



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 93244268.4

[51]Int.Cl⁶

D06B 3/10

[45]授权公告日 1995年9月27日

[22]申请日 93.11.15 [24]颁证日 95.8.6

[73]专利权人 孙山雄

地址 台湾省台北市信义路二段3F-1

[72]设计人 孙山雄

[21]申请号 93244268.4

[74]专利代理机构 北京市建筑材料工业专利事务所

代理人 李战平

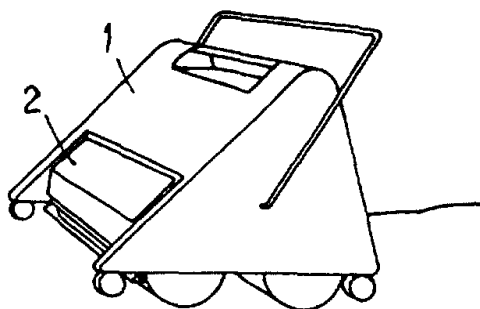
说明书页数:

附图页数:

[54]实用新型名称 移动式染色机

[57]摘要

移动式染色机是一种可对室内地毯、壁毯或沙发布等进行平面或直立施染作业的清洁卫生器具，它由加热系统、施染系统、回收系统组成，三系统分置于本体和车体之中，车体与本体可以合为整体作业，车体也可以分离于本体作业；加热系统与施染系统、回收系统与加热系统之间分别有管路相连通；加热系统包括储存槽、加热器、喷染储备箱和空气压缩机，施染系统包括喷头、滚轮和动力马达，回收系统包括汲水马达、过滤组件和回收吸口。



权 利 要 求 书

1. 一种移动式染色机，由加热系统、施染系统和回收系统组成，其特征在于：

a. 加热系统置于本体（1），施染系统置于车体（2），而回收系统则分置于本体和车体中；

b. 加热系统由储存槽（11）、加热箱（12）、喷染储备箱（13）和空气压缩机（14）组成，其储存槽（11）经一管路（111）接通至内设有自动控温加热器（121）的加热箱（12）中，再由加热箱（12）接管路（122）通喷染储备箱（13），喷染储备箱（13）内设有一贯穿箱顶的虹吸管（132）并于虹吸管顶端接有三通管（133），三通管经管路（141）和管路（142）连接至空气压缩机（14）和施染系统的喷头（22）；

c. 施染系统由喷头（22）、碾压用的滚轮即主动轮（21）、从动轮（25）和动力马达（23）组成，滚轮转动碾压的动力由动力马达提供，喷头（22）设置于主动轮（21）前方；

d. 回收系统由汲水马达（31）、过滤组件（32）和回收吸口（33）组成，其回收吸口（33）设置于车体（2）中从动轮（25）的后方，并经一管路（331）连接至过滤组件（32），过滤组件通过汲水马达（31）由一管路（321）与加热系统的储存槽连通。

2. 根据权利要求1所述的移动式染色机，其特征在于：喷染储备箱（13）内顶部设有一自动给水控制器（131），自动给水控制器（131）包含有染液输入口（134）、具有塞头（136）和定位柱（138）的浮球（135）以及固定管（137）。

3. 根据权利要求1所述的移动式染色机，其特征在于：在连接空气压缩机（14）的管路（141）上，亦设有一流

权 利 要 求 书

量控制阀（143）。

4. 根据权利要求1所述的移动式染色机，其特征在于：
主动轮（21）和从动轮（25）之间可设置一柔性钢刷（24）。

5. 根据权利要求1所述的移动式染色机，其特征在于：
滚轮轮面可套设不同沟纹的套体（211）或海绵体（212）。

说 明 书

移动式染色机

移动式染色机是一种可对室内地毯、壁毯或沙发布等做平面或直立施染作业的清洁卫生器具。

现在一般住宅、公司行号、餐厅宾馆等场所，常可见其在地面上、壁面、梯间或沙发上铺设地毯或纤维织物以增加美观及舒适感，然而该地毯或其他纤维织物，常因人群的走动、触摸或长年搁置等各种因素而产生磨损、脱毛或褪色等现象，严重损害观瞻。以往，欲处理此状况，除全部更换、重新铺设外，尚无其它良策，而重新更换、铺设，除费时，费事和浪费巨额费用外，同时还在更换后造成大量废弃物的污染源。

