



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 200410078048.0

[43] 公开日 2005 年 4 月 27 日

[11] 公开号 CN 1609293A

[22] 申请日 2004.9.20

[21] 申请号 200410078048.0

[30] 优先权

[32] 2003.10.17 [33] DE [31] 10348279.2

[71] 申请人 索若两合股份有限公司

地址 联邦德国门兴格拉德巴赫

[72] 发明人 马库斯·贝克曼 赖纳·施瓦策尔
乔治·特茨拉夫

[74] 专利代理机构 北京三友知识产权代理有限公司

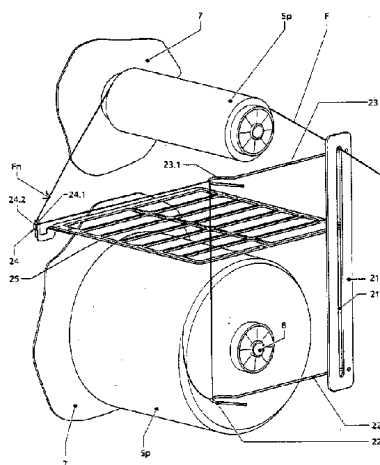
代理人 陈 坚

权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图 4 页

[54] 发明名称 纺织机的筒子架

[57] 摘要

一种筒子架，它有至少两个重叠设置的换筒锭子，插筒锭子安置在一个固定于机架上的支座上，其特征在于，(a) 该插筒锭子(8)的轴线基本上水平取向；(b) 设有一个带有一长孔(21.1)的导纱件(21)，其长度基本上等于所述插筒锭子(8)的轴线之间的垂直间距，结果，该长孔的端部可被带入位于该插筒锭子轴线的延长线上的位置，(c) 设有两个细长的导纱机构(22, 23)，具有朝向长孔侧敞开的导纱眼，导纱眼位于筒子(Sp)的最大筒子直径的范围外，(d) 设有一个纱线保持机构(24)，它在插筒锭子之间且与由插筒锭子的轴线确定的平面侧向间隔开，该纱线保持机构的保持力小于从当时的喂纱筒子中退绕出纱线时的拉力。



1. 一种筒子架，它有至少两个重叠设置的插筒锭子，所述插筒锭子安置在一个固定于机架上的支座上，该支座能在一个上工作位置和一个
5 下装填位置之间摆动，其特征在于，

(a) 该插筒锭子(8)的轴线基本上水平取向；

(b) 设有一个带有一长孔(21.1)的导纱件(21)，其长度基本上等于所述插筒锭子(8)的轴线之间的垂直间距，结果，该长孔的端部可以被带入一个基本上位于该插筒锭子轴线的延长线上的位置，

10 (c) 设有两个细长的导纱机构(22, 23)，它们在该导纱件(21)的朝向该插筒锭子的那侧在该长孔的端部区域里，并在该长孔的侧旁被固定在该导纱件上，并且在其自由端上各有一个朝向该长孔(21.1)侧敞开的导纱眼(22.1; 23.1)，所述导纱眼基本上位于被插装到该插筒锭子(8)上的筒子(Sp)的最大筒子直径的范围外，

15 (d) 设有一个纱线保持机构(24)，它基本上在这些插筒锭子之间并且与由该插筒锭子的轴线确定的平面侧向间隔开，该纱线保持机构的保持力小于从当时的喂纱筒子中退绕出纱线时的拉力。

2. 如权利要求1所述的筒子架，其特征在于，每个导纱机构(22, 23)由一个其一端被固定在该导纱件(21)上的金属丝构成，该金属丝
20 在其自由端上被弯成一个构成导纱眼的并朝着该长孔(21.1)敞开的钩(22.1; 23.1)。

