

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
A47L 13/58 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 03805642.9

[45] 授权公告日 2009年6月17日

[11] 授权公告号 CN 100500076C

[22] 申请日 2003.1.30 [21] 申请号 03805642.9
[30] 优先权
[32] 2002.3.9 [33] DE [31] 10210569.3
[86] 国际申请 PCT/EP2003/000919 2003.1.30
[87] 国际公布 WO2003/075737 德 2003.9.18
[85] 进入国家阶段日期 2004.9.9
[73] 专利权人 卡尔弗罗伊登柏格两合公司
地址 德国魏恩海姆
[72] 发明人 U·丁格特 R·于尔根斯
[56] 参考文献
DE4011713A1 1991.10.17
CN2164788Y 1994.5.18
CN1066971A 1992.12.16
GB1091919A 1967.11.22
US4845800A 1989.7.11

DE10045525C1 2002.2.7
US6006397A 1999.12.28
DE19620633A1 1997.11.27
DE9301615U 1993.3.25
US1652800A 1927.12.13

审查员 许彦

[74] 专利代理机构 北京市中咨律师事务所
代理人 吴鹏 马江立

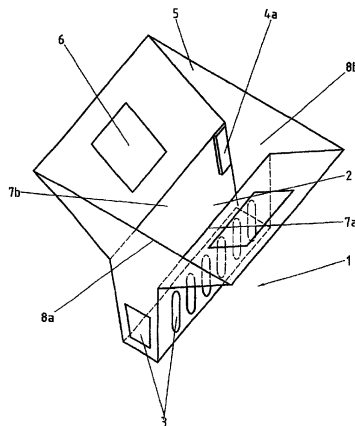
权利要求书4页 说明书8页 附图4页

[54] 发明名称

用于扁平擦拭工具的挤干装置和清洁系统

[57] 摘要

本发明涉及一种用于扁平擦拭工具的擦拭覆层(20)的挤干装置(1)，该装置包括一向下锥形逐渐缩小的基本上漏斗形的带有对应挤压面的挤干筒(2)，在擦拭板(10)基本上垂直的位置擦拭覆层(20)可从擦拭板上部分脱开地并向下悬垂地从上方放入挤干筒内，并可通过施加在手把(30)上的压力挤干，其中为了挤干可将擦拭板(10)至少部分地一起放入挤干筒(2)内，从而其朝下的端面形成一挤压面。按本发明的挤干装置(1)具有一用来稳定擦拭板的装置以防止其在导入和挤干擦拭覆层(20)时在挤干筒(2)中翻倒。按本发明的挤干装置的应用以及一种清洁系统，它包括上述挤干装置(1)与一具有带可向下翻转的翼板(10a、10b)的两件式擦拭板(10)和回环形向下悬垂的擦拭覆层(20)的扁平擦拭工具的有利组合。



1. 用于一扁平擦拭工具的一擦拭覆层的挤干装置,包括一向下锥形逐渐缩小的漏斗形的带对应挤压面的挤干筒,擦拭覆层能够在擦拭板处于垂直位置时部分地从擦拭板上脱开地并向下悬垂地从上方放入此挤干筒内,并能够通过向手把施加压力挤干,其中,为了挤干,能够将擦拭板至少部分地一起放入挤干筒内,从而擦拭板朝下的端面形成一挤压面,其特征为:在挤干筒(2)内设有用于稳定擦拭板的装置,以防止在放入和挤压时翻倒。

2. 按权利要求1所述的挤干装置,其特征为:所述用于防止擦拭板(10)在一第一平面内翻倒的稳定装置包括挤干筒(2)的两个相对的第一内壁(7a、7b)或在所述第一内壁(7a、7b)上的第一导向元件,这样选择所述内壁之间或导向元件之间的距离,使得擦拭板(10)在放入挤干筒(2)内时两侧同时支承在两个内壁(7a、7b)上或支承在设置在两侧的内壁(7a、7b)上的导向元件上,或者支承在两个内壁(7a、7b)中的一个上的第一导向元件和另一个内壁上。

3. 按权利要求2所述的挤干装置,其特征为:为了稳定以防止在一与第一平面垂直的第二平面内翻倒,在两个第一内壁(7a、7b)中的至少一个上还设有第二导向元件(4a),擦拭板(10)上相应的对应导向元件(4b)支承在所述第二导向元件上。

4. 按上述权利要求中任一项所述的挤干装置,其特征为:这样选择挤干筒的高度,使得当擦拭覆层与挤干装置的底部接触时,至少垂直取向的擦拭板的下端已经和用于稳定擦拭板防止翻倒的装置接合作用。

5. 按权利要求3所述的挤干装置,其特征为:所述第一内壁(7a、7b)是挤干筒(2)的与为了清洗和挤干被放到垂直位置的擦拭板(10)的上侧或下侧相对的壁。

6. 按权利要求 1 至 3 中任一项所述的挤干装置, 其特征为: 绕其较短的横轴向下翻转的擦拭板 (10) 可以用从擦拭翼板朝下的端面回环形地向下悬垂的擦拭覆层 (20) 放入。