本实用新型的目的，是提供一种以其可以移动、携带的方式，使操作者在现场环境中即能对物品施行染整工作，以避免物品浪费，减少废弃物污染源的移动式染色机。

本实用新型的再一目的，是提供一种以其施染系统与加热系统可分离的结构，可轻易地从平面进入立体空间进行施染作业的移动式染色机。

本实用新型的又一目的，是提供一种以其回收系统对喷染剩余的染液加以回收、再生使用，以避免染液浪费的移动式染色机。

本实用新型是这样实现的：移动式染色机由加热系统、施染系统和回收系统组成，其加热系统置于本体，施染系统置于车体，而回收系统则分置于本体和车体中；该加热系统由储存槽、加热箱、喷染储备箱和空气压缩机组成，储存槽经过管路接通至内设有自动控温加热器的加热箱中，再由加热箱接管路通喷染储备箱，喷染储备箱内设有一根贯穿箱顶的虹吸管并于虹吸管顶端接一个三通管，三通管经过管路连接至空气压缩机和施染系统的喷头；该施染系统由喷头、碾压用的滚轮即主动轮、从动轮和动力马达组成，滚轮转动碾压的动力由动力马达提供，施染系统中的喷头

说 明 书

设置于主动轮的前方；该回收系统由汲水马达、过滤组件和回收吸口组成，其回收吸口设置于车体中从动轮的后方，并经管路连接至过滤组件，过滤组件通过汲水马达由管路与加热系统的储存槽连通。

本实用新型因为车体和本体可以分离作业，所以特别适合直立式操作，又由于设置有回收系统，可有效地避免多余染液的浪费和被染物品上积液的污染。

本实用新型的组成与实施例由以下文字和附图给出：

图1 是移动式染色机立体外观示意图；

图2 是移动式染色机本体与车体分离示意图；

图3 是加热系统内部示意图；

图4 是染色系统内部示意图；

图5 是回收系统在车体内部示意图；

图6 是回收系统在本体内部示意图；

图7 是自动给水控制器示意图；

图8 是车体滚轮分解示意图；

移动式染色机由加热系统、施染系统和回收系统组成，其中加热系统置于本体1，施染系统置于车体2，而回收系统则分置于本体和车体中；加热系统由储存槽1 1、加热箱1 2、喷染储备箱1 3和空气压缩机1 4组成，其储存槽1 1经一管路1 1 1接通至内设有自动控温加热器1 2 1的加热箱1 2中，再由加热箱1 2接管路1 2 2通喷染储备箱1 3，喷染储备箱1 3内设有一贯穿箱顶的虹吸管1 3 2并于虹吸管顶端接有三通管1 3 3，三通管经管路1 4 1和管路1 4 2连接至空气压缩机1 4和施染系统的喷头2 2；喷染储备箱1 3内顶部设有一自动给水控制器1 3 1和一单向气阀1 3 9，而在另侧设有的虹吸管1 3 2穿入箱体并延伸至箱内底部，在连接空气压缩机1 4的管路1 4 1上，

说 明 书

即连接三通管和空气压缩机的管路上亦设有一流量控制阀1 4 3；自动给水控制器1 3 1 是为调节喷染储备箱1 3 内的染液量，自动给水控制器1 3 1 包含有染液输入口1 3 4、具有塞头1 3 6 和定位柱1 3 8 的浮球1 3 5 以及固设于喷染储备箱底部的固定管1 3 7。本实用新型的施染系统由喷头2 2、碾压用的滚轮即主动轮2 1、从动轮2 5 和动力马达2 3 组成，滚轮转动碾压的动力由动力马达提供，喷头2 2 设置于主动轮2 1 前方，滚轮轮面可套设不同沟纹的套体2 1 1 或海绵体2 1 2，主动轮2 1 和从动轮2 5 之间可设置一柔性钢刷2 4。本实用新型的回收系统主要由汲水马达3 1、过滤组件3 2 和回收吸口3 3 组成，其回收吸口3 3 设置于车体2 中从动轮2 5 的后方，并经一管路3 3 1 连接至过滤组件3 2，过滤组件通过汲水马达3 1 由一管路3 2 1 与加热系统的储存槽连通。

