

[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int. Cl⁷

A24C 5/00

B65B 19/00

[12] 发 明 专 利 说 明 书

[21] ZL 专利号 95118413.X

[45]授权公告日 2000年5月3日

[11]授权公告号 CN 1051911C

[22]申请日 1995.9.22 [24]颁证日 2000.1.22

[21]申请号 95118413.X

[30]优先权

[32]1994.9.22 [33]DE [31]P4433850.3

[73]专利权人 奇利诺夫公司

地址 法国奇利-马扎林

[72]发明人 C·施兰姆

审查员 21 57

[74]专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

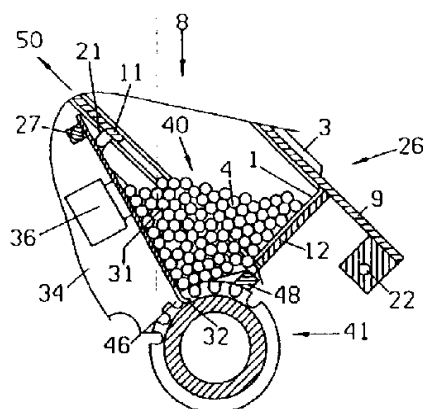
代理人 蔡民军

权利要求书 3 页 说明书 7 页 附图页数 5 页

[54]发明名称 对容器卸料的方法和装置

[57]摘要

本发明涉及一种对位于料盒机构中、装有细长圆筒形物件特别是香烟纸管的容器(尤其是带翻盖的盒)进行卸料的方法和装置。为了将香烟纸管类易损坏的物件完好地从其容器中卸出,在上部开口的容器上安放一个辅助盖,然后使容器摆动,让辅助盖位于一个与水平面成小于 90°角、最好为 45°左右的料盒机构的盖板上方,在那里成为辅助底板,然后移走此辅助底板,且使盖板向下运动,从而成为接纳香烟纸管的料盒的一部分。



ISSN 1008-4274

权 利 要 求 书

1. 对位于料盒机构中, 装有圆筒形物件的容器进行卸料的方法, 其特征在于: 在上部开口的容器上安放一个辅助盖; 然后使盛放装置中的容器摆动超过 90° , 让辅助盖位于一个与水平面成小于 90° 夹角的料盒机构的盖板上方, 在那里成为辅助底板; 然后移走辅助底板, 且使盖板向下运动, 从而它变成接纳香烟纸管的料盒的一部分。

2. 按照权利要求 1 所述的方法, 其特征在于: 所述圆筒形物件是香烟纸管。

3. 按照权利要求 1 或 2 所述的方法, 其特征在于: 所述容器是带翻盖的盒, 它通过打开翻盖而敞开, 然后复盖上辅助盖。

4. 按照权利要求 1 或 2 所述的方法, 其特征在于: 辅助盖可平行于容器底面移动而超出容器, 并且在摆动后作为辅助底板也可平行底面被移走。

5. 按照权利要求 3 所述的方法, 其特征在于: 辅助盖可平行于容器底面移动而超出容器, 并且在摆动后作为辅助底板也可平行底面被移走。

6. 按照权利要求 1 或 2 所述的方法, 其特征在于: 盛放装置中的容器从水平位置摆动 120° 至 150° 的角度。

7. 按照权利要求 1 或 2 所述的方法, 其特征在于: 盛放装置中的容器从水平位置摆动 135° 。

8. 按照权利要求 1 或 2 所述的方法, 其特征在于: 在移走辅助底板的同时, 料盒机构的盖板向下运动。

9. 按照权利要求 8 所述的方法, 其特征在于: 辅助底板借助挤压部件、从盖板下端开始连续向下压盖板。

10. 按照权利要求 1 或 2 所述的方法, 其特征在于: 安装在料盒

下方、步进驱动的带槽形开口的送料鼓在盖板下降后将香烟纸管输送到烟丝填充工位。

11. 按照权利要求 1 或 2 所述的方法, 其特征在于: 盖板在其下降运动和/或在香烟纸管输送期间作振动。

12. 对位于料盒机构中、装有圆筒形物件的容器进行卸料的装置, 其特征在于: 包括一个用来使带有辅助盖板(11)的容器(1)摆动超过 90° 的摆动机构, 该容器的辅助盖在摆动后位于一个相对于水平面成小于 90° 的角度的料盒机构(26)的盖板(31)的上方, 在那里它成为一个可移走的容器辅助底板; 以及还包括盖板的下降机构。