7. 按权利要求 1 至 3 中任一项所述的挤干装置, 其特征为: 挤干筒 (2) 在其上端具有一向上急剧扩展的导入漏斗件 (5)。

8. 按权利要求 1 至 3 中任一项所述的挤干装置, 其特征为: 挤干筒 (2) 在下部区域和筒底中具有排出孔。

9. 按权利要求 8 所述的挤干装置, 其特征为: 所述排出孔是槽形通孔 (3)。

10. 按权利要求 1 至 3 中任一项所述的挤干装置, 其特征为: 对应挤压面具有突起区以提高挤干压力。

11. 按权利要求 10 所述的挤干装置, 其特征为: 筒底具有肋状凸起。

12. 按权利要求 1 至 3 中任一项所述的挤干装置, 其特征为: 该装置具有用于固定在一清洁液容器中的结构。

13. 按权利要求 12 所述的挤干装置, 其特征为: 该装置具有用于将扁平擦拭工具保持在清洗液容器中的保持结构。

14. 一种擦拭装置, 包括一带一手把、一擦拭板和一可以可拆卸地固定在擦拭板上的擦拭覆层的扁平擦拭工具和一挤干装置, 其中为了挤干擦拭覆层可将擦拭板转到一带有部分地脱开的向下悬垂的擦拭覆层的垂直位置, 擦拭板朝下的端面形成一挤压面, 其特征为: 挤干装置是一按权利要求 1 至 13 之任一项的挤干装置。

15. 按权利要求 14 所述的擦拭装置, 其特征为: 扁平擦拭工具具有一带两个能够相对翻转的翼板 (10a、10b) 以及一能够可拆卸地固定在向上翻转到工作位置的翼板 (10a、10b) 两个朝外的端部上的擦拭覆层 (20) 的两件式擦拭板 (10); 为了挤干可将翼板 (10a、10b) 向下翻转到一垂直的平行位置, 同时擦拭覆层 (20) 回环形向下悬垂。

16. 按权利要求 15 所述的擦拭装置, 其特征为: 擦拭板 (10)

可沿其较短的横轴翻转。

17. 按权利要求 14 所述的擦拭装置，其特征为：擦拭板（10）具有一与手把（30）固定连接的中部件（11）。

18. 按权利要求 17 所述的擦拭装置，其特征为：所述中部件（11）在朝向待清洁面的一侧上形成一可通过施加在手把（30）上的压力操作的工作面（12）。

19. 按权利要求 18 所述的擦拭装置，其特征为：为了去除顽固的污垢，工作面（12）设有一表面结构，其中由表面结构形成的突起区与擦拭板总面积之比在 1:10 和 1:100 之间。

20. 按权利要求 19 所述的擦拭装置，其特征为：由表面结构形成的突起区与擦拭板总面积之比为 1:50。

21. 按权利要求 19 所述的擦拭装置，其特征为：所述突起区是肋（12.1）。

22. 按权利要求 15 所述的擦拭装置，其特征为：擦拭板（10）的翼板（10a、10b）在其下侧具有支承元件，所述支承元件在向下翻转的平行位置稳定两个翼板（10a、10b）以防止在板平面内的相对运动。

23. 按权利要求 22 所述的擦拭装置，其特征为：所述支承元件是在一个板件（10a）下侧上的凸起，所述凸起在向下翻转的位置接合作用在另一板件（10b）下侧上的相应凹陷部内。

24. 按权利要求 15 所述的擦拭装置，其特征为：两块翼板（10a、10b）可借助于一锁紧装置锁定在对齐的工作位置上。

25. 按权利要求 15 所述的擦拭装置，其特征为：手把（30）通过一万向节（16）与擦拭板（10）连接。

26. 按权利要求 14 所述的擦拭装置，其特征为：为了挤干擦拭覆层（20），手把（30）和擦拭板（10）之间的铰接件（16）可至少部分地锁紧。

27. 按权利要求 26 所述的擦拭装置，其特征为：铰接件（16）

可借助于推力球件部分地锁紧。

28. 按权利要求 15 所述的擦拭装置,其特征为:擦拭覆层(20)可借助于在边缘区内包围两个翼板(10a、10b)的外端的固定片(20b)固定在擦拭板(10)上。

29. 按权利要求 28 所述的擦拭装置,其特征为:固定片(20b)可借助于一钩爪式搭扣固定在擦拭板(10)上。

30. 按权利要求 14 所述的擦拭装置,其特征为:该系统还具有一用来接纳清洁液的容器,挤干装置(1)可固定在该容器上部区域内,并设有用来将扁平擦拭工具停放在容器内的固定结构。

用于扁平擦拭工具的挤干装置和清洁系统

技术领域

本发明涉及一种用于带一手把的扁平擦拭工具的擦拭覆层的挤干装置，该装置包括一向下锥形缩小的基本上漏斗形的带有对应挤压面的挤干筒，在擦拭工具基本上处于垂直位置时擦拭覆层可部分地与擦拭板脱离并向下悬垂地从上方放入挤干筒内，并可通过在手把上加压挤干，其中为了挤干可将擦拭板至少部分地一起放入挤干筒内，使其朝下的端面构成一挤压面。此外本发明还涉及这种挤干装置的应用以及一种包括这种挤干装置的清洁系统。

