

[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 99801702.7

[43] 公开日 2001 年 3 月 7 日

[11] 公开号 CN 1286660A

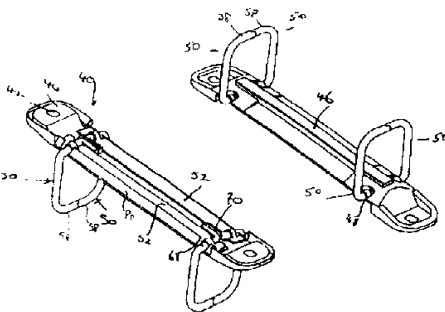
[22] 申请日 1999.9.24 [21] 申请号 99801702.7
[30] 优先权
[32] 1998.9.28 [33] GB [31] 9820995.0
[86] 国际申请 PCT/IB99/01633 1999.9.24
[87] 国际公布 WO00/18585 英 2000.4.6
[85] 进入国家阶段日期 2000.5.26
[71] 申请人 国际文具制造厂有限公司
地址 中国香港
[72] 发明人 陈 强

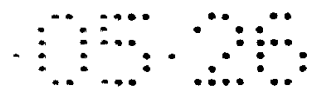
[74] 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利商标事
务所
代理人 易咏梅

权利要求书 3 页 说明书 5 页 附图页数 6 页

[54] 发明名称 活页夹
[57] 摘要

为了便于存放而将环形活页夹折叠成平面状, 环形活页夹包括一盖件, 该盖件具有一个将连接机构固定在其上的后脊部。连接机构包括一金属片部件, 使第一和第二金属条带保持并排关系, 同时其内边缘相互邻接。每个金属条带都具有可转动地与其连接的第一和第二环形部件, 以允许环形部件围绕横穿金属条带长度方向的轴线转动, 从而使环形部件能够从薄板金属部分转到第一直立位置上。在该位置上, 环形部件可朝向另一金属条带上的相对的环形部件移动, 以形成连接环。一个包括金属片部件、条带及环形部件下部自由端的过心机构使环形部件能够以搭扣动作移到一起。环形部件可转到第二位置上, 在该位置上, 其大体位于金属片部件的平面内, 以形成大体为平面的结构, 在该状态下, 可将封面折叠成一个大体呈平面的结构。





权 利 要 求 书

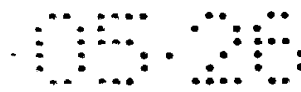
1、一种环形活页夹，其包括一盖件和一连接机构，所述盖件具有连接到一后脊部上的前盖部分和后盖部分，所述连接机构固定于所述背脊部分上，所述连接机构包括一安装板装置和至少一个装在安装板装置上并包括第一和第二环形部件的连接环，所述第一和第二环形部件可在一第一直立位置和一第二位置之间绕一第一轴线转动，在第二位置上，环形部件和安装板形成一个可将盖件向一平面状态折叠的大体上为平面的结构，第一和第二环形部件可在直立位置上绕一第二轴线在打开的环形位置和闭合的环形位置之间相对转动，而且还包括一个与环形部件相连接的过心机构，以使其能够以搭扣动作在所述打开和闭合位置之间移动。

2、一种用于环形活页夹的环形连接机构，其包括一安装板装置和至少一个装在安装板装置上并包括第一和第二环形部件的连接环，所述第一和第二环形部件可在一第一直立位置和一第二位置之间绕一第一轴线转动，在第二位置上，环形部件和安装板形成一个大体上为平面的结构，第一和第二环形部件可在直立位置上绕一第二轴线在打开的环形位置和闭合的环形位置之间相对转动，而且还包括一个与环形部件相连接的过心机构，以使其能够以搭扣动作在所述打开位置和所述闭合位置之间移动。

3、根据权利要求1所述的活页夹或根据权利要求2所述的机构，其特征在于，所述过心机构包括第一和第二刚性金属板，第一和第二刚性金属板以与相邻内边缘并排的关系设置于所述安装板装置内，并将其安装成可在张力的作用下相对转动，以确定所述的第二轴线，同时将第一和第二环形部件安装在相应的金属板上。

4、根据权利要求2所述的活页夹或机构，其特征在于，所述安装板装置包括一个使刚性金属板在张力的作用下彼此相对地固定的金属片冲压件。

5、根据权利要求3或4所述的活页夹或机构，其特征在于，所述环形部件的下部区域设置有接合在凸片部分内的轴向部分，所述凸片部分形成于金属条带内，以沿所述的第一轴线形成用于轴向部分的支承。