3. 如权利要求1或2所述的筒子架，其特征在于，该纱线保持机构(24)被布置在一个由该插筒锭子(8)的后端确定的并基本垂直于该该插筒锭子(8)的轴线的平面里。

25 4. 如权利要求3所述的筒子架，其特征在于，该纱线保持机构(24)被构造成夹纱片形式。

5. 如权利要求4所述的筒子架，其特征在于，该纱线保持机构(24)具有至少一个弹性的且贴在一个支承面(24.1)上的夹紧机构(24.2)。

6. 如权利要求1-5之一所述的筒子架，其特征在于，设有一个被安

置在所述插筒锭子之间的隔纱器面(25)。

7. 如权利要求6所述的筒子架,其特征在于,该纱线保持机构(24)安装在该隔纱器面(25)上。

8. 如权利要求1-7之一所述的筒子架,其特征在于,该插筒锭子(8)
5 相对水平面以一个约5-10度的角度倾斜布置。

9. 如权利要求6-8之一所述的装置,其特征在于,支承该插筒锭子(8)的支座可以相对具有该长孔(21.1)的导纱件(21)移动。

10. 如权利要求6-8之一所述的装置,其特征在于,该插筒锭子(8)可摆动地支承。

纺织机的筒子架

5 技术领域

本发明涉及具有至少两个重叠设置的插筒锭子的筒子架，这些插筒锭子安置在一个被固定于机架上的支座上，该支座可以在一个下装填位置和一个上工作位置之间摆动。这样的筒子架例如在 FR-A-2794136 里公开了。

10

背景技术

在这种筒子架上分别插装着满卷的并带有换筒纱尾的喂纱筒子，因此，在第一筒子喂完后进行第二筒子的纱线退绕，这样一来，第一筒子的纱尾与第二筒子的纱线头相连。

15 如 DE-AS 1145527 所述的筒子吊架是这样构成的，即在退绕筒子走完后复绕纱线时，应该如此避免停机，即退绕过程被设计成是连续的，其做法是退绕筒子的纱尾与备用筒子的纱头连接。为此，设置一个配备有多个如两个插筒锭子的筒子吊架，它可以绕一个在两个插筒锭子之间位于中心的轴线转动。

20 除了比较复杂的控制机构外，这种已知筒子吊架的一个主要缺点是，插筒锭子必须铰接支承在筒子吊架上，以便能够使插筒锭子的轴线始终对准某个点，这个点就位于一个导纱眼中，该导纱眼是两个插装在插筒锭子上的筒子所共有的。

如 US1180284 所述的筒子架包括多个用于退绕筒子的并列和重叠布置的插筒锭子，在这里，各两个筒子如此相对布置，即一个退绕筒子的
25 纱尾与构成备用筒子的第二退绕筒子的纱头相连。这些插筒锭子在轴线基本朝上的状态下被固定在支座上，这样一来，喂纱筒子或退绕筒子的插装变困难了，该支座可以绕水平轴线从一个基本垂直的位置转入一个相对机器正面斜向上的位置中，这样做是要简化将空筒子换下并换上新

的备用筒子。用于两个相对布置成一个退绕单元的筒子的每对插筒锭子配备有为了在一方面在插筒锭子之上且另一方面在插筒锭子侧旁的有顺序的纱线退绕而布置的导纱眼。在这种已知的筒子架里涉及这样的导纱眼，其中，没有按照本发明前序部分所述地，两个相互重叠设置的用于相对布置的退绕筒子的插筒锭子安置在一个固定于机架上的支座上，该支座可以在一个下装填位置和一个上工作位置之间摆动。

发明内容

本发明的任务是提供一种筒子架，与如 DE-AS 1145527 所述的筒子架相比，它具有简化结构，以便在其中一个退绕筒子退绕完后能够可靠地保证构成备用筒子的第二退绕筒子的退绕。

为了完成该任务，该筒子架的特点是：

- (a) 该插筒锭子的轴线基本上水平取向并相互平行；
- (b) 设有一个带有一长孔的导纱件，该长孔的长度基本上等于所述插筒锭子轴线之间的垂直间距，结果，该长孔的端部可以被带入一个基本上位于该插筒锭子轴线的延长线上的位置，
- (c) 设有两个细长的导纱机构，它们在该导纱件的朝向该插筒锭子的那侧在该长孔的端部区域里，并在该长孔的侧旁被固定在该导纱件上，并且在其自由端上各有一个朝向该长孔侧敞开的导纱眼，所述导纱眼基本上位于被插装到该插筒锭子上的筒子的最大筒子直径的范围外，
- (d) 设有一个纱线保持机构，它基本上在这些插筒锭子之间并且与由该插筒锭子的轴线确定的平面侧向间隔开。

为了使这样的筒子架获得其全部效用，在两个满卷喂纱筒子被插装上后，在对应的纱线端头被接起来后，采取以下措施：

- 如果从上喂纱筒子中抽出纱线，则位于换筒纱尾区域里的纱尾按照普通方式与满卷的下个喂纱筒子的自由纱头连接起来，例如捻接或打结，为此要注意，从上喂纱筒子中顶头绕出的纱线在对应于该喂纱筒子的导纱机构的上方移入该导纱件的长孔中；
- 在这两个筒子之间的纱线段借助纱线保持机构被夹持住；