背景技术

由 DE19620633C2 已知一种带一扁平擦拭工具和一这种类型的挤干装置的清洁装置。扁平擦拭工具具有一手把和一通过一带铰接件的连接元件与手把连接的擦拭板。在沿擦拭方向看擦拭板的前部区域内设一用来固定擦拭覆层的夹紧装置。在后部区域内擦拭覆层通过下压织物而由擦拭板固定。为了挤干擦拭覆层将扁平擦拭工具连同擦拭板从地面上抬起，其中将擦拭板向下翻转到一垂直位置，仅固定在擦拭板前缘上的擦拭覆层垂直向下悬挂。现在在这个位置将擦拭覆层从上方垂直放入锥形地向下逐渐缩小的挤干笼内，此时使擦拭覆层折叠。通过在手把上施加压力使擦拭覆层通过擦拭板朝下的端面在挤干笼内挤干。已知清洁装置的缺点是，擦拭覆层在放入挤干笼内时必须非常仔细地放置，以达到所希望的叠放。擦拭覆层没有位于压紧面之下而是在侧向贴合在挤干筒内壁上的部分没有被一起挤干。还必须注意，在施加压力时手把保持尽可能垂直的位置，以使由使用者所花费的力尽可能有效地转化为挤压力，而不是对准挤干筒的侧壁，否

则支承挤干装置的带有清洗液的容器存在翻倒的危险。另一个缺点是，在工作位置擦拭覆层仅在擦拭板的前部区域内固定。为了避免在后部区域内擦拭覆层滑脱，特别是在地面摩擦力大时，使用者在擦拭时必须持久地在手把上施加相应的压紧力。

由 DE4011713A1 已知一种带有通过翻转轴可摆动地支承的翼板的两件式擦拭板，其中为了清洗可垂直向下翻转翼板。擦拭覆层分别仅固定在翼板的端部上，并在翼板的翻转到下部的位罝时回环形地向下悬垂。在这个位罝可以将擦拭覆层浸入液池内进行清洗。在清洗后擦拭覆层是否或怎样挤干，在这份文件中未作说明。

发明内容

本发明的目的是，这样地改进这一类型的挤干装置，使得在放入挤干筒时强制地使擦拭覆层进入对于挤干最佳的位罝，而不需要通过使用者进行特别的操作，或者不存在支承挤干装置的容器翻倒的危险。本发明另一个目的是，提供一种由一扁平擦拭工具和一挤干装置组成的清洁系统，其中使扁平擦拭工具和挤干装置这样地相互协调，使得可用简单和有效的方式进行挤干，但是另一方面扁平擦拭工具不会由于压紧在挤干装置上而在其功能上受到损害。这个目的通过这样的用于一扁平擦拭工具的一擦拭覆层的挤干装置来实现，所述挤干装置包括一向下锥形逐渐缩小的基本上为漏斗形的带对应挤压面的挤干筒，擦拭覆层能够在擦拭板基本上处于垂直位罝时部分地从擦拭板上脱离地并向下悬垂地从上方放入此挤干筒内，并能够通过向手把施加压力挤干，其中，为了挤干，能够将擦拭板至少部分地一起放入挤干筒内，从而擦拭板朝下的端面形成一挤压面，其特征为：在挤干筒内设有用于稳定擦拭板的装置，以防止在放入和挤压时翻倒。

所述目的还这样一种带有挤干装置的擦拭装置来实现，它包括一带一手把、一擦拭板和一可以可拆卸地固定在擦拭板上的擦拭覆层的扁平擦拭工具和一挤干装置，其中为了挤干擦拭覆层可将擦拭板转到一带有部分地脱离的向下悬垂的擦拭覆层的垂直位罝，擦拭板朝下的端面形成一挤压面，

其特征为：所述挤干装置是一按本发明的挤干装置。

根据本发明在一用于扁平擦拭工具的包括一向下锥形逐渐缩小的基本上漏斗形的带对应挤压面的挤干筒的挤干装置中设一用来使擦拭板稳固的装置，以防止在放入和在挤干筒中挤压时翻倒，在这种擦拭工具中擦拭覆层在擦拭板基本上垂直的位置与擦拭板部分地脱开并向下悬垂，可从上方放入并通过在手把上加压挤干，其中为了挤干可将擦拭板至少部分地一起放入挤干筒内，以使其朝下的端面构成一挤压面。采用这种措施在放入挤干筒的挤干筒内时便已经这样地自动引导擦拭覆层和擦拭板，即强制地将擦拭覆层带入一有利于挤干的位置，且由使用者施加的力最佳地转化成作用在擦拭覆层上的挤压力。特别是可避免作用在挤干筒内壁上的可能使支承挤干装置的带清洁液的容器翻倒的侧向力。

在本发明的一种优选实施形式中，用来稳定擦拭板防止在一第一平面内翻倒的装置包括两个相对的挤干筒的第一内壁，其中所述内壁相互的距离这样选择，以使擦拭板在放入挤干筒内时同时支承在两个内壁上。

