



[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 91104519.8

[51]Int.Cl⁶

G03B 15/05

[45]授权公告日 1996 年 4 月 3 日

[24]颁证日 96.1.7

[21]申请号 91104519.8

[22]申请日 91.7.8

[30]优先权

[32]90.7.9 [33]JP[31]180994 / 90

[32]90.8.7 [33]JP[31]83580 / 90

[73]专利权人 富士摄影胶片公司

地址 日本神奈川县

[72]发明人 中井教寻 望月达也 山科泰宽

小仓敏之 杉本隆

[74]专利代理机构 永新专利商标代理有限公司

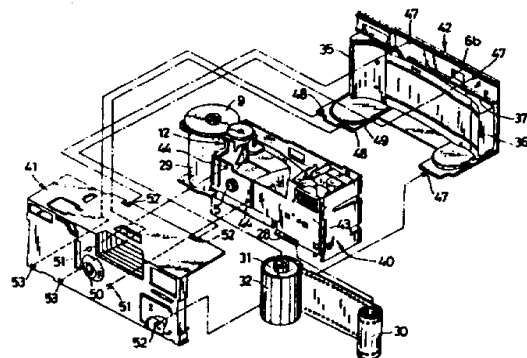
代理人 何培硕

权利要求书 5 页 说明书 15 页 附图页数 9 页

[54]发明名称 一种带有镜头的摄影胶片装置

[57]摘要

一种带有镜头的摄影胶片装置。该装置的主体上装置有：一个卷片机构、一个摄影镜头和一个快门机构。一个前盖和一个后盖通过其上的抓爪和抓爪孔将所述主体包覆在它们之间，为了避免当两个盖被拆下时损伤主体，主体的定位是通过被牢牢地固定在两个盖子之间实现的。在一个最佳实施例中，主体上设置有电子闪光装置，通过 X 触点，该闪光装置与快门叶片同步工作。这种胶片装置的主体可以回收利用，因此减少了废弃物，保护了环境。



权 利 要 求 书

1、一种带有镜头的摄影胶片装置 (2)，在所述装置中，一个供片匣 (28) 和一个收片匣 (29) 分别设置在一个曝光孔的两侧，在供片匣 (28) 中装有未曝光的胶片 (30)，每一幅在曝光孔中曝过光的所述胶片被卷入到所述收片匣 (28) 中；并且包括一个摄像镜头 (5)、一个快门机构 (12) 和一个把曝光完光的胶片 (30) 卷起的卷片机构的所述带有镜头的胶片装置包含：

一个胶片容放部分，所述胶片容放部分中具有所述的曝光孔、所述的供片匣 (28)、所述的收片匣 (29) 和所述的卷片机构；

一个后盖 (42, 62, 72)，所述后盖设置在所述胶片容放部之后；

一个摄影装置，所述摄影装置具有所述的摄影镜头 (5) 和所述的快门机构 (12)；

一个前盖 (41, 71)，所述前盖设置在所述胶片容放部分之前；其特征在于，

连接装置 (47, 48, 52, 53)，用于即使没有所述的胶片容放部分或所述的摄影装置时也能使所述的前盖和后盖固定在一起而构成所述带有镜头的摄影胶片装置的外部轮廓，所述胶片容放部分和所述摄影装置被所述的连接装置牢牢地固定在前后盖之间。

2、根据权利要求1所述的一种带镜头的摄影胶片装置，其特征是，其中所述的摄影装置包括一个曝光通道 (65)，所述曝光通道 (65) 设置于所述摄影镜头和所述的曝光孔之间，并且所述的摄影镜头和所述快

门机构都安装在所述曝光通道 (6 5) 上。

3 、根据权利要求2 所述的一种带有镜头的摄影胶片装置，其特征是，其中所述的胶片容放部分与所述摄影装置合为一体作为主体 (7 0) ，并且所述前、后盖连接在一起，所述装有未曝光胶片 (3 0) 的主体被牢牢地固定在前后盖之间。

4 、根据权利要求2 所述的一种带有镜头的摄影胶片装置，其特征是，装入未曝光的胶片 (3 0) 后，通过与在所述胶片容放部分之后的后盖的固接，所述胶片容放部分成为一体的胶片容放组件 (6 7) ，以使胶片容放部分的背部与外界光线相隔绝；并且所述前、后盖连接在一起，所述摄影装置 (6 0) 被牢牢地固定在所述胶片容放组件和所述前盖之间。