- 纱线段随后从上面被插入导纱眼并向下引导并从下面绕过下导纱眼。

这样就保证了，在上喂纱筒子走完并且纱线保持机构放开后，能够无摩擦地抽出下喂纱筒子的纱线，在这里，随后从下喂纱筒子中顶端绕出的纱线在对应于下筒子的导纱件的下面移入长孔中。

附图说明

以下，结合附图来详细描述本发明。

图 1 以侧视示意图表示在机器纵向上两侧配备有工作位置的纺织机如翼锭式多股捻绳机，构成对置的机器侧面的筒子架 3、3' 可摆动地支承在其顶侧上；

图 2-图 4 以示意图表示在纱线从一个喂纱筒子过渡到第二喂纱筒子时的纱线走向以及纱线转移机构的零部件。

具体实施方式

图 1 示意表示的纺织机例如是在机器纵向上在两侧配备有翼锭 2 的翼锭式多股捻绳机。对应于其中一个翼锭 2 的筒子架 3 例如借助四连杆机构 4 可转动地支承在机架 5 的顶侧上。该筒子架 3 通常也成双筒子架的形式，因此，每个筒子架可以装备或装填四个喂纱筒子 S_p ，因此，唯一的筒子架就可以服务于翼锭式多股捻绳机的各两个相邻的翼锭 2。喂纱筒子 S_p 可以是用于翼锭式多股捻绳作业的外纱线的所谓的单头喂纱筒子。

筒子架 3 具有一个支承板 6，在该支承板的两面上分别固定着一个基本垂直取向的保持板 7，在保持板上装有两个垂直重叠不止的并朝前指的插筒锭子 8 用于插装喂纱筒子。插筒锭子 8 相对水平面以一个 5 度-10 度的角朝前斜向上安放，以确保插装上的喂纱筒子 S_p 具有可靠的安放。

在支承板 7 上固定着一个朝前指的臂 9，该臂上设有一个导纱眼 10，以使从单独的喂纱筒子 S_p 里抽出的纱线 F1 转向下机器部分即转向翼锭 2。纱线 F1 按照普通的翼锭式多股捻绳作业在导纱眼 11 区域里与纱线 F2

捻合，纱线 F2 在顶端从一个位于翼锭 2 中的喂纱筒子里抽出。在翼锭的上方，通常支承着一个喂纱辊 12 和一个纱线卷绕装置 13。

在臂 9 上固定着一个构成一个导纱件 21 的板，该板配备有一个长孔 21.1，其长度基本上等于在插筒锭子 8 的轴线之间的垂直间距。该板 21 如此定位，即长孔端部位于插筒锭子 8 的轴线延长线上。在板 21 上装载有两个细长的导纱机构 22、23，它们在板 21 的朝向插筒锭子 8 的端部上在长孔区域里被固定在长孔 21.1 的旁边并如此取向，即它们与长孔交叉。单独的导纱机构 22 或 23 主要包括以其一端固定于板 21 上的金属丝，该金属丝的自由端弯成钩 22.1 或 23.1，该钩构成一个朝向长孔 21.1 敞开的导纱眼。每个导纱机构 22 或 23 的长度是这样的，即构成导纱眼的钩 22.1 或 23.1 基本上位于要插装到插筒锭子上的筒子 S_p 的最大筒子直径之外。导纱机构 22 或 23 就在长孔 21.1 末端之前如此固定在板 21 上，即导纱机构 22 或 23 在长孔 21.1 的末端区域里以位于插筒锭子的轴线延长线上的纱线退绕孔为界。

在保持板 7 上，在插筒锭子 8 的中央固定着一个隔纱器面 25。在隔纱器面 25 上，与由插筒锭子 8 的轴线确定的平面侧向隔开地固定着一个纱线保持机构 24，它最好成夹纱片形式并有至少一个弹性贴靠在一支撑件 24.1 上的夹纱舌片 24.2。纱线保持机构 24 的保持力如此调节，即它略微小于将纱线 F 从喂纱筒子 S_p 中抽出的拉力，从而当一个对应于纱线 F 的拉出张力的拉力作用于纱线时，被纱线保持机构 24 保持的纱线被放出。