13. 按照权利要求 12 所述的装置, 其特征在于: 所述圆筒形物件是香烟纸管。

14. 按照权利要求 12 或 13 所述的装置, 其特征在于: 容器是一个装有香烟纸管(4)的管(1), 并带有翻盖(2, 3)。

15. 按照权利要求 12 或 13 所述的装置, 其特征在于: 包括一个使带有已翻转翻盖(2, 3)的盒(1)作摆动的可摆动盛放装置(8)。

16. 按照权利要求 14 所述的装置, 其特征在于: 包括一个使带有已翻转翻盖(2, 3)的盒(1)作摆动的可摆动盛放装置(8)。

17. 按照权利要求 16 所述的装置, 其特征在于: 盛放装置(8)包括一个用来推动辅助盖板(11)超出盒(1)导向装置(17)。

18. 按照权利要求 12 或 13 所述的装置, 其特征在于: 包括一个可使盒(1)在 120° 至 150° 之间摆动的摆动装置。

19. 按照权利要求 12 或 13 所述的装置, 其特征在于: 包括一个可使盒(1)摆动 135° 的摆动装置。

20. 按照权利要求 17 所述的装置, 其特征在于: 盛放装置(8)的导向装置(17)在完成将辅助盖板(11)从其支承位置移走时引导辅助盖板(11)平行于盒底和料盒机构(26)的盖板(31)作移动。

21. 按照权利要求 12 或 13 所述的装置, 其特征在于: 辅助盖板(11)上有一个挤压部件(21), 该挤压部件在移走辅助盖板(11)时将盖板(31)从盖板(31)朝下的一端(31a)开始向下压。

22. 按照权利要求 12 或 13 所述的装置, 其特征在于: 在料盒(40)的下方设置一个步进驱动的、带槽形开口的送料鼓(41), 用于将香烟纸管(4)从料盒沿方向(44)输送到烟丝填充工位(51)。

23. 按照权利要求 12 或 13 所述的装置, 其特征在于: 包括一个在盖板(31)下降和/或借助带槽形开口的送料鼓(41)输送香烟纸管(4)期间对盖板(31)进行振动的振动器(36)。

对容器卸料的方法和装置

本发明涉及一种对位于料盒机构中、装有圆筒形物件特别是香烟纸管的容器进行卸料的方法。

本发明还涉及一种对位于料盒机构中、装有圆筒形物件特别是香烟纸管的容器进行卸料的装置。

"装有"这一概念不必理解成容器被物件装满直到容器的边缘,尽管这种情况对本发明来说是最重要的。

本发明的任务是将香烟纸管类易损坏的物件完好地从其容器中卸出。

本发明方法的解决方案是:在上部开口的容器上安放一个辅助盖;然后使容器摆动,让辅助盖位于一个与水平成小于 90° 的夹角、最好为 45° 左右的料盒机构的盖板上方,在那里成为辅助底板;然后移走此辅助底板,且使盖板向下运动,从而它变成接纳香烟纸管的料盒的一部分。

该方法进一步的有利构成和改进是:所述容器是带翻盖的盒,它通过翻盖而敞开,然后复盖上辅助盖。还可以使辅助盖平行于容器底面移动而超出容器,并且在摆动后作为辅助底板平行于底面被移走。该盛放装置中的容器可以从水平位置摆动 120° 到 150° 的角度,最好摆动 135° 左右。还可以在移走辅助底板的同时使料盒机构的盖板向下运动。还可以在料盒下方安装步进驱动的、带槽

形开口的送料鼓,其在盖板下降后将香烟纸管输送到烟丝填充工位。还可以在盖板下降运动和/或在香烟纸管输送期间让盖板作振动。

本发明所述装置是:包括一个用来使带有辅助盖的容器摆动的摆动机构,该容器的辅助盖在摆动后位于一个相对于水平面成小于 90° 的角度、最好为 45° 左右的料盒机构的盖板上方,在那里它成为一个可移走的容器辅助底板;以及还包括盖板的下降机构。

该装置进一步的有利结构和改进是:容器是一个带翻盖、其中装有香烟纸管的盒。该装置还可以包括一个使带有已翻转翻盖的盒作摆动的可摆动盛放装置。该装置的盛放装置还可以包括一个用来推动辅助盖板超出盒的导向装置。该装置还可包括一个可使盒在 120° 至 150° 之间摆动、最好摆动 135° 左右的摆动装置。该盛放装置的导向装置在完成将辅助助底板从其支承位置移走时最好引导辅助底板平行于盒底和料盒机构的盖板作移动。该装置还可在辅助底板上设置一个挤压部件,该挤压部件在移走辅助底板时将盖板向下压,最好从盖板朝下的一端开始向下压。该装置还可在料盒下方设置一个步进驱动的、带槽形开口的送料鼓,用来将香烟纸管从料盒输送到烟丝填充工位。该装置还可包括一个振动器,在盖板下降和/或借助带槽形开口的送料鼓输送香烟纸管期间使盖板作振动。