5 、根据权利要求4 所述的一种带有镜头的摄影胶片装置，其特征是，在所述曝光孔的周缘，形成有矩形的槽 (6 4) ，在所述位于摄影装置中的曝光通道上的后沿 (6 6) 配合在所述槽⁶⁴中。

6 、根据权利要求3 或4 所述的一种带有镜头的摄影胶片装置，其特征是，连接爪 (4 7 ， 4 8) 形成在所述前、后盖中的一个上，而连接爪孔 (5 2 ， 5 3) 形成在前、后盖中的另一个上，与所述连接爪配合。

7 、根据权利要求6 所述的一种带有镜头的摄影胶片装置，其特征是，在所述收片匣 (2 9) 中，放有一个具有转动轴的胶卷盒，从所述胶卷盒中拉出的胶片卷绕成的胶片卷被放置在所述供片匣中 (2 8) 。

8 、根据权利要求7 所述的一种带有镜头的摄影胶片装置，其特征是，所述摄影镜头 (5) 装在一个镜头板 (7 7) 上，至少两个形成在所述前盖背面的销钉 (

5 1) 配合在至少两个形成在所述镜头板上的销钉孔 (4 4) 中。

9 、根据权利要求8 所述的一种带有镜头的摄影胶片装置, 其特征是, 所述后盖 (4 2) 基本上为字母L型, 并且包括一个第一部分和一个第二部分; 所述第一部分在所述供片匣、卷片机构和所述曝光孔的后部为它们挡开外界光线, 所述第二部分在所述供片匣和收片匣底部挡开外界光线。

1 0 、根据权利要求9 所述的一种带有镜头的摄影胶片装置, 其特征是, 所述前盖 (4 1) 基本上为字母L型, 并且包括一个设置于所述摄影装置之前的第三部分和一个设置于所述胶片容放部分顶部的第四部分。

1 1 . 根据权利要求1 0 所述的一种带有镜头的摄影胶片装置, 其特征是, 第一连接爪 (4 7) 形成在所述第一部分顶部, 第二连接爪 (4 8) 形成在所述第二部分前部, 第一连接爪孔 (5 2) 形成在所述第四部分的背部, 并与第一连接爪配合, 第二连接爪孔 (5 3) 形成在所述第三部分的底部, 并与第二连接爪配合。

1 2 、根据权利要求1 或2 或3 或4 所述的一种带有镜头的摄影胶片装置, 其特征是, 所述胶片装置还包含:

一个闪光装置的闪光电路板 (8 1) , 拍照时, 所述闪光电路板使放光部 (1 0) 放光;

设置于所述闪光电路板表面上的一对触点 (9 7 , 9 8) ;

并排间隔设置的一对细长金属触接板条 (1 0 2 , 1 0 3) , 该板条被支承在所述摄影装置上; 所述触接板条的一对对应端部作为X触点, 并与所述快门机构配

合，所述快门机构可使该对对应端彼此相接触而产生一个同步信号使所述闪光装置放光；所述触接板条的另一对对应端作为触接端；

当所述闪光电路板可拆下地插入到所述摄影装置后，支承装置固定所述的闪光电路板，所述闪光电路板的触点保持与所述触接板条触接端接触。

1 3 、根据权利要求1 2 所述的一种带有镜头的摄影胶片装置，其特征是，所述放光部（1 0 ）装在所述闪光电路板上。

1 4 、根据权利要求1 3 所述的一种带有镜头的摄影胶片装置，其特征是，当作为所述快门机构的快门叶片（7 9 ）处于开位置时，所述触接板条（1 0 2 ， 1 0 3 ）中的一个的作为X 触点的端部被所述快门机构中的快门叶片的某个部位压迫，直至与另一个触接板条的作为X 触点的端部相触接。

1 5 、根据权利要求1 4 所述的一种带有镜头的摄影胶片装置，其特征是，所述触接板条（1 0 2 ， 1 0 3 ）被固定在所述镜头板（7 7 ）上，所述镜头（5 ）被支持在所述镜头板上。

1 6 、根据权利要求1 4 所述的一种带有镜头的摄影胶片装置，其特征是，所述闪光电路板上的触点（9 7 ， 9 8 ）为触接区，所述触接板条的端部（1 0 2 a ， 1 0 3 a ）被弯曲成字母L型并且被顶起，有弹性地与所述触接区相接触。

