

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

B65B 55/10

[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 00228267.4

[45] 授权公告日 2001 年 3 月 28 日

[11] 授权公告号 CN 2425011Y

[22] 申请日 2000.5.26 [24] 颁证日 2001.2.17
[73] 专利权人 东莞市锦泰包装机械有限公司
地址 523079 广东省东莞市篁村西平工业区
[72] 设计人 袁汉思

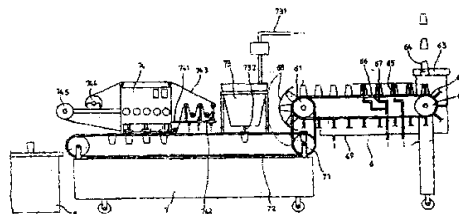
[21] 申请号 00228267.4
[74] 专利代理机构 东莞市专利事务所
代理人 区合笑 张 明

权利要求书 1 页 说明书 5 页 附图页数 4 页

[54] 实用新型名称 全自动洗杯洗膜充填封口机

[57] 摘要

本实用新型方案是一种全自动洗杯洗膜充填封口机,包括前置台、充填封口台及输送台,前置台及充填封口台的两端皆设有两传动轮。其特征是:1. 前置台末端的传动轮与充填机封口始端的传动轮竖直方向的上方与充填封口台的输送带正对,2. 在前置台的输送带上等距固设竖直方向的支管,在前置台的前半部设有数个喷枪,该喷枪是对正于支管的中孔,置于前置台前半部的杯子的上方设置一遮板;3. 在前置台的输送带末端传动轮后侧设一弧形的挡板;4. 在封口机前侧延设一支座,并在该支座处设有喷枪,在喷枪上方设有架杆供封口用的膜带绕设。



ISSN 1008-4274

权利要求书

1. 一种全自动洗杯洗膜充填封口机，包括前置台（6）、充填封口台（7）及输送台（8），前置台（6）及充填封口台（7）的两端皆设有两传动轮（61、71），在前置台（6）的两传动轮（61、71）间、充填封口台（7）两传动轮间、以及前置台（6）的末端的一传动轮（61）与充填封口台的始端的传动间都套设输送带（62、72），前置台（6）的输送带端头的上方设一置杯的杯架（63），充填封口台（7）的输送带端头上方设一充填机（73），在充填机（73）之后设置封口机，其特征是：前置台（6）末端的传动轮（61）与充填机（73）封口始端的传动轮竖直方向与充填封口台（7）的输送带（72）正对；在前置台的输送带（62）上等距固设竖直方向的支管（65），在前置台的前半部设有数个喷枪（66），该喷枪（66）是对正于支管（65）的中孔，置于前置台（6）前半部的杯子的上方设置一遮板（67），在前置台的输送带末端传动轮后侧设一弧形的挡板（68）；在封口机前侧延设一支座（741），并在该支座处（741）设有喷枪，在喷枪（742）上方设有架杆供封口用的膜带（743）绕设。

全自动洗杯洗膜充填封口机

本实用新型涉及饮用水机械。

而现有杯装之生产作业，如图 1 所示，该生产机械为现有之作业，主要是在一机台 1 的上方设一输送带 2，该输送带 2 的端头处上方设有杯架 3，可令杯子 31 掉落于输送带 2 上之杯孔（此处未绘出）内，而在杯架 3 适当距离处则设有一充填机 4，该充填机 4 可经一水管 41 引入纯水，当杯子 31 移位至注水头 42 相对应处时，注水头 42 自动开启将适量的水注入杯子 31 内，接着杯子 31 再将被送至其旁侧的封口机 5，膜带 51 的两端分别套设于膜带掷筒 53 上，并令膜带 51 环绕过封口机 5 的底侧面，已充填水的杯子 31 在进入封膜机 5 后，依序进行封口、裁切及修边的作业，利用膜带 51 将杯子 31 的开口密封，最后再输送至旁侧进行装箱作业，虽然灌注于杯子 31 内的大都为清洁的纯水，然而，为了避免杯子 31 及膜带 51 不足，因此通常皆会准备适当的杯子 31 及膜带 51 备用，故然生产区一般都会较严格的要求环境的整洁，以防止作业过程中造成产品的污染，惟当载运或储放在仓库内时就有可能遭到空气中灰尘或异物的污染，此有可能造成产品之污染，因而杯子 31 皆是为较软材质制成，不同于瓶装水的瓶子为较硬材质制成，并无法如较硬材质的瓶子一般，于充填作业过程中利用机械夹进冲洗，故若要清洗杯子则需利