本发明的一个优点是可以完好地、即毫无损伤地将香烟纸管这类易损伤的圆筒形物件从其容器中卸出,例如让其进入一个料盒,然后一根根从料盒送走,如输送到一个烟丝填充装置,在那里完成烟丝的填充。

本发明的另一个优点是:在卸出物件时不会打乱其相互平行的

位置关系。如果出现一根或几根香烟纸管横置,那么除了会造成损坏外,还会影响输送的进行。

最后,本发明所述的方法和装置操作流程简单,设备花费较小。

下面结合一个实施例对本发明作进一步的说明。

图1表示装有许多香烟纸管的盒处于关闭状态时的透视图。

图2表示图1中的盒处于半开状态;

图3表示装有少量香烟纸管的盒处于关闭状态时的透视图;

图4表示图3中的盒处于半开状态;

图5为一个以剖视方式表示的、可摆动的盛放盒的装置(图5a)和一个以剖视方式表示的、用来接受从已摆动的盒中排出的香烟纸管的料盒机构(图5b),两者均为初始位置;

图6表示图5b所示料盒机构沿A-A、B-B线的局部剖视图;

图7表示已经摆动到料盒机构上、但还包含有所有香烟纸管的盛放盒的装置(部分省略);

图8表示开始卸料和香烟纸管进入料盒机构时的盛放盒的装置和料盒机构(部分省略);

图9表示相对于图8进一步打开的盛放盒的装置和料盒机构(部分省略);

图10表示相对于图8和图9更进一步打开、进入最大开启状态时的盛放盒的装置和料盒机构(部分省略)。

图1和图2表示一个关闭的或半开的容器,其形状为盒子1,带有翻盖2,翻盖上有一个相对于翻盖2可动的舌片3。盒子内装有许多(如200根)香烟纸管4,这些纸管由香烟纸制成的空心圆筒6和与其相连的过滤嘴7构成。香烟纸管也可以没有过滤嘴;此时它们仅仅是

由香烟纸卷成的空心圆筒。

图3和图4表示一个如图和图2所示的关闭或半开的容器，形状为一个盒子1a；其区别在于盒子1a很窄，例如只能装入20根带或不带过滤嘴7a的香烟纸管4a。

图中所示的容器1和1a中完全装满了香烟纸管4或4a之类的物件。但原则上容器不必完全装满。

香烟纸管内可以以图中未画出的方式装入经过压缩的、由烟丝(烟叶、烟条、烟片的切丝)或者其他烟草材料形成的纤维，来制造带有或不带过滤嘴的香烟。为此可以将一些香烟纸管(例如盒子内装的香烟纸管)放入到一个料盒仓内，从该处将纸管一根根取走，输送到烟丝填充工位。香烟纸管4、4a由于是用非常薄的香烟纸制成的，所以很不结实，在手工操作中极易被损伤或毁坏。如果将纸管简单地从盒中倒入到料盒仓，除了有损坏的危险外，还有可能使纸管失去有序排列，如成为横向放置，从而影响其送出过程。

图5至图10描述了如何把香烟纸管4、4a从盒1或1a输送到料盒机构而不会被损坏或成为横置，此后将纸管从料盒机构一根根取走，并送到烟丝填充工位。

图5a表示一个装有许多香烟纸管4(如200根)的盒子1的盛放装置8。该盛放装置8具有一个底板9、一个辅助盖11、侧壁12、13以及端壁14，图中无法看到前端壁。为了使盛放装置适用于不同尺寸的纸管盒，侧壁13可以沿图中双箭头16的方向移动。在放入盒1之前，将辅助盖11沿着滑道17按箭头18方向推到开启位置。盒1可用手放入到盛放装置8中，首先打开翻盖2，连同舌片3一起向后翻转。将盒1放到底板9上时，让舌片3固定在后端壁14和底板9之间的一条

