

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

B60J 3/00

E06B 9/40



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 01143812.6

[45] 授权公告日 2005 年 12 月 7 日

[11] 授权公告号 CN 1230319C

[22] 申请日 2001.12.14 [21] 申请号 01143812.6

[30] 优先权

[32] 2000.12.16 [33] DE [31] 10062690.4

[71] 专利权人 博世股份有限两合公司

地址 联邦德国奥斯特菲尔登

[72] 发明人 W·P·施莱希特 H·瓦特尔

审查员 李 英

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

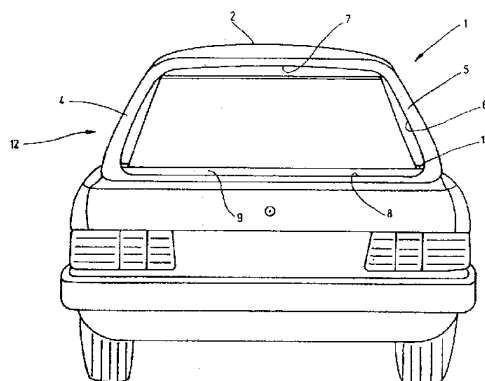
代理人 曾祥凌 黄力行

权利要求书 7 页 说明书 12 页 附图 10 页

[54] 发明名称 用于窗户的简化装配的缠绕式遮光罩

[57] 摘要

一种缠绕式遮光罩包括一预装配单元，其至少包括缠绕轴、相关支座元件、以及该连接支座元件的框架管。另外，用于致动缠绕式窗户遮光罩的导向止推部件的电驱动马达和导向管是预装配单元的部分。缠绕式窗户遮光罩与牵引杆连接，其端部在导向轨道元件中导向，并也是上述元件的部分。在交通工具主体中，设置凸缘用于紧固窗户窗格。同时，把凸缘用作导向轨道的紧固，使得后者能尽可能接近窗户窗格，而不会出现脱离。



ISSN 1008-4274

1. 一种用于调节光线穿过窗户进入马达交通工具的内部的缠绕式窗户遮光罩(12)，其具有

至少一缠绕轴(23)，

5 支座装置(24)，其中旋转地放置有上述缠绕轴(23)，

连接装置(68)，上述支座装置(24)彼此用其连接，其中将上述支座装置(24)和/或上述连接装置(68)布置成连接于上述马达交通工具(1)，

10 至少一窗户遮光罩壁板(26)，其用一边缘连接于上述缠绕轴(23)，

至少两个导向轨道(13)，其中，每个导向轨道沿着窗户遮光罩壁板(26)的边缘至少延伸一段距离，且每个导向装置含有至少一导向凹槽(21)，

15 一牵引杆(28)，其与远离上述缠绕轴(23)的上述窗户遮光罩壁板(26)的边缘(27)连接，且其端部在上述导向凹槽(21)中导向，以及

一驱动机构(35)，其用于沿上述导向轨道(13)移动上述牵引杆(28)，还用于驱动上述缠绕轴(23)。

20 2. 如权利要求1所述的缠绕式窗户遮光罩，其特征在于，上述缠绕轴(23)是管状，并含有作为上述驱动机构(35)一部分的弹簧驱动件(25)。

3. 如权利要求1所述的缠绕式窗户遮光罩，其特征在于，上述支座装置(24)具有用于在上述马达交通工具(1)中紧固的安装凸缘(61，65)。

25 4. 如权利要求1所述的缠绕式窗户遮光罩，其特征在于，上述支座装置(24)是一弯板式金属元件。

5. 如权利要求3所述的缠绕式窗户遮光罩，其特征在于，将上述安装凸缘(61，65)布置成以材料连接的方式和/或互锁连接的方式安装于上述马达交通工具(1)上。

30 6. 如权利要求1所述的缠绕式窗户遮光罩，其特征在于，切割上述窗户遮光罩壁板(26)以接近上述窗户。

7. 如权利要求1所述的缠绕式窗户遮光罩，其特征在于，连接上述

导向轨道(13),至少在截面上,上述支座装置(24)和上述连接装置(68)构成一预定元件。

8.如权利要求1所述的缠绕式窗户遮光罩,其特征在于,上述导向轨道(13)由含有下切凹槽(21)的导向轨道构成。

5 9.如权利要求1所述的缠绕式窗户遮光罩,其特征在于,上述窗户具有边缘,上述导向轨道(13)以与上述窗户的相关的上述边缘响应的方式延伸。

10.如权利要求8所述的缠绕式窗户遮光罩,其特征在于,至少在截面上将上述导向轨道(13)布置成以材料连接的方式和/或互锁连接的方式紧固于上述马达交通工具(1)。

11.如权利要求8所述的缠绕式窗户遮光罩,其特征在于,上述导向轨道(13)设置有至少一连续表面(19,20,88),其母线是相对上述导向轨道(13)的纵向轴线成直角延伸的直线。

12.如权利要求8所述的缠绕式窗户遮光罩,其特征在于,上述导向轨道(13)具有两表面(19,20),其彼此平行,且其母线是相对上述导向轨道(13)的纵向轴线成直角延伸的直线。

13.如权利要求8所述的缠绕式窗户遮光罩,其特征在于,上述凹槽(21)具有凹槽狭缝(22),上述导向轨道(13)在其远离上述凹槽狭缝(22)的侧面设置有,设计成以材料连接的方式和/或互锁方式连接于上述马达交通工具的紧固凸缘(18)。

14.如权利要求8所述的缠绕式窗户遮光罩,其特征在于,将各导向轨道(13)分割成第一和第二部段(66,67),其第一部段(66)与上述支座装置(24)连接,其中上述第一部段(66)的长度的尺寸是,能够在上述窗户遮光罩壁板(12)完全处于缩回位置时容纳上述牵引杆(28)的端部。

15.如权利要求14所述的缠绕式窗户遮光罩,其特征在于,上述第一部段(66)的长度是,在上述窗户遮光罩壁板(12)位于缩回位置时,相对上述导向轨道(13)的整个长度,仅延伸一短的距离。

16.如权利要求15所述的缠绕式窗户遮光罩,其特征在于,上述第二部段(67)置放或形成于上述马达交通工具(1)的侧向装饰元件(76)。

17.如权利要求14所述的缠绕式窗户遮光罩,其特征在于,上述两

部段(66, 67)通过铰链(71, 72, 73)彼此连接。

18. 如权利要求17所述的缠绕式窗户遮光罩, 其特征在于, 上述铰链(71, 72, 73)的枢轴线与上述缠绕轴(23)的旋转轴线成直角延伸。

5 19. 如权利要求17所述的缠绕式窗户遮光罩, 其特征在于, 上述铰链(71, 72, 73)是一膜式铰链或一预定折弯点。

20. 如权利要求14所述的缠绕式窗户遮光罩, 其特征在于, 上述导向轨道(13)的上述两部段(66, 67)通过插入连接彼此连接。

21. 如权利要求1所述的缠绕式窗户遮光罩, 其特征在于, 上述牵引杆(28)包括一中央件和两能使其以相对上述中央件的伸缩方式移动的端件(29, 30), 其中上述端件(29, 30)可位移地在上述各导向轨道(13)中移动。

22. 如权利要求1所述的缠绕式窗户遮光罩, 其特征在于, 上述驱动机构(35)具有至少两驱动部件(46, 47), 将其驱动地布置在一电驱动马达(36)和上述牵引杆(28)之间。

23. 如权利要求22所述的缠绕式窗户遮光罩, 其特征在于, 上述驱动部件(46, 47)是止推部件。

24. 如权利要求22所述的缠绕式窗户遮光罩, 其特征在于, 上述驱动部件(46, 47)是线性形状部件。

20 25. 如权利要求22所述的缠绕式窗户遮光罩, 其特征在于, 上述驱动部件(46, 47)在其外部周向表面上具有齿(49)。

26. 如权利要求22所述的缠绕式窗户遮光罩, 其特征在于, 上述驱动机构(35)具有齿轮马达(36), 在其输出轴(42)安置有齿式轮子(43), 其以互锁的方式与上述驱动部件(46, 47)一起动作。

25 27. 如权利要求22所述的缠绕式窗户遮光罩, 其特征在于, 设置导向管(44, 45)用于上述驱动部件(46, 47), 该导向管从上述驱动马达(36)延伸直至各导向轨道(13)的端部。

28. 如权利要求27所述的缠绕式窗户遮光罩, 其特征在于, 上述导向管(44, 45)具有与上述导向轨道(13)相同的截面外形。

30 29. 如权利要求26所述的缠绕式窗户遮光罩, 其特征在于, 上述齿轮马达(36)连接于上述连接装置(68)。

30. 如权利要求27所述的缠绕式窗户遮光罩, 其特征在于, 上述连

接装置(68)、上述支座装置(24)、上述缠绕轴(23)、上述导向管(44, 45)、上述驱动马达(36)和上述导向轨道(13)的至少一部段(66)构成用于在上述交通工具上安装的预装配单元。

31. 如权利要求 1 所述的缠绕式窗户遮光罩, 其特征在于, 上述导向轨道(13)的至少一部段(67)是门的整体部分或交通工具的主体的部分。

32. 如权利要求 1 所述的缠绕式窗户遮光罩, 其特征在于, 所述缠绕式窗户遮光罩被安装在马达交通工具的主体内。

33. 一种用于马达交通工具(1)的门, 其具有:
至少一窗户开口(6), 其具有一周向窗户边缘,
一窗户遮光罩(12), 它包括:
一缠绕轴(23), 其旋转地安置于支座装置(24),
至少一窗户遮光罩壁板(26), 其用一边缘(27)连接于上述缠绕轴(23),

至少两个导向轨道(13), 其中每个导向轨道与上述窗户遮光罩壁板(26)相邻地延伸, 每个导向轨道含有至少一导向凹槽(21), 其中上述导向轨道(13)设置于上述窗户边缘或与其毗连的部段,

