(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 103476952 B
(45)授权公告日 2015.11.25

(21)申请号 201180060095.0
(22)申请日 2011.10.10
(30)优先权数据
2010/0596 2010.10.08 BE
2010/0599 2010.10.11 BE
2010/0683 2010.11.17 BE
(85)PCT国际申请进入国家阶段日
2013.06.13
(86)PCT国际申请的申请数据
PCT/BE2011/000058 2011.10.10
(87)PCT国际申请的公布数据
WO2012/048389 FR 2012.04.19
(73)专利权人 F·范登贝姆特
地址 比利时布鲁塞尔
(72)发明人 F·范登贝姆特 C·奥尼贝内
(74)专利代理机构 北京戈程知识产权代理有限公司 11314
代理人 程伟 王锦阳
(51)Int.Cl.
C14C 15/00(2006.01)
D06F 21/02(2006.01)
(56)对比文件
CN 201037144 Y ,2008.03.19,
CN 2703762 Y ,2005.06.08,
DE 3724073 A1 ,1989.02.02,
FR 2298602 A1 ,1976.08.20,
US 3665735 A ,1972.05.30,
US 3670534 A ,1972.06.20,
审查员 潘志娟

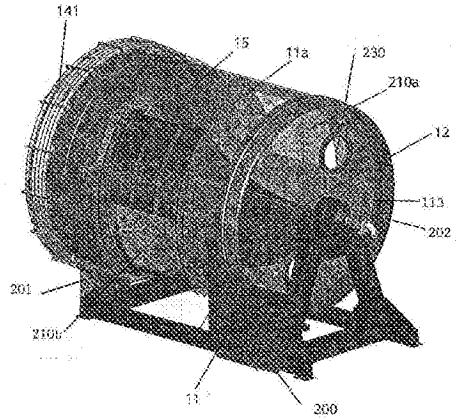
权利要求书2页 说明书10页 附图9页

(54)发明名称

用于生皮或织物的处理和/或鞣制的装置

(57)摘要

本发明涉及一种用于处理和/或鞣制毛皮和/或织物原料的装置(10),其包括旋转罐(11),旋转罐(11)具有绕中心旋转轴线(12)扭转的壁(111),以及分别在其两端(113a,114a)的第一侧壁(113)和第二侧壁(114),所述罐(11)设计成接收所述毛皮和/或织物原料,以及至少一种处理液,所述装置至少包括:-设计成将所述处理液注入罐(11)中的第一回路(13);以及-设计成从罐(11)中抽出至少部分处理液的第二回路(14),其特征在于第一回路(13)包括外壁,优选设有穿孔(132)并大体沿着罐(11)的中心轴线(12)延伸,并且特征在于第二回路(14)包括至少一条用于处理污染的处理液或废水的通道(144),所述通道(144)其大体沿罐(11)的中心轴线(12)延伸,并且同心地布置在供应通道(131)的内部。



CN 103476952 B

1. 一种用于处理和 / 或鞣制毛皮和 / 或织物原料的装置 (10)，其包括滚筒 (11)，所述滚筒 (11) 具有围绕中心旋转轴线 (12) 的旋转壁 (111)，以及在其两端 (113a，114a) 的第一侧壁 (113) 和第二侧壁 (114)，所述滚筒 (11) 设计成接收所述毛皮和 / 或织物原料等以及至少一种处理液，其特征在于所述装置至少包括 ：

- 设计成将所述处理液注入所述滚筒 (11) 中的第一回路 (13) ；

- 设计成从所述滚筒 (11) 中抽出至少部分所述处理液的第二回路 (14)，

其特征在于所述第一回路 (13) 包括至少一条用于所述处理液的进口通道 (131)，该通道包括大体沿所述滚筒 (11) 的所述中心轴线 (12) 延伸并设有穿孔 (132) 的外壁，

其中所述第二回路 (14) 包括至少一条用于污染的处理液或废水的出口通道 (144)，其大体沿所述滚筒 (11) 的所述中心轴线 (12) 延伸，所述出口通道 (144) 同心布置在所述进口通道 (131) 内部，

并且其中所述滚筒具有至少一个分离板 (15)，以使得所述滚筒 (11) 被分隔为至少两个处理腔室或隔室 (11 和 11a)，每个所述腔室都允许容纳待被处理的所述毛皮或织物原料。

2. 根据权利要求 1 所述的装置，其特征在于所述进口通道 (131) 和所述出口通道 (144) 至少部分地形成中心轴 (120)，能够与所述中心旋转轴线 (12) 同心地布置。

3. 根据权利要求 2 所述的装置，其特征在于所述中心轴 (120) 包括多个分离且同心的系统或套件，每个所述套件包括同心布置到所述出口通道 (144 或 144a) 外部的进口通道 (131 或 131a)。

4. 根据权利要求 1 所述的装置，其特征在于所述第二回路 (14) 包括一个或多个排出回路 (141a，141b)，其在一个端部与所述滚筒 (11) 的轴向区域结合，并在另一个端部与所述出口通道 144 结合。

5. 根据权利要求 4 所述的装置，其特征在于所述排出回路 (141a，141b) 在一个端部处与连接所述旋转壁 (111) 的延伸直接结合。

6. 根据权利要求 4 所述的装置，其特征在于所述排出回路 (141a，141b) 布置为与所述滚筒 (11) 的第二壁 (114) 紧邻。

7. 根据权利要求 4 所述的装置，其特征在于所述排出回路 (141a，141b) 根据 90° 的角度延伸通过所述滚筒 (11) 的部分圆周。

8. 根据权利要求 4 所述的装置，其特征在于每个所述排出回路 (141a，141b) 在沿着所述滚筒的圆周隔开的不同角度位置，径向与所述滚筒 (11) 的所述旋转壁 (111) 结合。

9. 根据权利要求 1 所述的装置，其特征在于所述出口通道是密封的。

10. 根据权利要求 2 所述的装置，其特征在于该装置包括布置在一个所述端部 (113a) 处的用于支撑所述中心轴 (120) 的轴承 (201)，而在所述另一端，所述滚筒由所述旋转壁 (111) 支撑并位于支重轮 (202) 上。

11. 根据权利要求 2 所述的装置，其特征在于所述中心轴 (120) 没有突出到所述滚筒内部。

12. 根据权利要求 1 所述的装置，其特征在于该装置包括布置到所述第二侧壁 (114) 上的出口斜道 (220)，所述出口斜道 (220) 与所述旋转轴线 (12) 同心，出口斜道装备有出口门 (221)。

13. 根据权利要求 1 所述的装置，其特征在于所述进口通道 (131) 设计成允许通过所述穿孔 (132) 将蒸汽注入所述滚筒 (11) 中。

14. 根据权利要求 1 所述的装置，其特征在于该装置包括用于所述处理液的过滤装置 (7)，其连接在所述第一回路 (13) 和所述第二回路 (14) 之间。

15. 根据权利要求 14 所述的装置，其特征在于所述过滤装置 (7) 相对于所述旋转滚筒 (11) 固定布置。

16. 根据权利要求 1 所述的装置，其特征在于该装置包括旨在用于将空气从所述滚筒 (11) 中抽出和 / 或将空气注入到所述滚筒 (11) 中的第三回路。

17. 根据权利要求 1 所述的装置，其特征在于所述滚筒 (11) 包括穿孔的分隔壁 (16)，其将所述滚筒 (11) 分隔为两部分 (17,18)，所述两部分 (17,18) 为第一部分 (17) 和第二部分 (18)，并且所述穿孔的分隔壁 (16) 布置成使得其对于所述处理液以及通过所述处理液所携带的废料、污垢或杂质是能够渗透的，所述第二部分 (18) 设计成接收所述毛皮或织物，所述壁 (16) 容许将所述废料、污垢或杂质陷阻到所述滚筒 (11) 的所述第一部分 (17) 中，同时防止所述毛皮或织物通过进入到所述滚筒 (11) 的该第一部分 (17) 中。

18. 根据权利要求 17 所述的装置，其特征在于所述滚筒的所述第一部分 (17) 延伸通过所述滚筒 (11) 的至少一部分圆周。

19. 根据权利要求 2 所述的装置，其中所述分离板 (15) 基本为螺旋形并且其大体沿所述滚筒 (11) 的整个长度纵向延伸，并联结至所述中心轴 (120) 以及联结至所述滚筒 (11) 的所述旋转壁 (111)。