縫隙內。輔助蓋11上有一個凸起21,如由塑料製成,其功能將在後面再作描述。

用手或通過一個合適的驅動裝置將盛放裝置8連同盒1 和香烟紙管4一起從圖5a所示初始位置(在此位置以前述方式用手將盒子放入)繞軸22沿箭頭23方向擺動大約 135° 的角度到達如圖5b和圖6所示的卸料位置上,參見圖7至圖10所示。為了放入下一個盒,空的盛放裝置8可沿著箭頭23的反方向擺回到圖5a所示的位置。擺動角不一定為 135° ,它可以不同於該值,例如在 120° 和 150° 之間。重要的僅在於:擺動後盛放裝置和料盒機構相對於水平面的傾斜角小於 90° ,最好傾斜角為 45° 左右。

在圖5b和圖6中描述了一個料盒機構26,用來接受按箭頭23 擺動的盛放裝置8和排空此時傾斜放置在其上側的紙管盒。料盒機構具有一個可沿箭頭28方向、繞著樞軸27並克服拉簧29 阻力而運動的蓋板31,其下端31a有一個向上少許彎曲的尖齒形凸緣32。拉簧29掛在連杆33上,連杆和蓋板31一樣可以繞著裝在側壁34上的樞軸27擺動。電磁振動器36固定在蓋板31上,使蓋板產生振動。側壁34通過襯墊37固定在支撐面38上。

在蓋板31下端31a的下方安裝有一個送料機構,它為帶槽形開口的送料鼓41,可轉動地安裝在側壁34上,由步進電機43 帶動沿著箭頭44的方向轉動,每次轉動兩個開口46之間的距離。也可以採用其他方式驅動,或者用手、如通過手搖柄來轉動送料鼓41。送料鼓41的開口46具有一個與蓋板31上的凸緣32相配的凹槽47。在蓋板31的下端31a和送料鼓41之間有一襯墊48,它在其和凸緣32 相對的一側同樣具有相配的凹槽49。

图7至图10中描述了盒1向料盒机构26 卸料的过程以及将排出的带过滤嘴纸管4送走的方式。

图7给出了绕枢轴22从初始位置(图5a)摆动到卸料位置的盛放装置8,其中安放有装着带过滤嘴纸管4的盒子1。图5a所示的底板9和辅助盖11现在交换了位置,分别变成盖和辅助底板。固定在辅助底板11上的凸起21已略微向下压料盒机构26的盖板31。带槽形开口的送料鼓41仍处于静止。

然后如图8所示,用手将盛放装置8的辅助底板11沿箭头50的方向从其支承静止香烟纸管4的支承位置开始移动,此时辅助底板 11由盛放装置8上的滑道来导向。与此同时,凸起21同样沿箭头50 的方向移动,并且克服拉簧29的阻力向下压料盒机构26上可绕枢轴27转动的盖板31,此时盖板31的凸缘32进入衬垫48上的凹槽49内。第一根带过滤嘴纸管4即可从盒1中排出。

图9表示辅助底板11被继续拉开,从而继续向下压盖板31,其凸缘32此时进入带槽形开口送料鼓41上开口46的凹槽47内。

图10表示辅助底板11和盖板31位于其最终位置。在该位置,盖板31成为料盒机盒26本身料盒40的左界壁,其右界壁最好由与侧壁12相邻的盒1侧壁构成。此时可以开始从料盒40输送走香烟纸管4。为此,带槽形开口的送料鼓41以步进方式作位移转动。由开口46所接受的香烟纸管4沿箭头方向44转动到烟丝填充工位51;在该位置上,在输送间歇时间内,以公知的方式(图中未示出)将压缩烟丝填充到香烟纸管4内。这样制成了香烟,就可将其送走。在拉出辅助底板11和/或利用带槽形开口的送料鼓41输送香烟纸管4的过程中,盖板31可以在振动器36的作用下作振动,使料盒机构26中带过滤嘴