用人工一个个清洗，此一情形到目前尚无提出克服的方法，但是由于人工成本过高，实非为杯装水产品的单价所可以接受的，另外，在目前而言，充填的纯水已可事前杀菌后以低温来充填，而早先一般高温状态来充填，故在充填后固然可以再行高温杀菌，以消除杯子或膜带之污染来确保产品的卫生性，但是此一方法同样要增加一次加工步骤，导致制造成本随之提高，应有加以改良之必要。

本实用新型之首要目的，乃在提供一种全自动洗杯洗膜充填封口机，使杯子在充填前为颠倒行进先行之作业，封口用之膜带在封膜前先行冲洗，从而使生产的杯装水有较高的卫生。

本实用新型方案是一种全自动洗杯洗膜充填封口机，包括前置台、充填封口台及输送台，前置台及充填封口台的两端皆设有两传动轮。在前置台的两传动轮间、充填封口台两传动轮间、以及前置台的末端的一传动轮与充填封口台的始端的传动间都套设输送带，前置台的输送带端头的上方设一置杯的杯架，充填封口台的输送带端头上方设一充填机，在充填机之后设置封口机，其特征是：1.前置台末端的传动轮与充填机封口始端的传动轮竖直方向与充填封口台的输送带正对，2.在前置台的输送带上等距固设竖直方向的支管，在前置台的前半部设有数个喷枪，该喷枪是对正于支管的中孔，置于前置台前半部的杯子的上方设置一遮板；3.在前置台的输送带末端传动轮后侧设一弧形的挡板；4.在封口机前侧延设一支座，并在该支座处设有喷枪，在喷枪上方设有架杆供封口用的膜带绕设。

以下参照附图进一步说明：

图 1 是现有生产机之平面示意图。

图 2 是本实用新型一较佳实例之平面示意图。

图 3 是本实用新型杯子冲洗作业之示意图

图 4 是本实用新型杯子由前置台转至充填封口台之局部示意图

首先参阅图 2，本实用新型主要包括前置台 6、充填封口台 7、输送台 8、充填机 73、封口机 74 以及杠架 63。其中前置台 6 是始、末端两传动轮 61 间套设一输送带 62，输送带 62 端头的上方设置一杯架 63，且杯架 63 内杯子 64 并是以杯口朝下的方式叠置，而使杯子 64 由杯架 63 依序掉落后，而以颠倒的方式卡置于输送带 62 上的支管 65 上定位。在前置台 6 的输送带 62 上等距设置竖直方向的支管 65，图 3 中，同时在输送带 62 前半部设置数道喷枪 66，喷枪 66 的喷口并对准于支管 65 的中孔，同时喷枪 66 的管路内并具有含臭氧的纯水，且在具喷枪 66 处的杯子 64 上方适当间距处并固设一遮板 67，置于前置台 6 前半部的杯子的上方设置一遮板，另外在前置台 6 的输送带 62 末端传动轮的后侧设置一弧形的挡板 68，挡板 68 与输送带 62 的间距是可容杯子 64 移动，另外在输送带 62 下方设有一集水罩 69。

