

[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int. Cl⁷

B65B 9/20

B31B 19/60 B65D 33/25

[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 98802348.2

[43]公开日 2000年3月8日

[11]公开号 CN 1246832A

[22]申请日 1998.11.6 [21]申请号 98802348.2

[30]优先权

[32]1997.11.6 [33]FR [31]97/13944

[86]国际申请 PCT/FR98/02377 1998.11.6

[87]国际公布 WO99/24322 法 1999.5.20

[85]进入国家阶段日期 1999.8.6

[71]申请人 弗莱克斯科-法国(公司)

地址 法国埃农维尔

[72]发明人 亨利·乔治·鲍斯

[74]专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利商标事务所

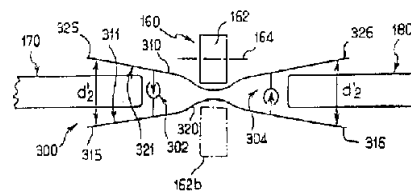
代理人 孙征

权利要求书 8 页 说明书 13 页 附图页数 3 页

[54]发明名称 具有横向封闭型条的袋的自动成形、填料和封闭的机器以及封合所得到的包

[57]摘要

本发明涉及一种具有配合封闭装置(300)的膜基(F)包装的成形机器。该机器包括:将封闭装置(300)传送到薄膜(F)上的装置,该封闭装置包括两个基本平行的支撑罩(310,320),支撑罩上包括至少一个第一纵向组件(302),第一纵向组件由两个分别与两个支撑罩(310,320)相连的配合型条(312,322)构成;以及一个第二纵向组件(304),该第二纵向组件与第一纵向组件相隔一定的距离;一起使支撑罩(310,320)和线性导向件(170,180)能够分别进入由支撑罩(310,320)的各对侧边(315,325;316,326)形成的空间中的装置(160,330)。本发明还涉及包装的成形方法,由此制成的包装及其封闭装置。



ISSN 1000-4274



权利要求书

1. 一种具有互补封闭装置 (300) 的膜基 (F) 包装的成形机器, 其特征在于该机器包括:

- 将封闭装置 (300) 传送到薄膜 (F) 上的装置 (200, 202, 204, 206, 208), 该封闭装置包括两个基本平行的支撑罩 (310, 320), 支撑罩在其相对的内表面 (311, 321) 上与侧边 (315, 325; 316, 326) 相隔一定距离, 包括至少一个第一纵向组件

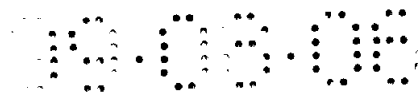
(302), 第一纵向组件由两个分别与两个支撑罩 (310, 320) 相连的互补型条 (312, 322) 构成; 以及一个第二纵向组件 (304), 该第二纵向组件沿支撑罩 (310, 320) 的宽度与第一纵向组件 (302) 相隔一定的距离;

- 使支撑罩 (310, 320) 在两个纵向组件 (302, 304) 之间靠近的载荷装置 (160, 330), 载荷装置至少与支撑罩的端部等高, 以便使两个支撑罩 (310, 320) 的侧边 (315, 325; 316, 326) 分开的距离 (d_2) 在载荷的作用下通过支撑罩的变形而增加;

- 两个能够分别进入由支撑罩 (310, 320) 的各对侧边 (315, 325; 316, 326) 形成的空间中的线性导向件 (170, 180)。

2. 根据权利要求1所述的机器, 其特征在于它由对膜基 (F) 包装进行自动成形、填料和封闭的机器构成, 该机器包括在其入口接收来自走带机构 (10) 的分段平面薄膜 (F) 而在其出口提供管状薄膜 (F) 的成形颈 (20)、一个与该成形颈 (20) 相通, 从而与所述膜管相通的加注管 (30)、将封闭装置 (300) 传送到薄膜 (F) 上并且将该封闭装置固定到该薄膜上的装置 (200)、用于沿纵向封闭所述膜管的纵向连接装置 (40)、以及按照顺序在产品尚未通过加注管 (30) 进入管中以前产生第一横向接缝, 然后在进入管中时产生第二横向接缝, 以便围绕产品封闭一包装的装置 (50)。

3. 根据权利要求1所述的机器, 其特征在于成形机器构成制备具有封闭装置 (300) 的薄膜 (F) 的机器, 然后传送具有封闭装置



(300)的薄膜(F)，以便为对包装进行自动成形、填料和封闭的机器供料。

4. 根据权利要求1-3之一所述的机器，其特征在于传送装置(200)用于在薄膜尚未到达成形颈时沿横向在薄膜上传送各段封闭装置(300)，封闭装置的长度至多为薄膜(F)的一半宽度，传送装置还用于将第一个支撑罩(310)固定到薄膜(F)上，而且还有用于在装完包以后，也就是在做成包的时候将第二支撑罩(320)固定到形成包的薄膜(F)内壁上的装置(50)。

5. 根据权利要求1-4之一所述的机器，其特征在于所述载荷装置(160)包括一个临时载荷装置。

6. 根据权利要求5所述的机器，其特征在于所述载荷装置(160)包括一个夹持装置(162, 162b)或例如轮等装置。

7. 根据权利要求1-6之一所述的机器，其特征在于所述载荷装置(330)包括一个永久载荷装置。

8. 根据权利要求1-7之一所述的机器，其特征在于所述载荷装置(330)包括一个形成在两个支撑罩(310, 320)之间和两个纵向组件(302, 304)之间并在支撑罩(310, 320)的端部处的接缝。

9. 根据权利要求8所述的机器，其特征在于在将各段封闭装置(300)传送到薄膜(F)上以前制成所述载荷接缝(330)。

10. 根据权利要求8或9所述的机器，其特征在于在切割装置(206)上游制成所述载荷接缝(330)，在接缝中间进行所述的切割，从而使接缝(330)分别形成封闭装置(300)的第一段支撑罩(310, 320)的后端和第二段支撑罩(310, 320)的前端之间的连接件。