1 7 、根据权利要求1 4 所述的一种带有镜头的摄影胶片装置，其特征是，所述支承装置包括：一对从闪光电路后部对闪光电路支承的支承板（9 0 ）和一个从其前部对其支承的支承部件（9 1 ）。

1 8 、根据权利要求1 7 所述的一种带有镜头的摄影胶片装置，其特征是，所述支承板（9 0 ）和支承部件（9 1 ）形成在所述曝光通道（7 8 ）的外部侧面，摄影镜头和所述曝光孔之间。

1 9 、根据权利要求1 4 所述的一种带有镜头的摄影胶片装置，其特征是，所述前盖还包括一个压力装置，该压力装置压迫所述触接板条压触在所述闪光电路板上。

2 0 、根据权利要求1 9 所述的一种带有镜头的摄影胶片装置，其特征是，所述压力装置包括至少一个形成在所述前盖的背面并伸向所述闪光电路板的凸块（1 1 0 ），在所述凸块上设有二个槽（1 1 2 ），所述槽与所述触接板条接合，使触接板条保持与所述闪光电路板的接触；并且形成在凸块上的倾斜槽口表面（1 1 1 ）导引所述触接板条插入所述槽中。

一种带有镜头的摄影胶片装置

本发明涉及一种具有照片拍照功能的带有镜头的摄影胶片装置，尤其涉及一种当拆卸时其组件易于拆下的带有镜头的摄影胶片装置。

带有镜头的摄影胶片装置，与传统胶片相比较，其售价是低的，而且在任何出售普通摄影胶片的地方，其均可被买到。因此，一个没有携带相机而希望能拍照的人可以很容易地获得一个新的带有镜头的摄影胶片装置，而且不用相机就能很容易地拍照。本申请人已经递交了一些这样的申请，并且提供了一系列这样的胶片装置，例如，日本专利公开申请号为No.64-544的申请公开了一种带有镜头的摄影胶片装置。这种胶片装置，如图9所描述，具有一个主体13，该主体13与前盖15和后盖16相连，在该主体13上，摄影镜头5，卷片机构中的卷片钮9和快门机构12组合成一体，并且在该主体中密闭式地在一个盒装胶卷中装有一个135型号的摄影胶片，所述盒装胶卷符合1979年版本的国际标准化组织1007号规程(ISO code 1007)。两个盖15和16上设有的抓爪23和抓爪孔25，分别与抓爪19和抓爪孔21配对连接。在抓爪孔21和25中的抓爪19和23的搭卡，避免了主体13从胶片装置上脱开。

主体13上设置有供片匣28和收片匣29，该两片匣形成在摄影镜头5的两侧。未曝光的胶片30缠绕成卷并且被装在供片匣28中。一个购买了这种胶卷装置的使用者一幅一幅地把每一曝完光的胶片(拍完的胶片)卷到底片壳32中的轴31上，该底片壳事先已装在收片匣29中，并且当整条胶片全部拍完后，整个胶片装置被送到洗相室。洗相室操作人员

从胶片装置中拆下包含有曝过光的胶片30的底片壳32，并根据传统的洗印流程，将胶片显影、印相。上述使用者就可得到相片和底片了，但是由于印制流程的不方便，该使用者不能再获得胶片装置中的胶片机架。当洗印过程完成之后，胶片机架至此已完全被损坏并当作废物丢弃。但是，由于出现了废弃物增加和由此而引起的环境污染问题，所以应该考虑当洗印过程完成后，通过回收再次循环利用胶片机架。

尽管上述问题，前、后盖15和16所具有的结构是不适于循环利用的。因为在胶片装置使用期间，它们带有沉积的灰尘附着物，而且抓爪和抓爪孔太脆弱，在拆卸胶片机架时，易被损坏。但是，另一方面，由于两个盖15、16的保护主体13通常不易沾上灰尘沉积物或者被损坏。因此，如果可能，回收带有摄影镜头，卷片机构和快门机构12的主体13将其有很高的利润。