6、根据权利要求3、4或5所述的活页夹或机构，其特征在于，所述环形部件的下端具有一轴向部分和一相互接合的自由端部分，所述轴向部分与金属条带相连接并横穿其而延伸，所述接合的自由端部分垂直于所述轴向部分并平行于金属条带的长度方向延伸，从而使所述自由端与金属条带一起构成一过心机构。

7、根据权利要求6所述的活页夹或机构，其特征在于，所述环形部件的相互接合的自由端部分具有相互接合的肋和沟槽。

8、根据权利要求6或7所述的活页夹或机构，其特征在于，当将所述环形部件转到所述第二位置上时，其自由端下部与金属条带脱离并在所述安装板装置内向上延伸。

9、根据上述权利要求之一所述的活页夹或机构，其特征在于，包括用于将所述第一和第二环形部件固定在所述第一直立位置上的装置。

10、根据权利要求9所述的活页夹或机构，其特征在于，装配在所述安装板装置上的所述第一和第二环形部件的下端在所述第一直立位置上在张力作用下通过所述的固定装置固定在一起。

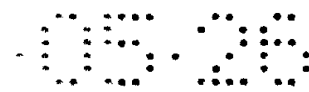
11、根据权利要求10所述的活页夹或机构，其特征在于，所述过心机构提供所述的张力。

12、根据从属于权利要求6的权利要求9、10或11所述的活页夹或机构，其特征在于，所述环形部件的下部自由端的外边缘具有肋，以便定位在金属条带的边缘上。

13、根据上述权利要求之一所述的活页夹或机构，其特征在于，所述环形部件包括一个上部自由端部分、一个中央支臂部分和一个下端部分，所述上部自由端部分用于与相对的环形部件的自由端接合，所述中央支臂部分垂直所述上部自由端延伸，所述下端部分以明显大于直角的角度延伸到所述支臂部分。

14、一种环形活页夹机构，其包括一个板、可转动将一对相互配合的钩爪支承在所述板上的装置，用于围绕相应的平行的第一轴线移动，从而使其能够在一第一位置和一第二位置之间相对或相背移动，其中在第一位置上，相互配合的钩爪与所述板形成一个闭合环，在第二位置上，相互配

合的钩爪与所述板形成一个开口环，该机构还包括一过心机构，用于使钩爪偏到两个位置中的任一位置上，所述转动支承装置还支承着钩爪，以便围绕垂直于第一轴线的第二轴线转动，以使钩爪能够在其相对所述板处于直立的位置和其与所述板大体上位于一个平面内的位置之间移动，所述两个钩爪具有相互接合的部分，其允许钩爪围绕第一轴线相对移动，但阻碍围绕所述第二轴线相对移动。



说明书

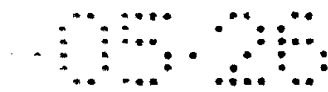
活页夹

本发明涉及活页夹，它包括一个可将纸页固定于其中的夹具和一个用于其的连接机构。

活页夹的一种普通形式是环形活页夹，如图7a至7c所示。参看图7a至7c，这种活页夹包括一个由硬质塑料制成的夹具，该夹具具有沿折叠线6连接到一后脊部8上的前盖2和后盖4。一连接机构10通过铆钉12铆接在脊部上，而且如在图7a和7b中更清楚地示出的那样，该连接机构包括一个金属片的冲压件14，该冲压件具有将两个刚性金属板18的外边缘封闭的卷边16。板18的内边缘通过冲压件14在张力的作用下相互抵靠，并且具有定位凸片20，定位凸片20伸出，以与相邻金属条带的内边缘的下侧相接合。设置有两对对开的环形部件24，每个对开的环形部件都具有一个焊接到条带18上的下端22，并穿过金属片14上的配合孔26伸出。每个对开环形部件的自由端28都设置有槽，以便与相对的对开环形部件相互接合，以形成一个完整的环。

在使用过程中，当将对开的环形部件24相互拉开时，使金属条带18围绕卷边16朝向冲压件14的下表面转动。当将穿孔的纸页插到环形部件上时，就可将环形部件推到合在一起。这使金属条带18围绕卷边16远离冲压件14转动。金属条带使冲压件14具有一过心机构，从而使其以搭扣动作的形式经过使金属条带相互平行的位置移动到虚线30所示的位置，在该位置上，两个金属条带18远离冲压件14彼此相对地形成一个角度。这样，当金属条带从一内部位置经一中心位置移动到一外部位置上时，由于金属条带借助于冲压件14在张力的作用下相互抵靠在一起，对开的环形部件24以搭扣动作相互靠拢，从而在图7b所示的锁紧位置上可靠地接合。