一牵引杆(28), 其与远离上述缠绕轴(23)的上述窗户遮光罩壁板(26)的边缘连接, 且其端部在上述导向凹槽(21)中导向, 以及

一驱动机构(35), 其用于沿上述导向轨道(13)移动牵引杆(28), 还用于驱动上述缠绕轴(23)。

34. 如权利要求 33 所述的门, 其特征在于, 上述窗户开口(6)含有沿上述窗户边缘延伸并用作紧固窗户窗格(9)的凸缘(79, 81), 还在于, 上述导向轨道(13)设置于上述凸缘(79, 81)或与其毗连。

35. 如权利要求 34 所述的主门, 其特征在于, 上述凸缘(79, 81)由板式金属部段形成, 并且所述板式金属部段限定其间的导向凹槽(92)。

36. 如权利要求 34 所述的门, 其特征在于, 在其上紧固有上述导向轨道(13)的上述凸缘(79, 81)上, 形成有条带(86)。

37. 如权利要求 34 所述的门, 其特征在于, 上述窗户开口(6)在其侧面具有至少一个双折叠(78, 87), 其中上述窗户窗格(9)紧固

于其中的一个凸缘(79),而另一个凸缘(81)用作上述导向轨道(13)的支撑。

38.如权利要求34所述的门,其特征在于,上述导向轨道(13)具有一凸缘(18),其被引入上述窗户窗格(9)和上述窗户开口的凸缘(79,81)之间。

39.如权利要求33所述的门,其特征在于,以这样的方式改变上述牵引杆(28)的长度,即其能够跟随上述导向轨道(13)之间的距离改变。

40.如权利要求33所述的门,其特征在于,上述缠绕轴(23)是管状,并含有作为上述驱动机构(35)的一部分的弹簧驱动件(25)。

41.如权利要求33所述的门,其特征在于,上述支座装置(24)具有用于在上述马达交通工具紧固的安装凸缘(62,65)。

42.如权利要求33所述的门,其特征在于,上述支座装置(24)是一弯板金属元件。

43.如权利要求41所述的门,其特征在于,将上述安装凸缘(62,65)设计用于以材料连接的方式和/或互锁方式连接于上述马达交通工具(1)。

44.如权利要求33所述的门,其特征在于,切割上述窗户遮光罩壁板(26)以接近上述窗户。

45.如权利要求33所述的门,其特征在于,上述窗户具有边缘,上述导向轨道(13)以与上述窗户的相关的上述边缘响应的方式延伸。

46.如权利要求33所述的门,其特征在于,将上述导向轨道(13)布置成以材料连接的方式和/或互锁连接紧固于上述马达交通工具。

47.如权利要求33所述的门,其特征在于,上述导向轨道(13)设置有至少一连续表面(19,20,88),其母线是相对上述导向轨道(13)的纵向轴线成直角延伸的直线。

48.如权利要求33所述的门,其特征在于,上述导向轨道(13)具有两表面(19,20),其彼此平行,且其母线是相对上述导向轨道的纵向轴线成直角延伸的直线。

49.如权利要求33所述的门,其特征在于,上述凹槽(21)具有凹槽狭缝(22),上述导向轨道(13)在其远离上述凹槽狭缝(22)的侧面,设置有紧固凸缘(18),使该凸缘设计成以材料连接的方式和/

或互锁方式连接于上述马达交通工具。

50. 如权利要求 33 所述的门, 其特征在于, 使各导向轨道 (13) 分成第一部段和第二部段 (66, 67), 该第一部段与上述支座装置 (24) 连接, 其中使上述第一部段 (66) 的长度尺寸为这样, 即其能够在上述
5 上述窗户遮光罩壁板 (12) 位于上述完全缩回位置时容纳上述牵引杆 (28) 的端部。

51. 如权利要求 50 所述的门, 其特征在于, 上述第一部段 (66) 的尺寸为这样, 即在上述窗户遮光罩壁板 (12) 位于上述缩回位置时, 其相对上述导向轨道 (13) 的整个长度仅延伸一短的距离。

10 52. 如权利要求 50 所述的门, 其特征在于, 上述两部段 (66, 67) 通过铰链 (71, 72, 73) 彼此连接。

53. 如权利要求 52 所述的门, 其特征在于, 上述铰链 (71, 72, 73) 的上述枢轴线以与上述缠绕轴 (23) 成直角延伸。

15 54. 如权利要求 50 所述的门, 其特征在于, 上述铰链 (71, 72, 73) 是一膜式铰链或一预定折弯点。

55. 如权利要求 50 所述的门, 其特征在于, 上述导向轨道 (13) 的上述两部段 (66, 67) 通过插入连接彼此连接。

56. 如权利要求 50 所述的门, 其特征在于, 上述牵引杆 (28) 包括一中央件和两其可相对上述中央件以伸缩方式移动的端件 (29, 30),
20 其中该端件 (29, 30) 可位移地在相应的导向轨道 (13) 中移动。

57. 如权利要求 33 所述的门, 其特征在于, 上述导向轨道 (13) 的一部段 (67) 由上述交通工具的内部装饰元件 (76) 构成。

58. 如权利要求 33 所述的门, 其特征在于, 上述驱动机构 (35) 具有至少两驱动部件 (46, 47), 其驱动地布置在电驱动马达 (36) 和
25 上述牵引杆 (28) 之间。

59. 如权利要求 58 所述的门, 其特征在于, 上述驱动部件 (46, 47) 是止推部件。

60. 如权利要求 58 所述的门, 其特征在于, 上述驱动部件 (46, 47) 是线性形状部件。

30 61. 如权利要求 58 所述的门, 其特征在于, 上述驱动部件 (46, 47) 在其外部周向表面具有齿 (49)。

62. 如权利要求 58 所述的门, 其特征在于, 上述驱动机构 (35) 具

有齿轮马达(36)，在其输出轴(42)上安置有齿式轮子(43)，且其以互锁的方式一起与上述驱动部件(46, 47)动作。

63. 如权利要求 58 所述的门，其特征在于，设置导向管(44, 45)用于上述驱动部件(46, 47)，该导向管从上述驱动马达(36)延伸
5 至相应的导向轨道(13)的一端。

64. 如权利要求 63 所述的门，其特征在于，上述导向管(44, 45)具有与上述导向轨道(13)相同的截面外形。

65. 如权利要求 33 所述的门，其特征在于，将上述齿轮马达(36)连接于上述连接装置(68)。

10 66. 如权利要求 63 所述的门，其特征在于，上述连接装置(68)、上述支座装置(24)、上述缠绕轴(23)、上述导向管(44, 45)、上述驱动马达(36)和上述导向轨道(13)的至少一部段(66)构成用于在该交通工具上安装的预装配单元。

用于窗户的简化装配的缠绕式遮光罩

技术领域

- 5 现代汽车主体形状表现为较大的窗户区域。由于强烈的太阳光线，大的窗户区域导致在交通工具的内部产生大量的热，与交通工具连
同的是空气调节，该大量的热的产生导致不得不使用相当的能量以便抵
消交通工具的热效应。

背景技术

- 10 由于这个原因，马达交通工具日益装备有缠绕式窗户遮光罩。
就此而论，提供两个导向轨道是公知的，其中窗户遮光罩壁板的牵
引杆在后窗户的前面导向。通过运行在导向轨道的止推元件产生致
动。

- 这种缠绕式窗户遮光罩的导向轨道是非常细饰的主体。它们由轻合
15 金制成，因此对弯折非常敏感。只要它们不紧固于稳定支撑元件上，
一小的力已足够损坏它们。

所以，在交通工具上准确地装配导向轨道是困难的。

- 从而，将导向轨道装配于相对缠绕轴的正确位置，或将缠绕轴装配
于相对导向轨道的正确位置，是必要的。在将缠绕轴和导向轨道装配
20 后，只可将牵引杆螺纹拧入导向轨道。

在装配线上装配过程中，产生相当的完成该细饰工作的困难。

发明内容

- 基于上述，本发明的目的是，在装配交通工具时极大地缓和装配线
上的缠绕式窗户遮光罩的装配，和/或实现导向轨道的覆盖完好装置，
25 使得它们引起小的可视干扰并保护其免受损坏。

根据本发明，上述目的的一个技术方案是一种用于调节光线穿
过窗户进入马达交通工具的内部的缠绕式窗户遮光罩，其具有

至少一缠绕轴，

支座装置，其中旋转地放置有上述缠绕轴，

- 30 连接装置，上述支座装置彼此用其连接，其中将上述支座装置和/
或上述连接装置布置成连接于上述马达交通工具，

至少一窗户遮光罩壁板，其用一边缘连接于上述缠绕轴，

至少两个导向轨道,其中,每个导向装置沿着窗户遮光罩壁板的边缘至少延伸一段距离,且每个导向装置含有至少一导向凹槽,

一牵引杆,其与远离上述缠绕轴的上述窗户遮光罩壁板的边缘连接,且其端部在上述导向凹槽中导向,以及

- 5 一驱动机构,其用于沿上述导向轨道移动上述牵引杆,还用于驱动上述缠绕轴。

上述目的的另一个技术解决方案在于一种用于马达交通工具的门,其具有:

至少一窗户开口,其具有一周向窗户边缘,

- 10 一窗户遮光罩,它包括:

一缠绕轴,其旋转地安置于支座装置,

至少一窗户遮光罩壁板,其用一边缘连接于上述缠绕轴,

- 至少两个导向轨道,其中每个导向轨道与上述窗户遮光罩壁板相邻地延伸,每个导向轨道含有至少一导向凹槽,其中上述导向轨道设置于上述窗户边缘或与其毗连的部段,

一牵引杆,其与远离上述缠绕轴的上述窗户遮光罩壁板的边缘连接,且其端部在上述导向凹槽中导向,以及

一驱动机构,其用于沿上述导向轨道移动牵引杆,还用于驱动上述缠绕轴。

- 20 该装配的大量简化起源于底架装置,该底架装置用于通过连接装置彼此紧固的缠绕轴,从而能在此范围内预装配。于是,在装配线上装配过程中不必将缠绕式窗户遮光罩的单个部件彼此相对地装配入正确位置,也不必将可移动元件螺纹拧入它们以便实现功能上可行的缠绕式窗户遮光罩。相反,这些元件已由制造商组在一起,其使得装配线上的装配简化,由于仅要求插入预装配元件。