移动式染色机使用时，先将调配好的染液注入储存槽1 1 中，然后经由一管路1 1 1 流入加热箱1 2 中，此时，流入加热箱中的染液经自动温控加热器1 2 1 加热至9 0 ~ 1 1 0 ℃（施染温度约8 0 ~ 1 0 0 ℃+ 冷却温度约1 0 ℃）后，再经管路1 2 2 并通过自动给水控制器1 3 1 流入喷染储备箱1 3 中，然后旋开流量控制阀1 4 3，此时，空气压缩机1 4 内的高压气体，将沿管路1 4 1 经三通管1 3 3 及另一管路1 4 2 而射向施染系统的喷头2 2，在此同时，高压高速气体将带动虹吸管1 3 1 汲吸储备箱1 3 内的染液一同喷出；染液从加热箱流入储备箱时，当储备箱1 3 内的染液量逐渐增加时，浮球1 3 5 因浮力作用亦逐渐上升，并使塞头1 3 6 顶抵染液输入口1 3 4，当染液量到达上限时，则塞头1 3 6 将完全封闭入口使染液停止进入，又当储备箱内的染液水位下降时，则浮球1 3 5 同时下降，并使塞头脱离入口端，染液亦将回复供给；在储备箱底设置有固定管1 3 7 可

说 明 书

以容纳浮球底部的定位柱1 3 8，使浮球不致于倾斜。当染液经由管路1 4 2 到达喷头2 2，而呈雾状均匀地喷洒在毯面或其他被染物面上时，需再经一碾压渗透过程，染料分子才能牢固地附着在毯纤维内部，碾压过程由动力马达2 3 提供动力带动滚轮即主动轮2 1、从动轮2 5 来完成，滚轮轮面套设的不同沟纹的套体2 1 1 或海绵体2 1 2，可满足各类被染物的需要或用于进行对被染物的湿敷渗透等。在施染作业完成后，若将纤维渗透吸收后所剩余的染液弃置，不但是材料的浪费，也将会增加洗整处置工作的负荷，因此本实用新型设置了回收系统，其中汲水马达3 1 将附着在毯面的多余染液经回收吸口3 3 汲取，由管路3 3 1 进入过滤组件3 2 过滤，再通过管路3 2 1 送回储存槽1 1 中重复利用。本实用新型为使施染便利，将施染系统单独设于车体2 上，使其可脱离于加热系统而分离运作，平时若对地面织物施染时，可将车体2 结合入本体1 中，以利于推染操作，若欲对壁毯等作直立式施染作业时，则可将设有施染系统的车体分离出本体作业。

综上所述，本实用新型抛开传统染色流程中染浴槽的束缚并改进原习用笨重的组合，使染色机变成轻巧、灵活且可随意移动的工具，以符合能使一般民众皆能使用，同时亦扩大了可染物品的范围，尤其，移动式染色机的可分离的施染系统，更将施染空间从水平式扩增到直立式作业，其实用性及先进性非常明显。