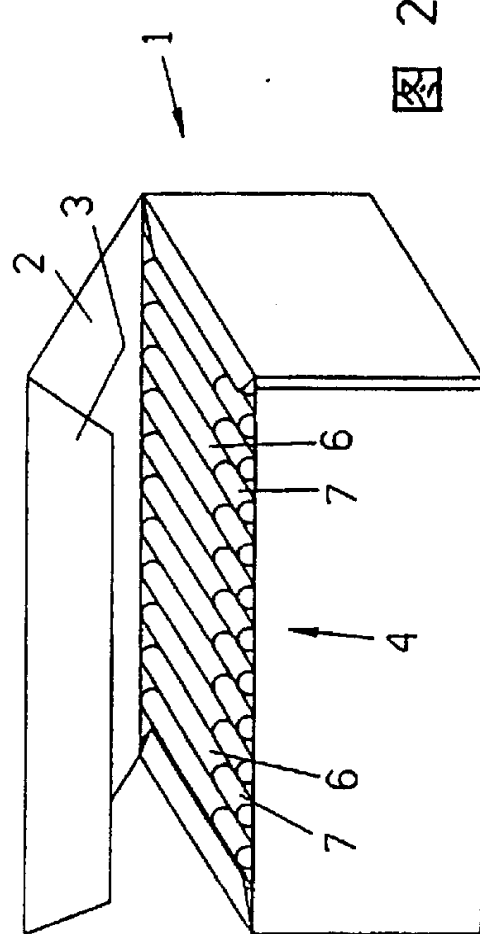
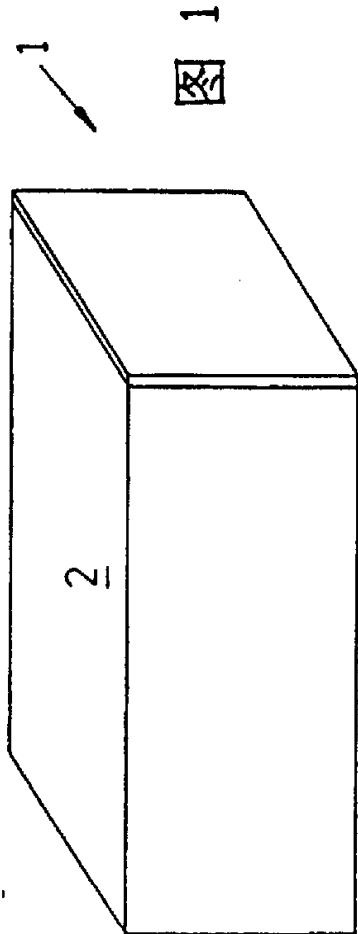
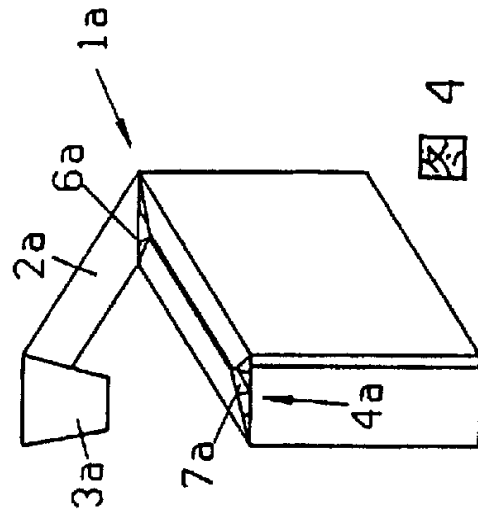
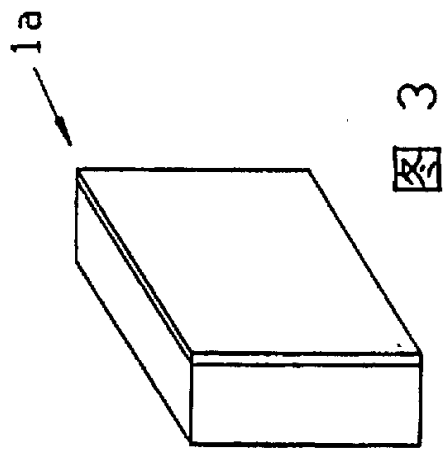
纸管4的运动以及其被送料鼓41开口46的接受过程变得容易进行。

