

[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int. Cl<sup>7</sup>

B65C 9/18  
B65H 35/07

# [12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 96191022.4

[45]授权公告日 2001年5月23日

[11]授权公告号 CN 1066115C

[22]申请日 1996.9.13 [24]颁证日 2001.3.22

[21]申请号 96191022.4

[30]优先权

[32]1995.9.15 [33]US [31]08/529,230

[86]国际申请 PCT/US96/14863 1996.9.13

[87]国际公布 WO97/10148 英 1997.3.20

[85]进入国家阶段日期 1997.5.6

[73]专利权人 穆尔商用表格有限公司

地址 美国纽约

[72]发明人 杰弗里·波瑞阿利 卡斯·福马斯

史蒂夫·米哈洛维克

丹尼尔·G·申克

[56]参考文献

EP0600685A1 1994.6.8 B65C11/00

GB2170178A 1986.7.30 B65C9/18

W09522445A1 1995.8.24 B26D5/26

[74]专利代理机构 永新专利商标代理有限公司

代理人 邵伟

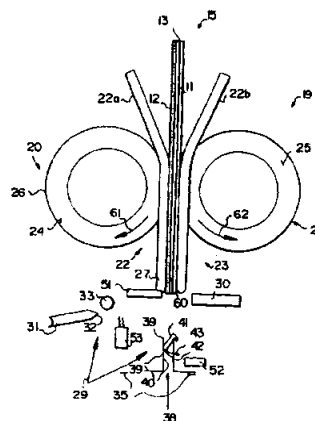
审查员 24 63

权利要求书4页 说明书7页 附图页数5页

[54]发明名称 半自动无衬标签发放器

[57]摘要

一种半自动无衬标签发放器(19)从连续无衬标签卷材的支架上发放标签(15),每一张标签包括一压敏粘接面(12)和一防粘材料面(1)。第一和第二带槽口的驱动轮(20、21)抵靠标签,驱动轮中的第一和第二组剥离和引导抓手(22、23)引导标签。一自动切割器(29)包括可围绕枢轴转动的刀片(31)和固定的刀片(30)以及一浸透硅酮的毛毡刮子(33)。一壳体(35、36)内装各部件并包括一出口(38),出口处设有弹簧臂(41),用于在切割装置切割下一张标签时把标签的粘接面偏置成贴靠涂有防粘材料的壁(40)并在标签切割下后夹持住该标签直到标签完全从该壳体上取走。使用各电驱动件和包括标签位置传感器、切割动作传感器和标签取走传感器在内的各传感器实现半自动操作。



I S S N 1 0 0 8 - 4 2 7 4

## 权利要求书

---

1. 一种无衬标签发放器，包括：

连续无衬标签卷材的支架，每一标签包括压敏粘接面和防粘材料面；一个自动切割器；以及一个壳体；其特征在于，它还包括：

夹住所述标签并把它们从所述卷材上展开的带槽口的第一和第二驱动轮，以及分别位于所述第一和第二驱动轮中的至少某些槽口中的第一和第二组剥离和引导抓手，且至少所述第一驱动轮和所述第一组剥离抓手上具有抵靠所述卷材上标签的粘接面的防粘材料部；所述剥离抓手的进口部互成角度而便于标签进入驱动轮之间；并且

所述自动切割器装在所述剥离和引导抓手一侧，与所述支架相对；以及

所述壳体内装所述驱动轮和抓手及切割器，该壳体在所述标签卷材的所述支架旁有一进口，而在所述切割器的与所述驱动轮相对的一侧有一出口。

2. 按权利要求 1 所述的发放器，其特征在于，所述出口由一涂有防粘材料的壁界定，并包括偏置装置，用于在所述切割装置切割下一张标签时把标签的粘接面偏置成贴靠所述涂有防粘材料的壁并在标签切割下后夹持住该标签直到标签完全从该壳体上取走。

3. 按权利要求 3 所述的发放器，其特征在于，所述偏置装置包括若干抵靠标签防粘材料面的弹簧臂。

4. 按权利要求 2 所述的发放器，其特征在于，所述第一驱动轮、第一组剥离和引导抓手和出口界定壁的所述防粘材料包括等离子体涂层。

5. 按权利要求 2 所述的发放器，其特征在于，所述自动切割器和所述驱动轮各包括电驱动件，并且还包括一标签位置传感器、一标签取走传感器以及一控制机构，所述传感器和所述电驱动件与所述控制机构连接，从而当所述标签位置传感器探测到所述卷材上一张标签的某一特定部位时，所述驱动轮的驱动件停转而开动所述切割器的驱动件从所述卷材上切割下一张标签，而在所述取走传感器探测到该切割下的标签从所述壳体上取走之前防止所述驱动轮传送所述卷材上的另一张标签。

6. 按权利要求 5 所述的发放器，其特征在于，还包括一与所述控制机构连接的切割动作传感器，从而所述切割动作传感器探测所述切割器的动作并在从新开动所述驱动轮之前只允许一次切割动作。



7. 按权利要求 1 所述的发放器，其特征在于，所述自动切割器包括一固定的刀砧和一可围绕枢轴转动的刀片以及一电驱动件，该驱动件使所述可围绕枢轴转动的刀片围绕一枢轴转动而与所述固定刀砧配合而剪切下标签。

8. 按权利要求 7 所述的发放器，其特征在于，所述可转动的刀片起先抵靠待切下的标签的粘接面；且其中所述切割器在所述可转动刀片的剪切路径旁装有一浸透硅酮的毛毡件，它接触可转动刀片而防止所述可转动刀片上积起粘接剂。