11. 根据权利要求1-10之一所述的机器，其特征在于第二组件(304)也由两个分别与两个支撑罩(310, 320)相连的互补型条(314, 324)构成。

12. 根据权利要求1-10之一所述的机器，其特征在于第二纵向组件(304)为一个简单的肋或一个护壁，护壁在其中一个支撑罩(310



或320)的内壁上沿纵向突起,也可以在这两个支撑罩(310和320)的内壁上沿纵向突起。

13. 根据权利要求1-12之一所述的机器,其特征在于各个支撑罩(310和320)均带有一个阳型条和一个阴型条。

14. 根据权利要求1-12之一所述的机器,其特征在于其中一个支撑罩(310)带有两个阳型条,而第二个支撑罩(320)带有两个阴型条。

15. 根据权利要求1-14之一所述的机器,其特征在于分开两个纵向组件(302, 304)的距离(d_1)大于由这两个组件(302, 304)在支撑罩(310, 320)之间限定的静态距离(d_2)。

16. 根据权利要求1-15之一所述的机器,其特征在于分开两个纵向组件(302, 304)的距离(d_1)为由支撑罩(310, 320)之间限定的静态距离(d_2)的1.5倍。

17. 根据权利要求1-16之一所述的机器,其特征在于传送装置包括至少一个用于利用封闭装置上游端的拉力沿导向件(170, 180)移动该封闭装置的吸头(150)或一个夹紧装置。

18. 根据权利要求1-17之一所述的机器,其特征在于利用薄膜下面的接缝夹头(120)将各段封闭装置(300)连接到薄膜(F)上,按照顺序控制接缝夹头,靠近和离开薄膜(F),以便将薄膜和封闭装置的罩(310)夹紧在线性导向件(170, 180)上,在连接期间线性导向件用作垫板。

19. 根据权利要求1-18之一所述的机器,其特征在于对于简单的包来讲,也就是对于没有皱折的包来讲,各段封闭装置(300)的长度基本等于薄膜(F)的一半宽度,而对于有侧向皱折的包来讲,各段封闭装置(300)的长度明显小于薄膜(F)的一半宽度,不管怎样,封闭装置(300)的长度与包的主面的宽度为同一量级。

20. 根据权利要求1-19之一所述的机器,其特征在于封闭装置(300)的两个支撑罩(310, 320)的宽度不同。

21. 根据权利要求20所述的机器,其特征在于先将较宽的罩



(310) 固定到薄膜(F)上。

22. 根据权利要求1-21之一所述的机器, 其特征在于该机器包括一个叠置在薄膜上的筒(250), 该筒与薄膜的运行方向横切, 而且绕其轴转动, 筒的轴横切于薄膜(F)的运行方向, 筒(250)具有若干线性导向件(170, 180), 从而当使用其中一个线性导向件(170, 180)将封闭装置(300)放置在薄膜(F)上时, 另一个线性导向件被供以封闭装置(300)。

23. 根据权利要求1-22之一所述的机器, 其特征在于为了释放封闭装置, 将线性导向件(170, 180)放置在可装卸的装置上, 例如放置在可按顺序控制开口的夹紧装置的夹头上。

24. 根据权利要求1-23之一所述的机器, 其特征在于线性导向件(170, 180)与推动各段封闭装置(300)的驱动器(260)连接, 以便释放各段封闭装置。

25. 根据权利要求1-24之一所述的机器, 其特征在于将封闭装置(300)沿与薄膜运行方向横切的方向安放在该薄膜(F)上。

26. 根据权利要求1-24之一所述的机器, 其特征在于将封闭装置(300)沿与薄膜运行方向平行的方向安放在该薄膜(F)上。

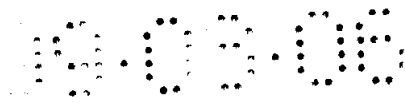
27. 根据权利要求1-24之一所述的机器, 其特征在于将封闭装置(300)沿倾斜于薄膜运行方向的方向安放在该薄膜(F)上。

28. 根据权利要求27所述的机器, 其特征在于封闭装置(300)盖住包的一部分宽度, 同时封闭装置连接其两个相邻的正交边。

29. 根据权利要求22所述的机器, 其特征在于该机器包括两个辅助线性导向件(170b, 180b), 这两个线性导向件分别与筒(250)上的线性导向件(170, 180)对齐, 而线性导向件(170, 180)与筒的加载机构等高, 并位于切割装置(206)的上游。

30. 一种具有互补封闭装置(300)的膜基(F)的包装的成形方法, 其特征在于该方法包括如下步骤:

- 将封闭装置(300)传送到薄膜(F)上, 封闭装置包括两个基本平行的支撑罩(310, 320), 支撑罩设置在其相对的内表面与侧边



相隔一定距离，包括至少一个第一纵向组件（302），第一纵向组件由两个分别与两个支撑罩（310，320）相连的互补型条（312，322）构成；以及一个第二纵向组件（304），该第二纵向组件在支撑罩的宽度上与第一纵向组件相隔一定的距离；

- 使支撑罩（310，320）在两个纵向组件（302，304）之间靠近，从而使两个支撑罩侧边（315，325；316，326）分开的距离（d2）在载荷的作用下通过支撑罩（310，320）的变型而增加；

- 将封闭装置（300）装配在两个线性导向件（170，180）上，从而使两个线性导向件能够分别进入由支撑罩（310，320）各对侧边形成的空间中。

31. 根据权利要求30所述的方法，其特征在于该方法由对膜基（F）包装进行自动成形、填料和封闭的机器完成，该机器包括在其入口接收来自走带机构（10）的分段平面薄膜（F）而在其出口提供管状薄膜（F）的成形颈（20）、一个与该成形颈（20）相通，从而与所述膜管相通的加注管（30）、将封闭装置（300）传送到薄膜（F）上并且将该封闭装置固定到该薄膜上的装置（200）、用于沿纵向封闭所述膜管的纵向连接装置（40）、以及按照顺序在产品尚未通过加注管（30）进入管中以前产生第一横向接缝，然后在进入管中时产生第二横向接缝，以便围绕该管封闭该包装的装置（50）。

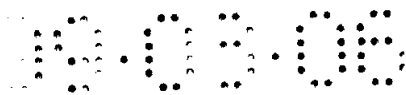
32. 根据权利要求30所述的方法，其特征在于用该方法制备具有封闭装置（300）的薄膜（F），然后传送具有封闭装置（300）的薄膜，以便为对包装进行自动成形、填料和封闭的机器供料。