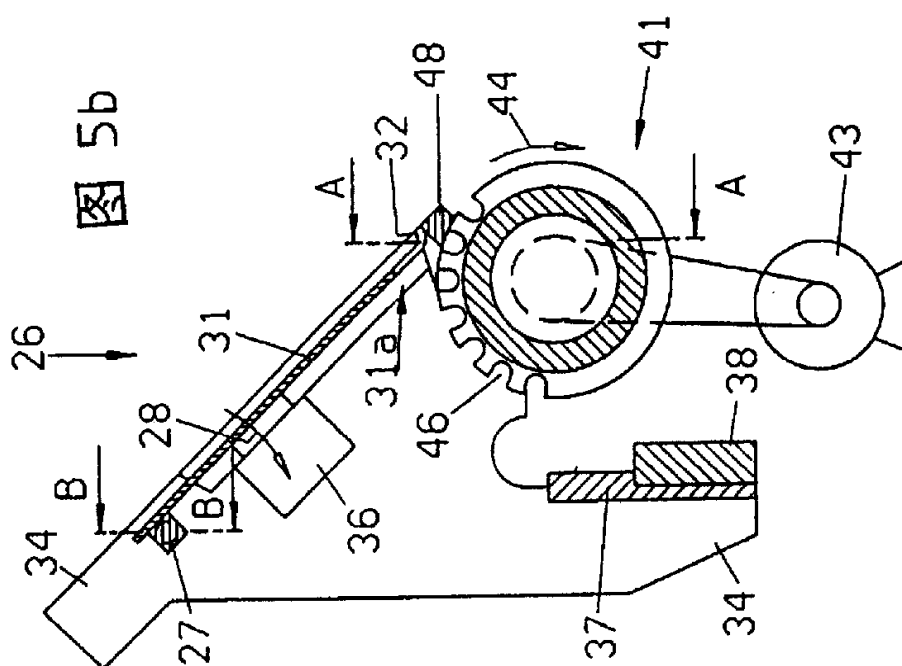
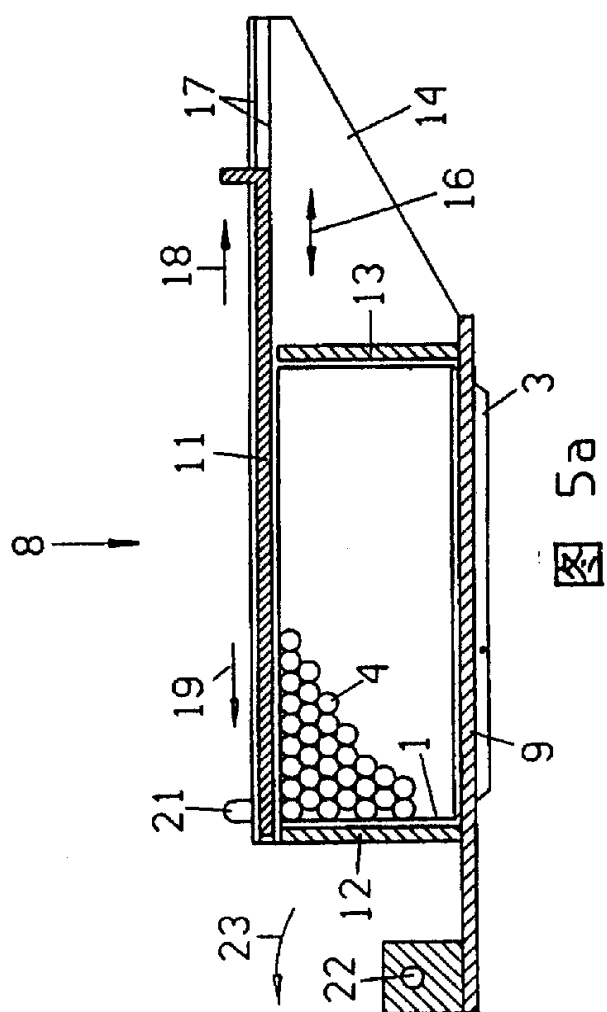
在所有香烟纸管4从料盒机构26送走后,底板11 沿着头上箭头50的反方向移回到其初始位置。料盒机构26的盖板31在拉簧29 的作用下返回到图5b所示的初始位置。然后盛放装置8按照与箭头23相反的方向绕枢轴22摆动到图5a所示的初始位置上,将空盒1取走,按上述方式再装入另一个新盒。此后,以上述方式重新摆动盛放装置8,再次在料盒机构26完成下一个卸料过程。

如上所述的拉动辅助底板11以及借助凸起21使盖板31 作下降运动的结合(即两个构件的联动) 根据本发明可以由两个分隔开的运动来代替。例如,首先使辅助底板11沿箭头50的方向运动,然后使盖板31绕枢轴27摆动。