20. 根据权利要求 1 所述的装置，其特征在于所述分离板 (15) 是穿孔的，用以允许所述处理液在所述腔室或隔室 (11,11a) 之间交换。

21. 根据权利要求 1 所述的装置，其特征在于所述分离板 (15) 是密封的。

22. 根据权利要求 1 所述的装置，其特征在于所述板 (15) 设置有用于待处理的所述毛皮或织物原料的保持或导向装置。

23. 根据权利要求 1 所述的装置，其特征在于所述腔室或隔室 (11,11a) 非对称地布置。

24. 根据权利要求 1 所述的装置，其特征在于所述滚筒的所述桶以及可能的所述板由聚合材料制成。

25. 根据权利要求 22 所述的装置，所述保持或导向装置为挡板、杆或销。

26. 根据权利要求 24 所述的装置，所述聚合材料为聚酯。

用于生皮或织物的处理和/或鞣制的装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种用于处理，特别是包括鞣制生皮和毛皮的装置，以及相关联的鞣制方法。本发明还能够涉及这种用于具有例如短纤维或最终产品形式的织物的装置的使用。

背景技术

[0002] 旨在用于生皮和毛皮（以下称毛皮）的各个鞣制步骤的装置是已知的，并且基本上是用滚筒的形式，也就是具有旋转容器的装置，处理液或浴剂被加入其中以去除毛发、油脂、碎肉并软化毛皮。可选地，染色步骤也可以设置在该相同的容器中。

[0003] 事实上，需要大量的操作以获得能够裁剪的毛皮并用于生产最终产品，如皮革制品、座套、服装、家具、鞋等。

[0004] 这些步骤更具体地包括浸酸、鞣制、复鞣和加脂步骤。

[0005] 鞣制过程的各个步骤本身是以毛皮的准备为优先的，也被称为《鞣前准备工序》。在此准备的过程中，毛皮被浸泡在混合有化学溶液的水中，浸灰以松开毛发，毛发通过去毛步骤去除，然后对毛皮进行脱肉和脱灰。然后该生皮减少至真皮，其能够单独使用，然后采用《生毛皮 (pelt)》的名称。所有这些被称为《鞣前准备工序》的各个步骤通常也在旋转的滚筒中实施。

[0006] 滚筒是旋转的桶，将适合的处理浴剂加入其中用于不同的步骤，为此，尤其是处理时间、浸浴温度、旋转速度、浴剂成分是通过基于毛皮类型以及期望的成品的非常精确地的规则而决定的。最后，当这些步骤完成时，在这些同样的滚筒中实施毛皮的染色是能够设想的。

[0007] 通常地，这些滚筒采用较大的罐或桶的形式，其经由在两个（旋转的）方向上的连续旋转，拍打毛皮以将其除肉和去除毛发。

[0008] 将该处理设想为：对于大型动物（奶牛、马、水牛等）的生皮，其以整皮的形式或者以侧部、臀背部、肩部、协腹部的形式，其被定义为鞣制工艺，对于较小的动物，如牛犊、绵羊、山羊、小山羊、（仿鹿皮绒）羊皮、长毛羊皮、爬行动物、蛇的毛皮，其被定义为皮革修整工艺。

[0009] 长期使用木滚筒，最近由钢特别是不锈钢滚筒所取代。然而，木滚筒和（不锈）钢滚筒的主要缺点都是它们容易因处理浴剂的腐蚀而易于受到损坏，从而使元件自身从滚筒壁上脱落，甚至可以损坏在滚筒内正被处理的毛皮。

[0010] 随后设想使用合成材料（例如聚丙烯或者聚苯乙烯或者甚至聚酯）的滚筒。

[0011] 确定的是，在这些前代的滚筒中，毛皮可以在罐的整个空间中移动，并因而遭受太大的冲击和损坏。

[0012] 在文件 FR-A-2512063 中对鞣制工艺的第一种改进进行了描述，包括提出一种滚筒，其被分为两个或更多纵向和轴对称的由螺旋或螺纹形的分隔壁隔开的腔室或隔室，其使得不再像在第一代滚筒中那样沿着滚筒的旋转方向从项部到底部对毛皮进行拍打，而是

通过分隔壁的具体形状水平地从左到右地对毛皮进行拍打。这种多隔室布置的另一个优点是对于相同尺寸的桶增加了有效容量。

[0013] 如在文件 FR-A-2368539 中所述，还已知为了增加化学药剂的效率，提出了一种处理浴剂的流动，从而实现了化学药剂的更好混合，并且尽可能的均匀。该滚筒设置有朝向滚筒的旋转轴线同心布置的中心转旋轴。此轴连接到隔室，以便提供处理浴剂的出口和进口。这些循环系统的主要缺点是相同的通道既被用作液体的出口，也被用作相同液体的进口。液体在滚筒中的循环变得非常复杂并且取决于旋转的方向。由于大量的处理液积聚在不同的管道中而没有作用在毛皮上，这导致了需要更多数量的处理液。另一个缺点是杂质沉积在通道壁和再循环管道上，由于其在相同的通道中流动，因而污染了干净的处理液。最后一个缺点是桶的排尽时间增加使人感到不便。

[0014] 本发明特别集中于用于输送水和适当的处理浴剂的系统，更特别地集中于浴剂的注入系统以及浴剂的抽出和 / 或回收系统。

[0015] 经由用于加入（注入）和回收（抽出）水和处理浴剂的适当系统，本发明尤其旨在提出节水，节约化工产品和节能，用以达到当前通行的非常严格的环保要求的目的。

[0016] 因此，本发明目的还在于通过经由可能的再循环而减少用水量，减少化工产品的数量以及显著减少鞣制所需的能源，并同时与通过提出的缩短浸浴时间而提高的生产率一起，降低生产成本。

[0017] 本发明还着手于提升质量，允许持久控制整个工艺，并且着手于经由适当的再循环而在生态方面的改善。

发明内容

[0018] 本发明涉及一种用于处理和 / 或鞣制毛皮和或织物原料的装置 (10)，其包括滚筒 (11)，所述滚筒 (11) 具有围绕中心旋转轴线 (12) 的旋转壁 (111)，以及在其两端 (113a，114a) 的第一侧壁 (113) 和第二侧壁 (114)，所述滚筒 (11) 设计为接收所述毛皮和 / 或织物原料和至少一种处理液，其特征在于所述装置至少包括：

[0019] - 第一回路 (13)，所述第一回路 (13) 设计为将所述处理液注入滚筒 (11) 中的；

[0020] - 第二回路 (14)，所述第二回路 (14) 设计为将至少部分处理液从滚筒 (11) 中抽出，

[0021] 优选其特征在于第一回路 (13) 包括至少一条用于处理液的进口通道 (131)，该通道包括大体沿滚筒 (11) 的中心轴线 (12) 延伸并优选设置有穿孔 (132) 的外壁，并且优选其特征在于第二回路 (14) 包括至少一条用于污染的处理液或废水的出口通道 (144)，其大体沿滚筒 (11) 的中心轴线 (12) 延伸，所述出口通道 (144) 同心地布置在进口通道 (131) 内部。

[0022] 优选地，进口通道 (131) 和出口通道 (144) 至少部分地形成中心轴 (120)，该中心轴 (120) 可以同心地布置到中心旋转轴 (12)。

[0023] 优选地，中心轴 (120) 包括多个分离的且同心的系统或套件，每个套件包括同心布置到出口通道 (144 或 144a) 外部的进口通道 (131 或 131a)。

[0024] 优选地，第二回路 (14) 包括一个或多个排出回路 (141a，141b)，其优选地在一个端部处与滚筒 (11) 的轴向区域接合，并优选地在另一端部处与出口通道 144 接合。

[0025] 优选地，排出回路 (141a，141b) 在一个端部处直接与连接旋转壁 (111) 的延伸接合。

[0026] 优选地，排出回路 (141a，141b) 布置为与滚筒 (11) 的第二壁 (114) 紧邻。

[0027] 优选地，排出回路 (141a，141b) 延伸通过所述滚筒 (11) 的部分圆周，优选根据 90° 的角度。

[0028] 优选地，每个排出回路 (141a，141b) 在沿着所述滚筒的圆周隔开的不同角度位置，径向与滚筒 (11) 的旋转壁 (111) 结合。

[0029] 优选地，出口通道是密封的。

[0030] 优选地，该装置包括布置在一个端部 (113a) 处的用于支撑中心轴 (120) 的轴承 (201)，而在另一端，滚筒由旋转壁 (111) 支撑并优选在支重轮 (202) 上。