这里有一个组合有电子闪光装置的带有镜头的摄影胶片装置。低成本制造的电子闪光装置和胶片机架提供了一个并不贵的胶片装置。为了上述目的，其改进机构是通过将放光部支承在构成电子闪光电路的印刷电路板上，并且通过将X触点或同步开关焊接到印刷电路板上实现的，在装在胶片机架上的快门叶片完全开启的同时，该X触点控制电子闪光装置同步闪光。尽管目前在洗印室中这个电子闪光装置同胶片机架一样被丢弃，但是，也可以考虑通过回收，再次利用它。

但是，在连接到前盖15和后盖16上的主体13上，由于抓爪19和23与抓爪孔21与25的搭卡，当使用夹具拆开胶片装置时，抓爪19和抓爪孔21可能会损坏。这种损坏了的胶片机架13会造成其与新配置的前、后盖的连接为松散连

接，并且由于抓爪19和抓爪孔21的变形，用这种损坏了的胶片机架组装一个新的胶片装置是困难的。因此这种胶片装置的结构需得以改进。

在利用焊接装配成的电子闪光装置中，有一个易发生的问题：即由于X触点与印刷电路板的不可靠触接引起的闪光灯不完全闪光。避免这种不完全闪光需要使用更多的焊剂来加固焊接。但是，过分牢固地把X触点固定在印刷电路板上会出现一个问题：即当实现通过回收胶片机架重新利用电子闪光装置的目的时，从胶片机架上拆下电子闪光装置需要更多的工作。

因此，本发明的目的就是提供一种带镜头的摄影胶片装置，当该装置重新回收回来之后，装在该装置上的可重新利用的组件能被无损伤地、轻易地拆下。

为了实现本发明的上述目的和优点，带有镜头的胶片装置包含：一个设置有卷片机构、摄影镜头和快门的主体，在该主体中预先被装有未曝光的摄影胶片；一个前盖，该前盖设置在主体的前部；一个后盖，该后盖配置在主体的后部，与前盖相连接，使所述主体牢牢地被固定在它们之间。因此，在拆卸胶片装置过程中，无损伤地将主体拆下是可能的。

根据一个最佳实施例，在拍照时，一个闪光装置的闪光电路板使一个闪光管放光。在闪光电路板的表面设置有一对触点。支持在摄影装置上的一对加长金属触接板条并排放置，该触接板条的一对对应端部起X触点作用，根据快门机构的操作状态，该对应端部被控制为接通或者断开，该触接板条的另一对对应端作为触接端。当闪光电路板可拆下地插入在摄影装置上后，支承装置支承着闪光电路，使闪光电路

板的触接点保持与触接板条触接端接触。这样，闪光装置也可以被无损伤地拆下。

也就是说，本发明提出一种带有镜头的摄影胶片装置，在所述装置中，一个供片匣和一个收片匣分别设置在一个曝光孔的两侧，在供片匣中装有未曝光的胶片，每一幅在曝光孔中曝过光的所述胶片被卷入到所述收片匣中；并且包括一个摄像镜头、一个快门机构和一个把曝完光的胶片卷起的卷片机构的所述带有镜头的胶片装置包含：

一个胶片容放部分，所述胶片容放部分中具有所述的曝光孔、所述的供片匣、所述的收片匣和所述的卷片机构；

一个后盖，所述后盖设置在所述胶片容放部之后；

一个摄影装置，所述摄影装置具有所述的摄影镜头和所述的快门机构；

一个前盖，所述前盖设置在所述胶片容放部分之前，与所述后盖配合连接，所述胶片容放部分和所述摄影装置被牢牢地固定在前后盖之间；

所述的摄影装置包括一个遮光管，所述遮光管设置于所述摄影镜头和所述的曝光孔之间，并且所述的摄影镜头和所述快门机构都安装在所述遮光管上；

所述的胶片容放部分与所述摄影装置合为一体作为主体，并且所述前、后盖连接在一起，所述装有未曝光胶片的主体被牢牢地固定在前后盖之间；

装入未曝光的胶片后，通过与在所述胶片容放部分之后的后盖的固接，所述胶片容放部分成为一体的胶片容放组件，以使胶片容放部分的背部与外界光线相隔绝；并且所述前、后盖连接在一起，所述摄影装置被牢牢地固定在所述胶片容放组件和所述前盖之间；