同样可以设想这样一种实施形式，其中不是内壁之间的距离本身，而是在所述内壁上的相应第一导向元件之间，或在一个内壁上的第一导向元件和另一个内壁之间的距离这样选择，以如上所述使擦拭板在放入挤干筒内时同时在两侧被支承。这种第一导向元件可以例如是在内壁之一或两个内壁上垂直分布的肋状凸起。

为了使擦拭板完全稳定，亦即防止在一垂直于第一平面的第二平面内翻倒，在所述两个第一内壁的至少一个上还附加设置第二导向元件，擦拭板上相应的对应导向元件支承在所述第二导向元件上。

在上述的优选实施形式中，第一导向元件可以设计成它协同承担第二导向元件的功能。这在可最简单地通过形成作为挤干筒第一内壁上的肋状凸起的导向元件来实现，所述凸起的位置这样确定，即可使其与擦拭板上相应的对应导向元件接合作用。

有利地这样选择挤干筒的高度，即在擦拭覆层接触到挤干装置的底部时，擦拭板便已经以其下端浸入挤干筒的上部区域并与稳定擦拭板以防翻

倒的装置接合。从而基本上保证，现在施加在手把上的将擦拭覆层在挤干筒内挤在一起的力即使在手把的方位不完全垂直时也不会导致挤干装置的翻倒。

对于带有可向下翻转的翼板和回环形向下悬垂的擦拭覆层的两件式擦拭板，如后面还要详细说明的那样，对于这种擦拭板常见尺寸对于回环形向下悬垂的擦拭覆层得到约 15cm 的回环高度。因此对于这种擦拭板挤干筒的高度应该大于 15cm。已经证明，为了达到足够的防翻倒稳定性，擦拭翼板的下端约 1cm 的浸入深度便已经足够了。因此对于这个实施例挤干筒应该具有至少约 16cm 的高度。

如果第一内壁是与进入垂直位置的擦拭板的上侧或下侧相对的壁，则特别有利。由此擦拭板在放入挤干筒内时以其较大的面支承，并达到特别可靠的导向。

通过这样的方法实现将由使用者施加在扁平擦拭工具手把上的力特别有效地转变成挤压力，即挤干筒的尺寸这样选择，使得构成导向面的内壁和导向元件的布置与一绕其纵轴转到垂直位置的擦拭板匹配。在这种情况下朝下的比较小的端面构成挤压面。

对于具有绕一较短的横轴向下翻转的翼板的两件式擦拭板也一样。在这种实施形式中，挤压面由向下翻转的擦拭翼板的两个端面构成。在开头所述的由现有技术已知的清洁系统中，擦拭板可绕其纵轴向下翻转并通过擦拭翼板的侧面构成挤压面，与此不同，在绕横轴翻转的擦拭板中得到一提高四倍的挤压力。

此外，挤干筒在其上端具有一向上急剧扩大的导入漏斗件，由此使擦拭覆层和擦拭板容易放入挤干筒内。

为了在挤干时能够方便地去除清洁液，挤干筒在下部区域和筒底具有排出孔。所述排出孔例如可以是槽状通孔。

挤干筒内的对应挤压面可以具有凸起以提高挤压力。例如已经证明，如果筒底设有肋状突起，则是有利的。

在本发明的另一优选实施形式中，挤干装置具有用来固定在清洁液容

器例如提桶上的结构。

此外如果挤干装置附加地具有用来固定在容器内的扁平擦拭工具的结构，则是有利的。

按本发明的清洁系统包括与一带一手把和一带有一可以可拆卸地固定的擦拭覆层的擦拭板的扁平擦拭工具组合的按本发明的挤干装置，其中为了挤干擦拭覆层可将擦拭板放到一基本上垂直的位置，并可用部分脱开的向下悬垂的擦拭覆层从上方将擦拭板放入挤干装置的挤干筒内，其中擦拭板朝下的端面构成一挤压面。

按本发明的挤干装置不仅可以和带有单件式擦拭板的扁平擦拭工具组合使用，而且可以特别有利地用于说明书开头所述类型的本身已知的扁平擦拭工具，该扁平擦拭工具具有带两个可相向翻转的翼板的两件式擦拭板以及可以可拆卸地固定在翼板朝外的端部上的擦拭覆层，其中为了在清洁液中清洁擦拭覆层，翼板可向下翻转到一基本上垂直的平行位置，以使擦拭覆层回环状向下悬垂。按照本发明在这个位置将扁平擦拭工具以向下翻转的翼板和回环状向下悬垂的擦拭覆层从上方放入挤干装置的挤干筒内。

在按本发明的挤干装置在挤干筒内的导向面和导向元件的尺寸和布局以及按本发明的挤干装置的其它优选实施形式上，一般性地对按本发明的挤干装置所述的情况对于基本上也适用于按本发明的具有一带两件式的擦拭板的扁平擦拭工具的清洁系统，区别仅仅在于，现在是两个向下翻转的翼板的垂直取向的上侧和回环形向下悬垂的擦拭覆层代替了转到垂直位置的单件式擦拭板的上侧或下侧以及向下悬垂的擦拭覆层。