9. 按权利要求 7 所述的发放器，其特征在于，所述壳体包括所述出口位于其上的一门，从而可进入到所述切割器；所述门与所述可转动刀片的所述电驱动件互相电锁定，除非门关紧，所述可转动刀片的所述电驱动件无法转动。

10. 按权利要求 7 所述的发放器，其特征在于，所述驱动轮围绕大致平行的垂直轴线转动，所述可转动刀片围绕一水平轴线转动，所述标签卷材的所述支架包括一大致垂直伸展的轴，所述出口包括一大致垂直的狭长切口。

11. 按权利要求 1 所述的发放器，其特征在于，所述第一和第二组剥离和引导抓手的每一组包括沿驱动轮等距分布的 2—8 个抓手，每个抓手的宽度为 0.1—2.5 英寸。

12. 按权利要求 11 所述的发放器，其特征在于，所述卷材的标签上每隔标签宽度的约 15—30% 有一抓手。

13. 按权利要求 1 所述的发放器，其特征在于，所述自动切割器和所述驱动轮各包括电驱动件，并且还包括一标签位置传感器以及一控制机构，所述传感器和所述电驱动件与所述控制机构连接，从而当所述标签位置传感器探测到所述卷材上一张标签的某一特定部位时，所述驱动轮的驱动件停转而开动所述切割器的驱动件从所述卷材上切下一张标签。

14. 按权利要求 13 所述的发放器，其特征在于，还包括一与所述控制机构连接的切割动作传感器，从而所述切割动作传感器探测所述切割器的动作并在从新开动所述驱动轮之前只允许一次切割动作。

15. 按权利要求 14 所述的发放器，其特征在于，还包括一与所述控制机构连接的标签取走传感器，从而在所述取走传感器探测到该切割下的标签从所述壳体上取走之前防止所述驱动轮传送所述卷材上的另一张标签。

16. 一种半自动无衬标签发放器，包括：

连续无衬标签卷材的支架，每一标签包括压敏粘接面和防粘材料面；一个自动切割器；以及一个壳体；其特征在于，它还包括：



夹住所述标签并把它们从所述标签卷材上展开的第一和第二驱动轮，至少所述第一驱动轮上有抵靠所述卷材的标签的粘接面的防粘材料部；并且

所述自动切割器装在所述驱动轮一侧，与所述支架相对；

所述壳体内装所述驱动轮和切割器，该壳体在所述标签卷材的所述支架旁有一进口，而在所述切割器的与所述驱动轮相对的一侧有一出口；以及

所述出口由一其上涂有防粘材料的壁界定，该出口包括偏置装置，用于在所述切割器机构切割下一张标签时把标签的粘接面偏置成贴靠所述涂有防粘材料的壁并在标签切割下后夹持住该标签直到标签完全从所述壳体上取走。

17. 按权利要求 16 所述的发放器，其特征在于，所述自动切割器和所述驱动轮各包括电驱动件；并且还包括一标签位置传感器、一标签取走传感器以及一控制机构，所述传感器和所述电驱动件与所述控制机构连接，从而当所述标签位置传感器探测到所述卷材上一张标签的某一特定部位时，所述驱动轮的驱动件停转而开动所述切割器的驱动件从所述卷材上切割下一张标签，而在所述取走传感器探测到该切割下的标签从所述壳体上取走之前防止所述驱动轮传送所述卷材上的另一张标签。

18. 按权利要求 17 所述的发放器，其特征在于，还包括一与所述控制机构连接的切割动作传感器，从而所述切割动作传感器探测所述切割器的动作并且在从新开动所述驱动轮之前只允许一次切割动作。

19. 一种无衬标签发放器，包括：

连续无衬标签卷材的支架，每一标签包括压敏粘接面和防粘材料面；一个自动切割器；以及一个壳体；其特征在于，它还包括：

夹住所述标签并把它们从所述标签卷材上展开的第一和第二驱动轮，至少所述第一驱动轮上有抵靠所述卷材的标签的粘接面的防粘材料部分；并且

所述自动切割器装在所述剥离和引导抓手一侧，与所述支架相对，该自动切割器包括一固定的刀砧和一可围绕枢轴转动的刀片以及一电驱动件，该电驱动件使所述可围绕枢轴转动的刀片围绕一枢轴转动而与所述固定刀砧配合而剪切标签，以及

所述壳体内装所述驱动轮和切割器，该壳体在所述标签卷材的所述支架旁有一进口，而在所述切割器的与所述驱动轮相对的一侧有一出口。

20. 按权利要求 19 所述的发放器，其特征在于，所述可转动的刀片起先抵靠待切下的

标签的粘接面；还在所述可转动刀片的剪切路径旁装有一浸透硅酮的毛毡件以防止所述可转动刀片上积起粘接剂；其中所述驱动轮有一电驱动件；并且还包括：一标签位置传感器和一控制机构，所述传感器和所述电驱动件与所述控制机构连接，从而当所述标签位置传感器探测到所述卷材上一张标签的某一特定部位时，所述驱动轮的驱动件停转而开动所述切割器的驱动件从所述卷材上切下一张标签，以及一与所述控制机构连接的切割动作传感器，从而所述切割动作传感器探测所述切割器的动作并在从新开动所述驱动轮之前只允许一次切割动作。



# 说明书

## 半自动无衬标签发放器

本发明的领域

本发明涉及一种半自动无衬标签发放器。

本发明的背景和概述

无衬标签由于成本较低和对环境污染较小而日益获得广泛使用。已有若干种不同的发放器用来发放这类标签，例如可见美国专利 5,375,752 和 5,417,783、公开的欧洲专利申请 0577241 和共有未决的、申请日为 1994 年 9 月 26 日、流水号为 08/312,068 的美国专利申请。所有这些发放器特别适合于某些发放要求而可顺利地发放无衬标签。但在某些情况下这些发放器就不太适用，从而本申请人研制出了本发明无衬标签发放器及其切割装置。