在所述曝光孔的周缘，形成有矩形的槽，在所述位于摄影装置中的遮光管上的后沿配合在所述槽中；

一个连接爪形成在所述前、后盖中的一个上，而一个连接爪孔形成在前、后盖中的另一个上，与所述连接爪配合；

在所述收片匣中，放有一个具有转动轴的盒式胶卷，从所述盒式胶卷中拉出的胶片卷绕成的胶片卷被放置在所述供片匣中；

至少两个形成在所述前盖背面的定位销配合在至少两个形成在所述镜头板上的销孔中；

所述后盖基本上为字母L型，并且包括一个第一部分和一个第二部分：所述第一部分在所述供片匣、卷片机构和所述曝光孔的后部为它们挡开外界光线，所述第二部分在所述供片匣和收片匣底部挡开外界光线；

所述前盖基本上为字母L型，并且包括一个设置于所述摄影装置之前的第三部分和一个设置于所述胶片容放部分顶部的第四部分；

第一连接爪形成在所述第一部分的顶部，第二连接爪形成在所述第二部分前部，第一连接爪孔形成在所述第四部分的背部，并与第一连接爪配合，第二连接爪孔形成在所述第三部分的底部，并与第二连接爪配合；

所述胶片装置还包含：

一个闪光装置的闪光电路板，拍照时，所述闪光电路板使放光部放光；

设置于所述闪光电路板表面上的一对触点；

并排设置的一对加长金属触接板条，该板条被支承在所述摄影装置上；所述触接板条的一对对应端部作为X触点，

根据所述快门机构的动作，被控制为开/关；所述触接板条的另一对应端作为触接端；

当所述闪光电路板可拆下地插入到所述摄影装置后，支承装置固定所述的闪光电路板，所述闪光电路板的触点保持与所述触接板条触接端的接触；

所述放光部装在所述闪光电路板上；

当所述快门叶片处于开位置时，所述触接板条中的一个被所述快门机构中的快门叶片的某个部位压迫，直至与另一个触接板条相触接；

所述触接板条被固定在所述镜头板上，所述镜头被支持在所述镜头板上；

所述闪光电路板上的触接点为触接区，所述触接板条的端部被弯曲成字母L型并且被顶起，有弹性地与所述触接区相接触；

所述支承装置包括：一对从闪光电路后部对闪光电路支承的支承板和一个从其前部对其支承的支承部件；

所述支承板和支承部件形成在所述遮光管的外部侧面，摄影镜头和所述曝光孔之间；

所述前盖还包括一个压力装置，该压力装置压迫所述触接板条压触在所述闪光电路板上；

所述压力装置包括至少一个形成在所述前盖的背面并伸向所述闪光电路板的凸块，在所述凸块上设有二个槽，所述槽与所述触接板条接合，使触接板条保持与所述闪光电路板的接触；并且形成在凸块上的倾斜槽口表面导引所述触接板条插入所述槽中；

一种带有镜头的摄影胶片装置，具有一个卷片机构、一个摄影镜头和一个与其组合在一起的快门，所述胶片装置

包含：

设置有所述卷片机构、所述摄影镜头和所述快门的主体，该主体中被预先装有未曝光的摄影胶片；

一个前盖，所述前盖设置在主体之前；

一个后盖，所述后盖配合在主体后部，与前盖相连接，所述主体被牢牢地固定在它们之间；

一种带有镜头的摄影胶片装置，所述装置包括：

一个胶片容放组件，所述组件设置有一个卷片机构，一个后盖；在胶片容放部分被装入未曝光的胶片后，所述后盖连接到所述胶片容放部分使所述胶片容放部分的背部与外界光线隔绝；

一个摄影装置，所述装置中具有摄影镜头和一个与镜头组合在一起的快门机构；

一个前盖，所述前盖设置在所述摄影装置之前，与所述后盖连接在一起，所述摄影装置被牢牢地固定在它们之间，并被定位于所述胶片容放部；

一种带有镜头的摄影胶片装置，在该装置中，一个摄影镜头、一个快门机构和一个卷片机构被配置在胶片机架上，所述胶片机架中放有未曝过光的摄影胶片，所述装置包含：

一个镜头支承，该支承支承着镜头；

一个闪光装置中的闪光电路板；

被支持在所述镜头支承上，并且并排放置的一对金属触接板条；所述触接板条的一对对应端部构成X触点，当所述的快门机构把上述端部触接在一起时，所述X触点触发一个同步信号，使所述闪光装置放光。所述触接板条的另一对对应端部作为触接端并伸往所述闪光电路，当所述闪光电路板