说明书附图

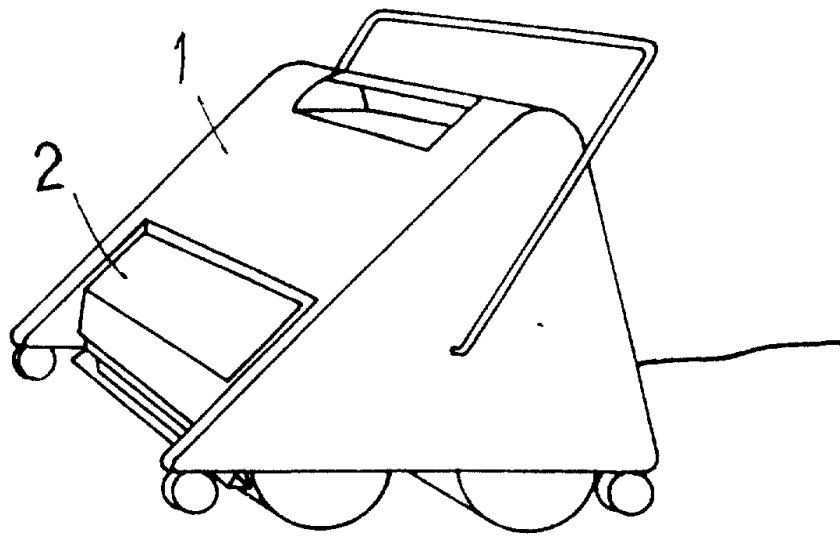


图 1