鉴于此,可能提供其带有用于把这些交通工具的元件紧固的适当装置的连接装置和/或支座装置。

- 如果元件具有用于驱动部件的驱动马达和导向管,装配能更简化。最后,如果元件另外地包含导向轨道或至少其一段,元件的几乎完成预装配是可能的。由此,可能完成由制造商制造的缠绕式窗户遮光罩的预装配。

导向轨道可生产为两部件。一部件固定地与支座装置连接而各导向

轨道的另一部件可通过将其推入与第一部件连接。进一步的选择在于通过铰链把各导向轨道的两部件连接。该铰链可以是带有轴向铰链销，或薄膜铰链，或预定断裂点的铰链。

- 5 使用铰链能实现其被传送至装配线的非常结实的元件。将导向轨道的各部件去除或折叠，产生一从其没有突出任何部件的元件。

10 由于铰链实际上仅被致动两次，即在由制造商完成装配后将其折叠和在交通工具上装配过程中将其竖起意义上，铰链也可由预定断裂点形成，其也可认为是薄膜铰链。这样，即使使用由压制铝型材制成的导向轨道，就有机会从后面将导向轨道开槽几次。由于该切槽，紧邻该狭缝有两狭窄材料带，其可以来回弯折几次而不断裂。当折叠各导向轨道部段时，使用几个切槽减小了发生在一对条带上的变形量。

有利地布置导向轨道用于与交通工具主体有关的材料或互锁。为此目的，它们可设置有粘附表面或凸缘状条带，适合于拧入或粘合。也可以想到通过铆钉的连接，如暗铆。

- 15 如果各导向轨道设置有紧固凸缘，可将凸缘胶粘在窗户窗格与主体之间。

20 缠绕式窗户遮光罩的驱动适合地由驱动部件，最好是与电动马达有关的互锁执行。通过这样，保证牵引杆的两端在长的操作时间内是同步驱动。驱动部件是线性形状元件，其外侧设置有齿。该齿由周向螺旋形状肋筋构成。

驱动部件至导向轨道的导向发生在管子内侧，以避免止推部件扭曲。该布置类似 Bowden 电缆。

用一非常简单的实施例，导向管可具有和导向轨道相同的截面外形，于是它们甚至可以以单件形式彼此过渡。

- 25 与交通工具主体的使用有关，如果导向轨道直接设置在窗户开口的边缘且在此与交通工具主体连接，则从设计角度讲该布置变得特别简单且有利。这特别地应用在带有可移动窗户的门上。

30 用于现代交通工具主体静止窗户的定制窗户开口设置有周向折叠，其允许产生突出凸缘。该凸缘用作窗户窗格的紧固表面。窗户窗格的边缘胶粘于凸缘。该凸缘最好适合用于连接导向轨道，事实上，导向轨道可由窗户窗格和交通工具主体凸缘之间的其自身的凸缘胶粘。

这种布置提供了相当多的优点，在装配线上装配时，不费困难就可装配缠绕式窗户遮光罩，且不需要对窗户开口的攻丝。

进一步，凸缘提供的折叠从起始就间隔开，用于导向轨道的节约空间布局，从而从内部是不可视的。

- 5 凸缘上的导向轨道的连接也可由形成于其的凹槽提供，其与形成于交通工具主体凸缘的肋筋一起动作。

最后，能在内衬内直接整体地形成导向轨道，或至少导向轨道的部分，从而导向轨道包括一段短的为预装配单元的一部分的部段和一段长的在侧向元件的塑料材料内由注模法提供的部段。

10 附图说明

图中示出本发明的主题的示例性实施例，其中：

图 1 是客车的后视图，示出根据本发明的处于延伸状态的延伸的后缠绕式窗户遮光罩；

- 15 图 2 是图 1 的从上面观察的后缠绕式窗户遮光罩的基本结构视图；

图 3 是图 1 的后缠绕式窗户遮光罩的导向轨道的剖视图；

图 4 是图 1 的单个部件和后缠绕式窗户遮光罩的驱动机构配合的代表简视图；

- 20 图 5 是包括缠绕轴、支座托架、窗户遮光罩壁板和牵引杆的预装配单元的分解示意视图，其中导向轨道被推至一起；

图 6 是包括缠绕轴、支座托架、窗户遮光罩壁板和牵引杆的预装配单元的分解示意视图，其中导向轨道设置有铰链；

图 7 是包括缠绕轴、支座托架、窗户遮光罩壁板和牵引杆的预装配单元的分解示意视图，其中导向轨道设置有预定弯折点；

- 25 图 8 是包括缠绕轴、支座托架、窗户遮光罩壁板和牵引杆的预装配单元的分解示意视图，其中部分导向轨道形成于内衬的一部分内；

图 9-13 是导向轨道和交通工具主体之间的各种连接件的视图；

图 14 是包括缠绕轴、支座托架、窗户遮光罩壁板和牵引杆的预装配单元的分解示意视图，其代表窗户凸缘上的装配。

30 具体实施方式

以示意代表的方式，图 1 为具有车顶 2、主干 3 以及两个 C 型支柱 4、5 的客车 1 的后视图。后窗户开口 6 位于两 C 型支柱 4、5 之间，并

在顶部与车顶的后边缘 7 毗连而在底部与下窗户边缘 8 毗连。将后窗户窗格 9 以一已知方式置于后窗户开口 6，例如通过一胶粘剂胶粘。

后窗户架 11 置于客车 1 的内部并在后窗户窗格 9 之前，其在下窗户边缘 8 和后支座的靠背之间延伸，图中不可视。直的出口狭缝 12 在后窗户架 11 内延伸。

出口狭缝 12 是后缠绕式窗户遮光罩 12 的一部分，图 2 为从上面观察的其基本结构的示意图。

后缠绕式窗户遮光罩 12 具有两导向轨道 13，其相邻两 C 型支柱 4、5 上的后窗户开口 6 的侧向边缘紧固。

10 由于剖开的基本表示，从图 2 仅可看出如紧固于 C 型支柱 5 上的一个导向轨道 13。下面详述根据本发明的紧固类型。

导向轨道 13 具有图 3 所示的外形。其剖面基本上是带有倒角边缘的方形，并与前部 14、两侧壁 15、16 以及背部 17 毗连。带式紧固凸缘 18 从背部 17 延伸，在其辅助下，导向轨道 13 连接于交通工具主体的合适部件。凸缘 18 与两表面 19、20 毗连，该两表面彼此平行且其母线为与导向轨道 13 的纵向轴线成直角延伸的直线。

剖面为圆形且通过狭缝 22 朝前部 14 开口的导向凹槽 21，包含于导向轨道 13。

例如，导向轨道 13 由压制铝型材制成。

20 由于狭缝 22 比导向凹槽 21 的圆形断面的直径小，从而形成下切凹槽，其适合于保护线性形状的止推部件，防止扭曲，还通过合适的剖面防止止推部件穿过狭缝 22 至外侧。

25 导向轨道 13 相对几个轴线弯折使得它们顺应窗户边缘的轮廓，而不在窗户自身内变得可视。以这样方式布置导向轨道 13，即凹槽 21 彼此面向开启。

如图 2 所示，导向轨道 13 穿过狭缝 12 向下延伸直至后窗户架 11 下方。

如图 2 所示，缠绕轴 23 可旋转地置于后窗户架 11 之下。在图 5 中以 24 标示用于安置缠绕轴 23 的支座托架。

30 缠绕轴 23 为管式形状，并置放有弹簧驱动件 25，如图 4 所示。弹簧驱动件 25 包括螺旋弹簧，其一端固定于缠绕轴 23 的内部而另一端固定用于安置缠绕轴 23 的支座托架 24 之一。

用缠绕轴 23 上的一边缘紧固其形状为接近后窗户 6 的轮廓的梯形的窗户遮光罩壁板 26。远离缠绕轴 23 的边缘形成为软管型环 27，其中安置有牵引杆 28。

5 牵引杆 28 的部件基本是一由环 27 覆盖的中心件和两以伸缩式方式相对中心件移动的端件 29、30。

分别从长度方向看，中心件是一恒定截面的椭圆管子。该管子的长度与软管形状的环 27 相应，从而与窗户折光罩壁板 26 的相应边缘相应。

10 端件 29、30 具有 L 形状，并包括一臂部 32 和一向导元件 33。臂部 32 具有这样形状的截面，即其在上述管子的内部可纵向地位移但不能自由运动。在 34 上，其外端部过渡至导向元件 33，其截面与导向凹槽 21 的圆形部件匹配，而臂部 32 的宽度与狭缝 22 的宽度相应。

两端件 29、30 相对臂部 32 和导向元件 33 体现为相同。

15 提供在图 4 中以简示方式所示的驱动机构 35，用于延伸窗户遮光罩壁板 26。为了简化示例，使说明本发明更容易，图 4 以剖面形式示出两侧向导向轨道 13。两导向凹槽 21 彼此面向开口。

20 齿轮马达 36 是驱动机构 35 的一部分，其包括一永久地励磁直流马达 37 和一齿轮罩 38。两导向槽 39 和 41 彼此平行舍于此齿轮罩 28 内，在其之间将输出齿式轮子 43 设置于输出轴 42 上。输出齿式轮子 43 通过输出轴 42 可选择地沿两个旋转方向运动，该输出轴 42 与输出齿式轮子 43 连接以防相对旋转。

导向管 44 从导向槽 39 运行至位于左导向轨道 13 的导向凹槽 21 的下端。在右端，导向槽 41 通过导向管 45 与位于右导向轨道 13 的导向凹槽 21 的下端连接。

25 可弯曲的弹性线性形状止推部件 46 或 47 延伸穿过导向槽 39 和 41。止推部件 46、47 的分别未使用的部分被推回从导向槽 39、41 的分别的另一端延伸的存储管内。