[0031] 优选地，中心轴 (120) 没有突出到滚筒内部。

[0032] 优选地，该装置包括布置到第二侧壁 (114) 上的出口斜道 (220)，优选与旋转轴线 (12) 同心，出口斜道装备有出口门 (221)。

[0033] 优选地，进口通道 (131) 设计成允许通过穿孔 (132) 将蒸汽注入滚筒 (11) 中。

[0034] 优选地，该装置包括用于处理液的过滤装置 (7)，其被连接在第一回路 (13) 和第二回路 (14) 之间。

[0035] 优选地，过滤装置 (7) 相对于旋转滚筒 (11) 固定布置。

[0036] 优选地，该装置包括旨在用于将空气从所述滚筒 (11) 中抽出和 / 或将空气注入到所述滚筒 (11) 中的第三回路。

[0037] 优选地，滚筒 (11) 包括穿孔的分隔壁 (16)，其将滚筒 (11) 分隔为两部分 (17，18)，特别地为第一部分 (17) 和第二部分 (18)，并且所述穿孔的分隔壁 (16) 布置成使得其对于所述处理液以及通过处理液所携带的废料、污垢或杂质是可渗透的，第二部分 (18) 设计成接收毛皮或织物，壁 (16) 容许将废料、污垢或杂质陷阻到滚筒 (11) 的第一部分 (17) 中，同时防止所述毛皮或织物通过进入到滚筒 (11) 的该第一部分 (17) 中。

[0038] 优选地，滚筒的第一部分 (17) 延伸通过滚筒 (11) 的至少一部分圆周。

[0039] 优选地，滚筒 (11) 具有至少一个基本为螺旋形的分离板 (15)，其大体沿滚筒 (11) 的整个长度纵向延伸，并以如下方式联结至中心轴 (120) 并联结至滚筒 (11) 的旋转壁 (111)：所述滚筒被分隔为至少两个处理腔室或隔室 (11 和 11a)，每个腔室都允许容纳待被处理的毛皮或织物原料。

[0040] 优选地，分离板 (15) 是穿孔的，用以允许处理液在所述腔室或隔室 (11，11a) 之间交换。

[0041] 优选地，分离板 (15) 是密封的。

[0042] 优选地，板 (15) 设置有用于待被处理的毛皮或织物原料的保持或导向装置，例如挡板，杆或销。

[0043] 优选地，腔室或隔室 (11，11a) 非对称地布置。

[0044] 优选地，滚筒的桶并且可能的板由聚合材料制成，优选为聚酯。

附图说明

[0045] 图 1a，1b，1c，1d 和 1e 是根据本发明的滚筒外部的 3D 视图。

[0046] 图 2 给出了用于本发明中的具有两个腔室或隔室的滚筒的分解透视图。

[0047] 图 2b，2c 和 2d 示意性地示出了根据本发明的装置的滚筒的纵向截面图，以及沿图 2b 中给出的平面 AA（图 2c）和平面 BB（图 2d）的横截面图。

[0048] 图 3a 是根据本发明的装置的滚筒内部的具体横截面图，而图 3b 给出了对应于后部的滚筒外部的视图。

[0049] 图 4a 和 4b 是根据本发明的主要由滚筒形成的装置的纵向截面图和横截面图，其中能够清晰地看见用于注入和抽出处理液的回路。

[0050] 图 5a 和 5b 表示根据本发明用于两个具体实施例的装置的中心轴的截面图，该两个具体实施例分别包括两个没有彼此紧紧挤住的处理腔室或隔室和两个彼此紧紧挤住的处理腔室或隔室，并且该情况中，设有分开的进口和出口系统。

具体实施方式

[0051] 将借助示出了本发明的一个或多个特别优选实施例的附图对本发明进行详细描述。然而，这些附图中所给出的所有特征可以单独出现或组合在一起出现在本发明的装置中。

[0052] 图 1a 到 1e 示出了根据本发明的用于处理和 / 或鞣制毛皮或织物的装置的外部的多个立体图。也被称为滚筒的该装置，包括支撑结构 (200)，所述支撑结构 (200) 以框架形式或以例如 UPN 和 IPN 型材所搭建的机械焊接组件形式，两个支重轮 (201)（图 2a）被安装到该支撑结构上；以及具有摆动辊的逆转轴承 (202)，从而允许滚筒完美的水平对齐。该组件进行过处理用以抗腐蚀。

[0053] 此刻，相比于不同的现有技术的解决方案，此种类型的装置已经具有巨大的优势，所述不同的现有技术的解决方案需要挖掘工作以能够将现有技术的滚筒锚固在位于它们将被安装的地点的地面处。

[0054] 如常规一样，根据本发明的装置为用作桶的旋转滚筒 (11) 的形式。该滚筒由围绕中心旋转轴线 (12) 的旋转壁 (111) 以及通过设置在旋转壁 (111) 每一端 (113a 和 114a) 的第一和第二侧壁 (113 和 114) 所形成，用以形成能起到桶 (11) 作用的内部空间。

[0055] 形成滚筒的桶优选由耐腐蚀材料（例如包括至少 5％到 10％的涂有抗腐蚀的聚酯树脂的玻璃纤维的叠层聚酯）所形成。特别注意与浴剂和 / 或毛皮的接触表面的形成，通过对其涂抹特定的硬树脂层以取得对所有用于鞣制、毛皮修整或甚至于对织物的各种处理 (pH 值在 1 到 13 之间）的常规化学药剂的抗腐蚀能力。优选地，桶的内部结构完全由聚合材料并优选为聚酯树脂以下面这种方式实现：使得待被处理的毛皮或织物永远不会接触任何材料（例如用于轴承、出口等的钢）。

[0056] 桶的所述结构使得取得极好的隔热性，特别是如果其由聚酯树脂所形成的；隔热指数优于木材和聚丙烯。例如，木材的指数为 0.18Kcal，聚丙烯的指数为 0.19Kcal，而聚酯的指数为 0.2Kcal。

[0057] 有益地，此桶大体上设有双底部（优选为圆锥形），可以是穿孔的。

[0058] 为了增加它们的化学和 / 或机械抗性，所有滚筒的内壁，特别是滚筒的内部隔室完全是叠层的。

[0059] 该滚筒优选地包括两个侧门 210、210a，其优选对称布置在旋转壁 (111) 上，并被

用于装载和选择性地卸载毛皮或织物。这些门也允许添加固体制品（铬）。

[0060] 此外，本发明的装置（10）额外且特别有利地－特别是对于示出在图 2a、2b、3a 中的较大尺寸毛皮的鞣制处理－具有出口斜道（220），其优选轴向布置在侧壁（113 或 114）的一个上，优选地在第二壁（114）的水平处。在相对的侧壁上（壁 113），有利地，布置有一个或多个检查窗（230），如图 1c、1d 和 2a 中所示。

[0061] 出口斜道（220）优选地为圆环形且朝着旋转轴线（12）同心设置。在出口收回门（220）的中心并在侧壁（114）中，存在用于毛皮和织物的出口门（221）。

[0062] 图 3a 示出所述装置的纵向截面图，其中旋转滚筒的旋转壁（111），以及两侧壁（113，114）可以被清楚地看到。此外，示意性地示出旋转滚筒（11）的中心旋转轴线（12）。

[0063] 还可以被观察到的是，以特别有利的方式，滚筒（11）还包括优选为板形的穿孔的分隔内壁（16），其将滚筒（11）分隔为至少两部分：第一部分（17），其优选地在端部形成锥形环，并邻近两个侧壁中的一个，尤其是靠近第二壁（114），第二壁（114）靠近出口斜道（220），液体和废料能够通过壁（16）的穿孔（162）被排出到出口斜道（220）；以及至少一个第二部分（18），其形成了毛皮和织物置于其中的处理腔室或隔室（11 和 11a）。壁（16）是可渗透的事实允许废料、杂质和其它污垢从处理浴剂的剩余部分中分离，并允许随着浴剂的处理过程而净化，在所述处理过程中将毛皮浸浴，附带地将废料、杂质和污垢陷阻在第一部分（17）中，同时避免存在于第二部分（18）中的处理浴剂的再次污染。

[0064] 图 4a 和 4b 是根据本发明的装置的纵向和截面图，其中可以清楚地看到液体和处理浴剂的循环回路。以特别有利的方式，观察到该装置包括设计为将处理液注入滚筒（11）中的第一回路（13），以及设计为从滚筒（11）中将该处理液的至少一部分抽出的第二回路（14）。