按本发明的挤干装置可以特别有利地用于带一所述类型的两件式擦拭板的扁平擦拭工具，此擦拭板除了可翻转的翼板外还具有与手把固定连接的中部件。这种中部件在朝向待清洁表面的一侧上可做成具有附加清洁功能的工作面，可通过在手把上施加压力操作所述工作面。该工作面优选做成“地板刷”面以去除顽固的污垢，并为此具有一表面凸凹结构。这里由表面结构形成的凸起区与擦拭板总面积之比最好在 1:10 和 1:100 之间，特别优选地为约 1:50。在比例为 1:50 的情况下，借助于形成表面结构的工

作面可在在待清洗表面上实现与使用地板刷时一样的压紧力。表面结构例如可以做成肋的形状，所述肋可以垂直于清洁方向或者与清洁方向成一角度地设置以形成对于清洁方向的独立性。为了使在擦拭覆层下面的形成表面结构的工作面能起作用，擦拭覆层厚度和表面结构高度之比应该在2至1之间。

在本发明另一种有利的结构形式中，两件式擦拭板的翼板在其下侧上具有支承元件，所述支承元件在翼板向下翻转的平行位置稳定两块翼板，以防止在板平面内的相对运动。这种支承元件例如可以是在一板件下侧上的在向下翻转的位置接合作用在另一板件下侧上相应的凹陷部内的凸起。

翼板有利地可借助于一锁紧装置锁定在对齐的工作位置上。这里，如果在翼板向上翻转到工作位置时自动进行锁紧且设有一例如可用脚操作的用于脱开锁紧的杠杆，则操作特别方便。具有所述性能的锁紧装置是公知的，在文献中有很多说明。

扁平擦拭工具的手把可通过一铰接件尤其是通过一万向节与擦拭板连接。如果此铰接件可例如借助于推力球件(Kugeldruckstück)部分地锁紧，对于挤干是有利的。

造型大致相当于擦拭板造型的擦拭覆层在其下侧上具有清洁织物。对于清洁织物的种类和结构决没有限制。擦拭覆层可以可拆卸地固定在擦拭板边缘区域内，亦即在翼板外端上。在本发明一种优选的实施形式中，擦拭覆层在其较短的端部上具有在边缘区域内包围作用翼板的外端的所谓的固定片。固定片围绕翼板外端环绕设置，并最好通过钩爪式搭扣在边缘区域内固定在翼板上侧上。但是也可以设想其它的固定可能性，例如按钮。

在本发明的另一优选实施形式中，按本发明的清洁系统包括一用来容纳清洁液的容器，按本发明的挤干装置可固定在该容器的上部区域内。还适宜地在容器内设置用来停放扁平擦拭工具的固定结构。

附图说明

下面借助于附图对本发明作详细说明。附图表示：

图 1 按本发明的挤干装置的透视图，

图 2 按本发明的带有向下翻转的翼板和回环形向下悬垂的擦拭覆层的扁平擦拭工具的侧视图，

图 3 图 2 中的扁平擦拭工具的擦拭板的下侧，

图 4 一包括带擦拭板的扁平擦拭工具和一按本发明的挤干装置的按本发明的清洁系统的正面透视图。

具体实施方式

在图 1 中可以看到按本发明的具有带相对的内壁 7a、7b 或 8a、8b 的挤干筒 2 的挤干装置 1。挤干筒 2 具有一向下锥形逐渐收缩的基本上漏斗形的造型。在下部区域内有对应挤压面以及用于排出从擦拭覆层中挤出的清洗液的排出孔 3。在挤干筒 2 的上部区域内还可以看到导向元件 4a，擦拭板上的相应对应导向元件支承在所述导向元件上，在挤干筒 2 上向上连接一导入漏斗件 5。它向上急剧地锥形扩展，并用作带擦拭板的擦拭覆层的放入辅具。在导入漏斗件 5 的两个相对的侧面上设有矩形通孔 6，在放入挤干筒 1 内时扁平擦拭工具擦拭板与手把固定连接的一中部件的两端接合作用在所述通孔中。在本实施例中这样选择挤干筒 1 的内壁 7a 和 7b 之间的距离，使得在放入挤干筒 1 内时擦拭板同时支承在两壁上，从而稳定擦拭板以防止向内壁 7a 或 7b 方向翻倒。通过挤干筒 1 上的导向元件 4a 和擦拭板上的对应导向元件 4b 防止与上述方向垂直的方向上的翻倒。

图 1 中的按本发明的挤干装置优选地用于在图 2 中所示的扁平擦拭工具。在图 2 中可以看到这种扁平擦拭工具的擦拭头部。特别是可以看到两件式的擦拭板 10、擦拭覆层 20 以及通过一铰接件 16 与擦拭板的中部件 11 固定连接的手把 30 的下部区域。两件式擦拭板 10 由可绕轴 18a、18b 相向摆动的翼板 10a、10b 组成，擦拭覆层 20 的固定片 20b 借助于钩爪式搭扣可拆卸地固定在所述翼板的下端上。图中两块翼板 10a、10b 向下翻转，由此带有清洗织物 20a 的擦拭覆层 20 回环形地向下悬垂。擦拭覆层处于挤干位置。如图 3 所示，中部件 11 在下侧上具有一工作面 12，该工作面在所