30 两止推部件 46 和 47 以相同方式构造。各包括一弹性可弯曲芯 48，在其外部具有一个或几个形成单头或多头螺旋螺纹的肋筋 49。该肋筋 49 径向地突出，并且在柱体芯 48 之上螺旋地从止推部件的一端运行至另一端。输出齿式轮子 43 具有能进入由肋筋 49 形成的凹槽之间的齿。这样，输出齿式轮子 43 就与止推部件 46 和 47 互锁地连接。

所述后缠绕式窗户遮光罩的功能模式如下:

在静止位置时, 缠绕轴 23 已由弹簧驱动件 25 的动作旋转至窗户遮光罩壁板 26 缠绕位置。在该位置上, 软管式环 27 置于出口狭缝 11 中。导向部件 29、30 置于两导向轨道 13 的下端附近。

5 同时, 止推部件 46 和 47 的两端部与相应的导向元件 33 间隔开。

从后窗户遮光罩的该位置开始, 如果不遮挡进入交通工具内部的光线, 使用者还想产生遮影效果, 他会张开窗户遮光罩壁板 26。窗户遮光罩壁板 26 降低了光线的进入, 但不会完全使其终止。为此目的, 窗户遮光罩壁板 26, 由开链织物或打孔塑料箔制成, 并使其染成黑色。

10 为了张开窗户遮光罩壁板 26, 使齿轮马达 36 进入沿旋转方向的操作, 其中其使止推部件 47 朝向右侧移动穿过导向凹槽 21。由于该两止推部件 46 和 47 在完全相对端与输出齿式轮子 43 啮合, 同时止推部件 46 被向前推向左侧穿过左导向轨道 13 的导向凹槽 21。在该向前路径之上的一短的距离后, 两止推部件 46 和 47 的自由端进入与两导向部件 29 和 30 的导向元件 33 的下端接合, 在进一步的步骤中沿朝两导向轨道 13 的上端的方向推进导向部件 29、30。

由于导向轨道 13 之间的距离变化, 导向部件 29、30 的支腿 32 同时伸缩似地伸入包含于相应环 27 的牵引杆的尺寸稳定的管子中。

一旦抵达端部位置, 就使齿轮马达 36 停止。图 1 和 4 示出延伸的
20 端部位置。

齿轮马达是自锁的, 并将止推部件 46 和 47 抑制于其相应的抵达位置。

在限制止挡开关的辅助下, 实现齿轮马达 36 的关断, 或在于导向部件 29 和 30 遇到止挡, 使得产生在电子装置中测定的并导致关断的
25 阻断电流。

现在将窗户遮光罩壁板 26 夹持于牵引杆和缠绕轴 23 之间伸展。

为了缩回, 将齿轮马达 36 沿旋转的相对方向启动, 使得两导向部件 46 和 47 向下移离开相关导向轨道 13。牵引杆同时向下移动, 因为缠绕轴 23 的弹簧驱动件 25 的动作, 窗户遮光罩壁板 26 不断地保持于
30 张紧。

图 4 所示的解决方案也适合于相对弯曲的竖向轴线和水平轴线成弯曲的后窗户窗格 9。

目前在阐述了缠绕式窗户遮光罩 12 的基本原理后, 通过下面附图描述本发明的方面, 其使以一简单方式在装配线上安装缠绕式窗户遮光罩 12 用于马达交通工具 1 成为可能。在此仅示出缠绕式窗户遮光罩 12 的局部用于阐述根据本发明的细节, 即那些对于理解本发明是重要的部分。

从图 5 可看到缠绕轴 23 的一端。根据图 5, 缠绕轴 23 旋转地安置于两支座托架 24 之间, 由于分解示出仅可看见一个。支座托架 24 包括弯成 C 型形状的打孔板式金属元件。该打孔板式金属元件包括带有
10 紧固孔 62 的平坦紧固支腿 61, 以及与其成直角延伸的、含有用于缠绕轴 23 的支座销 64 的覆盖支座孔的支腿 63。另一支腿 65 形成于远离紧固支腿 61 的支腿支腿的端部。该支腿 65 用于紧固相应的导向轨道 13。

在图 5 所示的示例性实施例中, 导向轨道 13 包括第一部段 66 和第二部段 67。将部段 66 用例如胶粘等紧固于支腿 65 和支座元件 61
15 的支腿支腿 63 之间的角度区域。这样选择部段 66 的长度, 即缠绕式窗户遮光罩 12 完全缩回, 在延伸期间从沿运动方向观察, 部段 66 自由边缘或自由端突出越过导向部件 29 或 30。

支座托架 24 的反镜像装置置于缠绕轴 23 的分解端, 该装置以与导向轨道 13 的部段 66 相同的方式设置, 在其内使牵引杆的另一端或
20 另一导向部件 29 导向。

两支座托架 24 由框架管 68 彼此连接。例如, 框架管 68 的两端与相应的支腿支腿 63 之一焊接在一起。支腿支腿 63 彼此面向, 而紧固支腿 61 彼此背离延伸。齿轮马达 36 又紧固于框架管 68。

如图 5 所示, 导向管 44 和 45 各以单件形式过渡至相应的导向轨道 66。于是, 导向管 44 和 45 分别包括一件型材管件, 其具有根据图
25 3 的内部外形, 其中可能没有侧向凸缘 18。

可容易看出, 根据图 5 的装置包括一可由缠绕式窗户遮光罩的制造商预装配的单元。该单元包括支座托架 24, 其由框架管 68 刚性地彼此连接, 但基本上不可移动。缠绕轴 23 可旋转地安置于两支座托架 24
30 之间, 其中弹簧驱动件 25 另加地支撑于支腿凸缘 63 之一并固定防止相对旋转。牵引杆的端件 29、30 已螺纹拧入导向轨道 13 的部件 66 内。在弹簧驱动件 25 的辅助下, 将导向部件 29、30 的臂部 32 拉向支腿支

腿 63 的边缘。预装配的止推部件 46 和 47 置于导向轨道 13 的进一步范围，该导向轨道包括导向管 44 或 45，且将齿轮马达 36 预装配于框架管 68 之上。

5 这样，非常容易将该元件安装至装配线上的相应的马达交通工具，而在此不需要缠绕式窗户遮光罩的实际装配。

导向轨道 13 的第二部段 67 是分立的，并紧固于交通工具主体，例如在上述元件的安装之后，其包括缠绕轴 23，例如通过图中未示的连接套筒将其与导向轨道 13 的部段 66 插在一起。在此之前，已在凸缘 18 的辅助下，将部段 67 紧固于交通工具主体。连同随后的附图，
10 描述实现该步骤的方法。

代替完全地把相应的导向轨道 13 的两部段 66 和 67 分开，然后仅在装配过程中将其彼此插入，也有可能提供一铰链接头，如图 6 所示。

就已所述的图中使用它们的元件而言，它们都用相同的参考数字标示。

15 支腿 65 延伸过部段 66 的端部，形成突出托架 69。突出托架 69 含有铰链孔 71，其中安置有相应的与部段 67 刚性地和稳固地连接的铰链销 72。铰链轴线放置成相对缠绕轴 23 的旋转轴线为直角。

起初，根据图 6 的元件以类似图 5 的元件的方式备制。然后，最后将导向轨道 13 的部段 67 铰接上，例如铰链螺栓 72 旋转地铆接于托架
20 69。现在，能将元件传递至已完全含有导向轨道 13 的装配线。

在传递状态，使导向轨道 13 的部段 67 折叠，并平行于已内攻有螺纹的牵引杆延伸。在连接于交通工具主体后，例如通过螺钉或铆钉连接紧固凸缘 61，为此目的其含有孔 62，部段 67 枢转出与缠绕轴 23 平行的位置，进入使用位置，从而紧固于交通工具内。

25 导向轨道的部段 67 和部段 66 之间的连接也可体现为如图 7 所示的预定折弯点。在此，铰链包括一预定折弯点 73。可实现预定折弯点 73，是因为导向轨道 13 的外形从其背面设置有几个切口 74，在前壁 14 之前终止。这样，在狭缝 22 的侧面有两狭窄条带。完成缠绕式窗户遮光罩 12 的安装后，使两导向轨道 13 的两导向轨道部段 67 向内枢转，使得导向轨道 13 在预定折弯点 73 以相应的半径折弯。在将支座托架 24 紧固安装后，使导向轨道 13 在预定折弯点再折弯回期望位置。
30 在预定折弯点 73 作为铰链作用的过程中，就此而论，该折弯点可被折

弯多次而不断裂, 保证足够尺寸的切口 74 的深度是重要的。

交通工具主体不仅定制有窗户, 还有内部装饰。后者可用于形成导向轨道 13 的一部分。图 8 示出一实施例, 其中导向轨道 13 的第二部
段 67 不是单个的导向轨道型材。相反, 部段 67 在此包含于 C 型柱体 4
5 或 5 的内部装饰元件 76 的凹槽 75 的形式。在其截面内, 凹槽 76 几乎
与带有狭缝 22 的凹槽 21 响应。

在该示例性实施例中, 进行安装是由于, 连接上述元件后, 将内部
装饰元件 76 紧固于交通工具体。图中未示的定位装置提供了, 凹槽 75
与相应部段 66 的凹槽 21 对准。

10 图 9 以示意的方式示出如何将导向轨道 13 与客车 1 的主体连接。
图 9 为穿过马达交通工具 1 的交通工具主体剖视面, 即水平剖面, 例
如穿过 C 型柱体。如图所示, C 型柱体 4 包括两板状金属元件, 一外板
状金属元件 76 和一内板状金属元件 77。由于就此本发明而论, 仅关心
直接邻接后窗户 6 的区域, 图中仅示出该区域。外板状金属元件 76 在
15 后窗户 6 形成折叠 78, 其终止于板状金属凸缘 79。内板状金属元件 77
也设置有终止于凸缘 81 的折叠。两凸缘 79 和 81, 在其母线是以与边
缘成直角延伸并置于后窗户开口 6 的平面内的直线意义上讲, 是直凸
缘。