出现在许多商业团体中的一个问题是，需要存放大量待用的空的环形活页夹。要求容纳连接机构10的宽度的脊部8的相当大的宽度意味着需要大量的搁架空间来存放大量的环形活页夹。



本发明的一个目的在于提供一种环形活页夹和一种用于环形活页夹的连接机构，而且连接机构不会影响将空的环形活页夹折叠成平面状。

因此，在本发明的第一个方面中，提供了一种包括一盖件和一连接机构的环形活页夹，所述盖件具有连接到一后脊部上的前盖和后盖部分，所述连接机构固定于脊部上，连接机构包括一安装板装置和至少一个装在安装板装置上并包括第一和第二环形部件的连接环，第一和第二环形部件可围绕第一轴线在第一直立位置和使环形部件和装配板形成一大体上为平面的结构的第二位置之间转动，在所述平面结构下，盖件可被折叠成平面状，而且第一和第二环形部件可在直立的位置上绕一第二轴线在打开的环形位置和闭合的环形位置之间相对转动，而且还包括一个与环形部件相连接的过心机构，以使其在打开和闭合状态之间以搭扣的形式移动。

在本发明的另一个方面中，提供了一种用于环形活页夹的环形连接机构，它包括一安装板装置和至少一个装在安装板装置上并包括第一和第二环形部件的连接环，第一和第二环形部件可围绕第一轴线在第一直立位置和第二位置之间转动，其中在第二位置上，环形部件和装配板形成一个大体上为平面的结构，而且所述第一和第二环形部件可在直立位置上在打开的环形位置和一闭合的环形位置之间绕一第二轴线相对转动，其还包括一与环形部件相连接的过心机构，以使其能够以搭扣动作在打开和闭合的位置之间移动。

在本发明的又一个方面中，提供了一种环形活页夹机构，该机构包括一个板、可转动地将一对相互配合的钩爪支承在板上的装置，用于使钩爪围绕相应的平行的第一轴线移动，从而在钩爪与所述板形成一闭合环的第一位置和钩爪与所述板形成一开口环的第二位置之间相向或相背移动，该机构还包括一个过心机构，用于使钩爪偏到上述两个位置上，所述转动支承装置还支承着钩爪，用于使钩爪围绕垂直于第一轴线的第二轴线转动，从而使钩爪能够在其直立于所述板上的位置和其与板大体位于一个平面上的位置之间移动，所述两个钩爪具有相互接合的部分，所述接合部分允许钩爪围绕第一轴线相对移动，但阻碍围绕第二轴线相对移动。

因此,根据本发明,由于设置了用于环形部件移动的第一和第二轴线,从而使环形部件可以在打开和闭合位置之间移动,以连接纸页,而且当要存放环形活页夹时,还可使环形部件与金属片部件基本位于一个平面内,从而能够将活页夹的盖折叠成平面状。

环形部件最好通过枢轴式连接与形成过心机构的金属条带相连接,这种枢轴式连接形成了用于在第一直立位置和第二平面位置之间移动的第一轴线。

另一方面,也可以通过枢轴铰链简单地将环形部件连接到金属条带上,并且使金属条带构成过心机构,但这样将使其不太稳定,因为环形部件将不具有一个使纸张固定的稳定直立位置。因此,需要提供一种固定装置,以确保环形部件具有一个稳定的直立固定位置。在本发明的一种特别优选的形式中,环形部件在其固定到金属条带上的端部区域设置有一直的轴部分,该轴部分穿过金属条带片伸出并与金属条带上的支承凸片接合,以形成一枢轴连接,并且,这些端部区域的自由端部分垂直于该轴部分形成,并且使其在位于直立位置上时与相对的环形部件的自由端部分接合。在该位置上,由金属片部件提供的张力通过相对的金属条带被传递给环形部件的下边缘区域的自由端,从而使其固定到一起并有效地形成过心机构的一部分,同时为环形部件的直立位置提供稳定性,以使环形部件可以在保持在直立位置上的同时以搭扣动作打开或闭合。