[0065] 第一回路（13）被定义为注入回路，允许将处理液浴剂（没有污染的和／或过滤的）引入到处理腔室或隔室中。该回路包括所有在过滤位置与处理腔室之间的管网、通道和管道。第二回路（14）是允许从桶中抽出污染的液体或废水并允许将其带到过滤装置或出口的回路。

[0066] 以特别有利的方式，如果提供使用过滤装置（7），用以通过泵（8）经由（通过）回路而将处理液进行处理、过滤并重新注入到第一回路（13）中，则将可以设想重复利用从第二回路（14）抽出的部分处理液，所述过滤装置（7）可选择为是固定的。

[0067] 还将被观察到的是，有利地，过滤装置可以包括控制箱（2），用于 pH 控制的装置 3 和／或用于控制温度的装置（4）。

[0068] 如果不需要实现再循环，第二回路（14）配备有隔断阀，其位于滚筒（11）的第二回路（14）的出口处。

[0069] 过滤装置（7）优选形成有固／液分离器，固／液分离器优选为固定的，所述固／液分离器经由泵（8）从能够可选择地再次注入到第一回路（13）中的液体中分离固态废料，并将固体废料置于废料桶（6）中。

[0070] 如在图 2a、3a 和 4a 中所详细示出，根据第一实施例确定的是，作为液体抽出回路的第二回路（14）的至少一部分优选有利地布置为与中心旋转轴线（12）同心，该部分大体为出口通道（144）的形式，其基本上延伸通过滚筒（11）的整个长度。

[0071] 类似地且有利地，注入回路（13）包括能够为中空轴的形式的用于处理液的进口

通道 (131)。进口通道 (131) 布置成与出口通道 (144) 同心。这样，如果出口通道 (144) 与旋转轴线 (12) 同心，则进口通道也与中心旋转轴线 12 同心布置。所述组件或系统由进口通道 (131)、出口通道 (144) 组成，可以由保护封层外绕，其构成了中心轴 (120)，如图 5a 中所示。

[0072] 根据另一个特别有利的实施例，设想在每个处理腔室或隔室 (11 和 11ab) 中执行单独的处理。这要求第一分离回路 (13 和 13a) 和第二分离回路 (14 和 14a) 两个系统的出现。每个回路系统出现一组进口和出口管道 (131 和 144)（或系统）。有利地，对于每个隔室，提供出口通道和进口通道的系统，彼此同心布置。每套系统优选对称布置，但不是以旋转轴线为中心的。优选地，每套系统（进口通道、出口通道）优选在较大的部分上（大于滚筒长度的 70％）与另一个平行地布置。

[0073] 根据本发明，第一和第二回路的进口 (131) 通道和出口 (144) 通道同心布置，第一回路的进口通道 (131) 布置在第二回路的出口通道 (144) 外部。

[0074] 优选地，第二回路的（内部）出口通道 (144) 是密封的和紧固的，而第一回路的进口通道 (131) 是穿孔的，从而可以最终将处理液沿着滚筒的整个长度分配。

[0075] 优选地，进口通道 (131 或 131a) 由对应于第一侧壁 (113) 的端部供应。有利地，在该同一端部处，出口回路 (14) 的出口通道 (144 或 144a) 排出废水（出口通道 (144 或 144a) 的出口侧）。以这种方式，在抽出与注入之间的过滤回路得以更加简化。

[0076] 此外，两通道之间的液流得以实现，其为对流，如图 4a 上的箭头所示。当液体在桶中保持在较高温度（高于 30° ）时是特别有利的，该对流允许在抽出的液体（通道 144 或 144a) 与注入的液体（通道 131 或 131a) 之间的热能交换。

[0077] 第一回路的进口通道 (131 或 131a) 沿着滚筒长度较大的部分纵向延伸，也就是超过滚筒 (11) 的长度的 70％。

[0078] 优选地，进口通道 (131 或 131a) 是圆柱形的，或任何其它等同的形状。

[0079] 优选地，出口通道 (144) 是圆柱形的，或任何其它等同的形状。

[0080] 进口通道 (131 或 131a) 有利地出现了穿孔 (132)，其旨在优选沿着所述桶的纵向（旋转）轴线分配处理液。以这种方式，实现了溶解在处理液中的处理用化学药剂的同质和即时分配，同时避免了这些药剂集中在桶中的特定位置，这可能会损坏毛皮。

[0081] 应当指出的是，设置在进口通道（中空轴）(131 或 131a) 内的出口通道 (144 或 144a) 形成了用于进口通道 (131 或 131a) 的内侧（壁）（密封的）。在两个回路之间有着清楚的分隔。

[0082] 可以修改进口通道 (131 或 131a)，特别是进口部分，用以允许蒸汽通过穿孔 (132) 而注入到桶中。

[0083] 有利地，优选密封的出口通道 (144 或 144a) 由钢制成。

[0084] 有利地，优选穿孔的进口通道 (131 或 131a) 由聚合材料制成，优选由与桶相同的聚酯材料所制成。

[0085] 有利地，特别是在使用多个出口系统和通道系统的实施例的情况下，如图 5b 所示，可以设想将它们“淹没 (noyer)”在由聚合材料，优选为聚酯所制成的外壳中。该外壳的形状使得不使用任何锐边，避免了待处理的毛皮和 / 或织物的任何毁坏。

[0086] 优选地，每个抽出回路 (14) 还包括一个或多个排出管道 (141)，其布置在旋转壁

上（优选在与第二回路 (14) 的出口端相对的端部 (114a) 上）的一端处，优选靠近包含有废料的第一部分 (17)。所述排出管道 141a，141b，... 基本沿着所述滚筒 11 的部分圆周延伸。当有多个排出管道时，它们沿着所述滚筒的圆周以（不同的）间隔角度位置 (142a，142b) 而布置。这些排出管道 (141a，141b，...) 中的每个在碰到出口通道 (144) 之前沿着路径行进超过至少 90° 的角度，出口通道 (144) 布置在靠近滚筒 (11) 的中心轴 (12) 的中心，优选为在基本相同的轴线位置处。在每个排出管道 (141a，141b) 与出口通道 (144) 之间的结合 (145) 沿侧壁 (114) 制造为辐射方式。

[0087] 应当被指出的是，每个排出管道 (141a，141b) 通过位于第一部分 (17) 中的其一端而打开，所述第一部分 (17) 包含废料（并且不是毛皮或织物），且由第二部分 (18)（其仅仅包含毛皮）的分隔壁 (16) 所隔开，所述分隔壁 (16) 允许从处理隔室 (11，11a) 中排出废水。排出管道 (141a，141b) 优选地引向桶的径向区域，例如在旋转壁 (111) 上或其延伸上。在图 1e 和 3b 中，应注意到，圆柱形突起物 (115) 在旋转壁 (111) 的水平处设置在侧壁 (114) 上。每个圆柱形突起物 (115) 与第一部分 (17) 以及相应的排出管道 (141a，141b) 连接。

[0088] 每个排出管道 (141a，141b) 有利地沿着至少 90° 的角度的路径，并提供了仅仅使用包括受重力作用（其通过进行滚筒 (11) 旋转而获得的）的废水，而不需要泵，将污染的处理液或浴剂排空的可能性。

[0089] 有利地，形成例如前面所述的滚筒的装置 10 装配有齿轮制动马达组件（未示出），其由放置在马达与齿轮减速器之间的滑轮和皮带系统形成，从而允许对滚筒的旋转速度，特别是对于使其适应于需要的操作条件的调整。在一些情况下，也可以设想反转滚筒，就如图 3b 中的“V”所示的那样，特别是使得经由出口斜道 (220) 或收回门 (221) 去除毛皮或织物以及执行快速排尽成为可能。马达运动到滚筒的传递可以经由优选为梯形的皮带进行。

[0090] 以特别有利的方式，也可以设想装配具有隔板 (150)（采用杆或销的形式）的分离板 (15)，使得获得的移动确保毛皮相对于彼此连续移动，从而避免形成大块并实现毛皮在处理期间不打结。与所述隔板 150 的存在以及适合的布置相关联的板 (15) 的螺旋形结构允许此目的得以实现，同时确保不使旋转方向反转的运行。

[0091] 因此观察到的是，通过对此结构的恰当使用，所述装置疲劳度的减小随着对于毛皮的更多常规作业而得以实现。另一个优点在于去除了在每个旋转方向的反转之间的暂停时间，因此实质性的提高了生产率。