33. 根据权利要求30-32之一所述的方法，其特征在于所述载荷装置（160）包括一个临时载荷装置。

34. 根据权利要求33所述的方法，其特征在于所述载荷装置（160）包括一个夹具（162）或例如轮的等同装置。

35. 根据权利要求30-34之一所述的方法，其特征在于所述载荷装置（330）包括一个永久载荷装置。

36. 根据权利要求30-35之一所述的方法，其特征在于该方法包



括步骤：在两个支撑罩（310，320）之间和两个纵向组件（302，304）之间支撑罩（310，320）的端部形成接缝。

37. 根据权利要求36所述的方法，其特征在于在将各段封闭装置（300）传送到薄膜（F）上以前制成所述载荷接缝（330）。

38. 根据权利要求36或37所述的方法，其特征在于在切割装置（206）上游制成所述载荷接缝（330），在接缝中间进行所述的切割，从而使接缝（330）分别形成封闭装置（300）的第一段支撑罩（310，320）的后端和第二段支撑罩（310，320）的前端之间的连接件。

39. 由权利要求1-29之一所述的机器和/或权利要求30-38之一所述的方法制得的包装。

40. 一种包装，其特征在于它包括二对互补型条（302，304），这二对型条包括互补阳/阴型条（312，322，314，324），由于各片上的阳型条（322，314）和阴型条（312，324）构成包，所以将这二对部件设置成与包口等高。

41. 根据权利要求40所述的包装，其特征在于两对型条（302，304）之间的距离（ d_1 ）大于1mm。

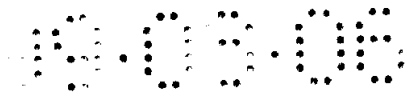
42. 根据权利要求40或41所述的包装，其特征在于封闭型条的高度和型条间的距离之间的比例 h/d_1 大于1.5。

43. 根据权利要求40-42之一所述的包装，其特征在于阴封闭型条（312，324）是会聚边缘。

44. 根据权利要求43所述的包装，其特征在于用柔性材料制成阴封闭型条，这种材料的会聚边缘具有很大的弹性，柔性材料最好选自低密度聚乙烯或乙烯共聚物，例如弹性模数低于低密度聚乙烯的纯E/VA共聚物或E/VA共聚物混合物。

45. 根据权利要求40-44之一所述的包装，其特征在于将封闭型条（302，304）挤压在构成包的薄膜上。

46. 根据权利要求40-45之一所述的包装，其特征在于由权利要求1-29之一所述的机器和/或权利要求30-38之一所述的方法制备



得到所述的包装。

47. 一种利用权利要求1-29之一所述的机器和/或权利要求30-38之一所述的方法形成包的封闭装置，其特征在于该封闭装置包括两个基本平行的支撑罩（310，320），支撑罩其相对的内表面（312，321）上与侧边（315，325；316，326）相隔一定距离，包括至少一个第一纵向组件（302），第一纵向组件由两个分别与两个支撑罩（310，320）相连的互补型条（312，322）构成；以及一个第二纵向组件（304），该第二纵向组件在支撑罩的宽度上与第一纵向组件（302）相隔一定的距离，从而利用支撑罩（310，320）上的载荷使两个纵向组件（302，304）之间靠近而增加支撑罩（310，320）的各对侧边之间形成的空间。

48. 根据权利要求47所述的封闭装置，其特征在于它包括一个形成在两个支撑罩（310，320）之间和两个纵向组件（302，304）之间在支撑罩（310，320）的端部处的接缝（330）。

49. 根据权利要求47或48所述的封闭装置，其特征在于第二组件（304）也由两个分别与两个支撑罩（310，320）相连的互补型条（314，324）构成。

50. 根据权利要求47-49之一所述的封闭装置，其特征在于第二组件（304）为一个简单的肋或一个护壁，护壁在其中一个支撑罩（310或320）的内壁上沿纵向突起，也可以在这两个支撑罩（310和320）的内壁上沿纵向突起。

51. 根据权利要求47-50之一所述的封闭装置，其特征在于各个支撑罩（310和320）均带有一个阳型条和一个阴型条。

52. 根据权利要求47-51之一所述的封闭装置，其特征在于其中一个支撑罩（310）带有两个阳型条，而第二个支撑罩（320）带有两个阴型条。

53. 根据权利要求47-52之一所述的封闭装置，其特征在于分开两个纵向组件（302和304）的距离（ d_1 ）大于由这两个组件（302和304）在支撑罩（310和320）之间限定的静态距离（ d_2 ）。



54. 根据权利要求47-53之一所述的封闭装置, 其特征在于分开两个纵向组件(302, 304)的距离(d_1)为由支撑罩(310和320)之间限定的距离(d_2)的1到5倍。

55. 根据权利要求47-54之一所述的封闭装置, 其特征在于封闭装置(300)的两个支撑罩(310, 320)的宽度不同。

56. 实现权利要求40-46之一所述的包的封闭装置, 其特征在于它包括两个支撑罩, 每个支撑罩均有一个阳型条(322, 314)和一个阴型条(312, 324)。

57. 根据权利要求56所述的封闭装置, 其特征在于两对型条(302, 304)之间的距离(d_1)大于1mm。

58. 根据权利要求56或57所述的封闭装置, 其特征在于封闭型条的高度和其间的距离之间的比例 h/d_1 大于1.5。

59. 根据权利要求57或58所述的封闭装置, 其特征在于阴封闭型条(312, 324)是会聚边缘。



说明书

具有横向封闭型条的袋的自动成形、
填料和封闭的机器以及封合所得到的包

本发明涉及袋或包的领域，这些袋或包的互补封闭型条可以由用户随意连续开闭。

更具体地说，本发明涉及袋或包的机械领域，特别是膜基包装袋的自动成形、填料和封闭的机器，所述膜基主要是热塑材料，这些包装袋包括互补封闭型条，例如互补阳封闭型条和互补阴封闭型条。

这类机器通常称作FFS，这是“Form, Fill and Seal Machine”的英语单词字头。

已经提出多种这种类型的机器（例如EP - A - 528721和US - A - 4894975所示）。

这类机器大部分都有一个在其入口接收来自走带机构的分段平面薄膜而在其出口提供管状薄膜的成形颈、一个连通到该成形颈，从而与所述膜管相通的加注管、传送封闭型条并且将该封闭型条固定到薄膜上的装置、用于纵向封闭所述管的纵向粘结装置以及按照顺序在产品尚未通过加注管进入所述管以前产生第一横向接缝，然后在进入所述管时产生第二横向接缝，以便围绕该管封闭该包装的装置。

再确切地说，至今为止，大多数机器均沿纵向接收封闭型条，也就是说沿薄膜的运行方向。但是，这些纵向型条机器的缺陷在于使所做的袋的高度受到限制。因为该高度等于成形颈的一半圆周。另外，这些机器所得到的包装往往密封不行。造成这种结果的原因在于横向连接的装置在运行时受到多余纵向型条的干扰。