现在参照附图,通过实例对本发明的一优选实施例进行说明,其中:

图1包括处于锁定位置时的一环形活页夹连接机构的优选实施例的顶部透视图和底部透视图;

图2包括与图1相类似的视图,但连接机构处于打开位置;

图3包括与图2相类似的视图,但环形部件已转到一平面位置上;

图4是沿图1中的线IV-IV的剖视图;

图5是连接机构的部件的分解透视图;

图6是根据本发明的包括上述图中所示的连接机构的环形活页夹的示意图; 以及

图7a、7b和7c是现有技术的环形活页夹和用于这种活页夹的连接机构的透视图。

参看图1至5,根据本发明的一优选实施例的环形活页夹连接机构包括一安装板,该板被制成呈基本上为平面的条带状形式的金属片冲压件40,该金属片在端部凹槽44内被冲压出铆钉孔42,用于通过铆钉将连接机构固定到一个盖上,这种连接机构还包括一个沿金属片长度方向延伸的升高的中央部分46,以及两组用于容纳环形部件或钩爪50的下部的相对的孔48。刚性的金属片条带52设置有在条带平面上面和下面伸出的凸片部分54,以形成一个用于环形部件50的枢轴支承。

环形部件包括上部自由端58,而且相对的环形部件上分别具有沟槽60和相互接合的凸起62,上部自由端与直的主体部分64大体垂直。环形部件的下部区域66具有一个与主体部分64大体成100度角的第一轴向部分68,以及一个形成过心部分70的垂直于部分68和64所在的平面的自由端。自由端70的内边缘具有一个用于与邻接的金属条带52的边缘相接合的肋72,而且还在其外边缘上具有一个用来与相对的环形部件50上的配合凹槽76接合凸起74。

因此,在图1至4所示的装配状态下,每个环形部件的下部区域66都将穿过由凸片部分54所形成的支承插入,从而使轴向部件68位于支承凸片内,而且使内部自由端70与设置于自由边缘顶部的肋72一起沿金属条带52的内边缘定位。沿着自由端70的外边缘延伸的肋及沟槽74、76相互接合,如图1至4所示。金属条带52使其外边缘接合在金属片冲压件40的卷边80内,而其内边缘则彼此间隔开,以允许环形部件50的自由端70移动。然而,金属条带52通过冲压件40在张力作用下与自由端70压在一起,从而构成一个过心机构。在图6中示意性地示出了固定于环形活页夹的封面90上的连接机构。这样,铆钉就可穿过孔42插入到封面的背脊部分92内。

在使用过程中,这种连接机构具有三个不同的位置,分别如图1、2和3所示。在图1所示的锁定位置上,环形部件50相对于金属冲压件40处于直立状态,而位于其上部自由端处的肋和沟槽60、62相互接合,以形

成一个完整的环，用于夹住穿孔的纸页。在该位置上，下部自由端70相互平行并通过肋和沟槽74、76相互接合，具体如图4所示，而且金属条带52与金属冲压件46约成10度角。这是过心机构的第一位置。接着，抓住金属部件并使其分开到图2所示的状态。当环形部件50分开时，环形部件的下部区域66相对移动，而且当通过肋和沟槽74、76保持相互接合时，环形部件50以搭扣动作通过一中央位置到达过心机构的环形部件处于打开状态的另一位置，如图2所示。在该位置上，金属条带52与冲压件46的平面约成10度角，但其朝向肋46倾斜。现在就可以将纸页安装在环形部件上，然后环形部件通过搭扣动作返回到图1所示的锁紧状态。

将自由端70设置为过心机构的一部分使得环形部件在直立位置上具有稳定性。此外，应该注意到，在图1的闭合位置和图2的打开位置上，自由端70的肋72与条带52的上表面接合，从而进一步增加环形部件在直立位置时的稳定性。与沟槽76相互接合的肋74进一步提供了稳定性，而且当其穿过的过心位置移动时，形成一用于自由端70的枢轴装置。

如果需要存放环形活页夹，那么可将连接机构移动到图3所示的位置上。这样，从图1或图2所示的位置开始，环形部件50可朝向冲压件40的末端向外转动，从而使其大体位于金属冲压件的平面内，如图3所示。在该位置上，相互接合的下部自由端70向内并向上转动到冲压件的肋板46内，而肋72则与金属条带52的边缘脱开。这样就允许环形活页夹处于平面位置上，同时脊部92平行于后盖94，而且前盖90可折叠在背脊部分92和后盖94上。