以下，结合图 2-4 来描述在纱线从上喂纱筒子抽出过渡到从下喂纱筒子抽出时和进而类似于从从下喂纱筒子抽出过渡到从上喂纱筒子抽出时的本发明装置的工作方式。

图 2 表示这样的状态，即一个纱线 F 从一个上喂纱筒子 S_p 中抽出而该喂纱筒子快要退绕完。从上筒子 S_p 中从顶端退绕出的纱线 F 此时通过在长孔 21.1 的上端区域里的开口被抽出，该开口的下侧以金属丝状的上导纱机构 23 为界。从上筒子中抽出的纱尾与来自下满卷筒子的纱头在 F_n 连接。在这两个筒子之间的纱线段被安置到纱线保持机构 24 中并且从上

面绕过钩 23.1，随后绕过下钩 22.1。在上筒子退绕完毕后，还要通过上导纱口抽出的纱线先从纱线保持机构 24 里抽出并随后从钩 23.1 中移出，结果，纱线能够随后沿下导纱机构 22 被引向在该长孔 21 的下端区域里的由下导纱机构朝上界定的导纱口，直到达到如图 3 所示状态，并且纱线随后又从下筒子中被从顶端退绕出。

重要的是，构成导纱眼的钩 22.1 或 23.1 是朝向板 21 并背离纱线保持机构 24 地敞开的。

为了使纱线从下喂纱筒子换到或转移到上喂纱筒子，根据图 4，从下筒子的换筒纱尾中抽出的纱尾按照与图 2 相似的方式与来自上满卷筒子的纱头连接。在这两个筒子之间的纱线端被放入纱线保持机构 24 里并且随后从外下侧朝内上侧地绕过钩 22.1 并随后从下内侧朝上外侧地挂入上钩 23.1。