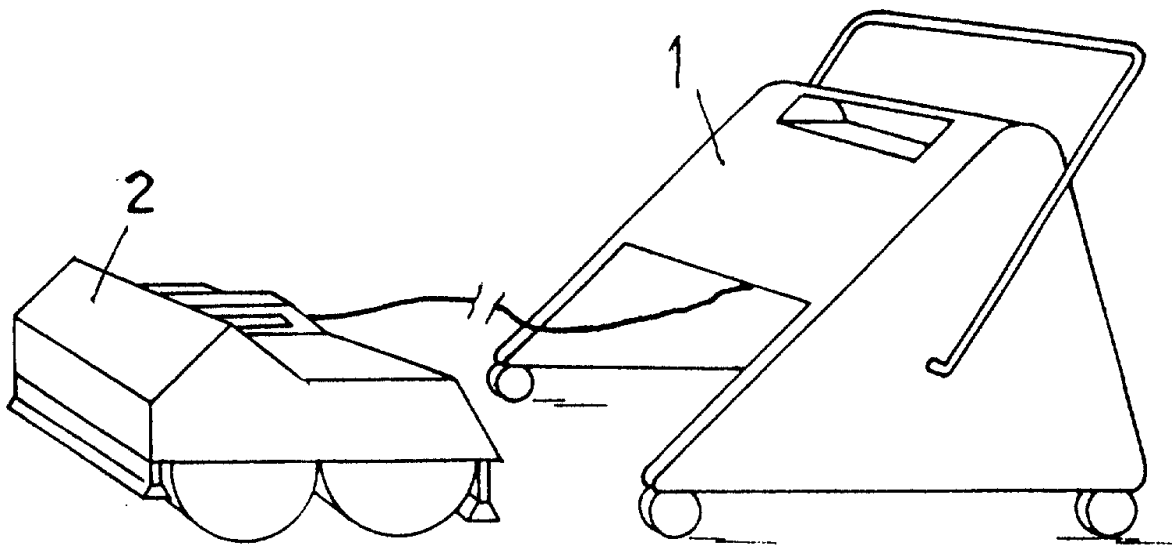
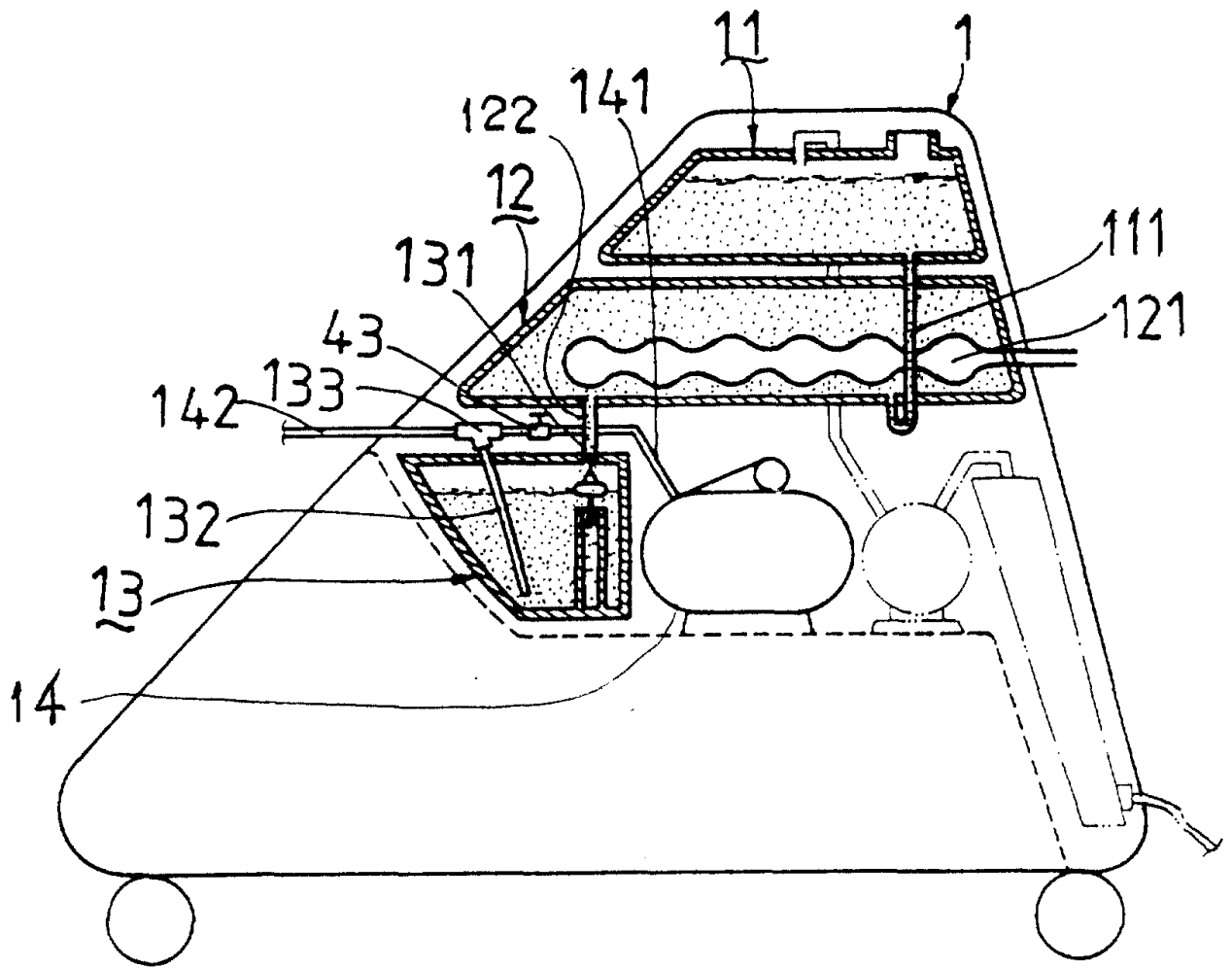