图 2 中充填封口台 7 始、末设置的两传动轮 71 间设置一输送带 72，前置台 6 末端的传动轮 61 与充填封口台 7 始端的传动轮 71 竖直方向正对，且有传动带相连，在充填封口台 7 输送带 72 的端头上

方设一充填机 73，该充填机 73 以水管 731 引进纯水，而充填机 73 的底部设有注水头 732，又在输送带 72 上设有杯孔以容杯子 64 的承置，杯孔之间的距离与输送带 62 上支管 65 的距离相等，杯子 64 在移动下可停于充填机 73 底侧的注水头 732 相对应处，另外，在充填机 73 的后旁侧设一封口机 74，该封口机 74 一侧延设一支座 741，并在支座 741 处设有喷枪 742，而上方则设有供封口用的膜带 743 绕设之架杆，同样的膜 743 的两端头设于膜带卷筒 744 及废带卷筒 745，而膜带 743 在绕过支座 741 后并绕设于封口机 74 的底侧，而杯子 64 在进入封口机 74 的底侧后，就会依序进行封口、裁切及修边的作业。

另外，在充填封口台 7 的末侧端则邻接一高度较低的输送台 8，封口后的杯子 64 可在掉落于输送台 8 上后，被送至旁侧进行包装作业。

本实用新型之功效在于，由于杯架 63 内的杯子 64 是杯口朝下的方式叠置，因此杯子 64 是倒扣于支管 65 上，当杯子 64 输送至喷枪 66 上方被感应到时，此可藉侦测器之设置来完成，而此侦测为已被广泛使用的习用电子技术，故在此不另作详细说明，则如图 3 所示喷枪 66 即被启动开喷水，而将含有臭氧的纯水经支杆 65 中孔向上喷，使含有臭氧的纯水向杯底喷出，虽然水喷出时其冲击力会近使杯子 64 往上升，但固杯子 64 上方设有遮板 67，可对杯子 64 形成一阴挡面使其谨能作小距离的上升移位，并不会从支杆 65 上脱落，

而冲洗后的水，在杯子 64 为颠倒向之下，就会顺着杯口向下滴落于下方的集水罩 69 处汇集，在杯子 64 冲洗后送至输送带 62 末端时，请配合图 4 参阅，杯子 64 的角度仍超过传动轮 61 轴心水平线之上方时，杯子 64 可被支杆 65 稳固的顶持，而在迴转至杯子 64 低于水平线后，虽然杯子 64 在支杆 65 上会有向外滑的动作，但是因为在该迴转处设有弧形的挡板 68，且两者间的距离甚小，因此可利用挡板 68 来抵住杯子随着传动轮 61 运动，当杯子向下运动至竖直方向时，脱离挡板 68，而正确的掉落于充填封口台 7 之输送带 72 上的杯孔内，当然两输送带 62、72 间的距离为一适当的小距离，然后杯子被输送往充填机 73 处，而由注水头 732 将纯水充填于已经过清洗后的杯子 64 内，且在同一时间，封口机 74 处的喷枪 742 就被启动开始喷水动作，而含有臭氧的纯水对绕设于支座 741 的膜带 743 底侧面进行冲洗作业，当然冲洗后的水会加以收集，使脏水不会向下滴落，以致滴落于输送带 72 上的杯子 64 内，而杯子 64 在送至封口机（74）下方进行封口作业时，该冲洗后膜带 743 的底侧面恰是封盖于杯口处，如此可以清洁的膜带 743 来封口，以避免对杯子 64 内的水造成污染，在杯子 64 以及膜带 743 皆先行清洗下，自然可以获得卫生较佳的高品质杯装水，封口后已充填纯水的杯子 64，则再经输送带 72 送至旁侧较低的输送台 8，以进行装箱作业。