本发明无衬标签发放器及其切割装置非常适合于发放成卷无衬标签。本发明无衬标签发放器的工作部件少，可简单而有效地发放无衬标签。本发明发放器从（比方说成卷的）连续标签片材上自动切割下一张张标签，从而标签上无需打有小孔，尽管也可沿着打孔线进行切割。

按照本发明的一个方面，提供了一种无衬标签发放器，它包括下列部件：连续无衬标签卷材的支架，每一标签包括压敏粘接面和防粘材料面；夹住标签并把它们从标签卷材上展开的第一和第二带槽口驱动轮；分别位于第一和第二驱动轮中的至少某些槽口中的第一和第二组剥离和引导抓手，至少第一驱动轮和第一组剥离抓手上有抵靠卷材上标签的粘接面的防粘材料面；装在剥离和引导抓手一侧，与支架相对的自动切割器以及一内装驱动轮和抓手以及切割器的壳体，该壳体在标签卷材支架旁有一进口，而在切割器的与驱动轮相对的一侧有一出口。

该出口最好包括偏置件，从而在切割装置切割下一张标签时把标签的粘接面偏置成贴靠一涂有防粘材料的壁并在标签切割下后夹持住该标签直到标签完全从该壳体上取走。该偏置件最好包括若干紧抵标签的防粘材料面的弹簧臂。

第一驱动轮、第一组剥离和引导抓手和出口壁上的防粘材料最好包括如美国专利 5,375,752 所公开的等离子体涂层，因此该专利作为参考材料附在本申请中。但也可使用其他防粘材料，例如聚四氟乙烯和硅酮涂层。

使用各种电驱动件和传感器进行半自动操作。自动切割器和驱动轮最好各有其电驱动件，而传感器包括标签位置传感器、切割动作传感器和标签取走传感器，它们都与计算机控制器之类的控制装置连接。各电驱动件和传感器连接成：在计算机控制器的控制下，当标签位置传感器探测到卷材上一张标签的某一部位（例如分界线）时，驱动轮的驱动件停

转而开动切割器的驱动件从卷材上切割下一张标签。在取走传感器探测到该切割下的标签从壳体上取走之前防止两驱动轮传送卷材上的下一张标签。切割动作传感器探测切割器的动作并在两驱动轮从新开动之前只允许切割一张标签。

该自动切割器最好包括一固定的刀砧和一可围绕枢轴转动的刀片以及一电驱动件，该驱动件使该可围绕枢轴转动的刀片围绕一枢轴转动而与该固定刀砧配合而剪下标签。该可转动的刀片起先抵靠待切下的标签的粘接面，因此该切割器最好在可转动刀片的剪切路径旁安装一浸透硅酮的毛毡件，它在可转动刀片进行剪切过程中接触可转动刀片而把硅酮加到可转动刀片上，从而防止可转动刀片上积起粘接剂。或者，也可在该可转动刀片上（以及需要时在固定刀砧上）涂上等离子体，或者同时采用上述两种措施。

壳体一般包括其上设有出口的一门，从而可进入到切割器；该门与可转动刀片的电驱动件互相电锁定，除非门关紧，可转动刀片的电驱动件无法转动。两驱动轮最好围绕大致平行的两垂直轴线转动，该可转动刀片围绕一水平轴线转动，标签卷材的支架包括一大致垂直伸展的轴，出口包括一大致垂直的狭长切口。

第一和第二组剥离和引导抓手的每一组包括沿驱动轮等距分布的 2 - 8 个抓手，每个抓手的宽度约为 0.5 英寸，但一般为 0.1 - 2.5 英寸。卷材标签上通常每隔标签宽度的约 15 - 30 % 有一抓手。若标签上粘接剂的粘性很强，标签宽度上每隔 15 % 就有一抓手。若粘接剂为粘性低得多的不干胶，则标签宽度上只需每隔 30 % 有一抓手。

按照本发明的另一个方面，提供了一种半自动无衬标签发放器，包括下列部件：连续无衬标签片卷材的支架，每一标签包括压敏粘接面和防粘材料面；夹住标签并把它们从标签卷材上展开的第一和第二驱动轮，至少第一驱动轮上有抵靠卷材上标签的粘接面的防粘材料部；剥离抓手，其进口部互成角度而便于标签进入两驱动轮之间；装在驱动轮一侧，与支架相对的自动切割器；一内装驱动轮和切割器的壳体，该壳体在标签卷材支架旁有一进口，而在切割器的与驱动轮相对的一侧有一出口；该出口由一其上涂有防粘材料的壁界定，该出口包括偏置件，从而在切割装置切割下一张标签时把标签的粘接面偏置成贴靠该涂有防粘材料的壁并在标签切割下后夹持住该标签直到标签完全从该壳体上取走。控制装置、自动切割器等的详情最好如上所述。

按照本发明的另一个方面，提供了一种半自动无衬标签发放器，包括下列部件：连续无衬标签卷材的支架，每一标签包括压敏粘接面和防粘材料面；夹住标签并把它们从标签卷材上展开的第一和第二驱动轮，至少第一驱动轮上有抵靠卷材上标签的粘接面的防粘材料部；装在剥离和引导抓手一侧，与支架相对的自动切割器，该自动切割器包括一固定的刀砧和一可围绕枢轴转动的刀片以及一电驱动件，该驱动件使该可围绕枢轴转动的刀片围



绕一枢轴转动而与该固定刀砧配合而剪下标签；以及一内装驱动轮和切割器的壳体，该壳体在标签卷材支架旁有一进口，而在切割器的与驱动轮相对的一侧有一出口。同样，自动切割器、壳体出口等的详情最好如上所述。