为了在纱线退绕时能够将空筒管换上一个满卷的筒子，换筒锭子最好可以侧向摆动。

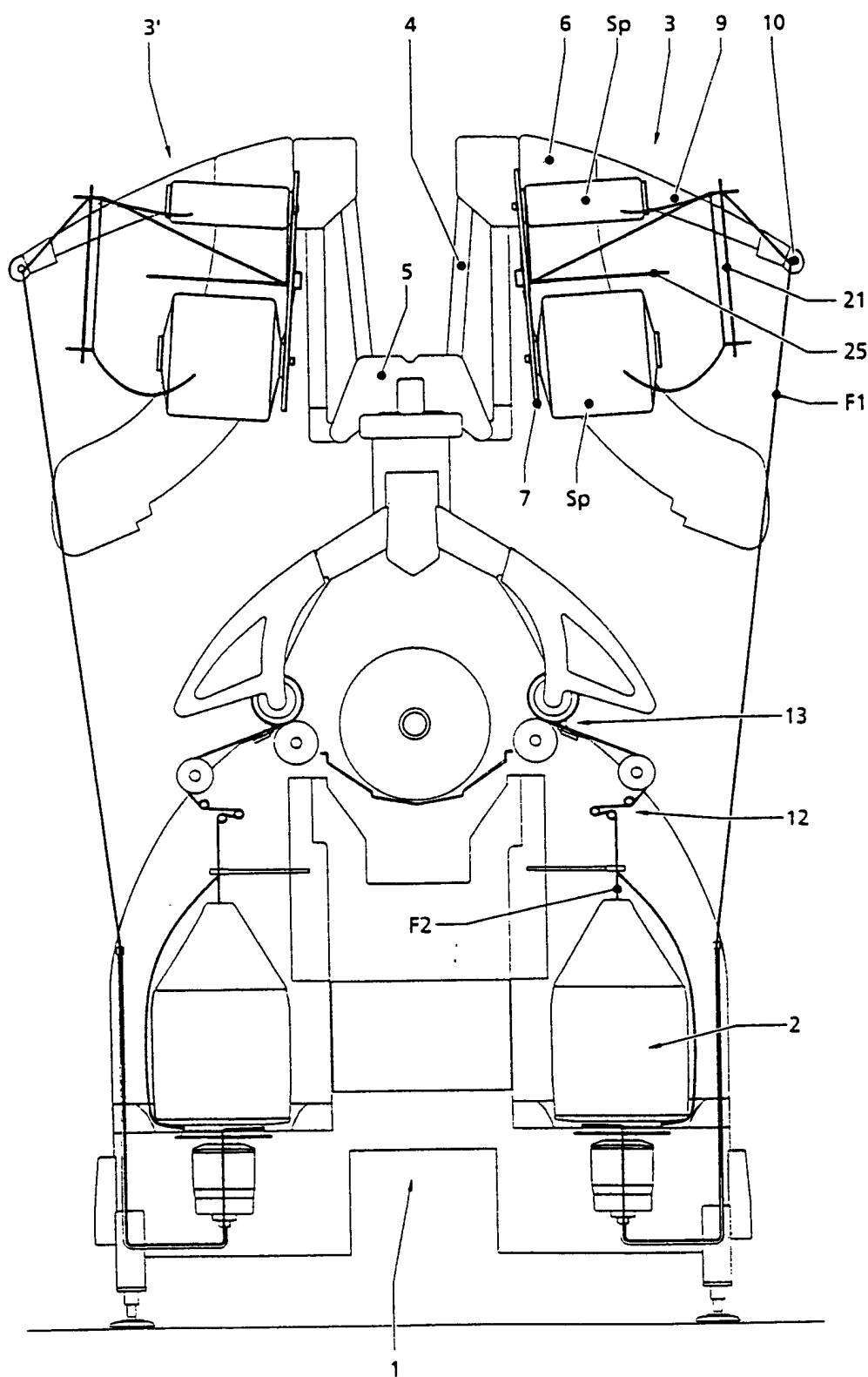