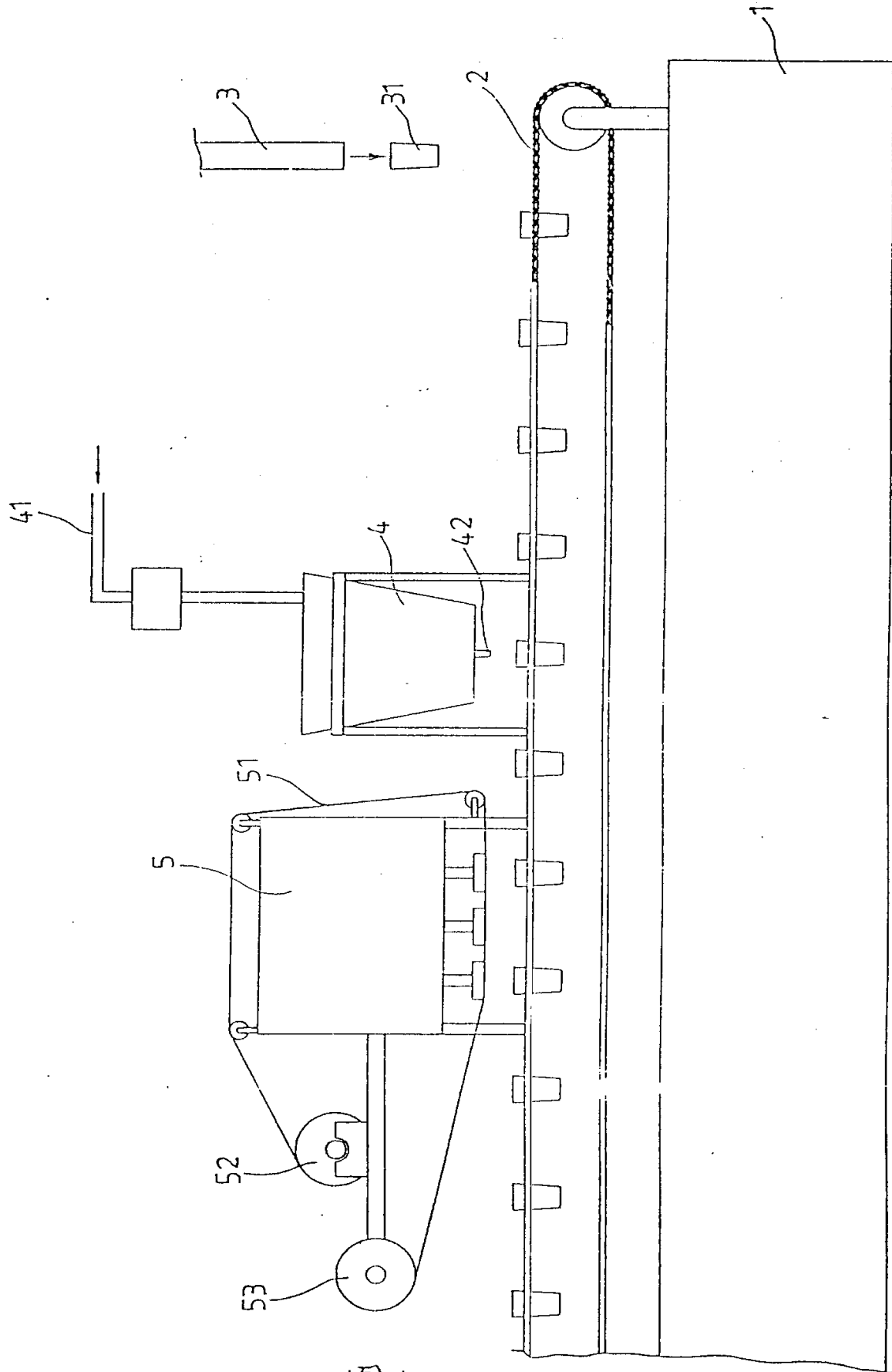


图 1

