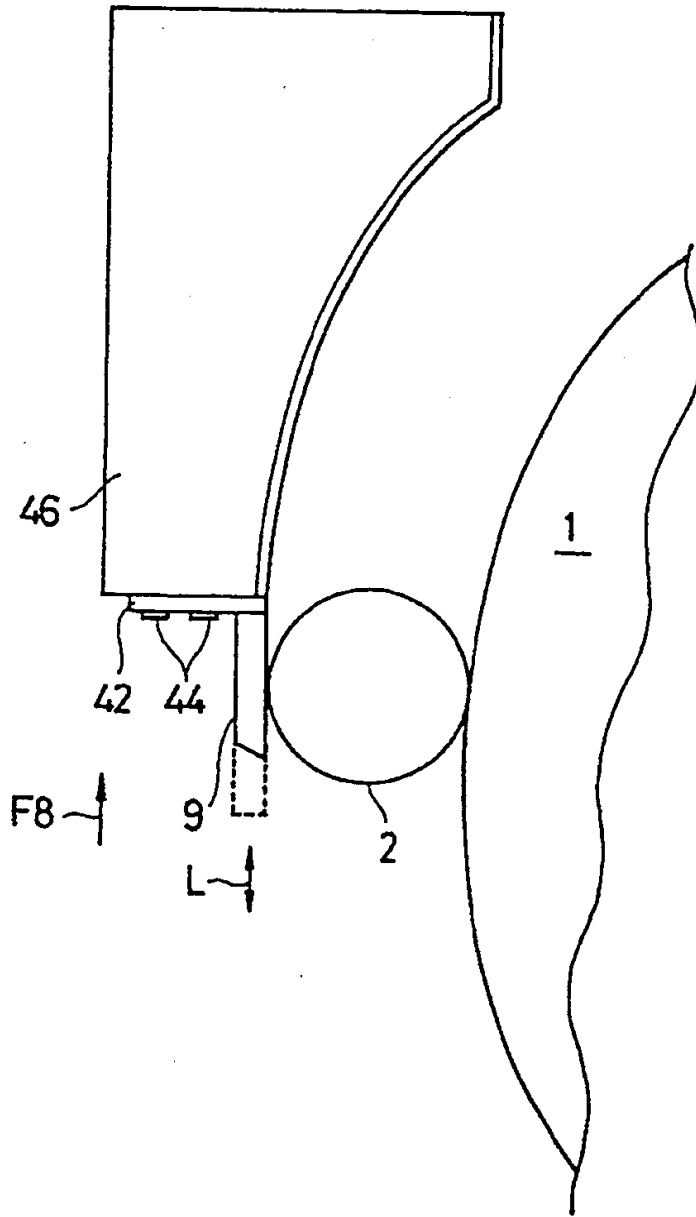


图 7



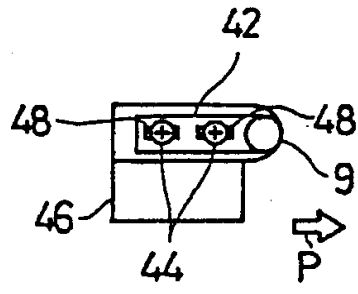


图 8