图 1

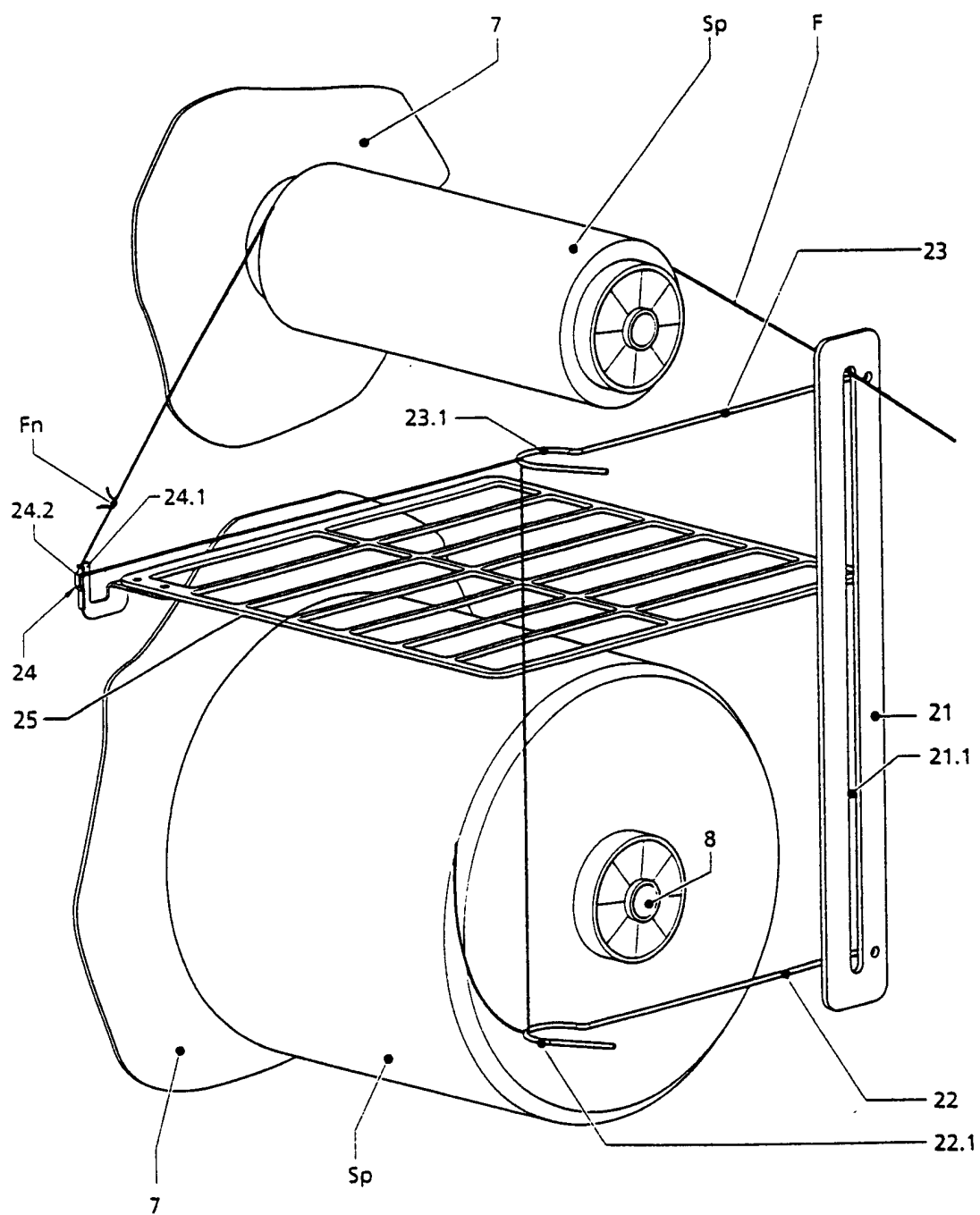


图 2