[0092] 这种布置甚至允许设想对一些作业进行干场。

[0093] 能够估算到，水和处理浴剂的节约可能从 50％到 80％变化，对于干场作业甚至是 100％。

[0094] 滚筒的其中一个特征是处理浴剂广泛的混合，由浸浴池被划分为两个隔室而被迅速验证。

[0095] 产品节约可能被包含在以下范围内：

[0096] - 对于标准鞣制产品：从 20％到 40％；

[0097] - 对于处理的织物产品：从 10％到 30％

[0098] - 对于染色和加脂产品：从 10％到 25％。

[0099] 处理时间的节约有两种类型：

[0100] - 那些直接与毛皮的制作相关的；取决于毛皮的类型以及作业类型这些时间节约

的范围可从 20％到 50％；

[0101] －还必须考虑承担辅助作业的时间的减小：供水、冲洗、排水、洗涤。这些作业对于每个可能的时间节约的量化操作太过具体，但可以认为对处理周期的总的持续时间具有真实的影响。

[0102] －关于生产控制，通过检查门的存在而非常容易地进行这种控制，并再次导致了时间的节约，所述检查门放在每个隔室的高度处。

[0103] －

[0104] 生产率的提高：

[0105] －可以使用短的浸浴池而导致主要降低热水消耗。

[0106] －借助于毛皮的自动清空，处理时间显著减少，并因此导致增加生产率。

[0107] －对于同一生产的物理空间需求 (m^2) 大大减少，差不多 50％。

[0108] 残留的水：

[0109] －通过滚筒的使用而减少的污染的影响，就体积以及污染物含量而言都是显著地。

[0110] －排放量可以被除以 5 和 6。

[0111] －污染物 DCO-DBO-MES 含量减少 70％到 80％。

[0112] －污染物铬的含量减少 75％到 85％。

[0113] －所有这些因素都对残留水净化站的管理具有重大影响。

[0114] 根据本发明的滚筒的实例：

[0115]

1	2	3	4	5	6	7	8
1804	Diam.1.8×1.8	4000	2000	5.5	2.5×2.4×2.5	800	18
2508	Diam.2.5×2.7	8000	4000	10	3.8×2.8×3.15	3200	39
2512	Diam.2.5×3.5	12000	5000	15	4.6×2.8×3.15	4200	47
2516	Diam.2.5×4.3	16000	6000	20	5.4×2.8×3.15	5000	54

[0116] 符号表：

[0117] 1：类型　　2：罐的尺寸 (m)

[0118] 3：总容量 (l)　　4：鞣制装载量 (kg)

[0119] 5：功率 (kw)　　6：总尺寸 (L×1×H) (m)

[0120] 7：重量 (kg)　　8：环绕容量 (m^3)

[0121] 用于牛皮的 2508 滚筒的测试报告

[0122] ■浸灰间作业：

[0123] 采用本发明的装置，相比于标准滚筒的 +/-48 小时，总处理时间降至 +/-24 连续工作小时。

[0124] －滚筒的作业能力：3500-4000kg 盐重量。

[0125] －水消耗：每次浸浴节约 70％到 90％。

[0126] 最初，设定 2 到 4rpm 的转速旋转 4 小时，然后以 6rpm 的转速浸灰 6 小时，剩余时

间以 8rpm 的转速完成。

[0127] 观察到如下 :

[0128] - 完全脱毛的毛皮

[0129] - 全层毛皮的处理

[0130] - 几乎没有缩瘪纹理的毛皮

[0131] - 没有拍打损害的毛皮

[0132] ■鞣制作业:

[0133] -3000 到 4000kg 的装载量

[0134] - 持续作业 :装载、脱灰、浸酸、鞣制和卸载 :24 小时

[0135] - 脱灰 :减少 (平均)20％到 40％的浴剂

[0136] -3 到 4 次洗涤 :减少 (平均)60％到 80％的浴剂

[0137] - 浸酸 :随盐的波美度的调节而减少 (平均)20％到 40％至 20％到 30％的浴剂

[0138] - 鞣制减少 (平均)25％到 30％的浴剂 ;此百分比取决于加入的液体铬的量。

[0139] 观察到如下 :

[0140] - 始终鞣制的毛皮

[0141] - 鞣制的毛皮的纹理

[0142] - 相对于标准没有皱面的毛皮

[0143] - 粗纹理 (取决于软化混合)

[0144] - 耐沸水性

[0145] ■染色作业:

[0146] - 装载量 :900kg(平均 800 到 100kg) 湿剃毛重量 (不干燥)

[0147] - 水量 :减少 50％到 100％

[0148] - 同质均匀染色

[0149] - 浴剂的完全用尽

[0150] 一些制革工人可以选择性地修改旋转数量,其可以变化不超过 1 到 2 次旋转,均取决于个人的实践和设备。

[0151] 相同的特征被验证 :

[0152] - 节约水 每次浸浴从 5 升到 6 升

[0153] - 节约皮革染料 40％到 50％ (取决于染料)

[0154] - 节约羊毛染料 取决于使用的工艺

[0155] - 节约加脂液 在 40％到 50％之间

[0156] 非常均匀的皮革和羊毛制品染色

[0157] 用于仿麂皮绒羊皮的 2508 滚筒的测试报告

[0158] ■鞣制过程

[0159] 对应于每块毛皮 4 到 5kg 的 600 到 700 块的羊毛羊皮的装载量

[0160] ■染色作业

[0161] 300 到 400 块的羊毛羊皮的装载量

[0162] 通常,此工作以大约 4 到 6 升 (COUDREUSE15 到 20 升) 每块毛皮的浸浴速度被执行。

[0163] 对于洗涤－冲洗－浸酸作业，相比于 COUDREUSE 节约为：

[0164] －肥皂：节约 10％到 30％

[0165] －盐：节约 60％

[0166] －冲洗用水以 30 升 / 每块毛皮替代 90 升 / 每块毛皮

[0167] 对于鞣制、加脂作业，相比于在 COUDREUSE 中实施的相同工作节约了：

[0168] －铬：节约 40％到 50％

[0169] －加脂液：节约 40％到 50％

[0170] －作业时间： 24 小时

[0171] 在质的层面上，相比于在 COUDREUSE 中实施的处理，羊毛的质量在当前实例中是较优的；因为由于毛皮在本发明的滚筒中混合，包括鼓起部在内的毛发没有打结。毛皮实际上不需要解结而离开滚筒。