图 2

说明书附图



3

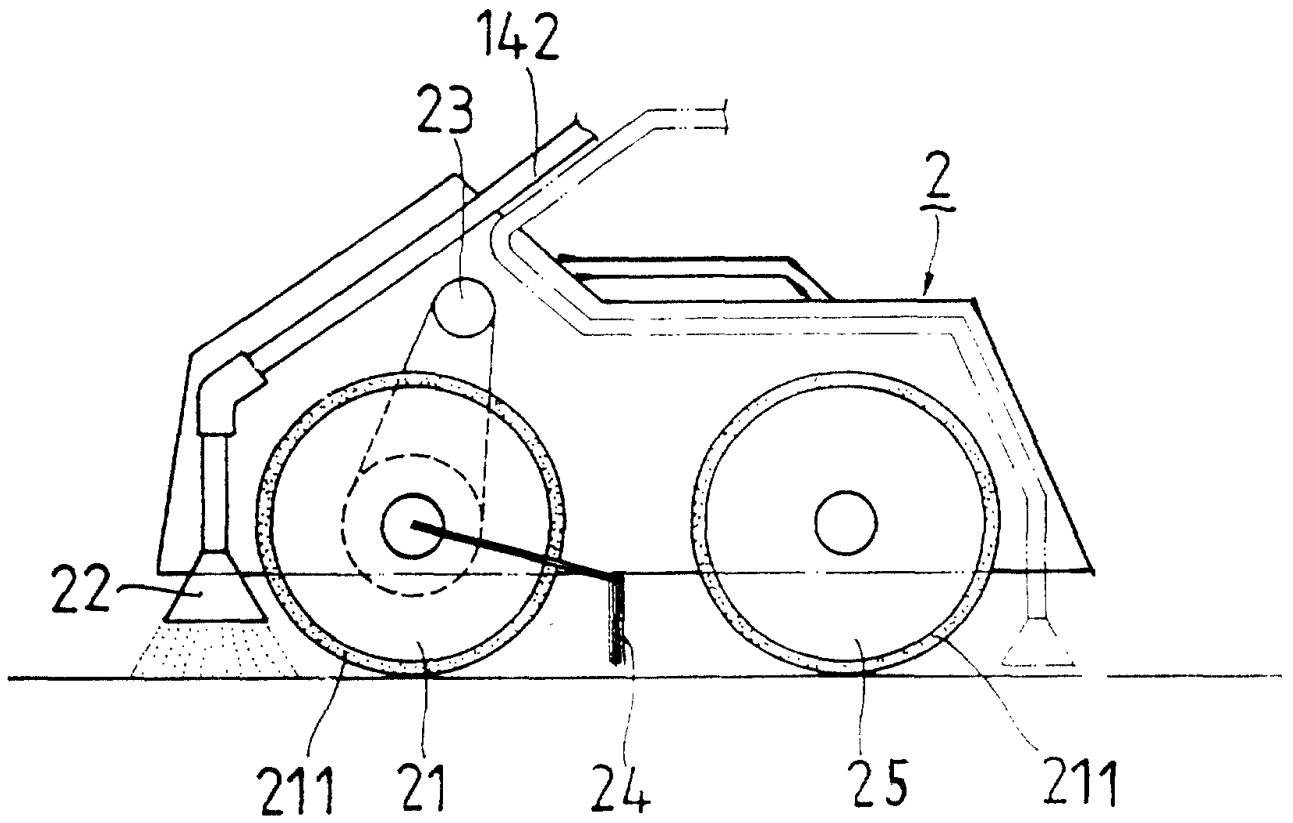


图4

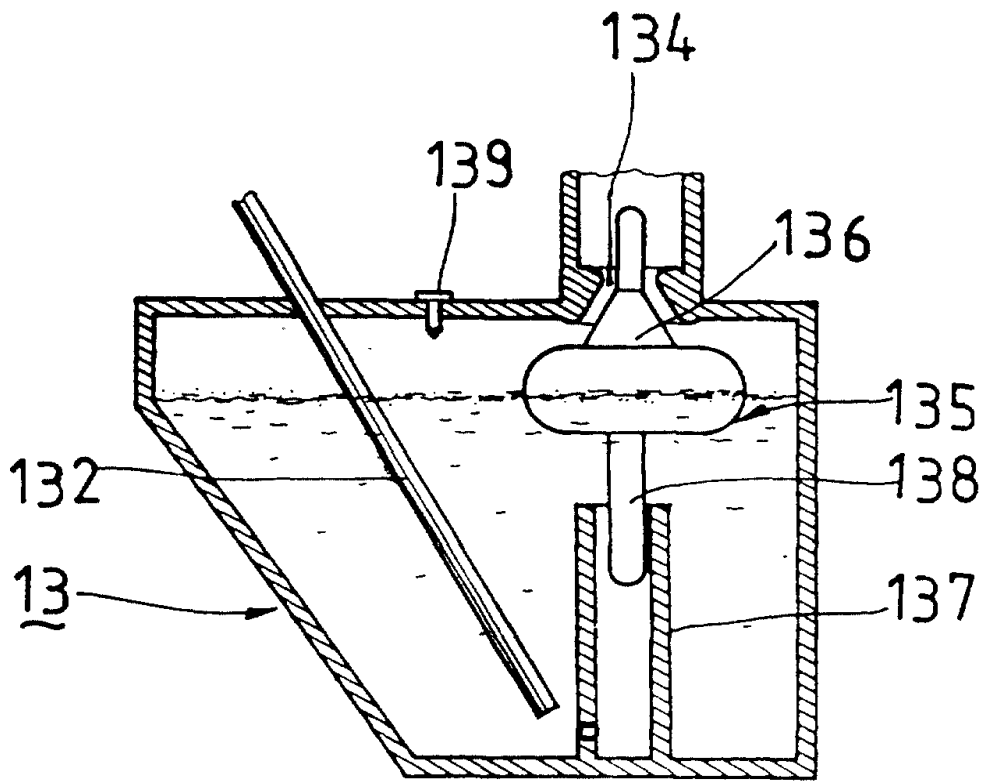