插入到所述胶片装置中后，所述作为触接端的端部压触在所述闪光电路板的触接点上。

所述触接板条的触接端被弯成字母L型并且被向上顶起，带着弹性变形地与闪光电路板接触；

该装置还包含一个压力装置，所述压力装置压迫所述触接板条压触在所述闪光电路板上。

结合附图详细阅读下列详细描述，将会使本发明的上述目的和优点变设更加清楚，其中：

图1是展示根据本发明的一种带有镜头的摄影胶片装置的透视示意图；

图2是展示图1中所示的带有镜头的胶片装置的透视分解示意图；

图3是展示根据一个最佳实施例的一种带有镜头的胶片装置的透视分解示意图；

图4是展示根据另一个最佳实施例的一种带有镜头的胶片装置的透视分解示意图；

图5是展示图4中所示带有镜头的胶片装置的重要部分的透视分解示意图；

图6是从后面展示图4中所示的镜头板的透视示意图；

图7是展示应用在图4中所示的带镜头的胶片装置中的X触点的透视示意图；

图8是展示根据一个进一步的最佳实施例的一种带有镜头的胶片装置的重要部分的局部透视示意图；

图9是现有的带有镜头的胶片装置的透视分解示意图。

参看图1，带有镜头的胶片装置2由胶片机架3和一个为了包容该机架3的外壳4组成，机架3中具有一个摄影机构。照片由包容在外壳4中的胶片机架拍成。外壳4使得带镜头的

胶片装置看起来更美观适用一些，例如，这就象一个纸盒子上带有的印刷精美的表面。外壳4上具有一个用于使摄影镜头5露出的开口，一个取景物侧窗6a、一个取景视窗6b(参看图2)，一个快门放松器按钮7，一个胶片计数器8，一个卷片钮9和一个装有闪光管的放光部10，以及一个能往里按用于方便地控制闪光开关(图中无表示)的切片11。

如图2所示，卷片机架3包含一个主体40，一个安放在主体40之前的前盖41，和一个摄影胶片放入主体后，装在主体40之后的后盖42。主体40，前盖41及后盖42分别由塑料一体地模注成。主体40上装有必要的用于摄影的机构，即一个摄影镜头5，一个胶片计数器8，一个快门机构12，一个卷片机构和一个电子闪光装置43。设置在主体40前侧的孔44用于给主体40关于前盖41定位，主体40中设置有一个收片匣29，一个供片匣28和一个曝光位置，该收片匣29用于装容一个35毫米盒式胶卷的底片壳32，该供片匣用于容纳一卷未曝光的胶片30，例如，负片，并且该曝光位置限定在两片匣之间。值得注意的是，在供片匣28中可以设置一只转动轴，并且胶卷30可以卷在上边。

未曝光胶片30装在底片壳32中，其一个片尾固接在盒式胶卷的转轴31上。当盒式胶卷装入主体40时，未曝光的胶片30从底片壳32中拉出，并且成卷地卷绕在一起。

一组抓爪47和48形成在后盖42的顶端和底面上，用来把后盖42连接到前盖41上。带有抓爪48的底表面49设计可向下翻开的盖子状，以便在胶片全部曝光后，从此处，卸下盒式胶卷。标号35和36所示突出件设置在片匣28、29处。以便在后盖42上定位主体40。槽37环绕突出件35和36形成，与形成在主体40之后的凸沿(图中未表示)配合。

这里槽37与凸沿的配合形成一个曲径式密封，以保证两片匣28、29与外界光线相隔离。

开口50形成在前盖41上，通过该开口摄影镜头5直接对准视场。在前盖41背面环绕开口50设置有销钉51，用于与主体40的销钉孔44相配合。抓爪孔52和53形成在前盖41的顶部和底部，相应于后盖42上的抓爪47和48的位置上。抓爪47和48与抓爪52和53之间的搭卡使前、后盖41和42牢牢地把主体40一动不动地固定在它们中间。

现在描述具有上述结构的带镜头的胶片装置的组装过程。当把上述机构装在主体40上后并且当胶片30装入后，主体40的背面与后盖42的前面配合。当前盖41上的销钉51插入主体40上的销钉孔44中后，主体40与前盖41装在一起，而且，甚至当主体受到来自后盖42的拉力时，主体40也不会移位。抓爪47和48搭卡在抓爪孔52和53中，以使前盖41固装到后盖42上，而且由此，主体40被牢牢地固定住。因此，使用某种工具或夹具把拍完并送到洗印室的盒式胶卷打开时，主体40可以被无损坏地通过松开抓爪47和48拆下。为了能容易地松开抓爪47和48，可以根据本申请人以前递交的日本申请中所公开的内容，即使用一种机构，该机构是在抓爪周围作出一个槽，该槽使抓爪在松开方向上的变形变得容易了。