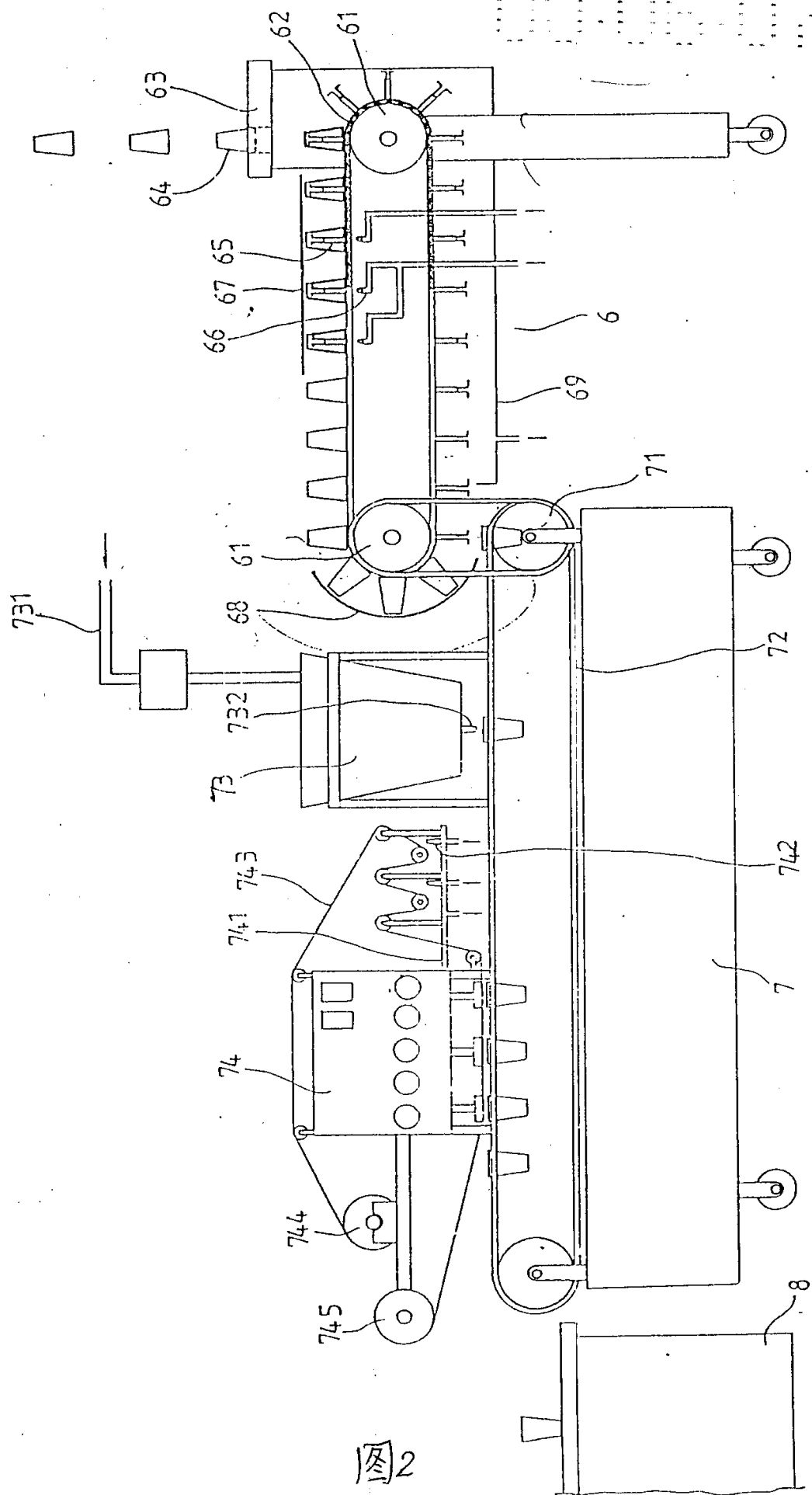


图2