图7

说明书附图

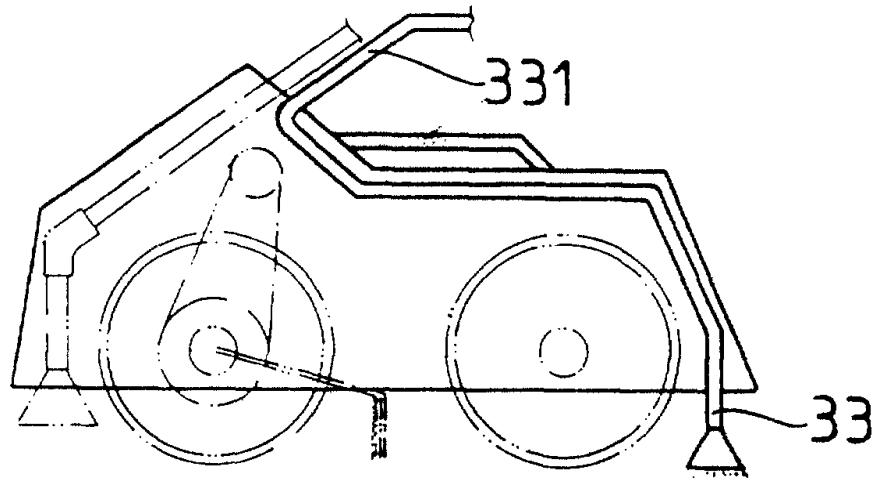
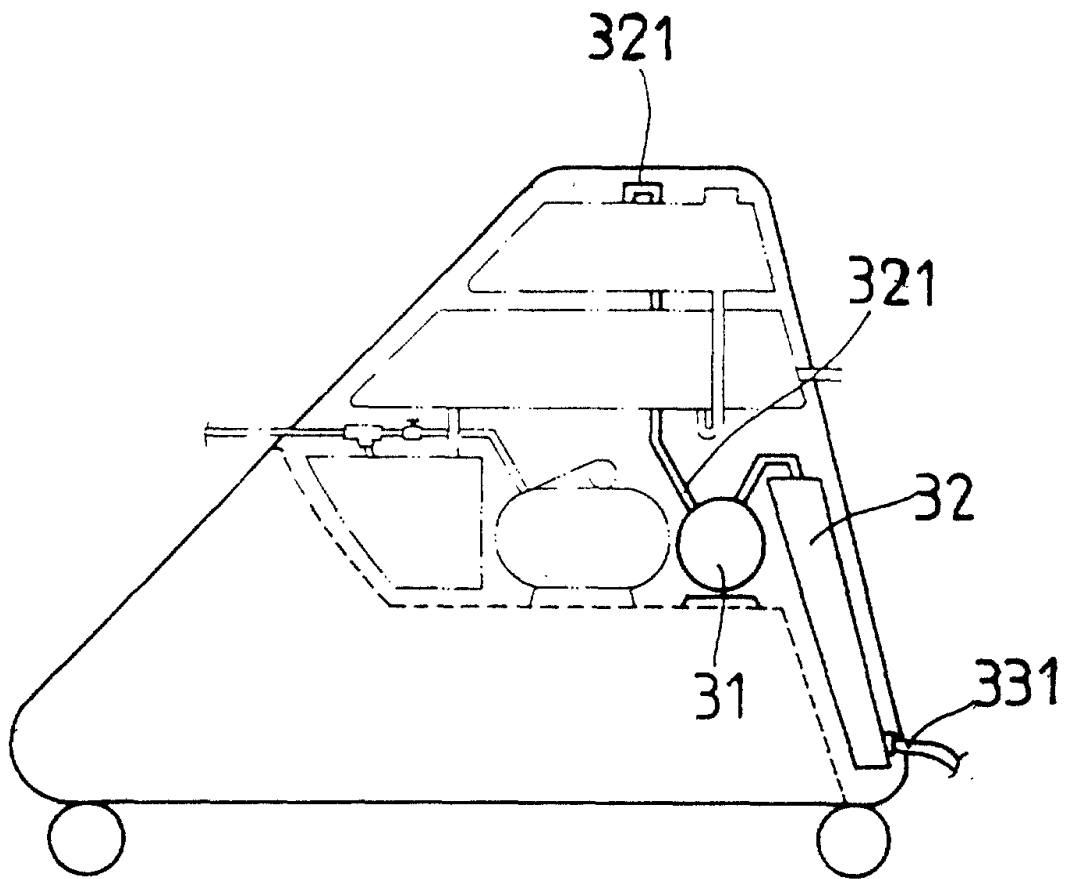