示实施形式中不失其一般性设计成用来去除顽固的污垢。为此工作面 12 具有肋状凸起 12.1。可通过作用在手把 30 上的压力操作工作面 12。

图 4 示出图 1 中的按本发明的挤干装置 1 的工作原理作为按本发明的清洁系统的示例。在图 4 中擦拭板 10 以翼板 10a、10b 向下翻转的垂直位置已经以回环形向下悬垂的擦拭覆层 20 部分地放入挤干装置 1 内。可以看到，擦拭覆层 20 已经部分地处于挤干装置 1 的挤干筒 2 内。将擦拭覆层 20 向挤干筒 2 内推入至其底部区域与对应挤压面接触。为了挤干擦拭覆层 20，然后在向手把 30 施加力的情况下将擦拭板 10 压入挤干筒 2 内，这时其下端面压将擦拭覆层 20 压在一起并挤干。在放入挤干筒 2 内时擦拭板以其向下翻转的翼板的上侧 10a、10b 支承在挤干筒 2 的内壁 7a、7b 上，从而稳定擦拭板防止向所述壁的方向翻倒。此外在继续插入时擦拭板 10 以其对应导向元件 4b 支承在挤干筒 2 内壁 7a 上的相应导向元件 4a 上，防止向挤干筒 2 另外的内壁 8a、8b 的方向翻倒。这里在挤干筒内挤干期间擦拭板 10 被可靠和稳定地导引。