20 两凸缘 79 和 81 以材料连接的方式通过点焊彼此连接。如果需要,
后窗户窗格 9 在边缘处胶粘, 其间有补充和粘结材料 82。

凹槽 21 置于折叠 80 内侧。在后窗户开口 6 的侧面延伸的导向轨
道 13 的部分通过内板状金属元件 77 的表面上的凸缘 18 紧固, 该内板
状金属元件指向邻接折叠 80 的交通工具内部。如在 83 处示意地所示,
通过螺钉或铆钉紧固。螺钉或铆钉穿过凸缘 18 和板状金属元件 77 的
25 孔。

可以理解, 在下边缘, 即下窗户边缘的区域, 导向轨道 13 缓慢地
移离凸缘 81, 沿朝向支座托架 24 的方向移动。图 5 和 8 所示的元件至
少设置有, 在后窗户架 9 之下, 同时包括导向轨道 13 的部段 66, 使得
导向轨道 13 必须移离该区域的折叠。

30 图 9 所示布置的基本优点在于, 导向轨道 13 的大体积部分, 即带
有导向凹槽 21 的部分, 包含于内折叠 80, 使得其不会增加交通工具体
在该区域的包括内部装饰的厚度。换言之, 导向轨道 13 直接位于由凸

缘 79 或 81 的自由边缘构成的可视边缘的附近。

图 10 示出一种连接, 其中导向轨道 13 的凸缘 18 插入凸缘 78 和窗户窗格 9 之间。为此目的, 凸缘 18 侧向地偏移, 如图所示, 并切向地终止于含有凹槽 21 的导向轨道 13 的剖面区域。

- 5 为了紧固图 10 的导向轨道 13, 通过粘结材料 84 把凸缘 18 胶粘于凸缘 79 的外部。凸缘 18 本身又构成用于窗户窗格 9 的支撑和夹持表面, 并以与图 9 所示的紧固于凸缘 79 的相同的方式, 紧固于凸缘 18。

在图 10 所示的实施例中, 窗户的内边缘直接由导向轨道 13 的侧面 14 构成。

- 10 在图 11 中, 凸缘 18 不是毗连其彼此平行的两表面的直的条带, 相反, 使凸缘 18, 例如在表面 15 上形成并成一定角度。通过这样, 产生一进一步的凹槽 85, 其在导向轨道 13 的长度之上延伸, 至少在窗户高度之上。凹槽 85 的尺寸是这样的, 其能容纳内凸缘 81 的卷曲支腿 86。为此目的, 将凸缘 81 在其指向窗户开口 6 的自由边缘卷曲, 以便
- 15 形成与凸缘 78 有一定距离的支腿, 在其上用凹槽 82 推动导向轨道 13。

- 图 12 示出一种布置, 其中如在图 11 中制成的卷曲具有一较大的空间深度, 使得支腿 86 与后窗户窗格 9 的内侧有一定距离, 其允许产生较大的凹槽状室 87。凹槽状室的尺寸足够用于在其内放置导向轨道 13。在该情况下, 制成的导向轨道 13 没有凸缘 18, 相反其具有与支腿
- 20 86 胶粘的直的侧向表面 88。导向轨道 13 置于后窗户窗格 9 的内侧和支腿 86 之间室 87 的内侧。

以与图 9 有关的所述的相同方式紧固后窗户窗格 9。

如一些示例性实施例所示, 导向轨道 13 的外部截面不必绝对是方形。其也可设计为圆柱形。

- 25 图 13 示出一示例性实施例, 导向轨道 13 的部段 67 由交通工具主体自身构成。凸缘 79 在其背离窗户窗格 9 的自由端设置有单件条带 89。在其自由端, 支腿 86 也具有与条带 89 对准且指向其的条带 91。这样就产生带有狭缝 93 的凹槽 92, 其在截面上与带有狭缝 22 的凹槽 21 响应。在装配上述元件的过程中, 使部段 66 进入与凹槽 92 对准的连接, 使得产生完整的导向轨道 13。
- 30

此外, 图 9-13 示出, 可在胶粘窗户窗格 9 之前, 安装缠绕式窗户遮光罩 12。为此目的, 从外面放置在窗户开口上的缠绕式窗户遮光罩

12 和导向轨道 13 从外面与凸缘 79 和/或 81 连接。在此,如图 14 所示,如果把支座托架 24 用作安装凸缘,同时延伸一合适的长度,还可简化装配。在该情形下,从外面在凸缘 79 的外侧胶粘。

- 5 缠绕式窗户遮光罩包括一预定单元,其包括至少缠绕轴、相关支座元件和连接支座元件的框架管。另外,用于致动缠绕式窗户遮光罩的导向止推部件的电驱动马达和导向管是预装配元件的部分。缠绕式窗户遮光罩与牵引杆连接,其端部在也为元件部分的导向轨道元件中导向。