本发明所述的卸料装置原则上也可以不用图5a 所示的摆动机构工作。盒1可以用辅助底板11复盖住,直接放在料盒机构26上,在那里由移过来的侧壁固定。

用来填充的烟丝卷最好预先成形并送来,可参见本申请人的另一申请,其名称是:用碎烟丝形成半成品烟丝卷的方法和装置。





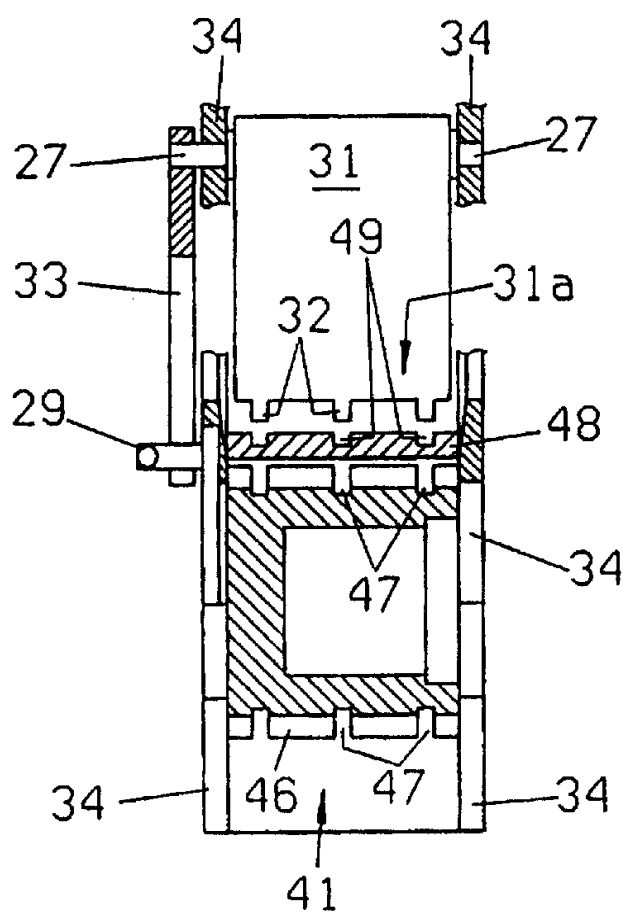
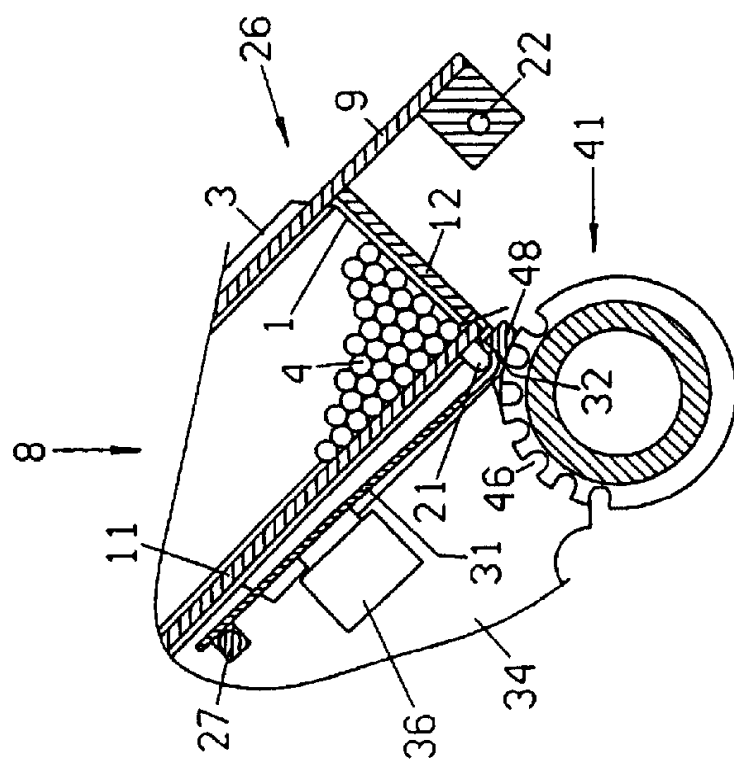
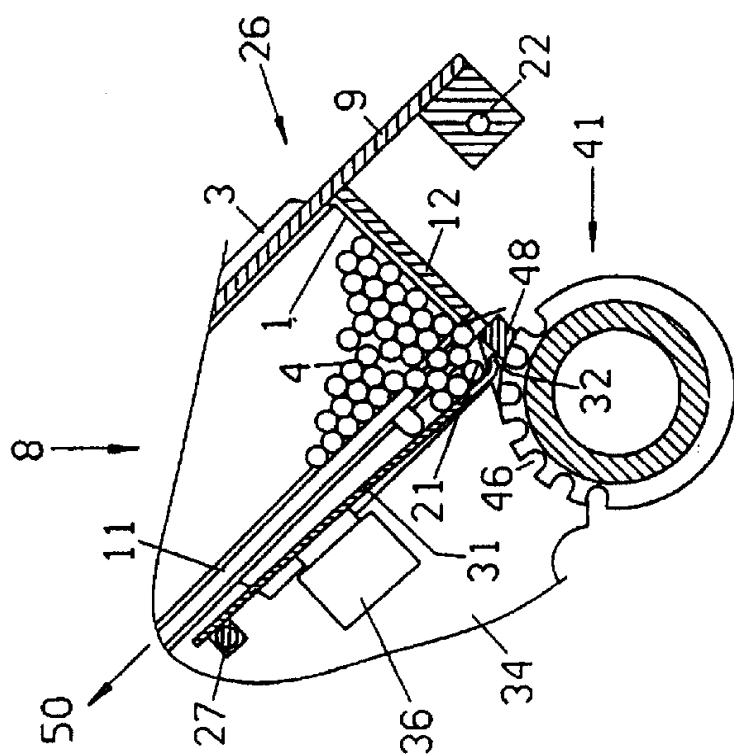