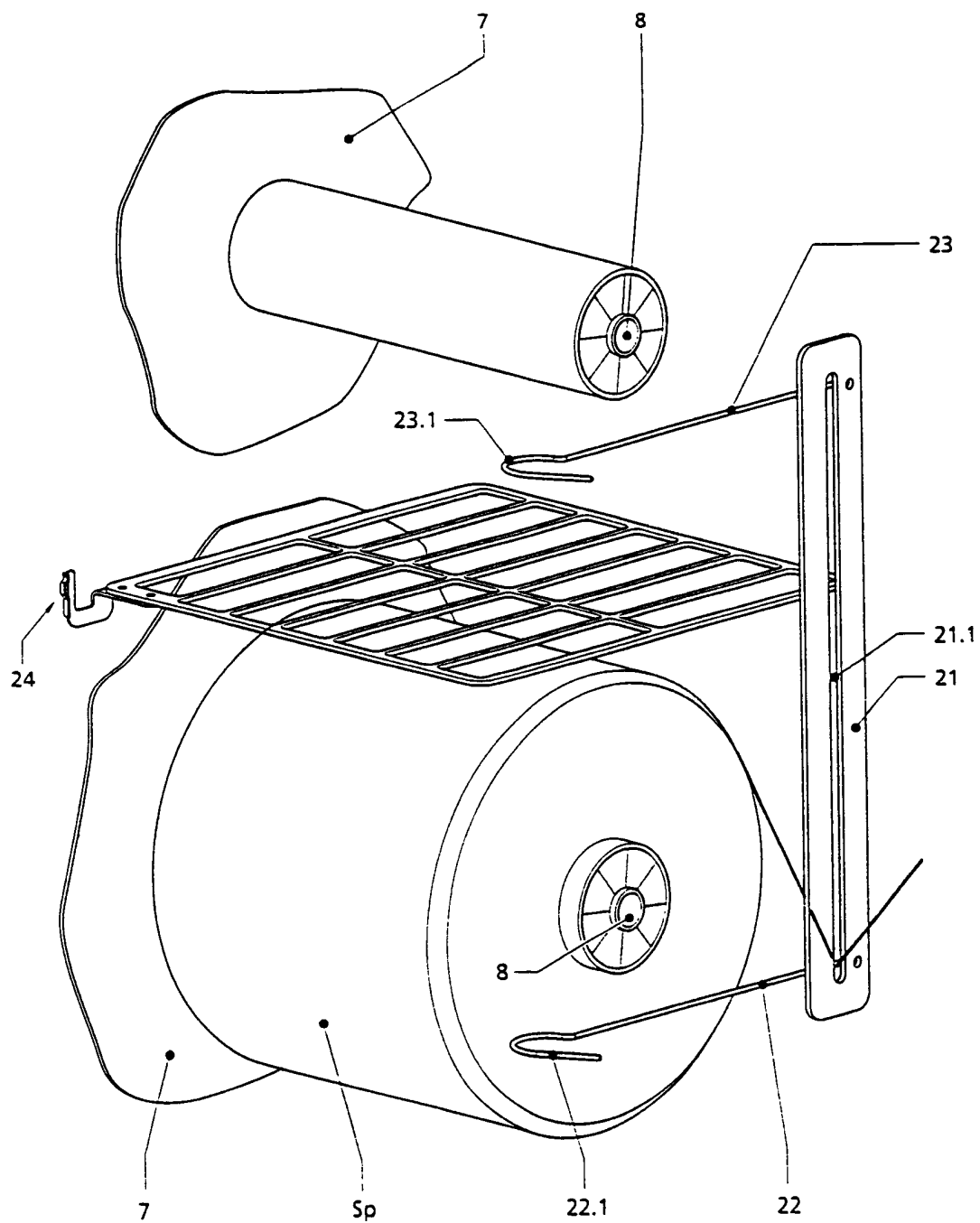


图 3

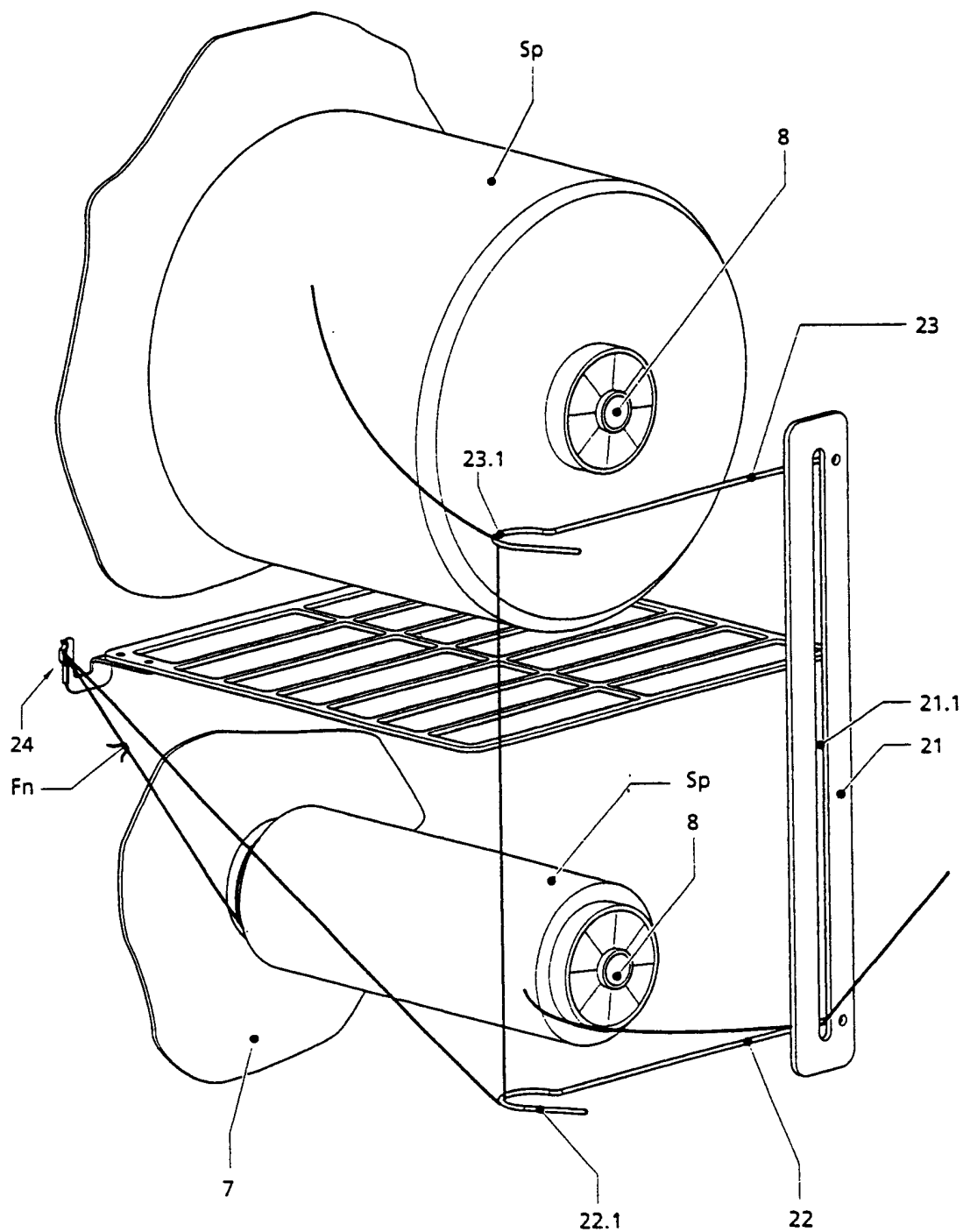


图 4