为了改善这种状况曾经做过许多尝试，即封闭型条不是设置在纵向上，也就是说不在与薄膜运行方向平行的方向上，而是在横向上，即在与薄膜运行方向垂直的方向上。

有关这方面的第一种尝试公开在文献US-A-4617683和US-A-



4655862中。这些十多年以前的文献提出两种方案，以便在薄膜到达成形颈之前传送分段平面薄膜。第一种方案在于利用沿运行薄膜边的侧向设置的传动轮，与横向运行的抽吸式紧固头一起在边上横向移动各段封闭型条。第二种方案在于利用装有临时气动控制握持装置的转筒将封闭型条设置在薄膜上。

起初曾经证明上述这些尝试是很有效的。但是，最终这些尝试并没有完善的结果，而且被专家们放弃了。特别是发现上述文献介绍的装置不能始终将型条按照理想的直线状态设置在薄膜上。因而常常难以使互补型条彼此配合。

所以为了弥补上述文献介绍的装置引起的不足，还提出了其它一些解决方案。

例如在文献US-A-4666536中提出，在一根芯棒上缠绕部分薄膜，将一段封闭型条沿薄膜横向传送到缠绕的这部分薄膜上，利用一个可以确保型条定位的加热通道将该段封闭型条定向。从理论上讲，该装置的优点是有利于在连续运行时成形。但是该设置非常复杂，而且难以实施。

为了使形成的薄膜上按顺序带有互补封闭装置，文献US-A-4701361中提出先通过挤压制成一种带有螺旋缠绕封闭型条的管膜，封闭型条通过挤压或镶嵌而成，然后螺旋地切割旋管膜，以便得到一根其上具有均匀分布的横向型条的带。

为了减少薄膜上的型条长度，改善型条的定位，不象文献US-A-4617683和文献US-A-4655862中所述的那样利用一侧的储备型条，文献US-A-4878987提出利用两个分别设置在用于形成袋的膜的两侧的类型条供应装置来储备型条。这样，分别从各个侧向储备装置移到薄膜上的两段型条不再盖住薄膜的整个宽度，而只能盖住其一半宽度。

其次，US-A-4844759提出了另外两种解决方案。第一种方案在于利用一个环带将封闭型条带到支架上，该支架叠置在薄膜上，而且可以绕轴转动 180° ，从而可以使封闭型条回到所述薄膜上。这样，开始的时候将型条传送到支架上，此时突起对着薄膜，然后部件返回，



此时突起背着薄膜，这样就可将型条固定到薄膜上。第二种方案在于沿横向将型条传送到一块叠置在薄膜上的模板上，然后向下压模板，使其靠紧薄膜，从而保证将封闭装置固定住。

当发现上述文献介绍的技术没有一个满足要求时，文献US-A-5111643提出一种完全不同的方案，该方案不象上述文献介绍的那样先将封闭型条固定到薄膜上，再将薄膜传送到成形颈，而是先将薄膜在成形管上做成管子形状，然后再将封闭型条传送到管膜上。为此，文献US-A-5111643提出的装置较复杂，该装置包括一个在成形颈底部向外开口、以便传送由支承带携带的封闭装置的输料管，以及一个用于支承带的排料管。

其它用于将封闭装置沿横向传送到薄膜上的装置已在文献US-A-4709398和文献US-A-4909017中作了描述。

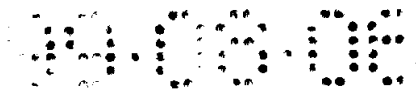
本发明人也在专利文献FR-A-2745261中提出一种膜基包装的成形机器，该机器包括与叠置在薄膜上的线性导向件一起用于将封闭型条沿横向传送到薄膜上的装置，所述导向件横向延伸，它用来精确地对至少一个封闭型条定位，该型条沿横向位于薄膜的上方，所述机器还有夹固封闭型条引导端的夹固装置，该夹固装置可以沿导向件在横向移动，从而通过拉动封闭型条引导端将封闭装置传送到导向件中。

本发明的目的在于改进具有互补封闭型条的膜基包装的成形机器。

根据本发明，利用具有下述特征的机器就可以实现上述目的，该机器包括：

- 将封闭装置传送到薄膜上的传送装置，该封闭装置包括两个基本平行的支撑罩，支撑罩的与侧边相隔一定距离的相对的内表面上包括至少一个第一纵向组件，第一纵向组件由两个分别与两个支撑罩相连的互补型条构成；以及一个第二纵向组件，该第二纵向组件沿支撑罩的宽度方向与第一纵向组件相隔一定的距离。

- 使支撑罩在两个纵向组件之间靠近的载荷装置，载荷装置至少在支撑罩的末端，以便使两个支撑罩侧边分开的距离在载荷的作用下



使支撑罩的变型增加;

- 两个能够分别进入由支撑罩两对侧边形成的空间中的线性导向件。

正如下面将要描述的那样, 本发明主要适用于(但并非局限于此)沿与薄膜横切的方向将封闭装置传送到薄膜上的机器。

本发明最好用于公知的那种膜基包装的自动成形、填料和封闭的机器, 该机器包括在其入口接收来自走带机构的分段平面状态的薄膜而在其出口排出管状薄膜的成形颈、一个开口进入该成形颈, 从而与所述膜管相通的加注管、传送封闭装置到薄膜上并且将该封闭装置固定到该薄膜上的装置、用于沿纵向封闭所述膜管的连接装置、以及按照顺序在产品尚未通过加注管进入管中以前产生第一横向接缝, 然后在进入管中时产生第二横向接缝, 以便围绕该产品封闭包装的装置。

根据本发明的另一有利特征, 传送装置用于在薄膜尚未到达成形颈时沿横向在薄膜上传送各段封闭装置, 封闭装置的长度至多为薄膜的一半宽度, 传送装置还用于将第一个支撑罩固定到薄膜上, 而且还有用于在填充包装以后, 也就是在做成包的时候将第二支撑罩固定到形成包的薄膜内壁上的装置。

上述载荷装置可以是临时载荷装置, 例如是轮子, 夹具或等同装置。

载荷装置可以进行变换或与上述装置一起由永久载荷装置构成, 例如为各段封闭装置端部粘结或热密封。

为了便于在两个阶段固定支撑罩, 封闭装置的两个支撑罩的宽度最好不同。

本发明还涉及包装的成形方法、由此得到的包装以及为此所用的封闭装置。

本发明方法的特征在于它包括如下步骤:

- 将封闭装置传送到薄膜上, 封闭装置包括设置在其相对的内表面上的两个基本平行的支撑罩, 与侧边相隔一定距离, 至少一个第一纵向组件, 第一纵向组件由两个分别与两个支撑罩相连的互补型条构



成；以及一个第二纵向组件，该第二纵向组件在支撑罩的宽度上与第一纵向组件相隔一定的距离。

- 使支撑罩在两个纵向组件之间靠近，从而使两个支撑罩侧边分开的距离在载荷作用下通过支撑罩的变型而增加；

- 将封闭装置装配在两个线性导向件上，从而使两个线性导向件能够分别进入由支撑罩各对侧边形成的空间中。

本发明的封闭装置的特征在于包括两个基本平行的支撑罩，支撑罩设置在封闭装置相对的内表面上与侧边相隔一定距离，至少一个第一纵向组件，第一纵向组件由两个分别与两个支撑罩相连的互补型条构成；以及一个第二纵向组件，该第二纵向组件在支撑罩的宽度上与第一纵向组件相隔一定的距离，从而当支撑罩在两个纵向组件之间靠近时使支撑罩的两对侧边之间所形成的间隙能够增加。

本发明主要涉及的还有包，所述包有两对互补阳封闭型条和阴封闭型条，这些型条位于包的开口处，由各个片材上的阳型条和阴型条构成该包。

因为由于下面将要说明的原因，本发明人发现这类包特别适合于粉末产品的情况。

下面通过结合附图进行详细描述以后将会更清楚地理解本发明的其它特征、目的和优点，这些附图仅作为非限定的例子给出，其中：

图1是本发明的袋的自动成形、填料和封闭的机器的透视图；

图2是本发明的封闭装置的实施方案的示意图；

图3表示当封闭装置传送到薄膜上时该封闭装置在载荷作用下的视图；

图4和4b表示本发明筒体的两种不同变型；

图5是本发明另一种封闭装置的横截面图，据此封闭装置的载荷由接缝得到保证；

图6的平面示意图表示本发另一个实施例的包；和

图7为本发明的具有两对互补封闭型条的包的示意图。

从图1可以看到具有互补封闭型条的包的自动成形、填料和封闭的



机器的传统总体结构，该机器包括：

- 薄膜F的传送装置10；
 - 成形颈20；
 - 加注管30；
 - 纵向连接装置40；和
- 袋的横向连接和分离装置50。

这种总体结构是公知的，下面不再详细描述。

但是如上所述，根据本发明的较佳实施方案，配有在薄膜F尚未到达成形颈20前将封闭装置300横向传送到薄膜F上并将封闭装置300固定在该薄膜F上的装置。

另外根据本发明，封闭装置300包括两个基本平行的支撑罩310，320，支撑罩的从侧边315，316，325，326缩进的相对的内表面311，321上包括至少一个第一纵向组件302，第一纵向组件由两个分别与两个支撑罩310，320相连的互补型条312，322构成；以及一个第二纵向组件304，该第二纵向组件沿支撑罩310，320的宽度方向与第一纵向组件302相隔一定的距离。

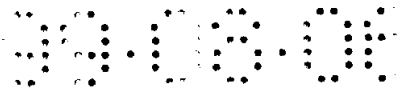
根据这些附图所示的特例，第二纵向组件304也有两个分别与两个支撑罩310，320相连的互补型条314，324。

然而根据一个变型，第二纵向组件304可以为一个简单的肋或一个护壁，护壁在其中一个支撑罩310或320的内壁上沿纵向突起，也可以在这两个支撑罩310的内壁上沿纵向突起。

更确切地说，根据这些附图所示，各个支撑罩310，320均带有一个阳型条和一个阴型条。但是，根据一个变型，可以使其中一个支撑罩带有两个阳型条，而第二个支撑罩带有两个阴型条。

此外，如图3和5所示，在本发明的范围内，传送装置10与使支撑罩310，320在两个纵向组件302，304之间靠近的载荷装置160相连，从而使分隔两个罩的侧边315和325，316和326的距离在该载荷力的作用下因支撑罩320，310的形变而增加。

为此，分开两个纵向组件302和304的距离 d_1 大于由这两个组件



302和304在支撑罩310, 320之间限定的静态距离 d_2 。更确切地说, 该距离 d_1 最好为距离 d_2 的1.5 - 2倍。

通过对图2和3或5的比较注意到, 载荷装置160可以使分隔罩的侧边315和325, 316和326的距离比它们在静止位置时的距离几乎增大一倍(在图3和5中, d'_2 基本为 d_2 的两倍)。

作为非限定的例子, 静止时的距离 d_1 大约为3mm, 而 d_2 大约为2mm。

此外如图3至5所示, 传送装置还与两个平行固定的线性导向件170, 180(与膜的运行纵轴垂直)相连, 这两个线性导向件能够分别进入由支撑罩310, 320的各对侧边315和325, 316和326形成的空间中。

线性导向件170, 180的垂直截面可以有各种形状。如这些附图所示, 这些线性导向件170, 180的直截面可以为矩形, 椭圆形。

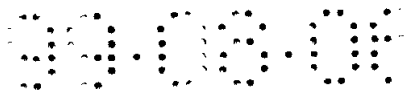
如图3所示, 上述载荷装置160可以是临时载荷装置, 例如轴164上的轮162, 该轴与膜的运行纵轴平行, 也可以是任何叠置在封闭装置300上的紧靠线性导向件170, 180上游的等同装置。使载荷装置160相对于封闭装置300有合适的高度, 从而载荷装置160使至少一个罩310, 320在两个组件302, 304之间变形。

根据本发明的另一个优选实施例, 载荷装置160可以做成一个夹紧装置, 夹紧装置的两个夹头可以使支撑罩310, 320在两个纵向组件302, 304之间靠近在一起, 这如图3中的162, 162bis草示的那样。

根据本发明的另一个实施例, 它可以与上述临时载荷装置一起使用, 在两个组件302, 304之间还配有支撑罩310, 320轴端的永久载荷装置, 载荷装置为图5标号330所示的接缝形状。

在将各段封闭装置300传送到薄膜F上以前完成接缝330。可以在切割装置206的下游完成该接缝。但是最好在切割装置206的上游完成该接缝330, 这样就在接缝中间进行切割, 从而使接缝330分别形成第一段支撑罩的后端和第二段封闭装置的支撑罩的前端之间的连接件。