图 6



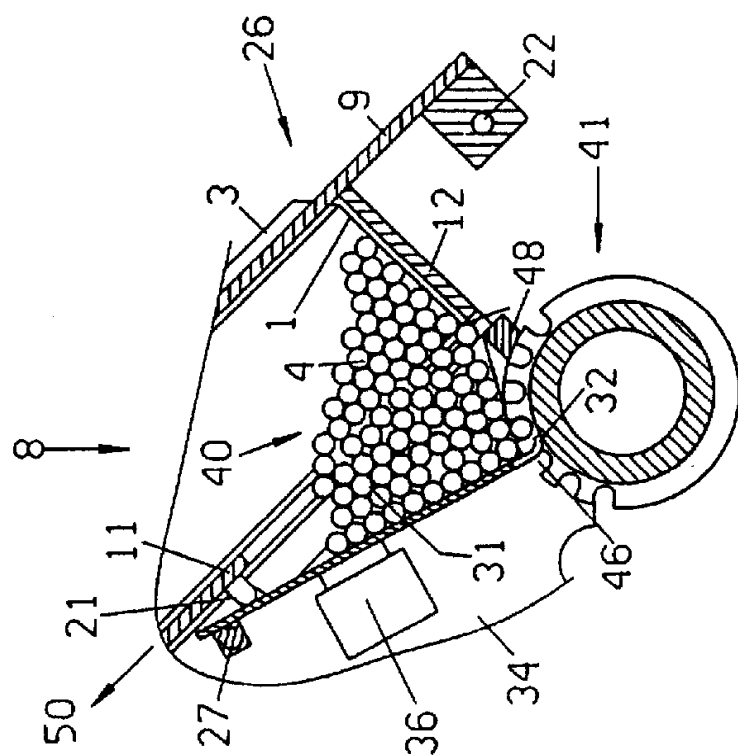


图 9

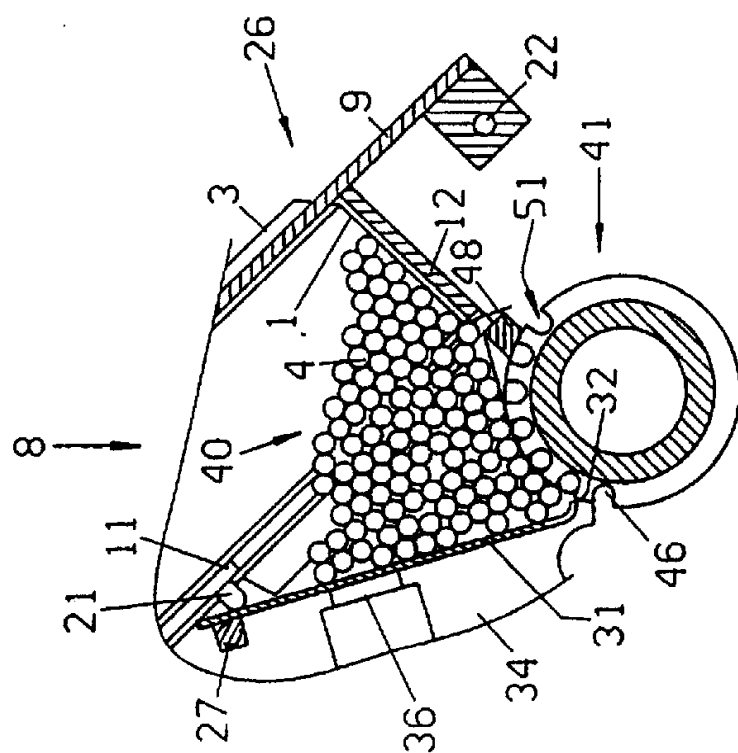


图 10