[0172] 鞣制更加均匀（对染色的均匀度有影响），毛皮非常柔软。

[0173] 观察到加脂液很好地用尽。

[0174] 对于浸酸－鞣制作业：仅仅产品的节约就足够使得实现具有显著成本效益的生产。

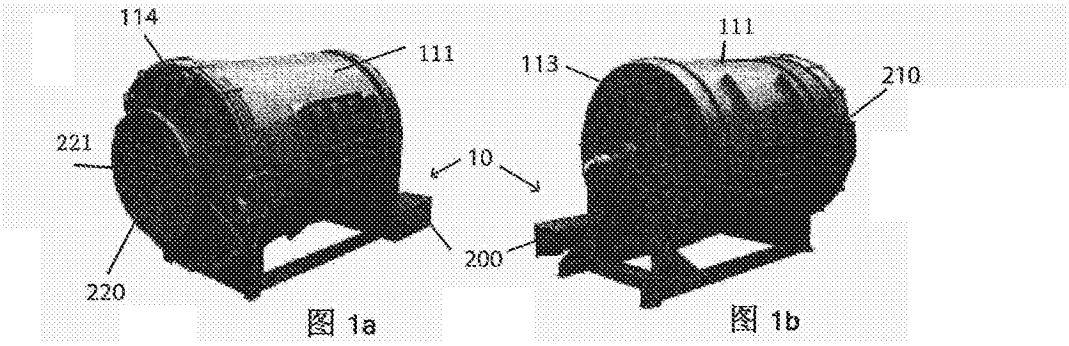


图 1a 图 1b

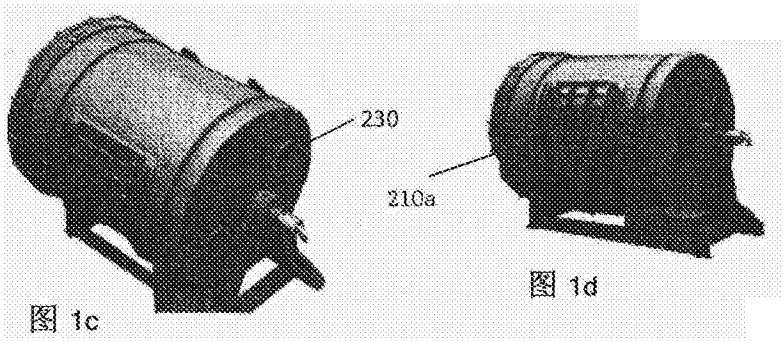


图 1c 图 1d

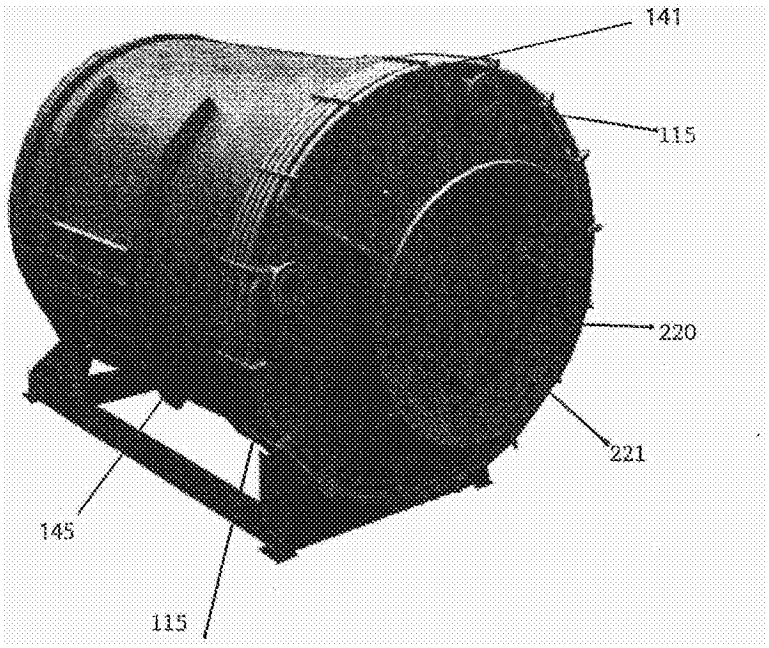


图 1e

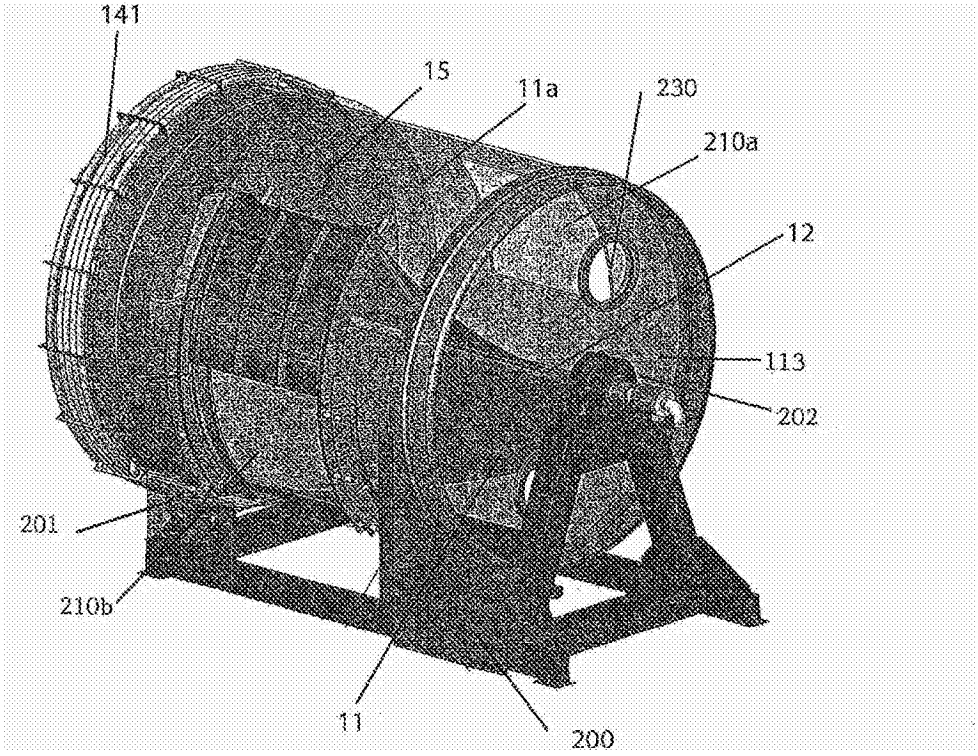

141
15
11a
230
210a
12
113
202
201
210b
11
200

图 2a

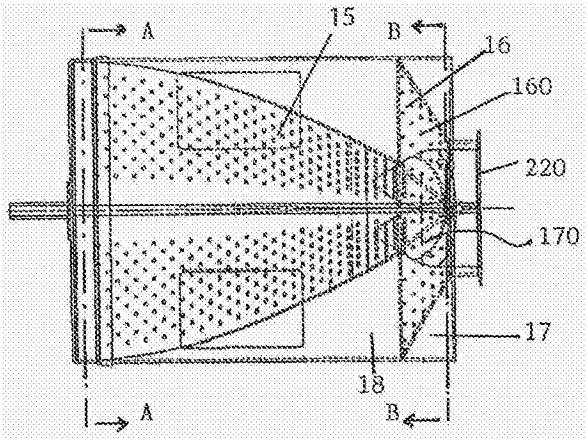

A
15
B
16
160
220
170
17
18
A
B

图 2b

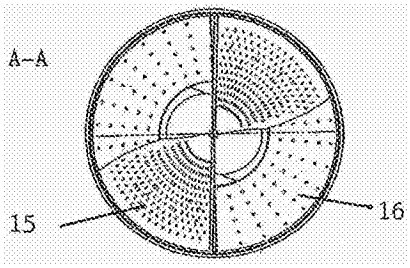

A-A
15
16

图 2c

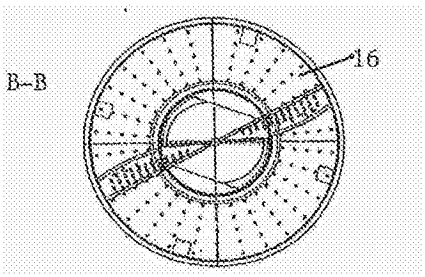


图 2d

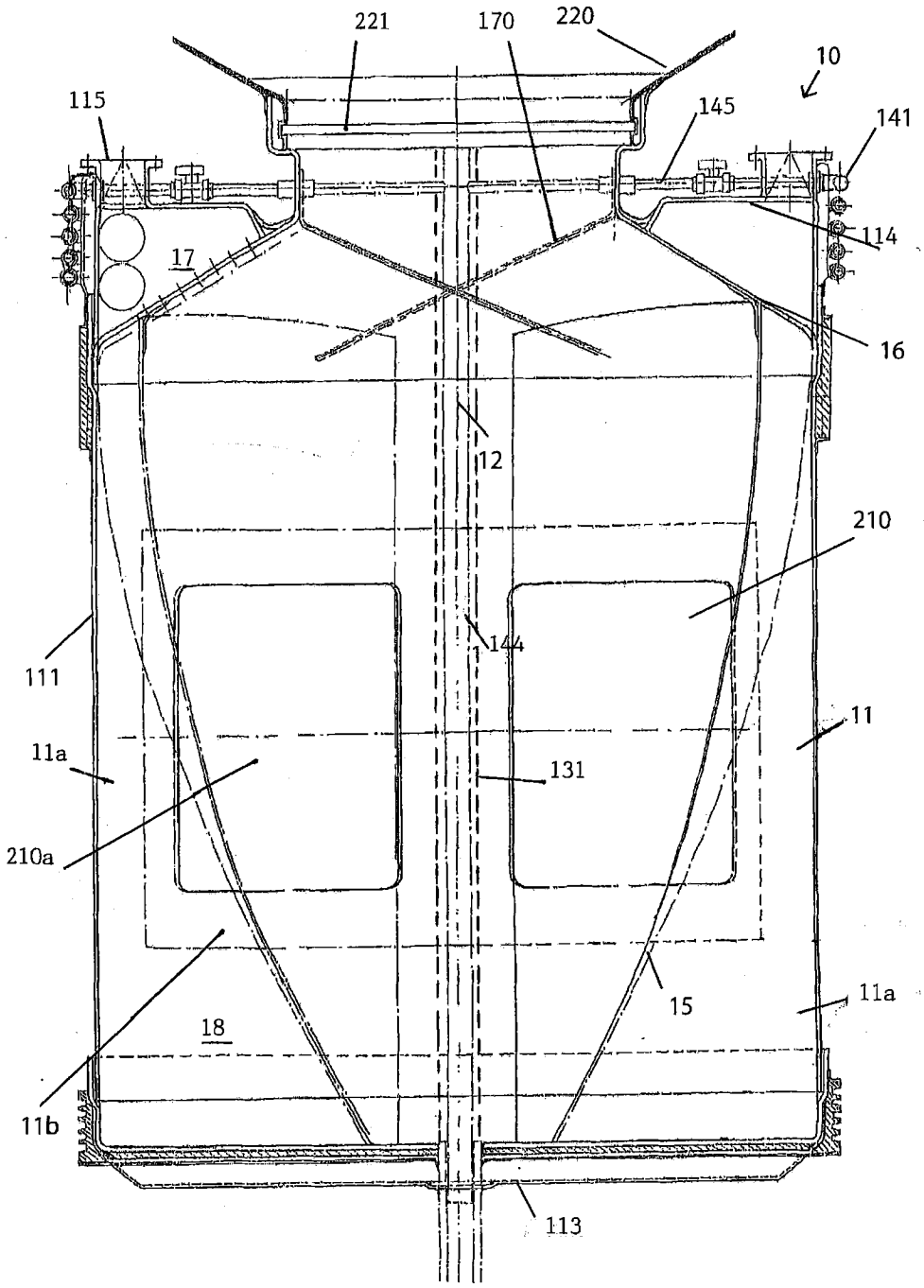

221
170
220
10
115
145
141
114
17
16
12
210
144
111
11
11a
131
210a
15
11a
18
11b
113