因此，本发明提供了一种用于环形活页夹的简单而有效的机构，以允许纸页安装到环形活页夹上和从环形活页夹上拆卸下来，但本发明以更加有效的方式允许将环形活页夹折叠成平面状，以用于存放。

说明书附图

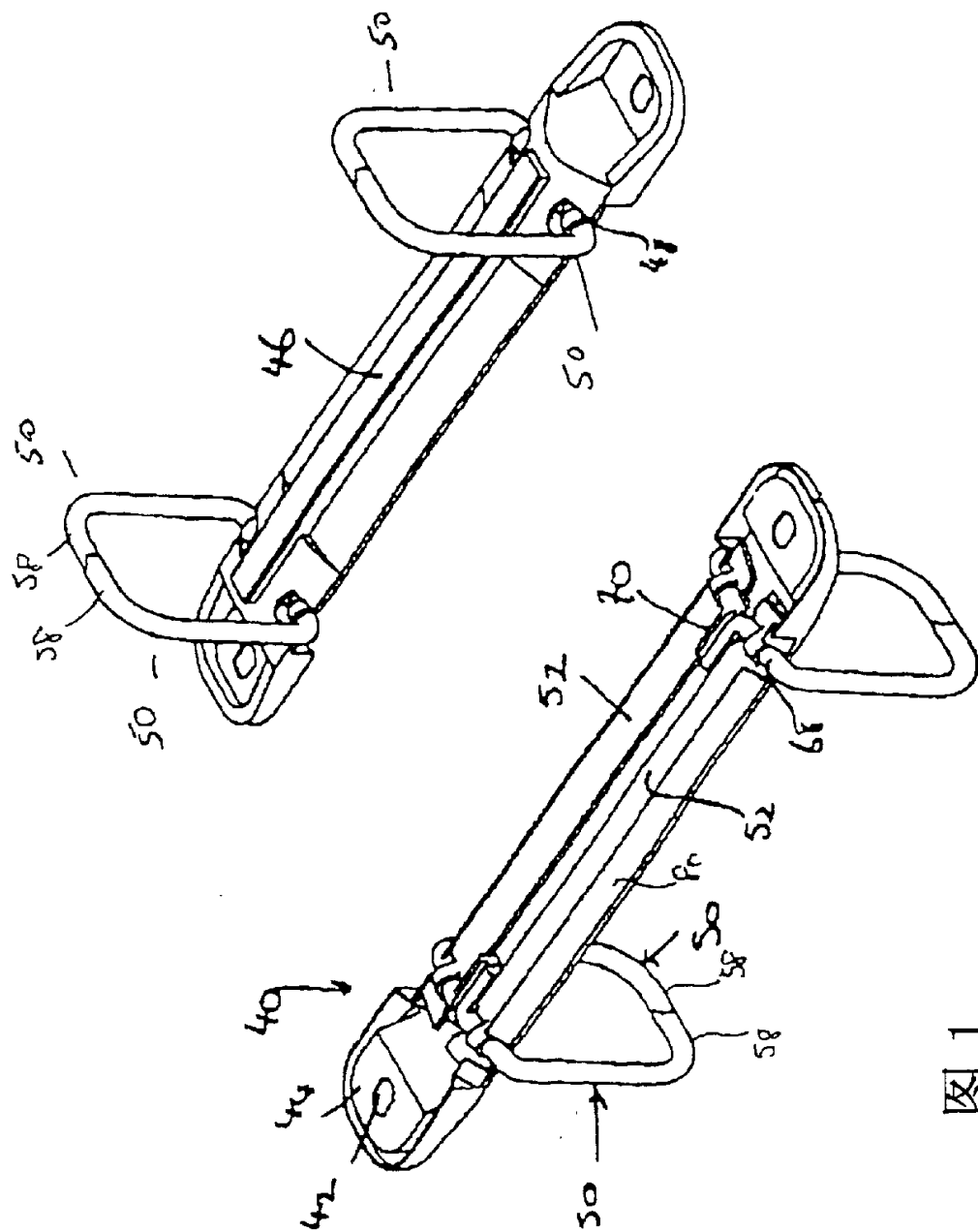


图 1

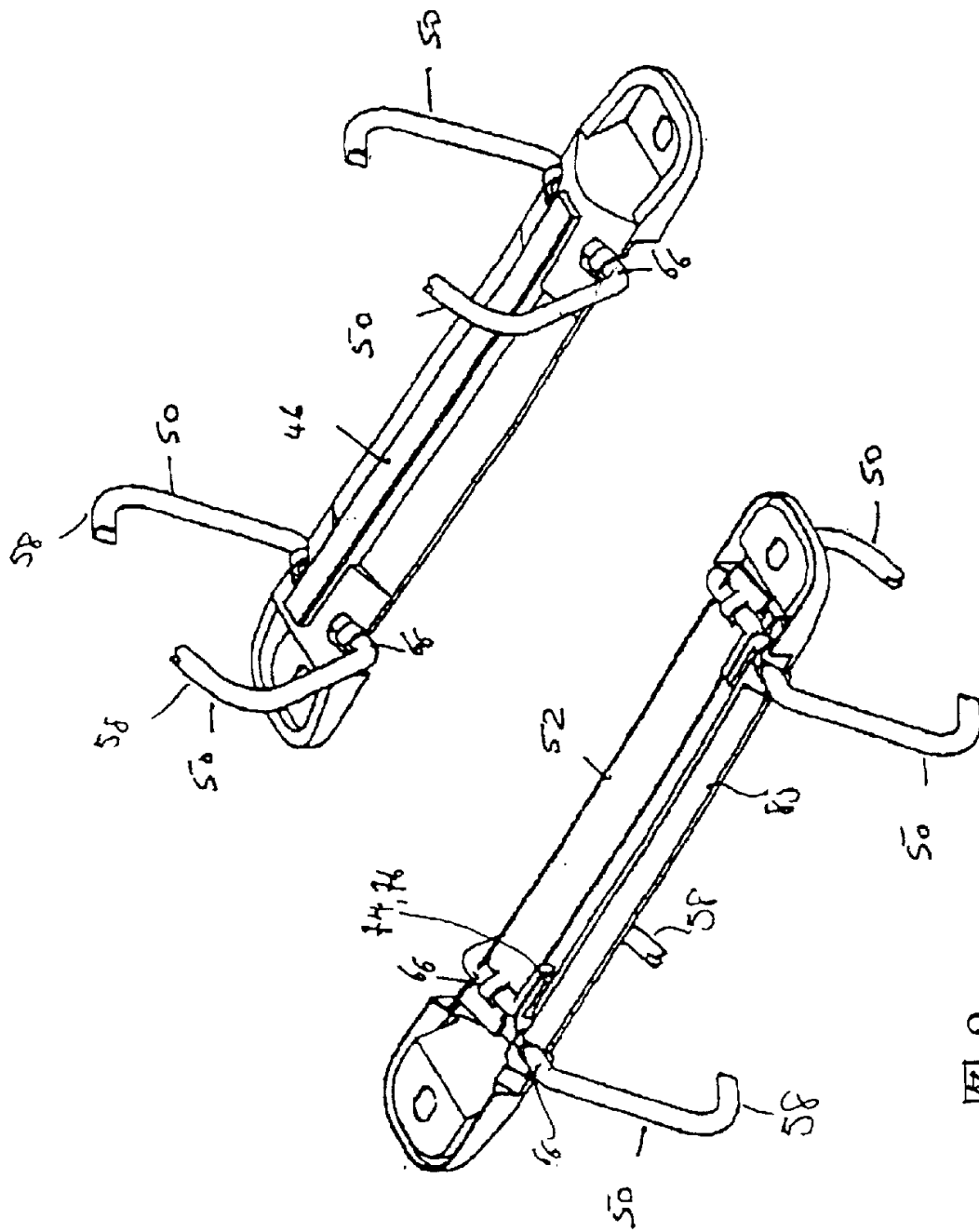