图1中用标号220示出了可以实现上述接缝330的连接工位。



这种接缝330的好处还在于可以改善包的密封性能，当打开包时，避免部件312，322；314，324脱出或完全分开，这样便于以后重新装配。

支撑罩从所述组件302，304两侧伸出的宽度 d_3 和 d_4 在支撑罩的两侧可以相同。

虽然对于两个支撑罩310，320来讲宽度 d_3 和 d_4 是相同的，但各侧的宽度 d_3 和 d_4 可以不同，为了便于在薄膜F上连接支撑罩310和320，两个支撑罩的宽度也可以不同。

作为非限定的例子，可以使距离 d_3 为3mm量级，距离 d_4 为8mm量级。

所装的装置10是为了在薄膜尚未到达成形颈20之前沿横向将封闭装置300送到薄膜F上，该装置本身也可以进行各种变换。

传送装置10最好为文献FR-A-2745261中所描述的装置。

更精确地说，这方面的传送装置10最好包括：

- 两个相互平行的并叠置在薄膜F上的线性导向件170，180，这两个传送装置在成形颈20的上游与薄膜的运行方向横切；和

- 封闭装置300上游端的握持装置150；该握持装置150可以沿线性导向件170，180进行横向移动，从而利用封闭装置上游端的拉力将封闭装置300传送到线性导向件上。

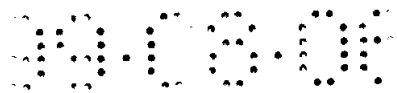
握持装置150可以有各种不同的实施方式。

如图1所示，该握持装置最好为能够将装置300的上游端夹紧的封闭控制夹组件，以便先将该装置传送到线性导向件170，180上，然后在回到图1所示的开始位置之前松开该装置300。

根据另一个实施例，握持装置150可以作为一个吸头。

当然，最好配有横向移动握持装置150的装置，使握持装置与薄膜F同步移动。

最好配有能够传送装置300的辅助装置：驱动轮200，202，位于薄膜F上游的装置300的导向件204，利用各段封闭装置300的装置206（最好从滚轮208开始传送封闭装置300）以及位置传感器210。



利用任何合适的方式将封闭装置300固定到薄膜F上，如图1的标号120所示，最好利用与线性导向件170和180相连的接缝夹头将封闭装置固定到薄膜F上。

更确切地说，由于薄膜F下面的接缝夹头120将各段封闭装置连接到薄膜上，按照顺序控制接缝夹头，靠近和离开薄膜，以便将薄膜和封闭装置的罩310夹紧在线性导向件170和180上，在连接期间线性导向件用作垫板。

可以用各种方式将封闭装置300在放置薄膜F上。

本发明的组件最好用来直接将各段至多能盖住薄膜F一半宽度的封闭装置300安放在薄膜F上。

对于简单的包来讲，也就是说对于没有套的包来讲，各段封闭装置300的长度最好基本等于薄膜F的一半宽度。

反之，对于侧面具有套子的包来讲，各段封闭装置300的长度最好明显小于薄膜F的一半宽度。

不管怎样，封闭装置300的长度最好等于包的主面的宽度。

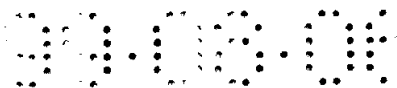
利用接缝夹头120将紧贴薄膜的两个罩中的一个310固定到薄膜上，该罩与安放装置等高，而在填料以后做成包时，将叠置的第二个罩320固定在包的内壁上。在这种情况下，可以利用接缝夹头50将第二个罩320固定到薄膜F上，也可以利用专用的附加横向接缝夹头将该罩固定到薄膜上。

这两个支撑罩310，320的宽度可以相同。在一种变型中，这两个支撑罩310，320的宽度可以不同，这样，便于将罩连接到薄膜上的相应于罩的侧部区域上，所述侧部区域指相对设置的罩而言呈现出的侧部区域。

在这种情况下，可以先固定宽的罩，或者先固定窄的罩。

在薄膜F尚未到达成形颈20前先将封闭装置300横向设置在薄膜F上，因而最好配有易于使该成形颈20通过的装置。

为此，可以考虑使成形颈20与机器的竖轴偏离，从而有利于横向封闭装置300通过，也可以留有与成形颈20相称的合适间隙。



此外，所得到的包也可以有不同的形式，其中可以列举有：

- 可以在封闭装置300和第二横向接缝之间加工出预切线，例如象文献FR 2745261图5中所示的那样（这样的预切线可以根据公知方法利用与横向接缝夹头50相连的带齿刀加工得到）；

- 可以加工出纵向弯曲的接缝，这类接缝叫做“挂钩”式接缝，这也如文献FR 2745261图5中所示的那样，这类包主要用作盛液。这类接缝总的为圆形，凸面朝包的里面，凹面朝着包的与第二横向接缝重合的顶；

- 如文献FR 2745261的图6所示的那样，由于在进入成形颈20前的薄膜F上加工出纵向皱折，因而可以加工出具有侧向折叠的包。

最好配有由两种材料制成的象支撑罩310，320b形式的能够限定支撑罩310，320外表面上的熔化温度的装置或类似等同装置，使该温度比支撑罩内表面的熔化温度要低。

最好通过挤压塑性材料制成封闭装置300。当然该封闭装置300应当具有非常精细柔软的支撑罩310和320，以便可以实现图3所示的变形。

所用的薄膜F也可以有多种形状，主要在于一旦出现金属镀层的情况，则柔性薄膜可以用单层或多层塑性材料制成。

本发明相对于现有技术的系统具有许多优点，现在可以列举如下：

- 当支撑罩310，320受到载荷时，由于支撑罩的侧向开口，所以能方便地将封闭装置300装配到线性导向件170，180上；

- 通过拉力将封闭装置300安放在线性导向件170，180上可以很精确地将封闭装置定位在薄膜F的宽度上，并使其处于线性状态；

- 非常容易实施；和

- 密封性能很好（封闭装置平行于横向连接装置50延伸而不会影响该装置的运行）。

当然本发明并不局限于上述特定的实施例，而是可以扩展到满足该精神的所有变型。



这样，上面已经描述了将本发明用于膜基包装的自动成形、填料和封闭的机器。

但是也可以将本发明用于制备具有型条的薄膜机器，然后传送这些具有部件的薄膜，以便为传统包装的自动成形、填料和封闭的机器本身备料。

根据本发明的另一个有利特征，本发明的装置可以有一个叠置在薄膜上的圆筒250，该筒与薄膜的运行方向横切，而且绕其轴转动，筒的轴横切于薄膜F的运行方向。筒250具有若干线性导向件170，180，从而当使用其中一个线性导向件170，180将封闭装置300放置在薄膜F上时，另一个线性导向件170，180由另一封闭装置供料。例如如图4所示，可以使用两个径向对置的线性导向件170，180。当用线性导向件170，180中的靠近薄膜F的那个线性导向件放置封闭装置300时，另一个线性导向件170，180由下一封闭装置供料。然后使筒绕其轴转动180°，让前面已经供料的线性导向件靠近薄膜F，然后到对空着的线性导向件供料，等等...