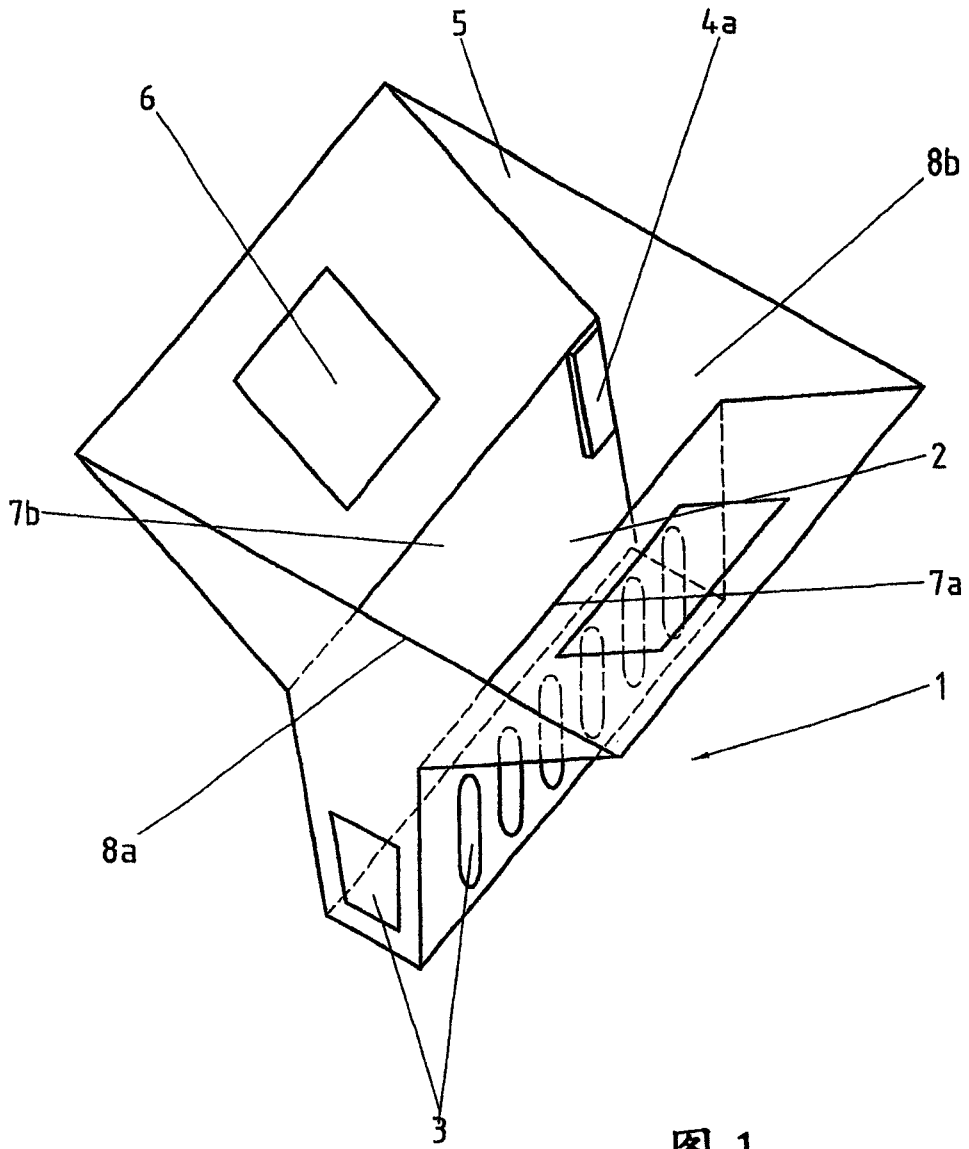


图 1

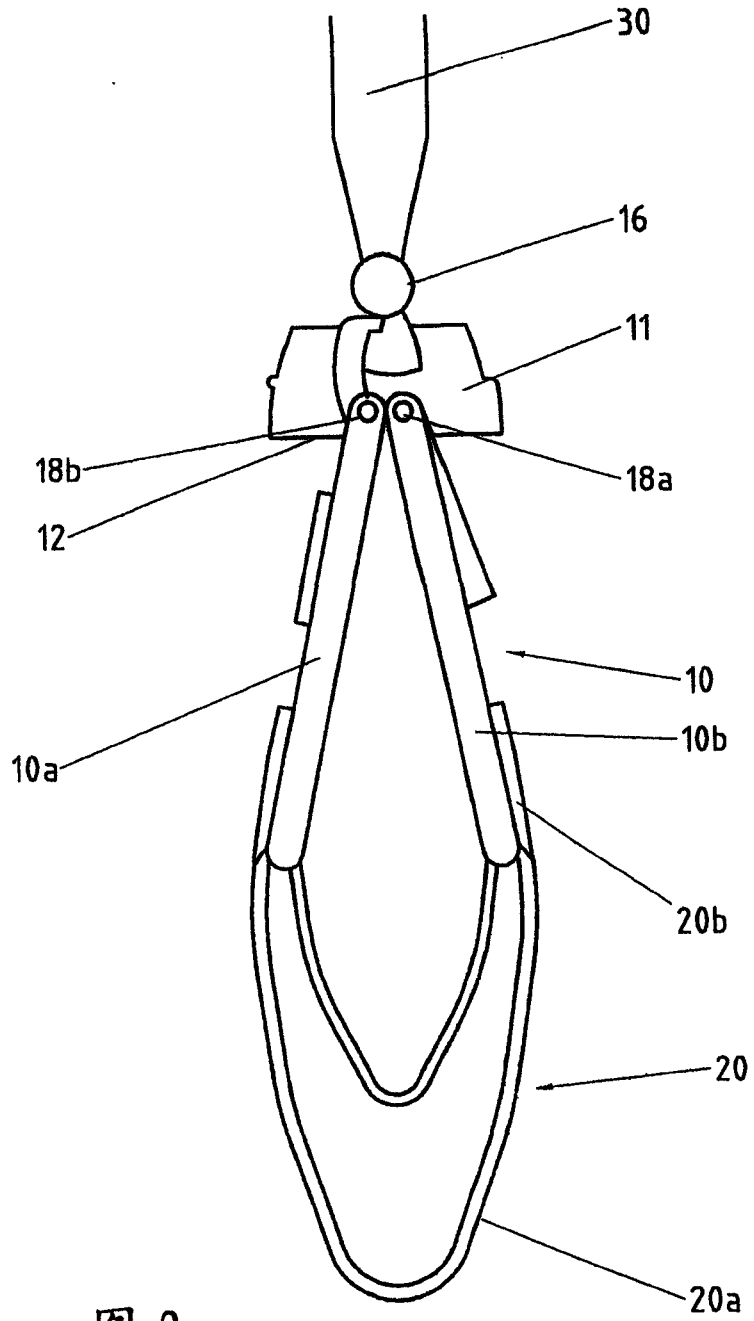


图 2