图 2

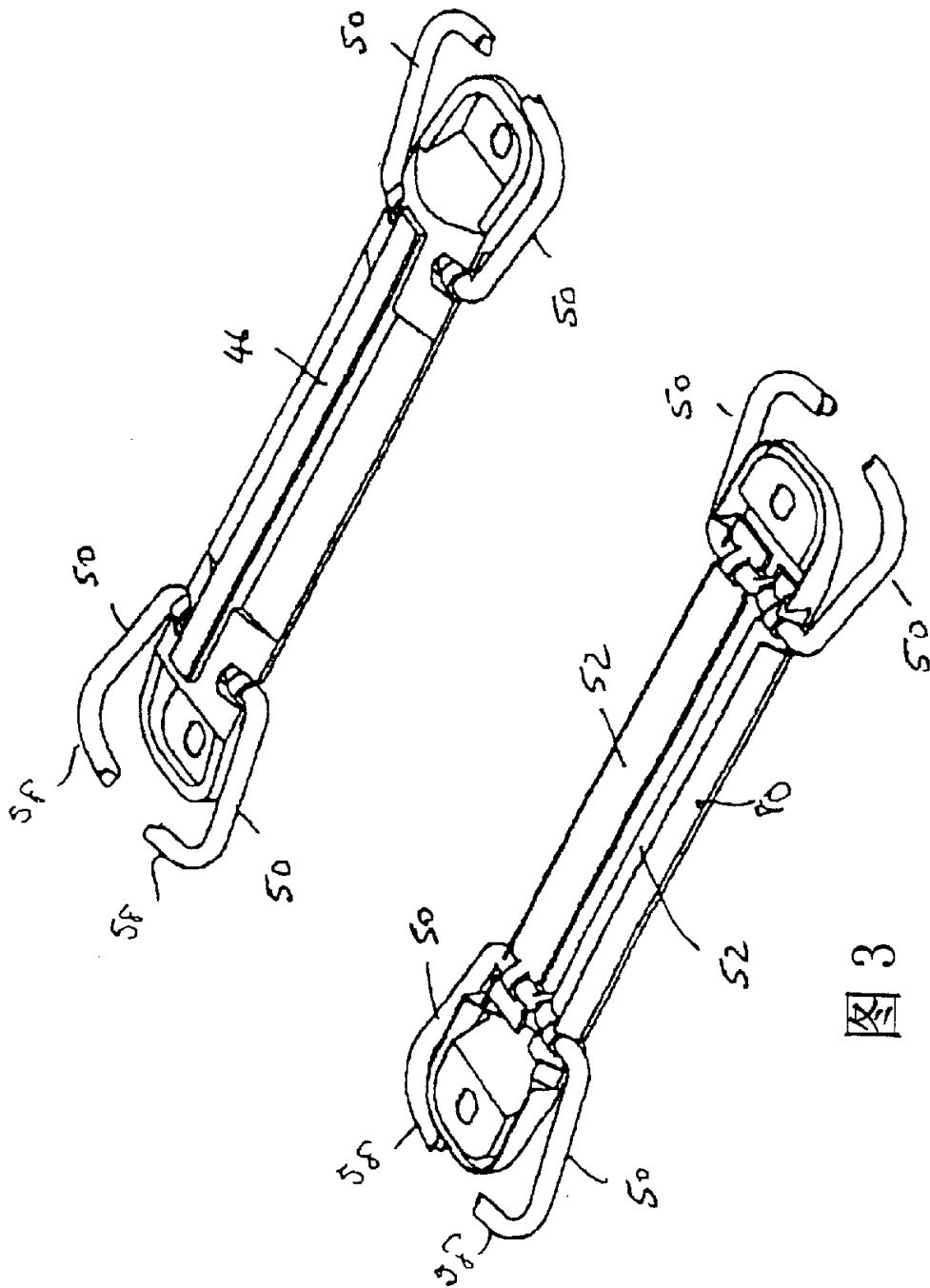
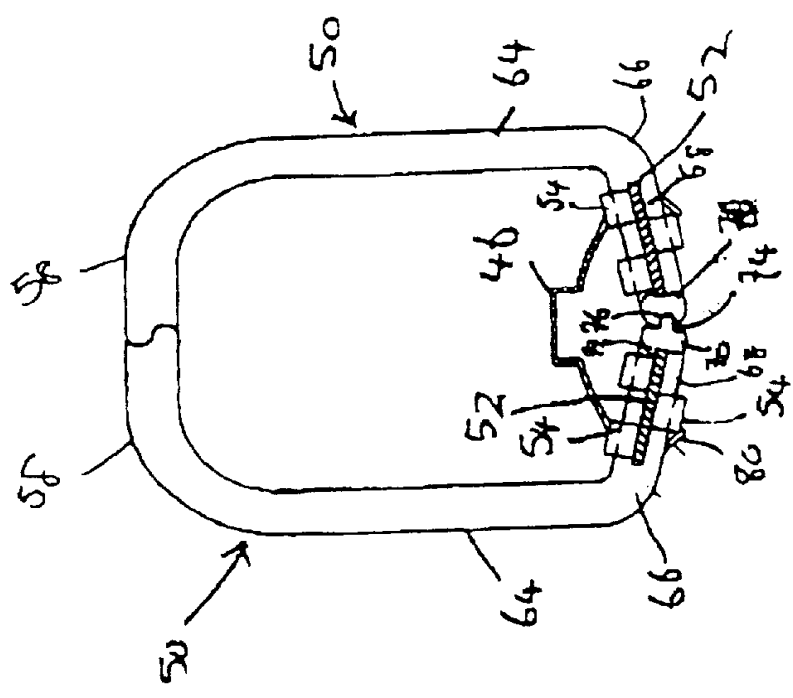