- 10 在交通工具主体中,设置凸缘用于紧固窗户窗格。同时,凸缘用作导向轨道的紧固件,使得导向轨道尽可能近地接近窗户窗格开口,而不会分离。

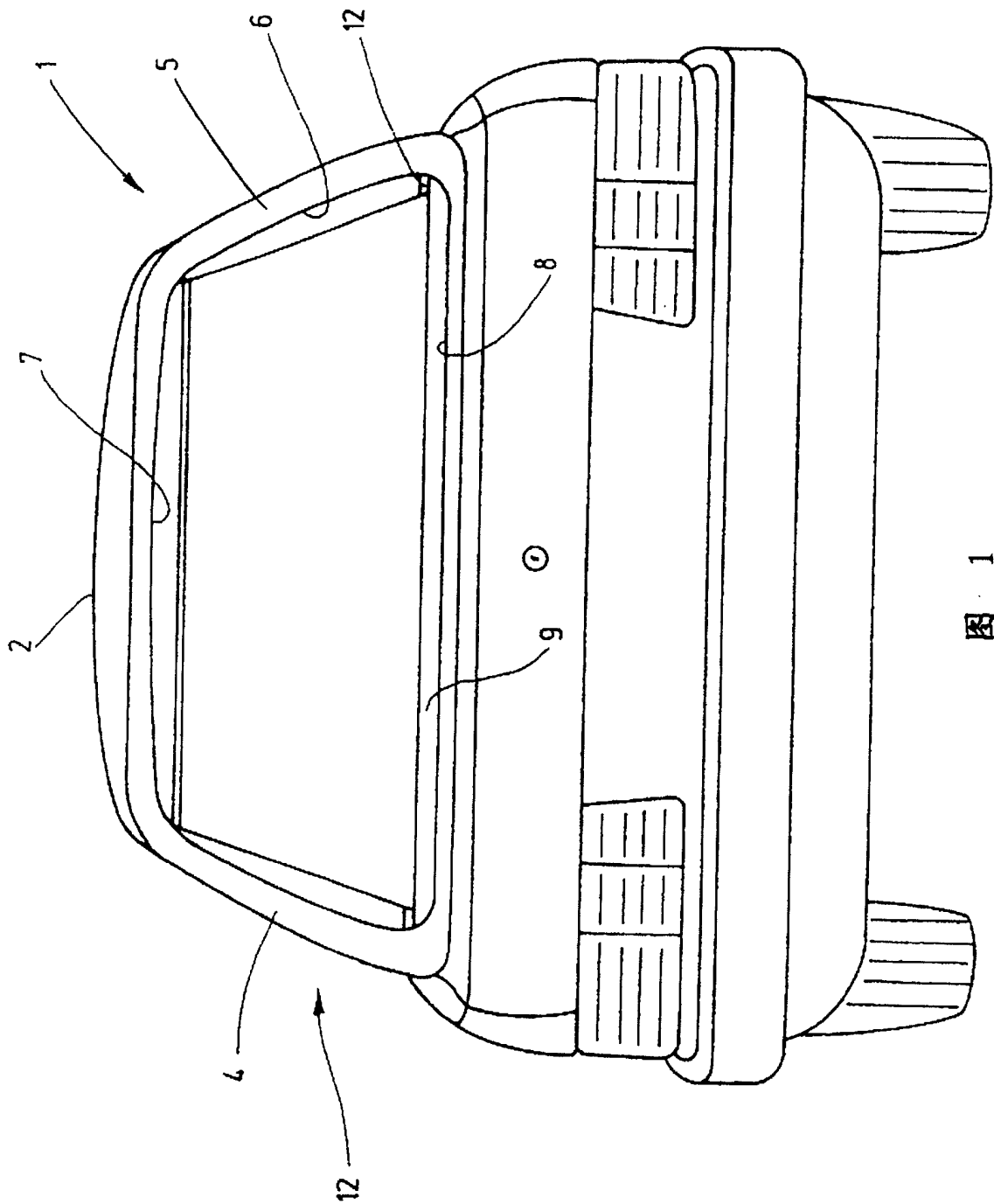


图 1

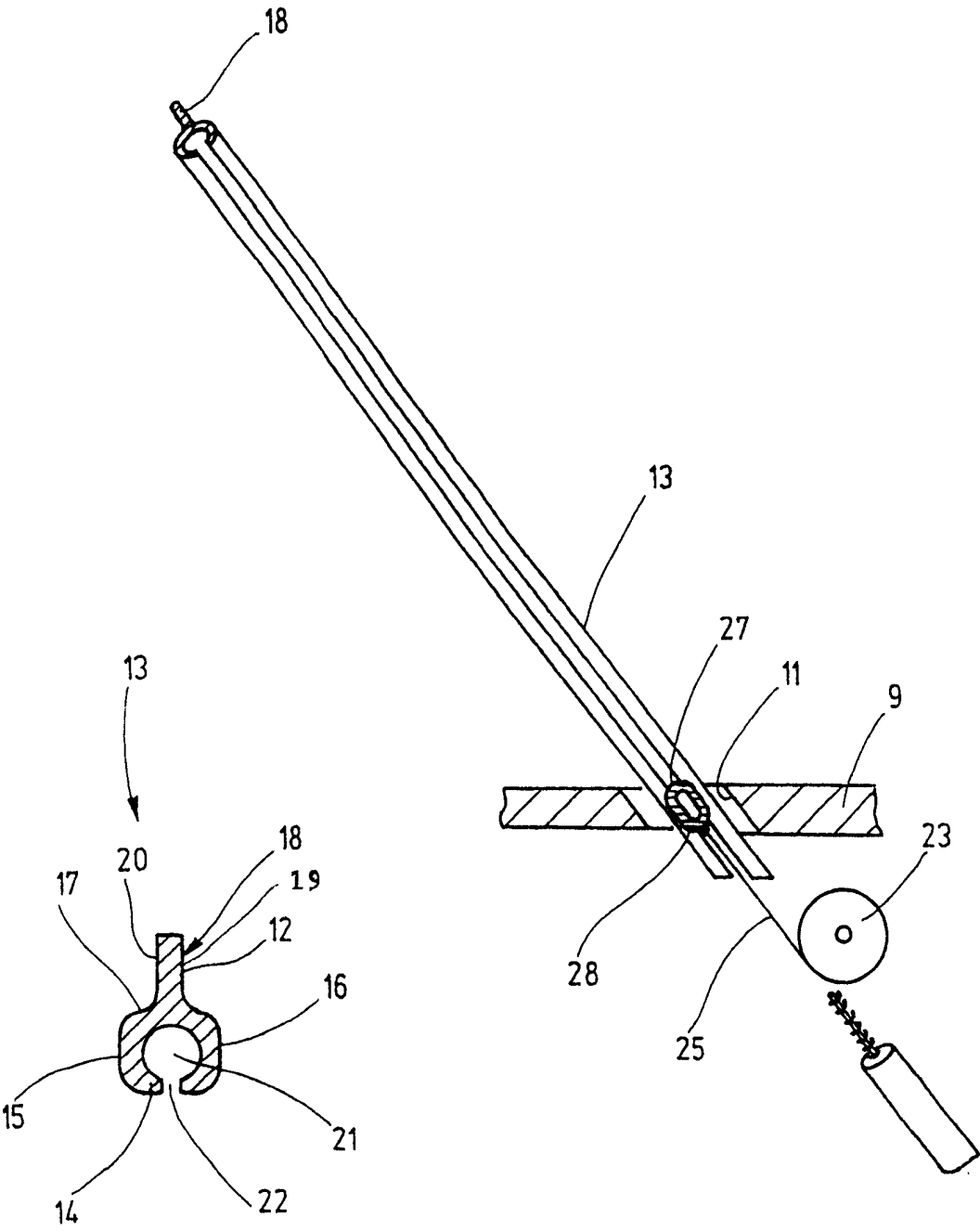


图 3

图 2

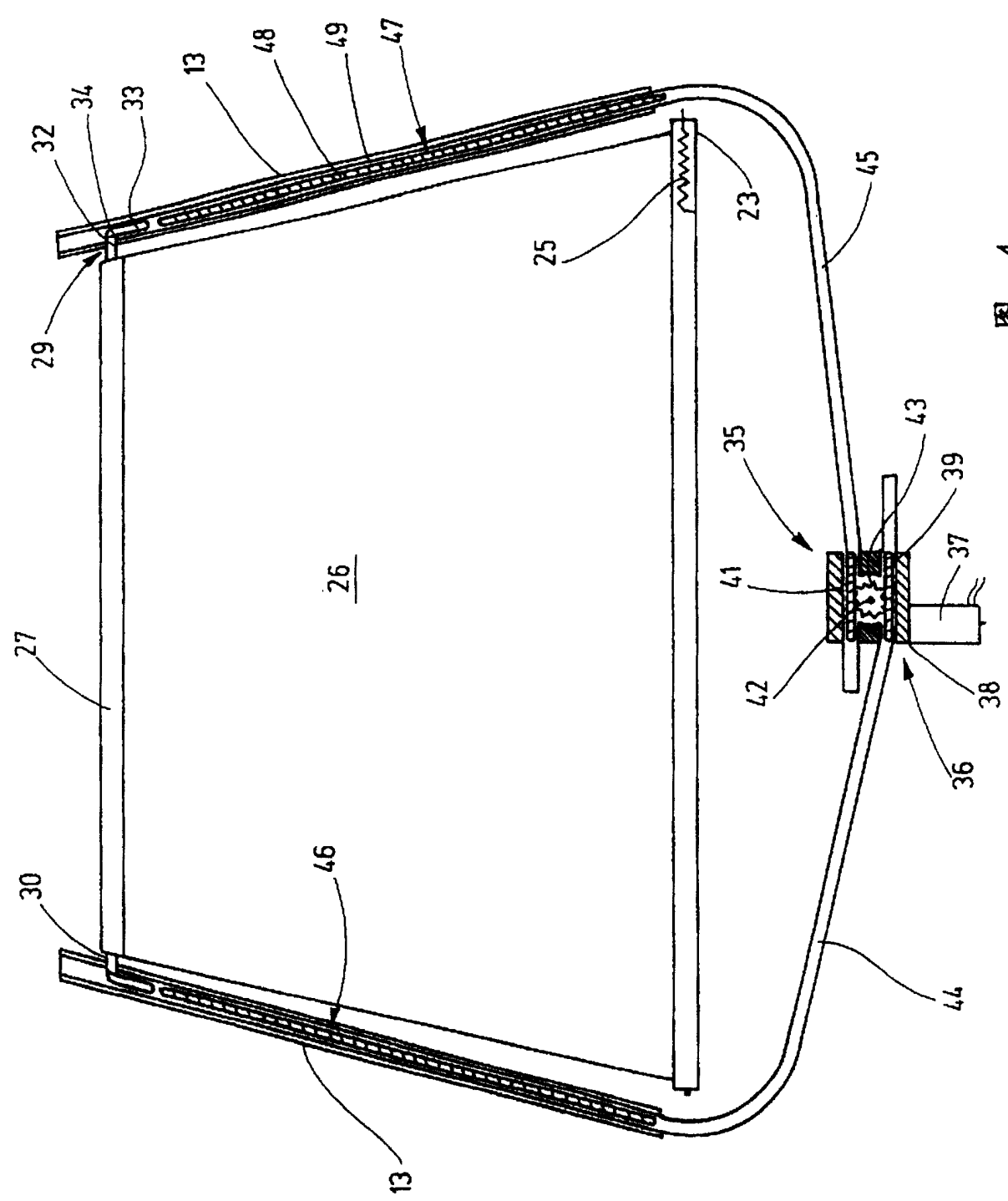


图 4