为了从线性导向件170，180释放封闭装置300，一旦完成薄膜F上的连接，或者可以将线性导向件170，180放置在可拆卸的装置上，例如放置在图4b所示的按顺序控制开口的构件的夹头上，或者可以利用线性导向件310，320侧边的弹性，同时利用与筒250组合在一起的驱动器将从线性导向件170，180弹出罩310，320，所述动力缸可以按顺序受到控制。这些驱动器在图4中用标号260表示。

在另外一个变型中，图1所示的装置204位于薄膜F和切割装置206的上游，该装置也可以包括两个辅助线性导向件170b，180b，这两个线性导向件分别与筒250上的线性导向件170，180对齐，而线性导向件170，180与筒250的加载机构等高。

根据另一个变型，可以配有两个夹紧装置150，其中一个夹紧装置用于沿导向装置204移动封闭装置300，而另一个夹紧装置用于沿筒250移动封闭装置300。

在上面描述的本发明的实施例中，将封闭装置沿与薄膜运行方向

横切的方向安放在该薄膜上。

但是本发明并不局限于这种设置。

这样，根据另一种变型，封闭装置300可以沿纵向设置在薄膜F上，也就是说沿平行于薄膜运行的方向设置封闭装置300，并将封闭装置设置在成形颈的上游或下游，也可以与薄膜F运行方向成一角度。

在最后一种情况下，可以将封闭装置300倾斜地设置在薄膜F上，此时封闭装置盖住包的整个宽度。

但是，根据图6所示的本发明的另一种优选实施例，封闭装置300只盖住包的一部分宽度，同时封闭装置连接袋或包的两个相邻的正交边，这如图6所示。这种变型主要用于液体产品的情况，包口由封闭装置确定，封闭装置形成可以根据要求打开和关闭的颈口。

如图6所示，用来传送封闭装置300的装置，特别是对于按倾斜方向定位的装置可以有若干变型。这些装置可以为文献FR-A-0667288介绍的装置。

根据上面的描述，如图7所示，本发明主要还涉及包S，这种包具有二对部件302，304，这二对部件包括互补阳/阴型条312，322和314，324，由于各片上的阳型条322，314和阴型条312，324构成包，所以将这二对部件设置成与包口等高。

因为申请人发现这类包特别适用于粉末产品的情况。

因为有了这种布置，当对包进行填料或腾空时，就可以不必担心封闭型条被粉末产品填满，特别是不必担心阴封闭型条312，324被粉末产品填满。为此，当腾空包时，位于上片上的至少一个阴型条312或324不会在包内的粉末产品离开包时受到影响。

更确切地说，当两对部件302，304之间的距离 d_1 大于1mm和/或阴型条312或324为图7所示的会聚边缘时，这类包具有突出的优点。

除此之外，申请人还发现，当型条高度和型条间的距离之间的比例 h/d_1 大于1.5时，所制得的这类包具有突出的优点。

另外在这方面应当注意的是，根据本发明的另一个实施例，封闭



型条302, 304可以被挤压到构成包的薄膜上, 而不是象上面所述的那样添加到薄膜上。

另外在本发明的范围内, 至少对于图7所示的那种包装来讲, 用柔性材料制成阴封闭型条, 这种材料的会聚边缘具有很大的弹性, 柔性材料最好选自低密度聚乙烯或乙烯共聚物, 例如弹性模数低于低密度聚乙烯的纯E/VA共聚物或其混合物。