本发明的带镜头的胶片装置的另一个最佳实施例将根据图3进行描述。后盖62固装在胶片夹具61上，该夹具61包含两个片匣28和29，而遮光管65（或曝光通道）和摄影装置60合在一起，该摄影装置60中设置有摄影镜头5、快门机构12和电子闪光装置43。容片组合件67通过胶粘或者抓爪与抓爪孔之间的搭卡，使胶片夹具61固装在后盖62上，未曝光

的胶片30装在该容片组件中，并且在其收片匣29的顶端设有卷片钮9。曝光位置63形成片匣28和29之间，并且具有环绕它的周边槽64，该周边槽与由遮光管限定的一个后周边沿66相配合。

后周边沿66插入到周边槽64中，使容片组件67配装在摄影装置60上，而且使曝光位置63的内侧与外界光线相隔离。

将容片组件67定位在摄影装置上后，以与图2所示实施例的相类似方式，通过销钉51插入销钉孔44中，使前盖41定位在摄影装置60上。设在后盖62上的抓爪47和48搭卡在形成在前盖41上的抓爪孔52和53上，以完成胶片机架3的组装。

上述带有镜头的胶片装置以一种易拆装的结构具有一个具有拍照功能的摄影装置，同时，通过一种将电子闪光电路接到X触点的改进装置，以易拆装的结构，制成一个具有电子闪光装置的胶光装置也是可能的。图4就展示了这样一种胶片装置，其胶片机架由主体70、前盖71和后盖72构成，前盖71和后盖72通过抓爪连接到主体70上，并分别由具有遮光特性的塑料一体模注成型。在供片匣28的前侧设有一个抓爪28a，用于支承将在后面提到的印刷电路板。

用于固定支承摄影镜头5的镜头板77安装在遮光管78上，该管形成在两片匣28和29之间。快门叶片79装在遮光管78的前方，除去用于拍照的曝光时刻，该快门叶片总是被弹簧79a拉向一侧且盖住开口80，如图中虚线所示。支承放光部10的印刷电路板81设置在遮光管78的右侧面上。电路图82印在印刷电路板81的前表面上，在它的后表面连有端片83，用于与电池和电容84的负极连接。印刷电路板82与电容器

84一起构成电子闪光电路43。

参看图5，该图放大地展示了图4中所示的遮光管78的一个重要部分。该遮光管的侧面设置有支承板90和一对一体成形的支承部件91，该支承部件用于支承印刷电路板81。支承板90和支承部件91在它们之间限定了一狭窄空间，印刷电路板81如箭头所示插入到此空间中。支承板90上设置有一对用于定位印刷电路板81的凸起92，和一个抓爪孔93，该抓爪孔与镜头板77上的抓爪101的塔卡，在遮光管28上支承并定位镜头板77，镜头板77上的抓爪101将在后面描述。值得注意的是：凸起92可以形成在支承部件91的背部表面，而不是在支承板90上。支承印刷电路板81的支承结构并不受此处描述的限制，它可以有各种各样的变化。

印刷电路板81上形成有一对孔95和一个凹部96，该孔95与凸起92配合，而凹部96用于避免抓爪孔93被盖住。印刷电路板81上具有连接X触点的触接区97、98。

如图6所示，镜头板77上设有一对开口100及抓爪101。

开口100配合在支承件91上以确定镜头板77的位置。一对构成上述X触点的金属板条102和103装设在镜头板77上。5个隔板77a到77e形成在镜头板77上。隔板77b、77c和77e与金属板条102相接，而隔板77a、77b和77d与金属板条103相接，该金属板条102、103由此保持平行。标号76标出一个开口，光线穿过此开口进入摄像镜头。

金属板条102和103的端部沿宽度方向垂直弯曲成字母L型，并形成触接部102a和103a，该触接部如图7所示与触接区97和98相触接。触接部分102a和103a的中部102b和103b，与其两侧的触接部分102a和103a相比，向下凸出，并位于比印刷电路板81的上表面更低的位置。形成的