本发明的主要目的是提供一种具有自动切割功能的简单而有效的半自动无衬标签发放器。从下述结合附图对本发明的详述中可清楚看出本发明的这一目的和其他目的。

### 对附图的简要说明

图 1 为本发明所发放的一卷无衬标签的俯视立体图；

图 2 为简示出本发明发放器的主要部件的俯视图；

图 3 为主要简示出本发明一例示性切割装置的端视图；

图 4 为本发明例示性发放器的进口端详图；

图 5 为图 4 发放器的侧视图，其中部分壳体切去；

图 6 为图 2-5 的发放器的出口端图，其中壳体切去；

图 7 为图 2-6 的发放器的俯视图，其中壳体切去；

图 8 为图 2-7 的发放器的壳体的出口端图；

图 9 为控制示意图，示出发放器各部件之间的电控制连接。

### 对附图的详细说明

图 1 例示出按照本发明发放的一连续供应（例如成卷的）的无衬标签 10。这些标签包括在纸之类基质 13（见图 2）的相反两面上的防粘材料（例如硅酮）涂层面 11 和压敏粘接剂涂层面 12。标记 14 印刷在与涂层 11 相同的面上，在涂层 11 的底下或涂层 11 的表面上。尽管两两标签之间可有打孔线，但按照本发明进行切割时无需打孔线，而只需要图 1 所示的标记 16 之类的传感线或其他标记。尽管线 16 可在标签 15 的防粘材料面 11 上，但它们也可在粘接面 12 的粘接剂的表面上或底下。

图 2 简示出本发明无衬标签发放器的主要部件，只是未示出连续的标签卷材 10 的支



架，这一支架在图 4、5 和 7 中为一垂直的轴 18。尽管示出了一垂直轴 18，但也可使用任何合适的支架供卷材 10 展开而进行标签的发放。如图 4 和 5 所示，尽管可用一壳体盖住卷材 10，但该壳体也可省去。

本发明无衬标签发放器在图 2 中总的用标号 19 表示，它包括夹紧卷材 10 上的标签 15 的第一和第二带槽口的驱动轮 20、21。驱动轮 20、21 可围绕两平行的、最好为垂直的轴线转动。此外，在驱动轮 20、21 的至少某些槽口（例如图 2 中驱动轮 20、21 的槽口 24 和 25）中分别设置有第一和第二组剥离和引导抓手 22、23。抓手 22、23 的进口部 22a、23a 互成比方说 45 度的角度而便于标签 15 的前边进入驱动轮 20、21 的辊隙中。进口部 22a、23a 之间的角度可大到 180 度，但该角度最好比 180 度小得多，以便把标签平稳地导入两驱动轮的辊隙中。至少驱动轮 20 在第一组抓手 22 上有抵靠卷材 10 的标签 15 的粘接面 12 的防粘材料部。例如，驱动轮 20 的圆周面上可有防粘材料涂层 26，而抓手 22 的外部上同样可有防粘材料涂层 27。尽管可使用各种防粘涂层，例如基于聚四氟乙烯、硅酮的材料等，但驱动轮 20 和抓手 22 最好用金属制成，而涂层 26、27 最好为比方说美国专利 5,375,752 所公开的等离子体涂层（该专利作为参考材料附在本申请中）。

若使用聚四氟乙烯防粘涂层（特别是涂在如下所述各部件上），可使用比方说由 Empire Coatings of Albion, New York 提供的 Teflon® 涂层。对驱动轮 20、21 来说，可使用由 Silicon Rubber Hirel 提供的、比方说可从 Silicon Products of Lancaster, New York 获得的防粘涂层。尽管在任何情况下驱动轮 21 和抓手 23 都不必有防粘材料涂层，但部件 21、23 上最好也有这类涂层，尽管在大多数情况下它们只抵靠卷材 10 的标签 15 的防粘材料面 11。

在驱动轮 20、21 的与支架 18 和卷材 10 相对的一侧有一在图 2 和 3 中用标号 29 表示的自动切割器 29。该自动切割器 29 最好包括一固定刀砧 30，在各附图所示优选实施例中，它装在抓手 23 出口部旁，即在标签 15 的防粘材料面 11 的一边上。刀砧 30 与一可围绕枢轴转动的刀片 31 配合而剪下标签。可转动刀片包括与刀砧 30 配合而进行切割的刀刃 32。两刀片 30、31 最好都用淬火钢制成，其上都有等离子体涂层（特别是在剪切过程中首先碰到标签 15 的粘接面 12 的刀刃 32 上）。代替这一涂层或者除这一涂层外，在可转动刀片 31 的剪切路径（如图 3 中箭头 34 所示）旁可设一在图 2 和 3 中用标号 33 表示的毛毡刮子之类的浸透硅酮的毛毡件，以便防止可转动刀片 31、特别是其刀刃 32 上积起粘接剂。尽管浸透硅酮的毛毡件 33 最好相对可转动刀片 31 的剪切路径固定不动，但它也可如 EPO 的公开的专利申请 0 577 241 中的一类似的刮子所示可围绕一轴线转动，而其一端受一紧固在一固定支架上的弹簧 33a 的支撑。