图 3a

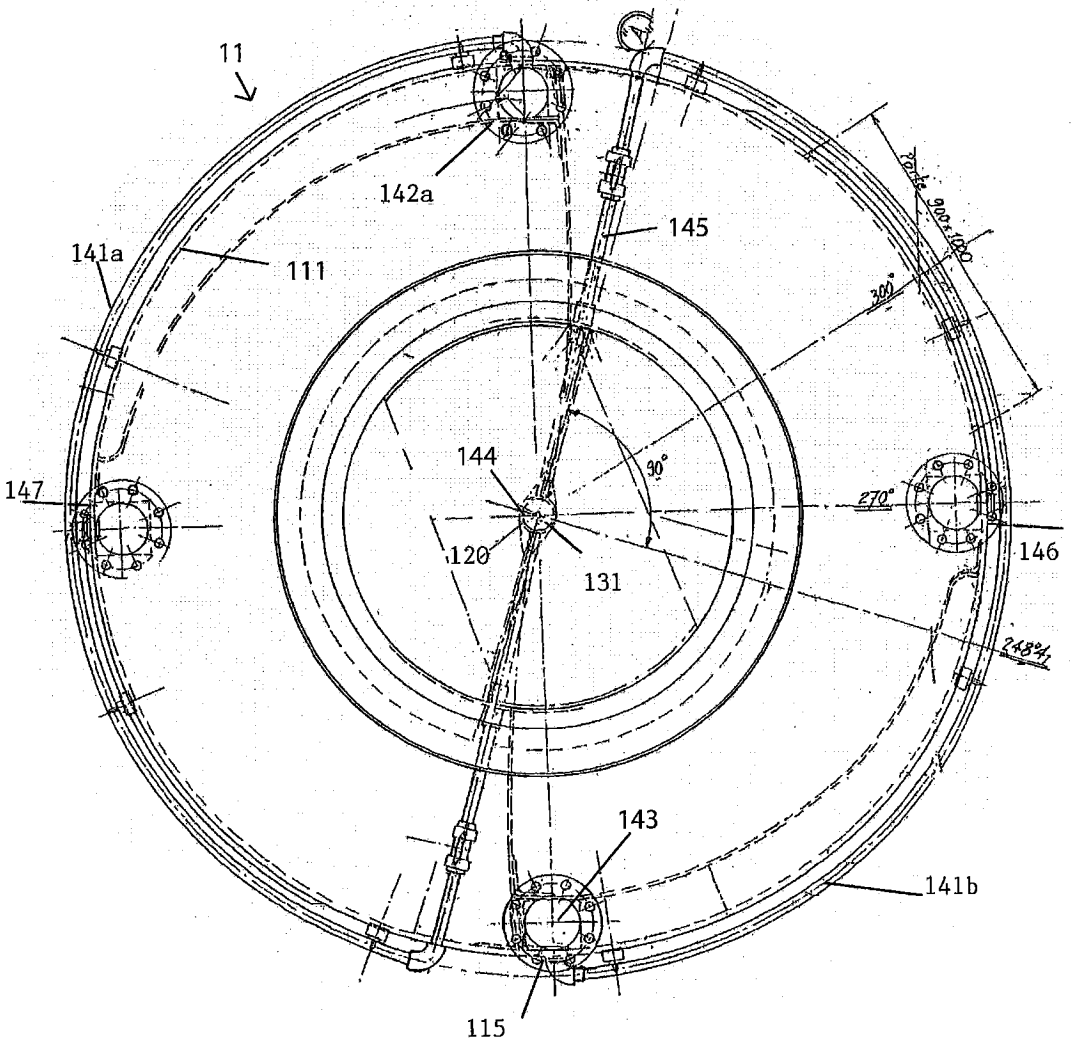


图 3b

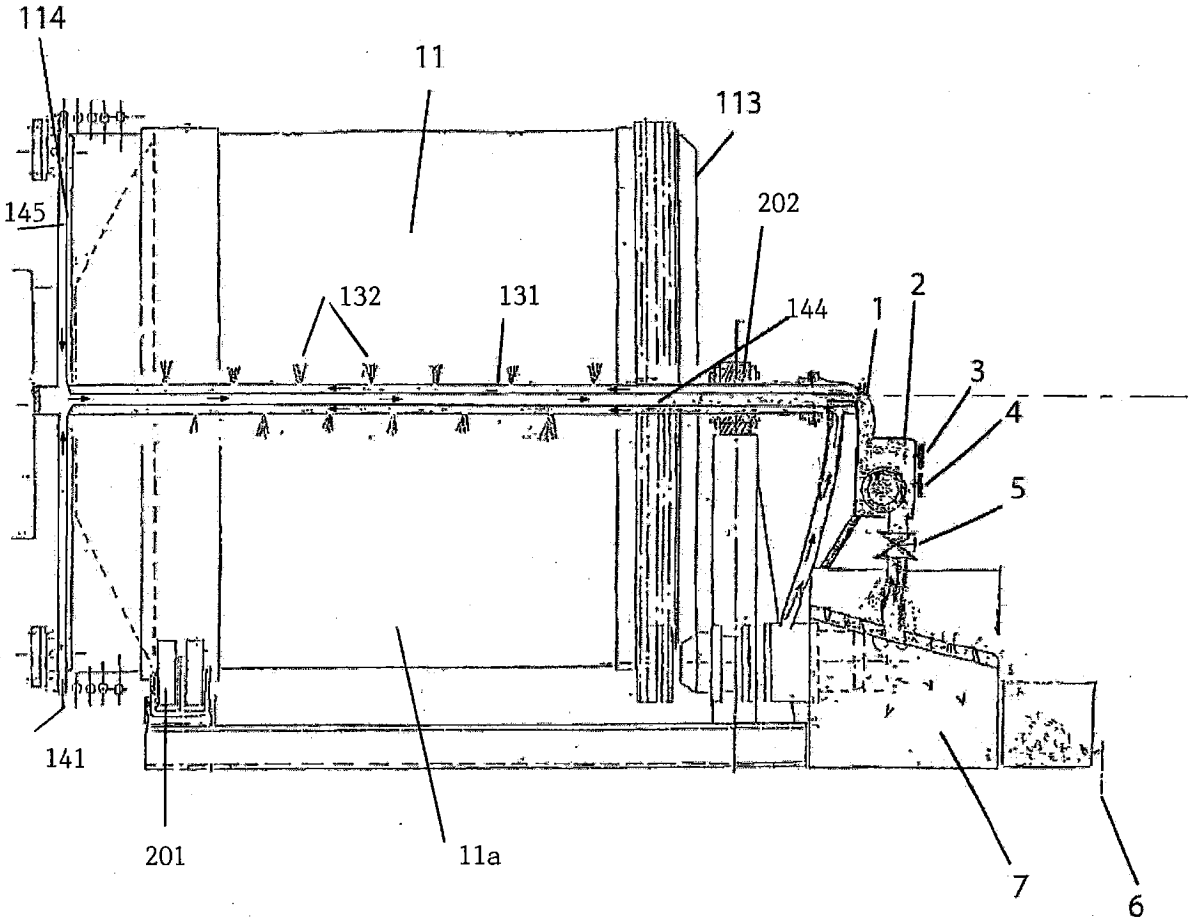


图 4a