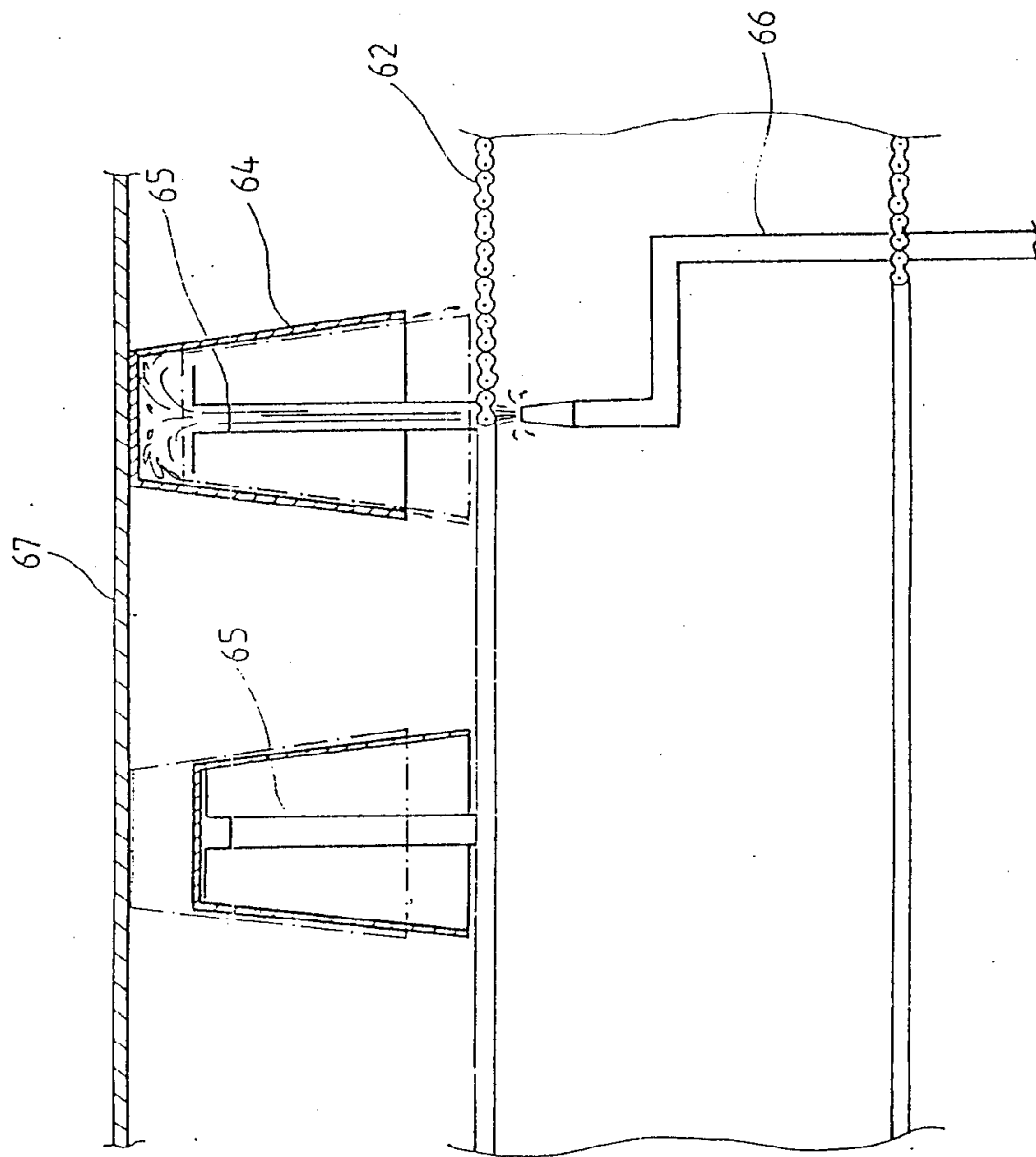


图 3