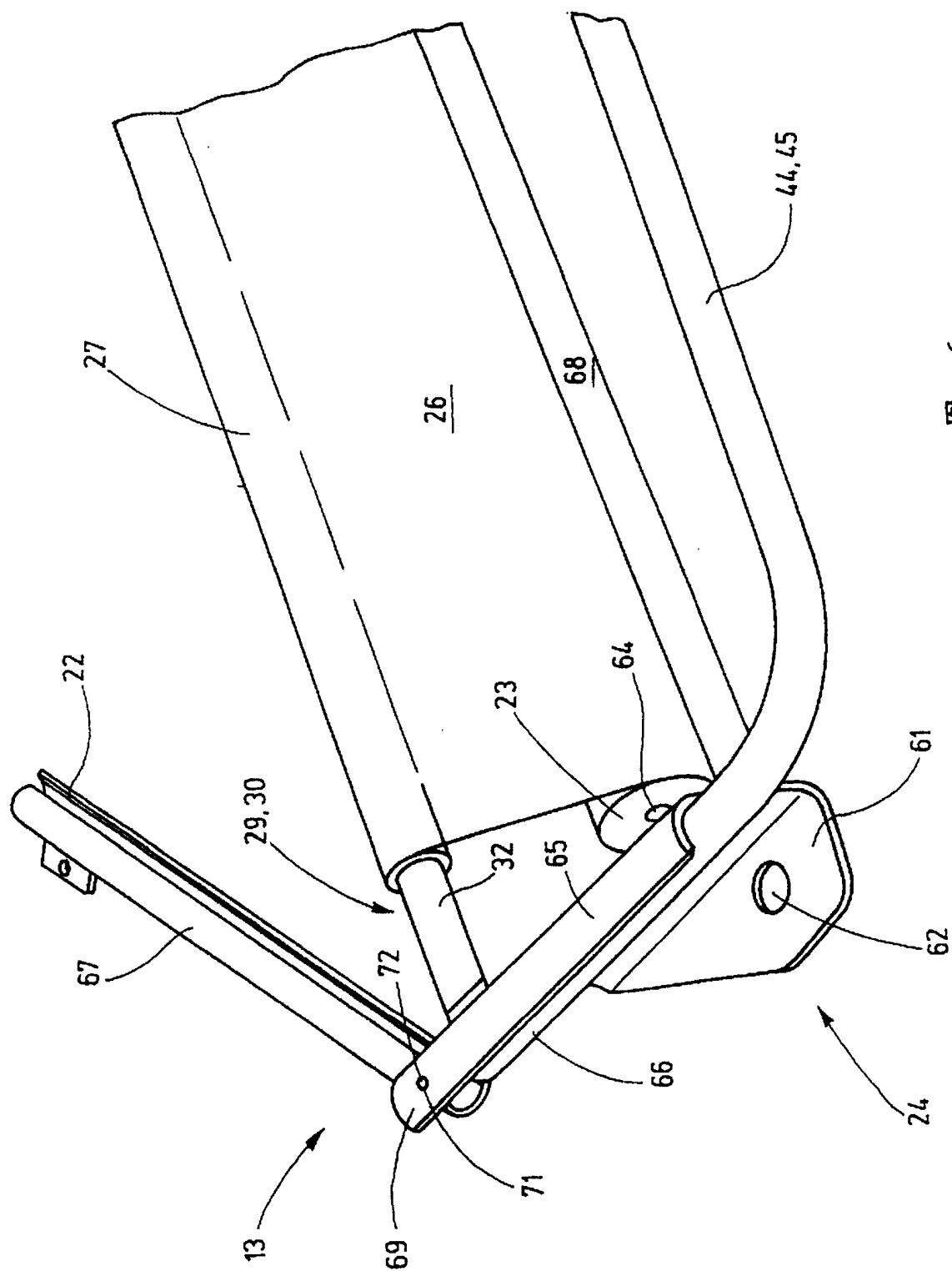


图 6

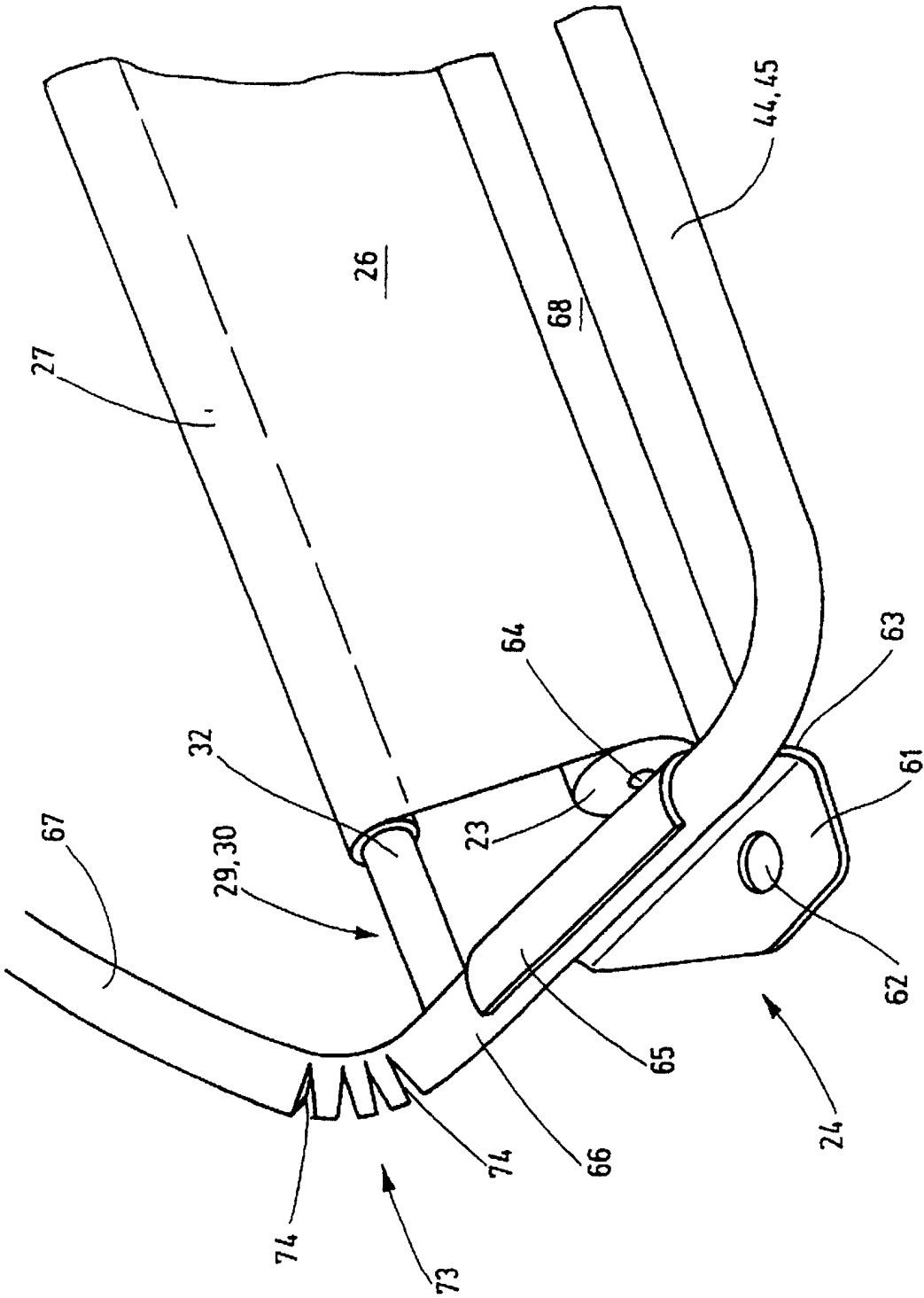


图 7

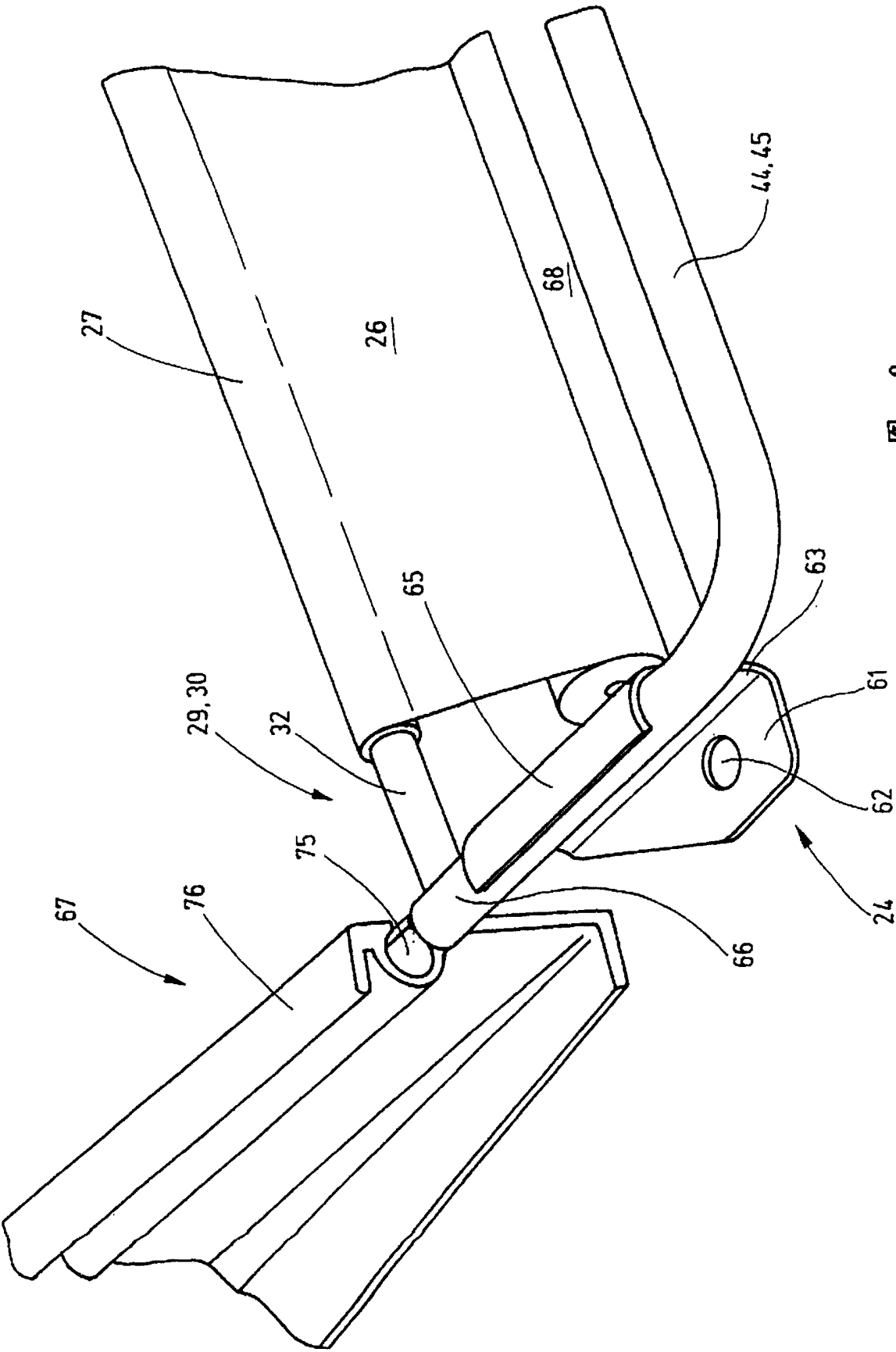


图 8

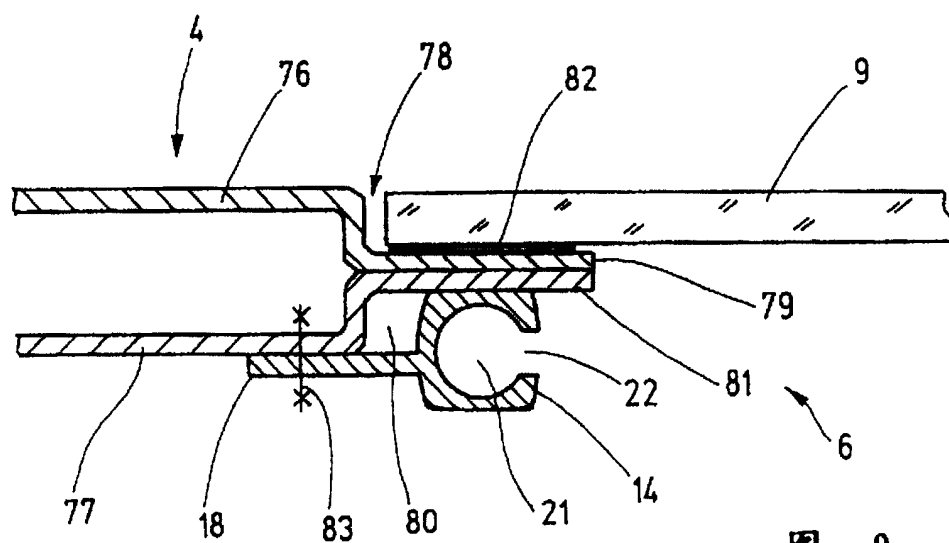


图 9

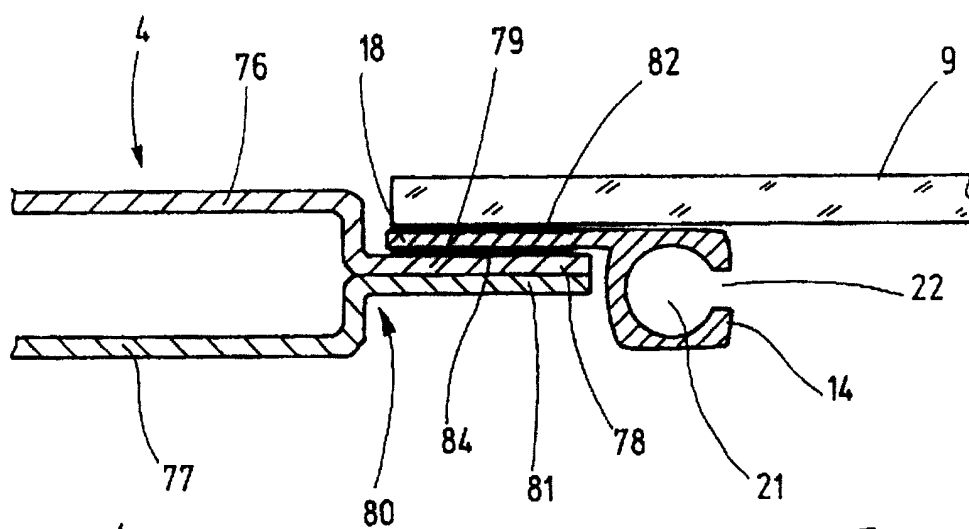