发放器 19 还包括一壳体，图 2 中示出其出口部 35，其其他部分 36 详示在图 4 - 8

中。壳体 35、36 可安装在可方便地放置到台面或其他表面上的支腿 37（见图 5 和 6）上。壳体部 35 处的出口最好包括一在图 2 和 8 中用标号 38 表示的垂直的狭长的槽形或切口形开口。界定该槽口 38 的壁 39 上最好有防粘材料涂层 40，该涂层最好为在用金属制成的壁 39 上的等离子体涂层。该壁 39 在发放标签 15 时用来抵靠标签 15 的粘接面 12。为了在剪切时和剪切后固持住标签 15，最好用一偏置件把标签 15 的粘接面 12 偏置成抵靠材料 40。这类偏置件可包括多种构件，包括泡沫塑料之类本身具有弹性的材料、盘簧压紧件、重力加压件等，但最好包括图 2 和 8 所示的若干弹簧（例如弹簧钢或其他金属或具有复原性的塑料）臂 41。在驱动轮 20、21 把标签 15 传送到由自动切割器 29 进行剪切的位置上时标签 15 的防粘材料涂层面 11 以图 2 中箭头 43 所示方向推开臂 41 的自由端 42。弹簧臂 41 的材料的固有弹性以与箭头 43 的相反方向使标签 15 的粘接面紧抵涂层 40，一般直到操作员用手抓住剪切下的标签并把标签从槽口 38 向外拉出为止。最好如图 3 所示沿着槽口或切口 38 的高度等距设置至少三根弹簧臂 41。

本发明还包括各种半自动地控制发放器 19 而确保其简单而有效地运行的电部件。在优选实施例中，驱动轮 20、21 由图 5、7 和 9 所示电动机 45 之类的电驱动件驱动。电动机可同时驱动驱动轮 20、21，也可只驱动一驱动轮，而靠在两驱动轮 20、21 之间的标签 15 的摩擦啮合驱动另一驱动轮。自动切割器 29 也由图 3、5、6 和 9 所示电动机 46 之类的电驱动件驱动。电动机 46 最好与图 3 所简示、图 6 所详示的连杆机构 47 之类的连杆机构连接而把电动机 46 的转动转变成刀片 31 围绕图 3 和 6 中所示的水平轴线的转动。

电动机 45、46 与图 7 和 9 所简示的计算机控制器之类的控制装置 49 连接，而该控制装置可由一合适的电源 50 供电，包括电池、交流电源或直流电源。

若干传感器、最好为光传感器与电动机 45、46 和计算机控制器 49 配合而控制各部件的运行。在附图所示优选实施例中，设置了三个这样的传感器，一传感标签 15 上的标记（例如标记 16）的标签进料传感器 51（见图 2、3、6、7 和 9）；一在剪切下的标签从槽口/切口 38 取走后进行传感的标签取走传感器 52（见图 2、5 和 9）；以及一在图 2、3、6 和 9 中用标号 53 表示的剪切动作传感器，该传感器传感自动切割器 29 的可转动刀片 31 的动作。传感器 51 - 53 如图 9 所示与计算机控制器 49 连接。

最好还设置有其他电部件，例如启动电动机 45 的进料按钮 54（见图 6 和 9）和电互锁件 55（见图 9）。界定出口槽口 38 的壳体部 35 最好为一门的一部分，该门可用铰链从壳体 36 的其余部分上打开，或者（通过拆下弹簧连接件或螺丝连接件或用任何其他合适的现有方法）从壳体 36 的其余部分上拆下。可为任何现有结构的互锁件 55 在包括壳体部 35 的门未关紧时进行传感，从而门若不关紧就不容许切割器的电动机 46 转动，从而当操作员进入内装切割器 29、驱动轮 20、21 等等的壳体 36 中时，确保可转动的刀片 31

不会伤害操作员。

发放器 19 还可设置其他部件。例如，电动机 45 与驱动轮 20、21 之一或与两驱动轮 20、21 之间的传动齿轮或传动皮带等，它们都是公知的，因此未示出；需要时还可包括其他各种传感器和保安部件。此外，还可用一手动推进旋钮 57（见图 4 和 6）与驱动轮 20 连接而在开始展开新的一卷卷材 10 时转动驱动轮 20 使卷材 10 的第一张标签 15 正确定位。

上面说明了发放装置 19，下面说明其工作情况。

### 发放装置的工作情况

无衬标签 15 的一卷材 10 套在一垂直轴 18 上，把该卷材的第一张标签送入壳体 36 的进口 59（见图 2 和 4）中而使其粘接面 12 抵靠驱动轮 20 和剥离引导抓手 22 的等离子体涂层面，而其防粘涂层面 11 抵靠驱动轮 21 和抓手 23。转动手动旋钮 57 而驱动驱动轮 20 直到卷材 10 的第一张标签 15 的前边 60（见图 2）与刀砧 30 大致对齐。然后关上壳体 36 的门部 35 后操作员按下进料按钮 54。这启动电动机 45 从而以图 2 中箭头 61、62 的方向驱动驱动轮 20、21 之一或同时驱动驱动轮 20、21，从而标签 15 一路推开弹簧臂 41 的前边 42 而第一张标签 15 的前边穿过出口槽 38。

电动机 45 继续转动，直到传感器 51 探测到表示第一张标签终止的标记 16 或打孔线。此时传感器 51 的光传感——通过计算机控制器 49——立即使电动机 45 停止转动。此时第一张标签 15 由于与下一张（在抓手 22、23 之间的）标签连接并由于弹簧臂 41 把它偏置成紧贴在出口壁 39 的等离子体涂层 40 上而得以固定，然后计算机控制器 49 开动电动机 46。

电动机 46 通过连杆机构 47 使可转动刀片 31 从图 2 和 3 所示位置转动到图 6 所示位置，从而转过路径 34 后与刀砧 30 配合而从卷材 10 的下一张标签上剪切下第一张标签 15。光传感器 53 探测到刀片 31 的转动后通过计算机控制器 49 在电动机 46 转动一圈后停止电动机 46 的转动，同时可转动刀片 31 回到图 2 和 3 所示其原位。