图 5



4 图 6

说明书附图

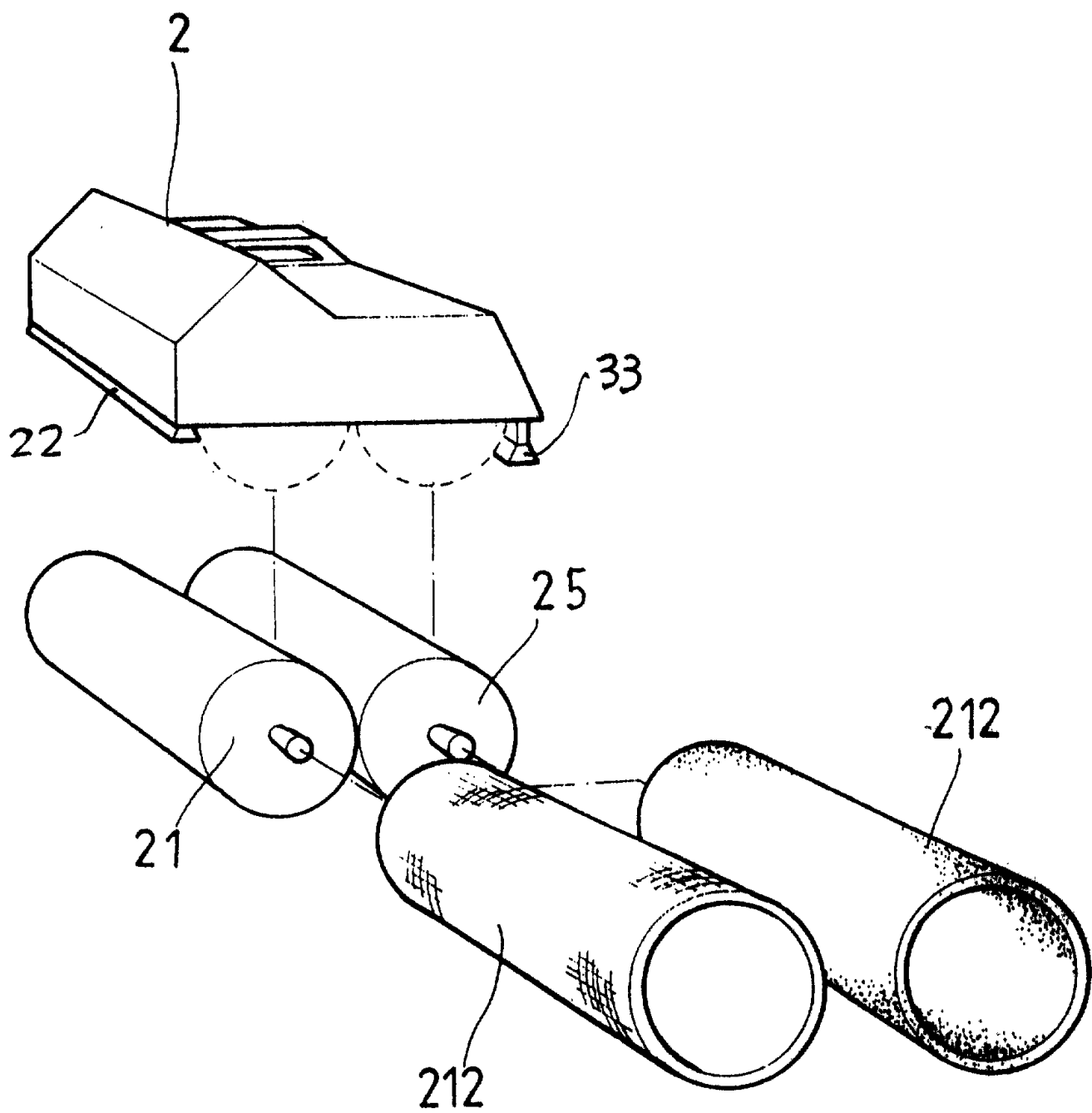


图 8