图 10

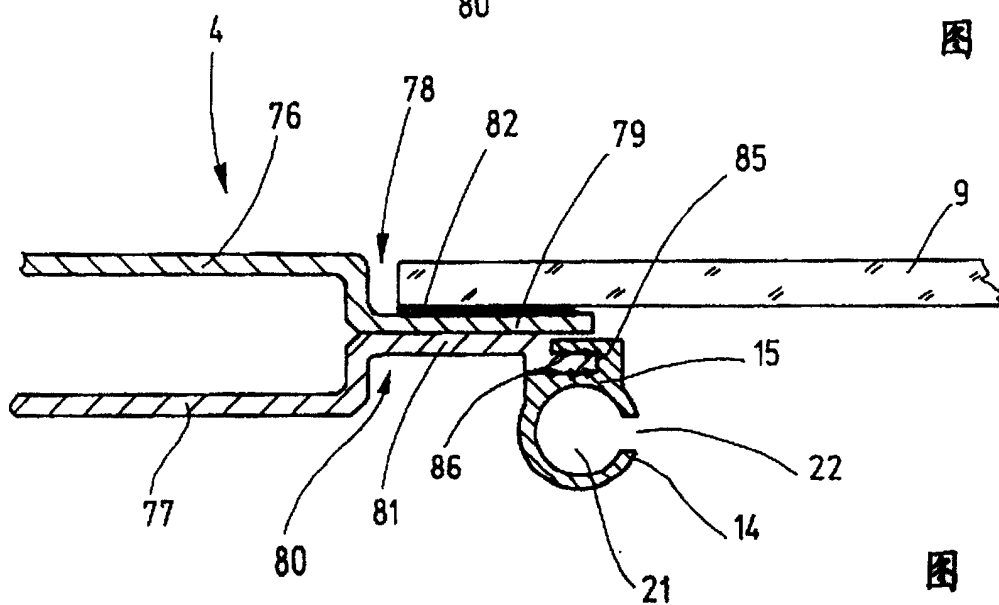


图 11

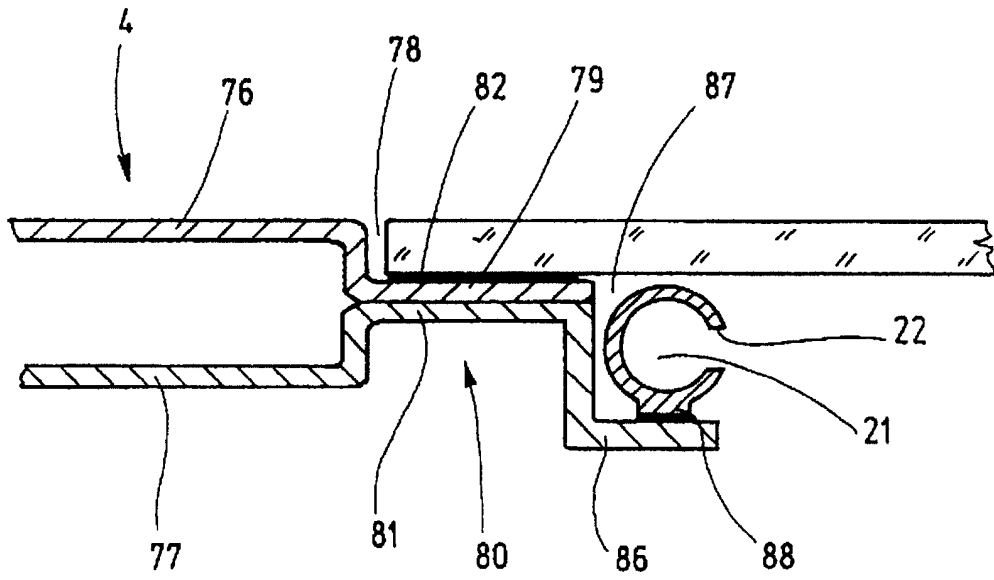


图 12

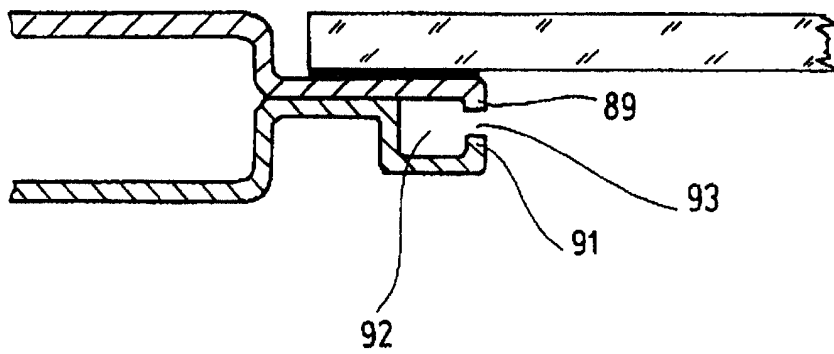


图 13

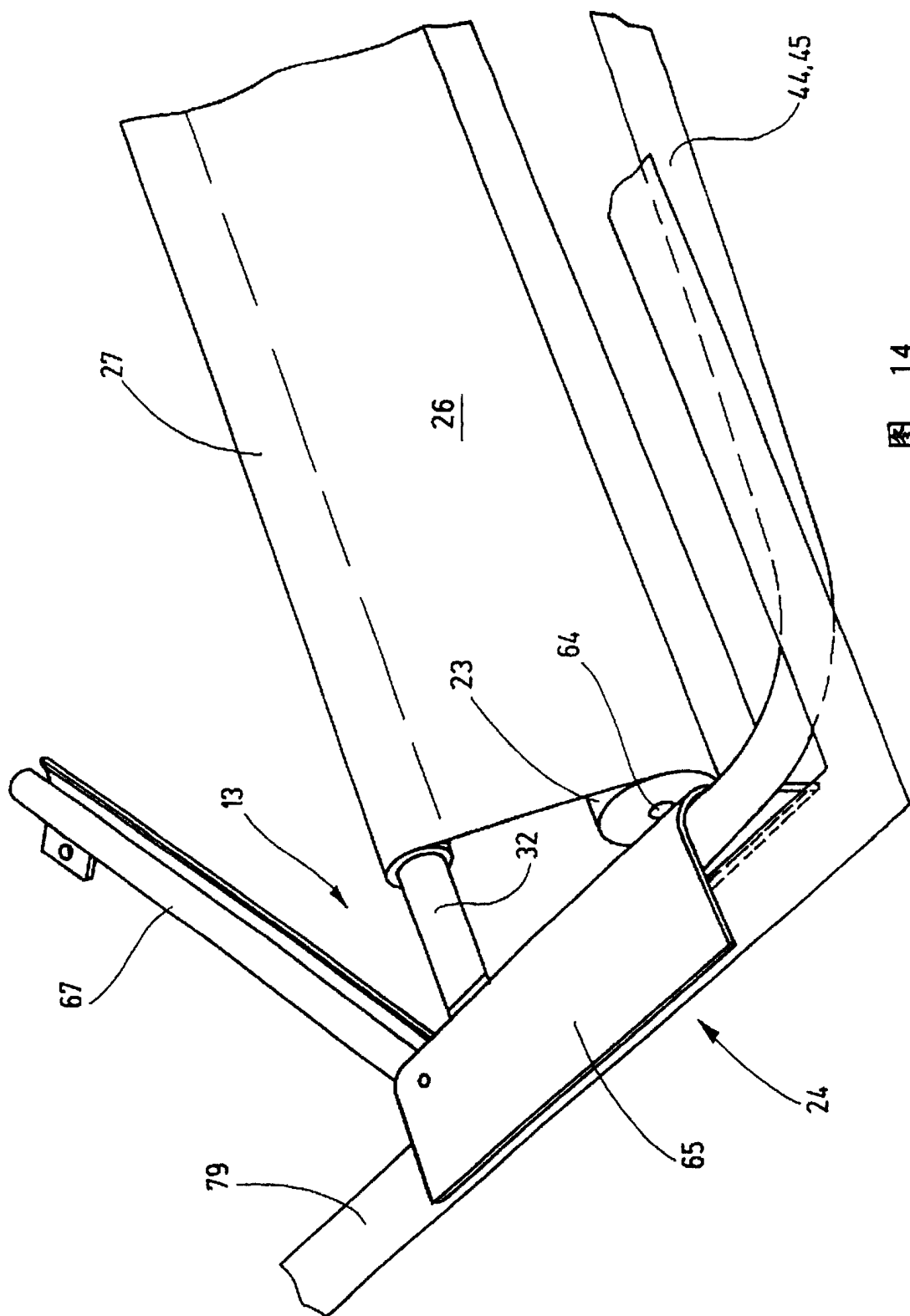


图 14