从卷材 10 上剪切下的第一张标签 15 由于弹簧臂 41 把它的粘接面 12 偏置成紧贴等离子体涂层 40 而不从发放器上掉下。在取走传感器 52 探测到剪切下的标签 15 被取走之前电动机 45 无法转动。操作员一旦抓住标签并把它拉出槽口 38，取走传感器 52 就探测到这一情况而通过计算机控制器 49 让操作员可按下进料按钮 54 而从新开动电动机 45。或者，也可不用进料按钮 54，而是传感器 52 一旦探测到剪切下的标签被取走（或稍后），

计算机控制器 49 就自动启动电动机 45 而推进卷材 10 上的下一张标签 15。

当刀片 31 沿其路径 34 转动时，至少其刀刃 32 向上转动时抵靠浸透硅酮的毛毡件 33 而被涂上一薄层硅酮，从而当刀刃 32 转动而碰上标签 15 的粘接面上的粘接剂时防止其上积起粘接剂。

从而可看到，本发明提供了一种简单而有效的半自动无衬标签发放器。尽管上面以当前最实际而优选的实施例示出并说明了本发明，但本领域普通技术人员显然可看出，在本发明范围内可对该发明作出种种改动，该范围应看成对后附权利要求作最宽泛的解释，从而包括所有相当的结构和装置。

# 说明书附图

图1

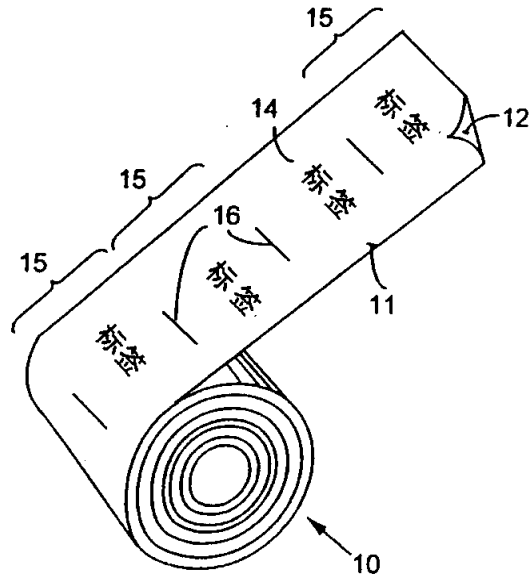
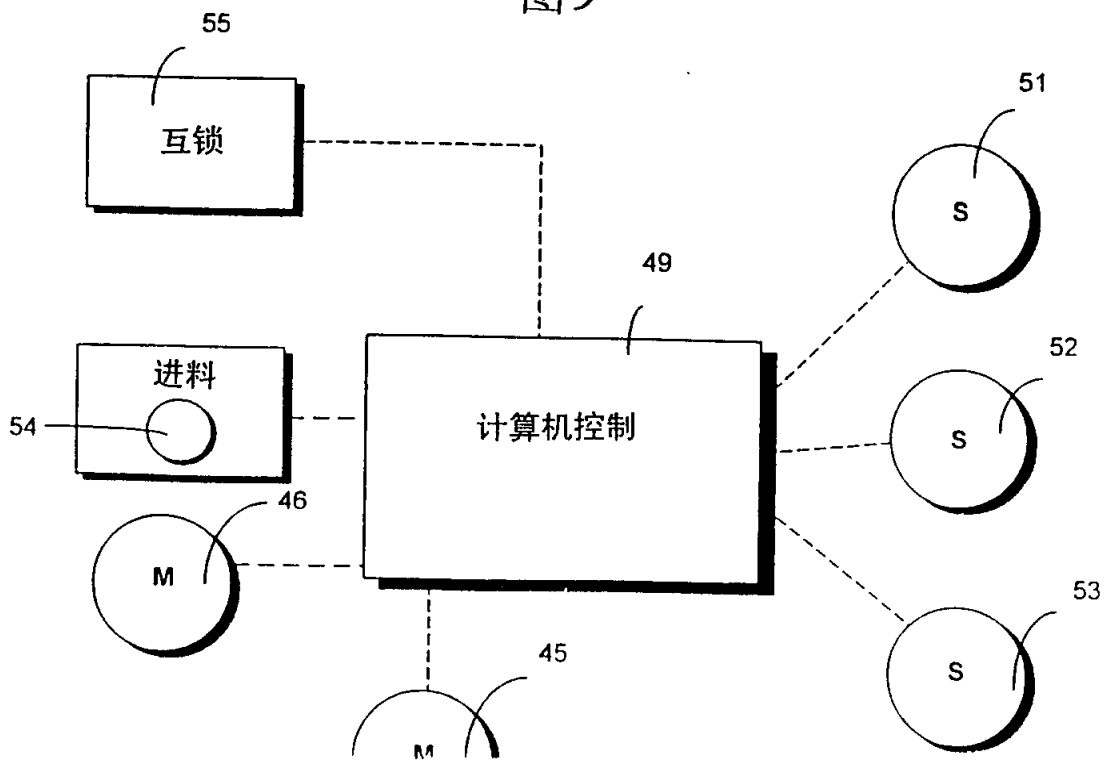