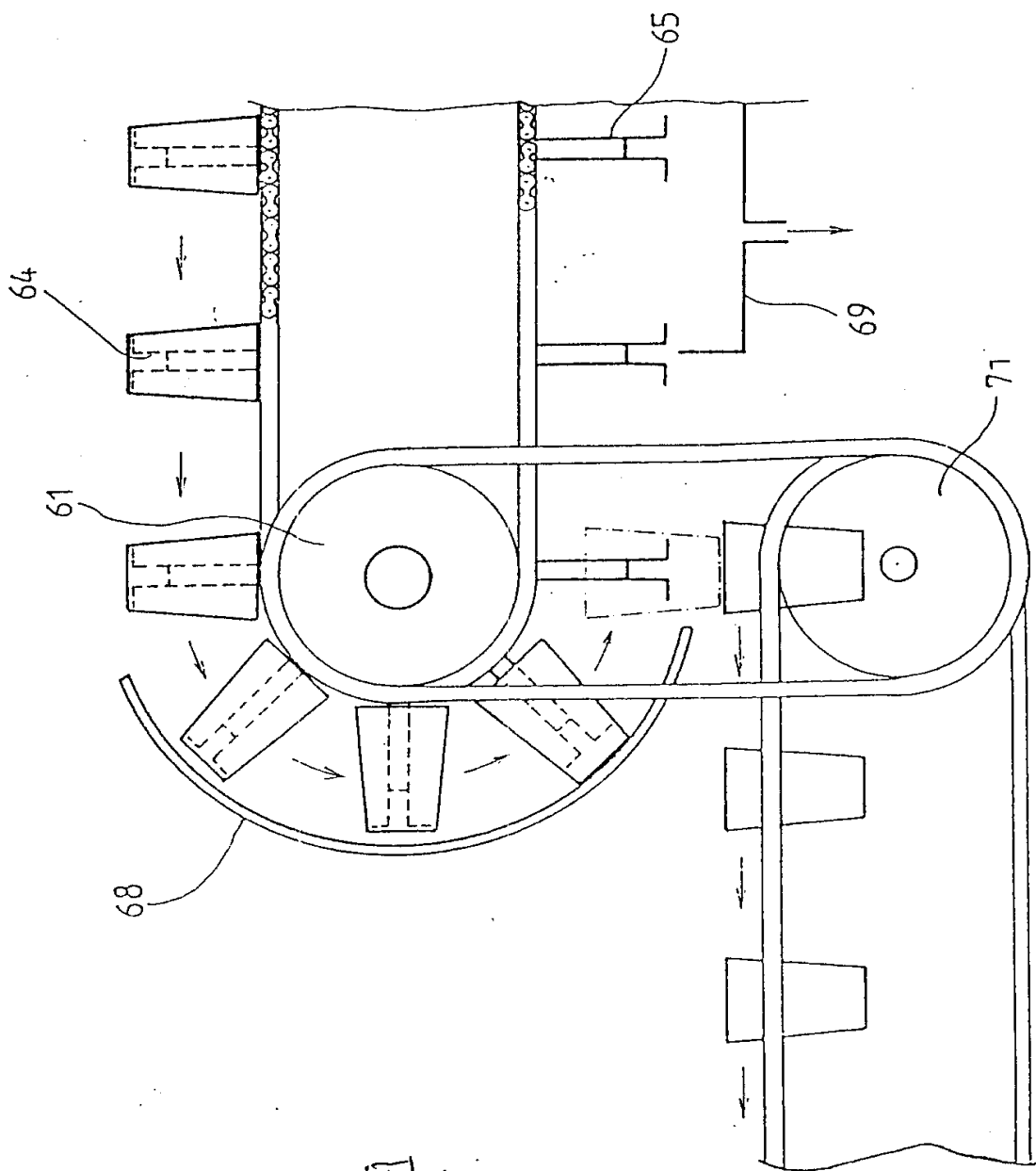


图 4