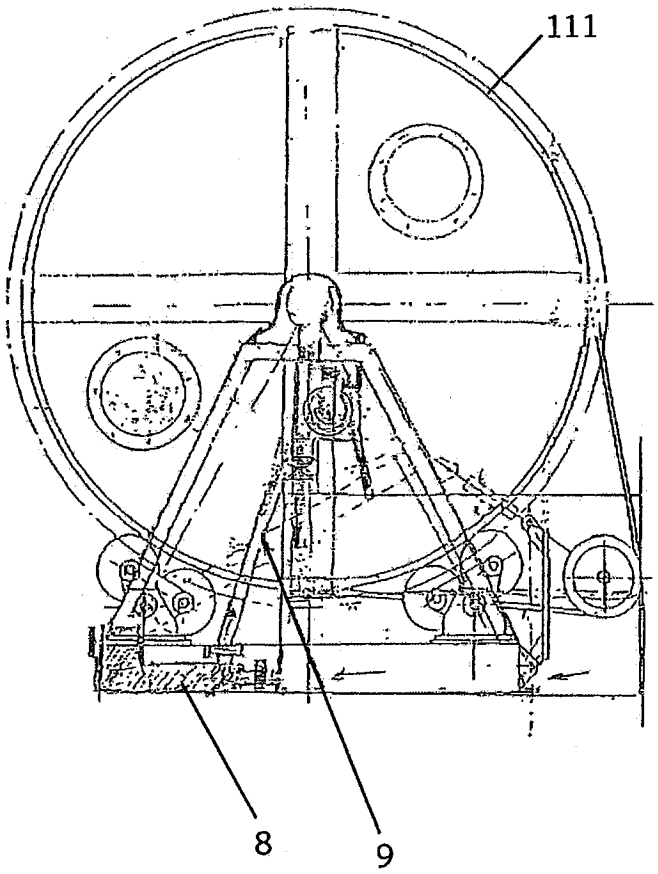


图 4b

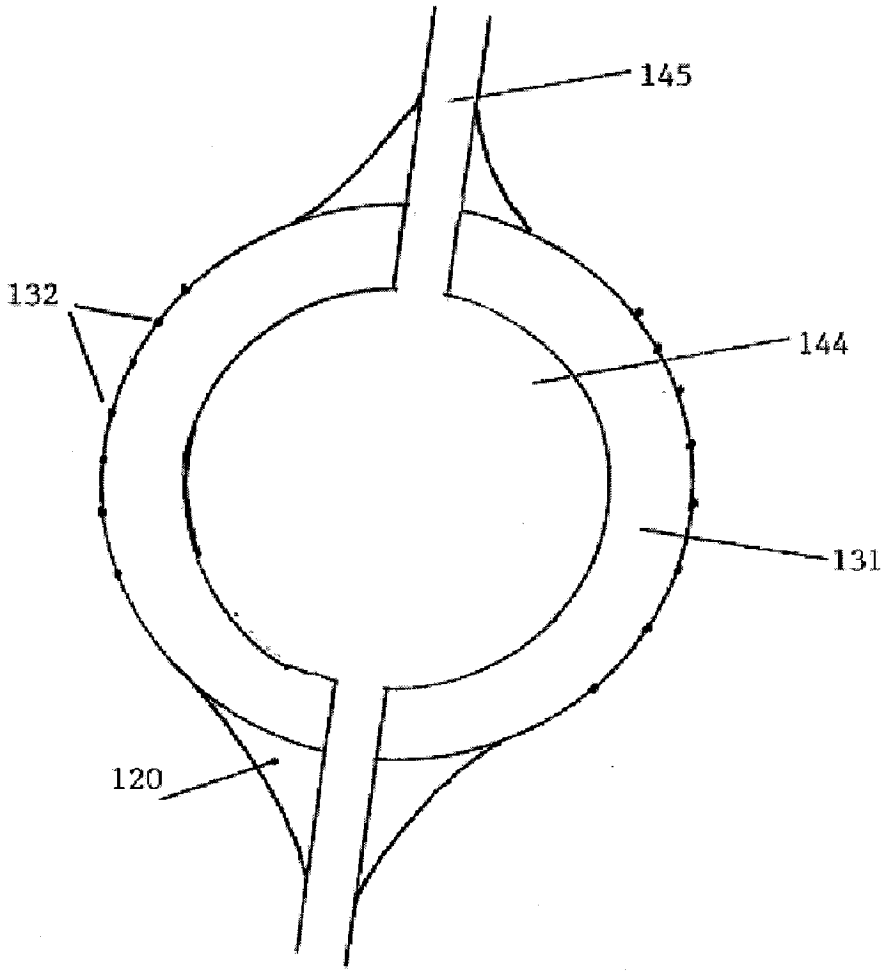


图 5a

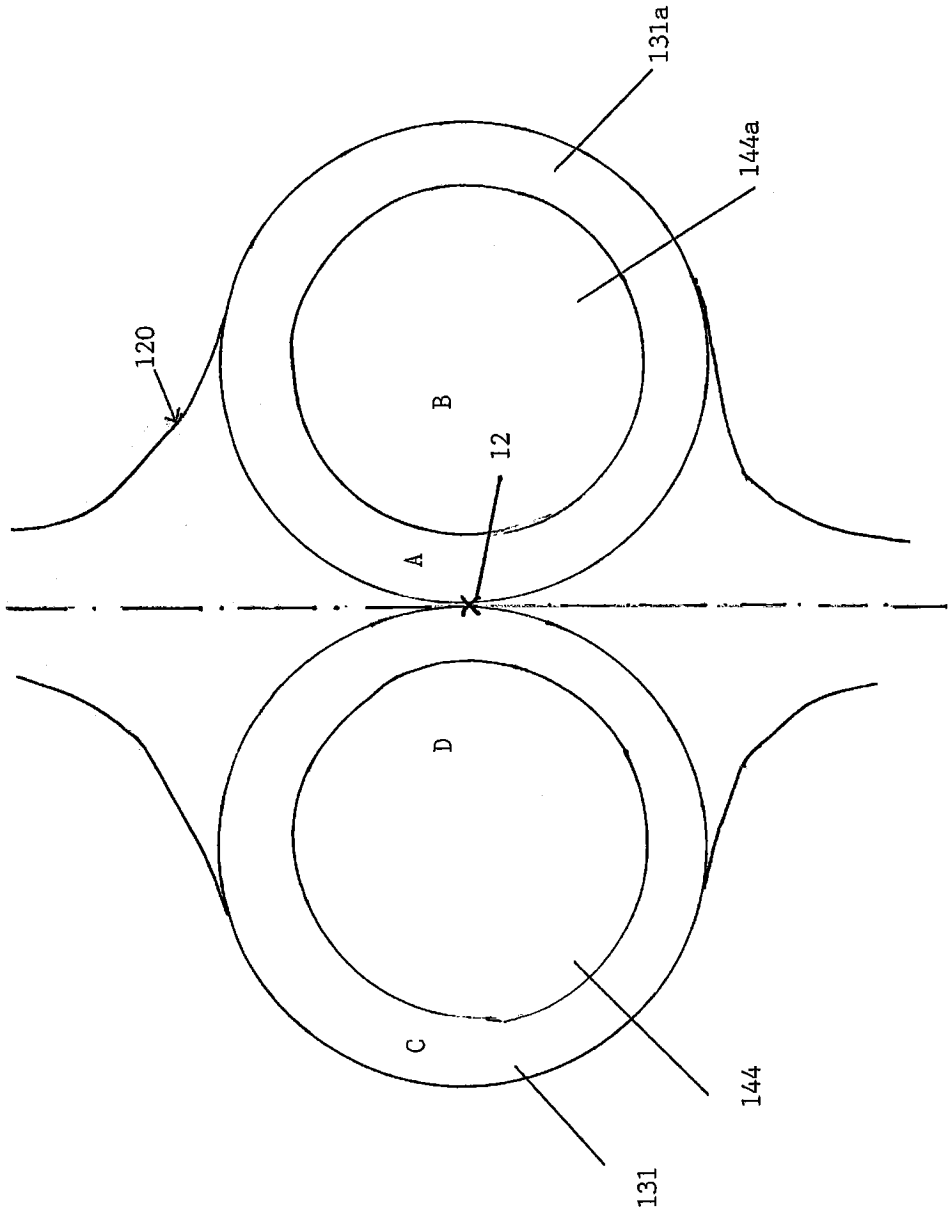


图 5b