图9



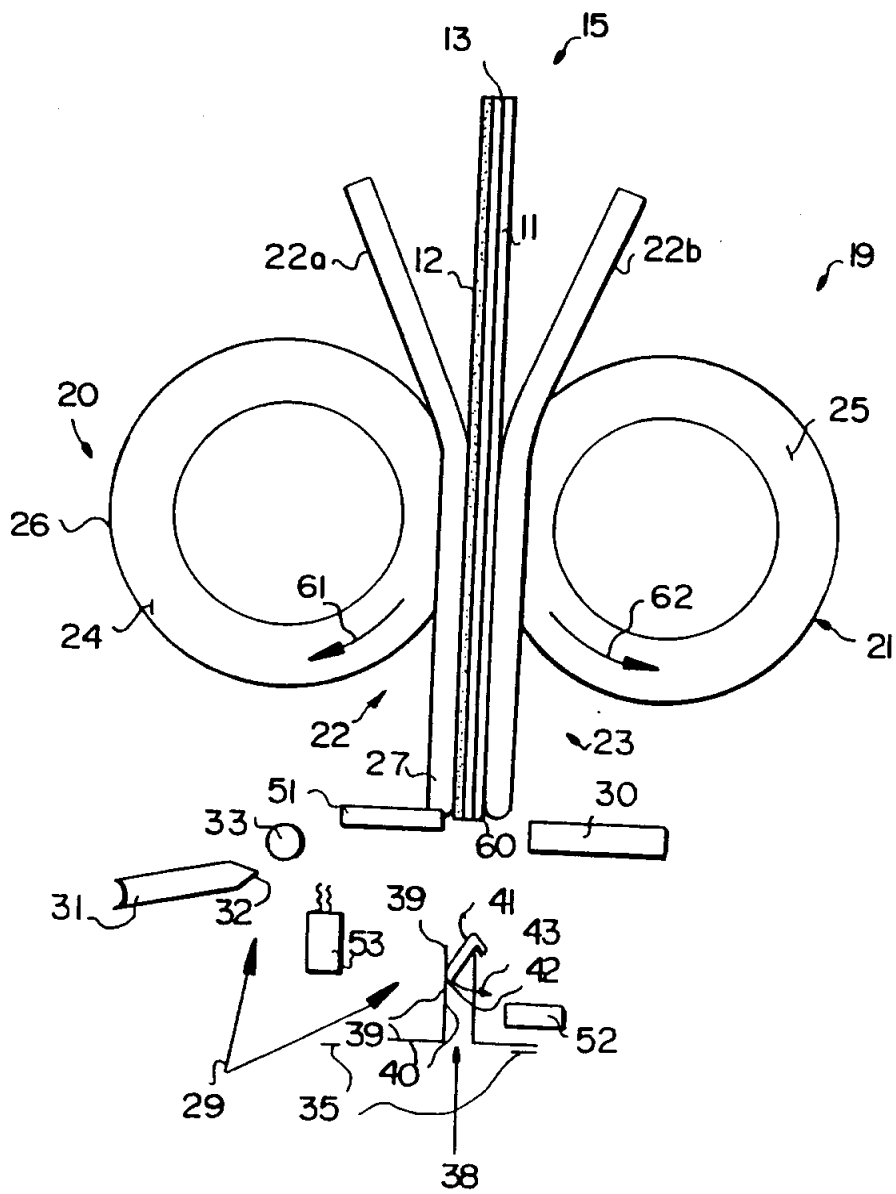


图 2

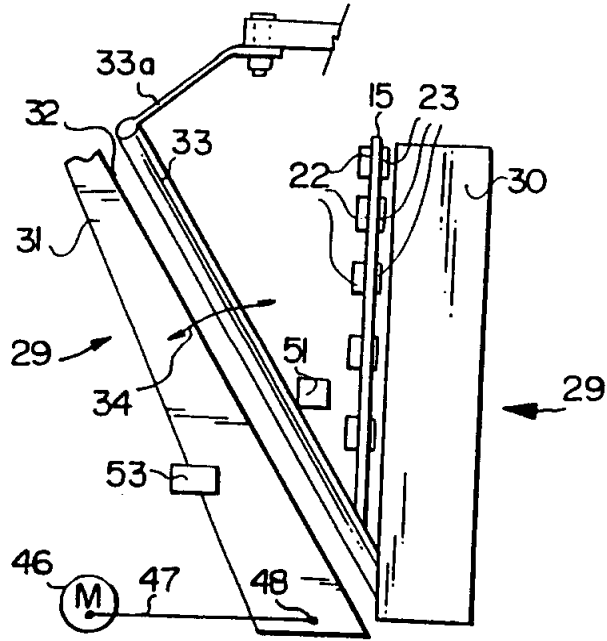


图3

图4

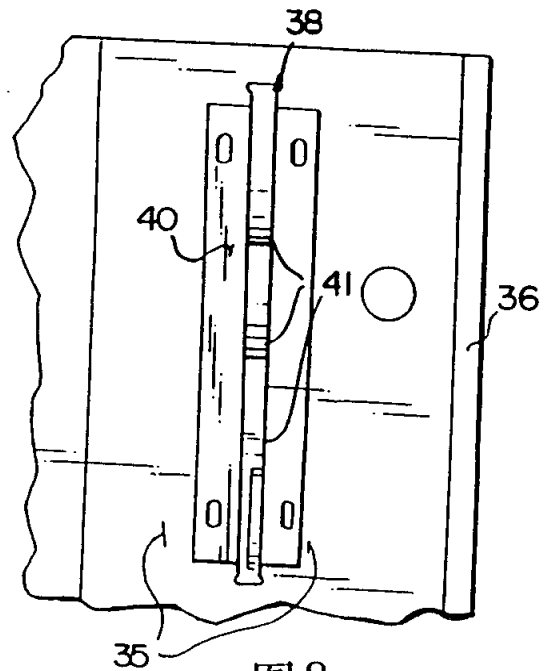
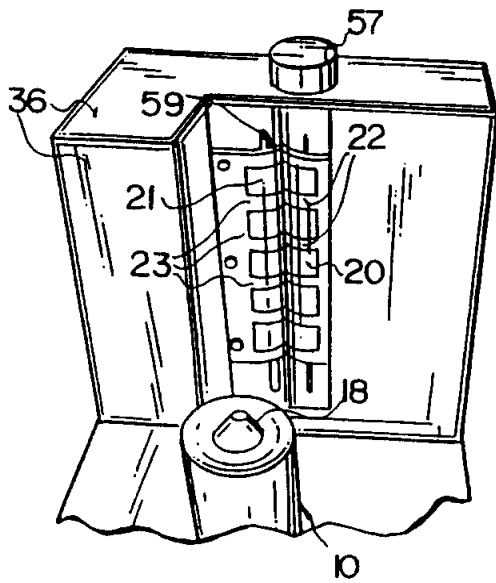