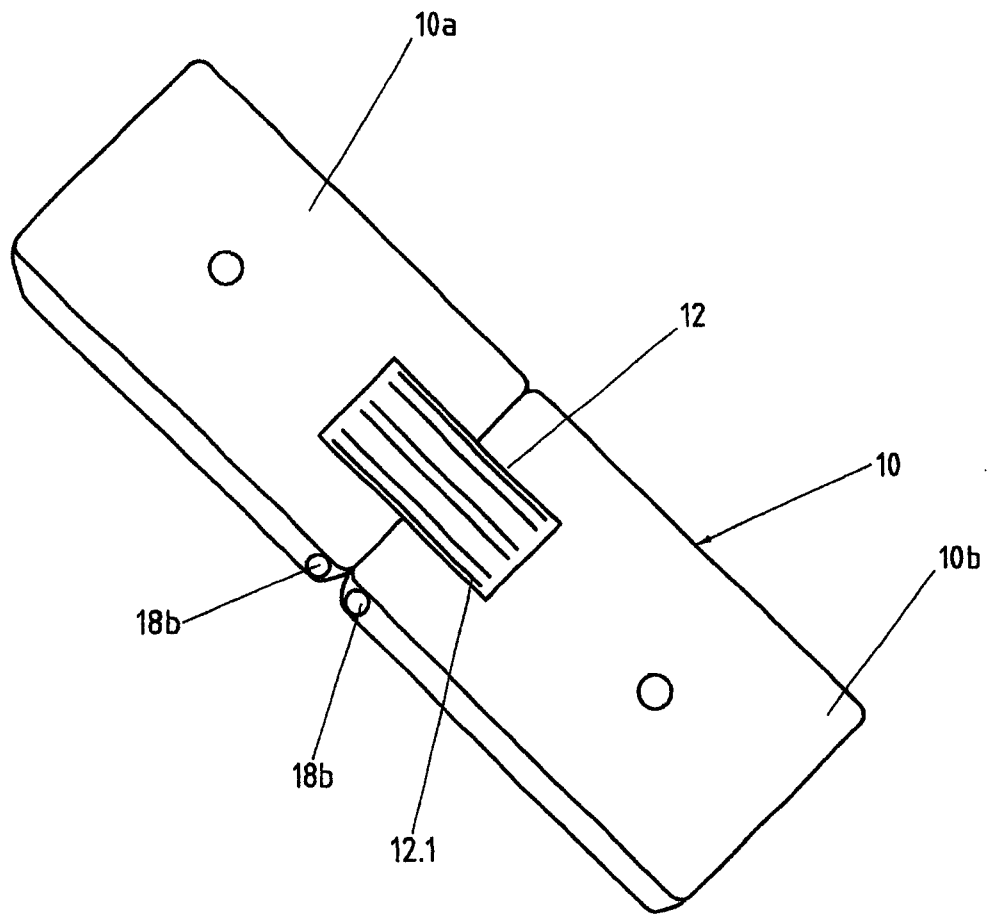


图 3

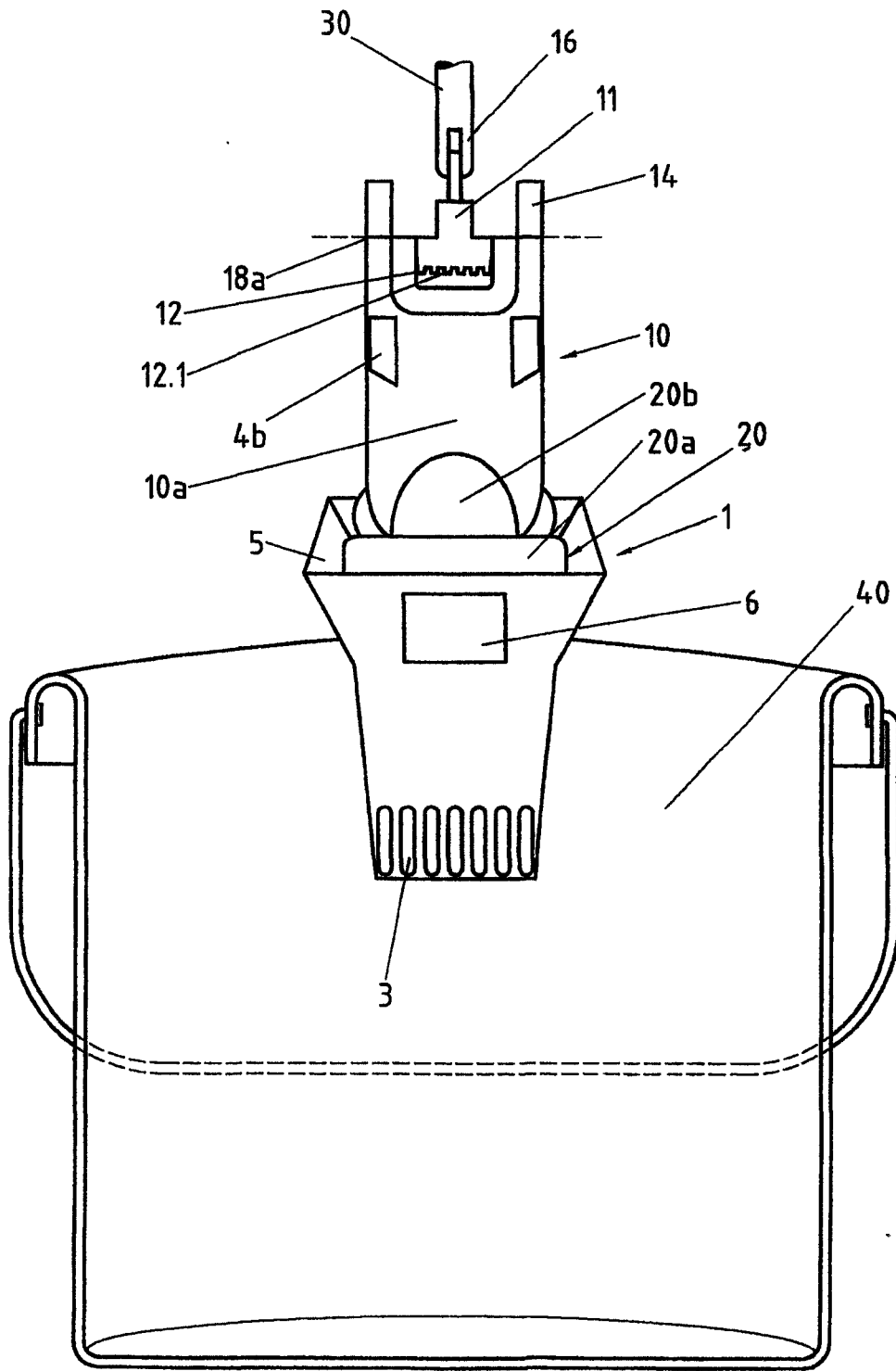


图 4