图 4



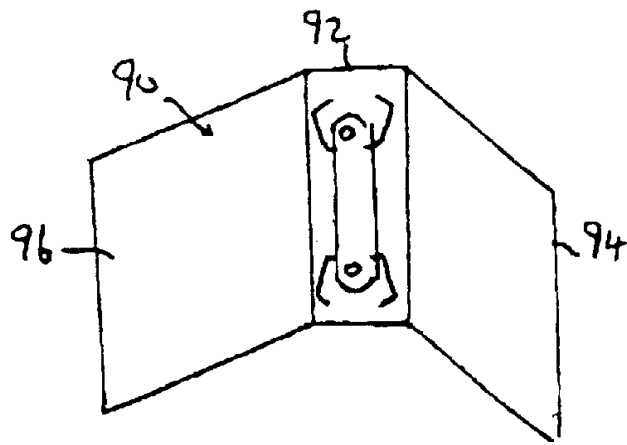


图 6

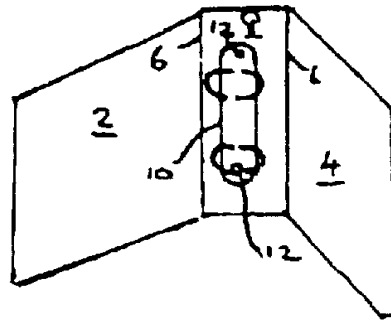


图 7C

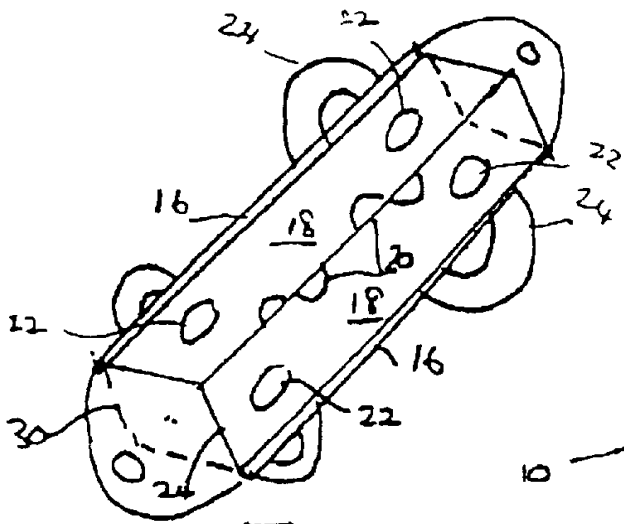


图 7A

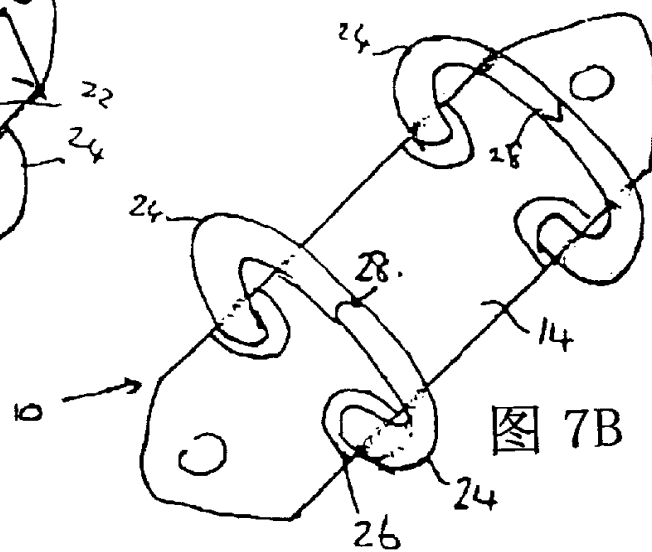


图 7B