图8

图6

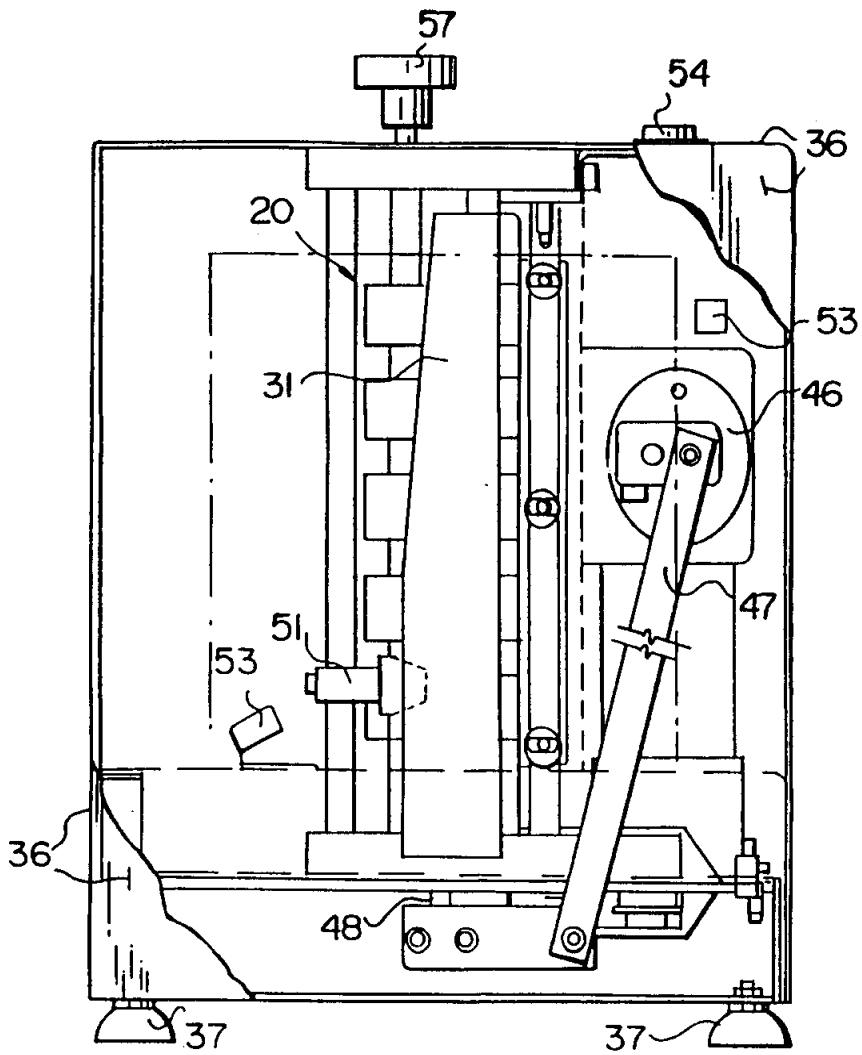




图7

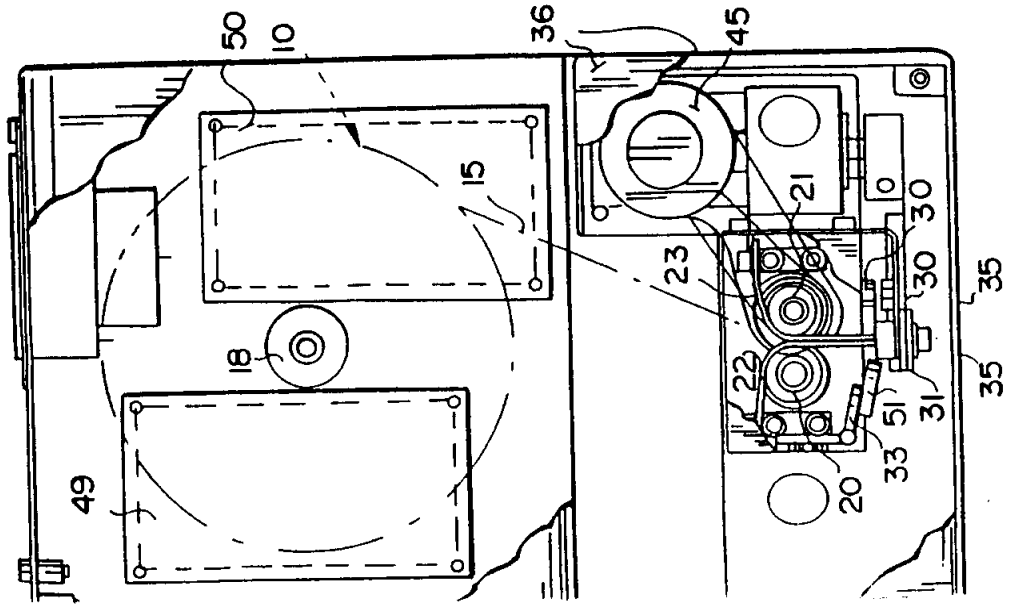


图5