说明书附图

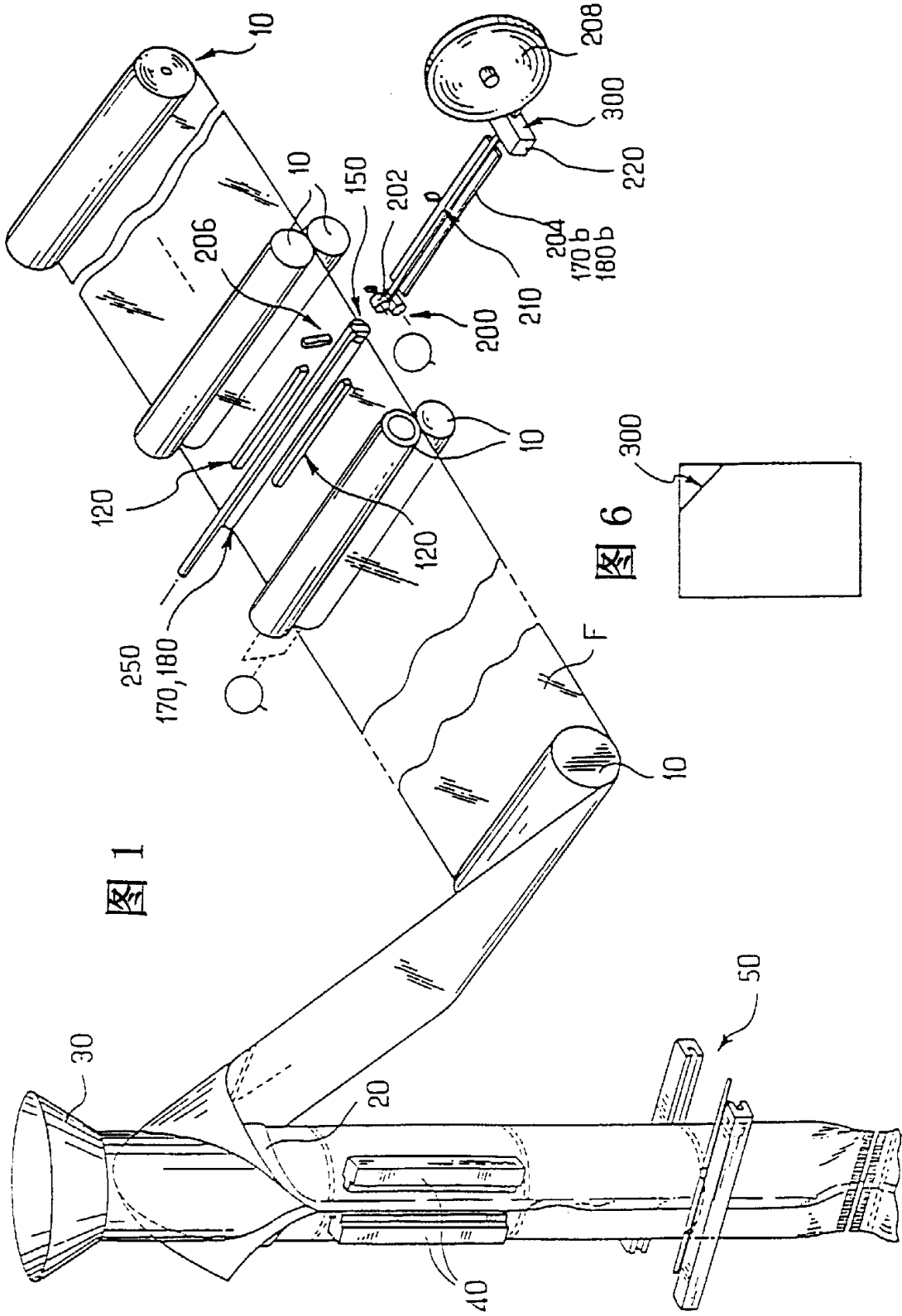


图 1

图 6

图 2

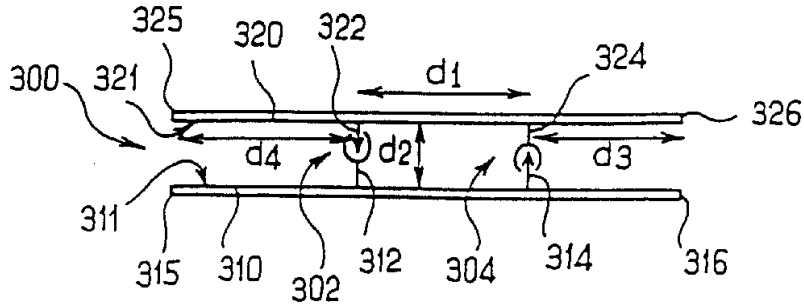


图 3

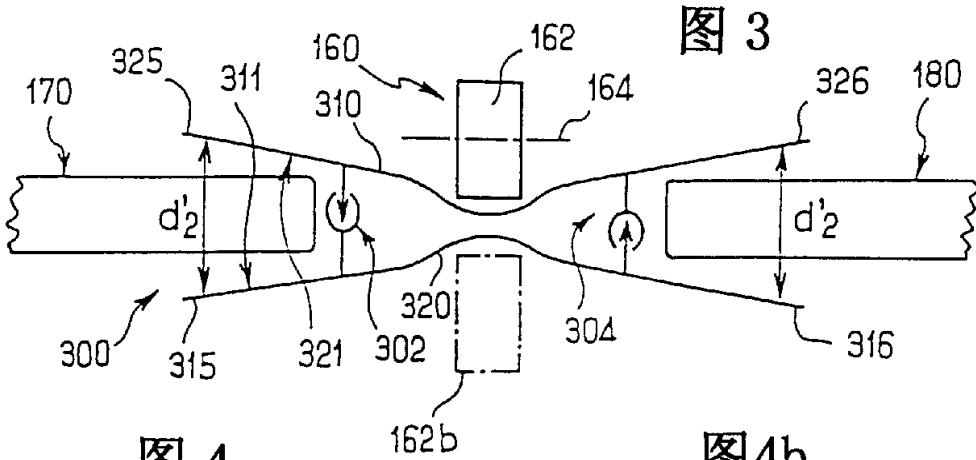


图 4

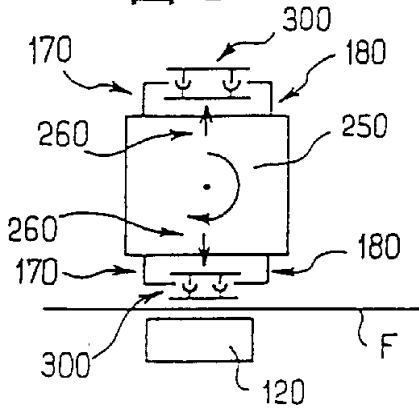


图 4b

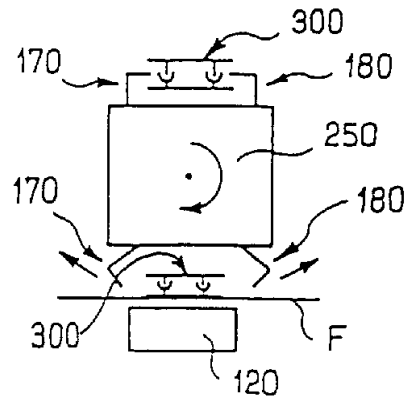


图 5

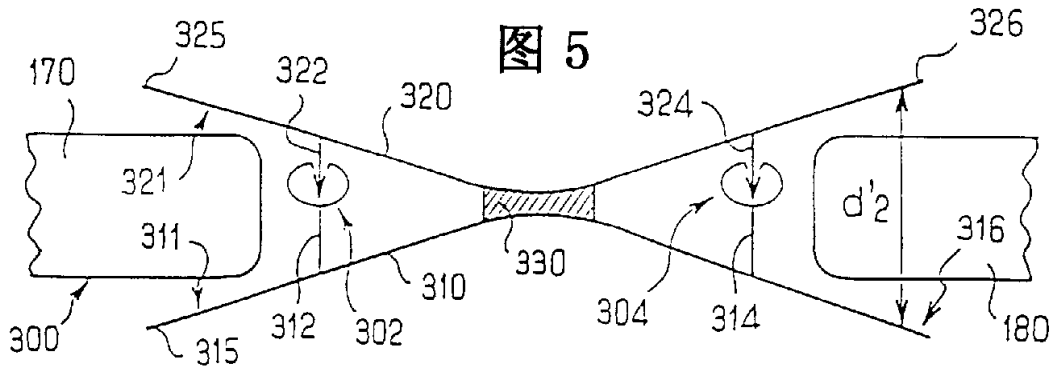


图 7