斜面104是用于连接中部102b、103b到周围部分。当印刷电路板81在支承板90上以图5中所示的方向被推入时，印刷电路板81首先触到斜面104，继续向前，直到位于触接部分102a和103a之下的位置。这样，触接部分102a和103a压触在触接区97和98上。

金属板条103的另一端设置有弯曲部103c，该弯曲部103c，当金属板条103被快门叶片79挤压时，触接金属板条102。金属板条102的另一端设有端部105，以便与电池的正板相接。

以下将描述上述胶片装置的组装过程。主体70的组装通过将带有金属板条102和103的镜头板77装在遮光管78上实现，而且与此同时放光部10被装置在印刷电路板81。当主体70和印刷电路板81分别组装完之后，印刷电路板81被安装在主体70上。印刷电路板81以箭头方向在支承板90上被推动，以便将其前端插入在支承板90和支承部件91之间。印刷电路板81的前边缘通过触接斜面104向上顶起触接部分102a和103a，继续滑动使得印刷电路81与凸起92相碰。通过在印刷电路板81的两侧边缘施加一个使之变形的力，印刷电路板81被轻轻地弯曲形成字母U型，保持此弯曲状态继续插入，直至其前边缘触到遮光管78。

当变形力从印刷电路板81上卸下后，印刷电路板81变成平面，使销孔95与凸起92配合，这样，印刷电路板81被支承定位于遮光管78上。由于镜头板77在遮光管78上的定位，使得触接部分102a与103a和触接区97与98保持可靠地接触。

在拆下前盖71之后，为了从胶片装置中拆下印刷电路板81，印刷电路板81的两侧边通过变形而被向上抬起，使凸

块92从孔95上脱开，由此，印刷电路板81在图5中向右的方向上就可以滑动了。再向外抽出印刷电路板81使其脱离与遮光管78的接触，而金属板条102和103继续留在主体上。

图8展示了一个进一步的最佳实施例，在此实施例中，X触点的触接部分102a和103a被一个附加压力压在印刷电路板81上，以便改善金属板条和电子闪光电路之间的接触。图8中所展示的结构是两个触接部分中的一个加压的情形，而实际上两个触接部分102a和103a都是受到加压的。印刷电路板81与上例相类似地安装在支承板90的前方。放置在印刷电路板81前方的金属板条102被形成在前盖71上的凸块110压迫，并被支承固定在凸块110和触接区97之间。凸块110上开有槽口112，该槽上具有导向斜面111，当金属板条102偏离对中位置时，该导向斜面111用于校正金属板条102的位置。

当印刷电路板81被装到主体70和前盖71上时，凸块110的顶部接触金属板条102。即使金属板条102的位置向上或向下偏离，它也能通过导向斜面111的协助插入槽112中。在图8中，当前盖71通过抓爪固接到主体70上时，槽112向右压向金属板条102，使其压触在印刷电路板81上。因此，触接部分112a被压靠在触接区97上成可靠接触。值得注意的是：当凸块110和印刷电路板81之间的间隙与金属板102相比过于小的情况下，可通过改变触接部分102a的变形，来调整触接部分102a和触接区97之间的压力。

应该注意，在两个盖可能散开并且可能进土的情况下，前盖和后盖可通过使用超声波焊代替抓爪与抓爪孔的搭卡，在抓爪搭卡的相同位置，将前后盖固结到一起。

上述实施例具有这样一种卷片机构：整条胶片预先在暗

房中从盒式胶卷中拉出，并且在曝光后再被一幅一幅地卷到盒式胶卷中去。但是，根据本发明的带有镜头的胶片装置可以具有这样一个结构：即不需要任何底片壳或包含两个分别位于供片匣和收片匣中的底片壳。尽管在上面所描述的本发明有胶片装置中，胶片机架由三部分组成，即前盖，后盖和主体，但是它也可以包括四部分，这四部分中还包括一个与上述前盖相分离的顶盖，这样，前、后盖中的每一个都固结到该顶盖上，以便通过前、后盖/在前、后盖之间支持主体。

尽管通过最佳实施例并参照附图，本发明已被详细的描述，但是对熟知本领域的人来说，各种各样的变化和改进是显而易见的。因此，除非这些变化和改进远离本发明的权力范围，否则的话它们均会具有本发明所述的结构。

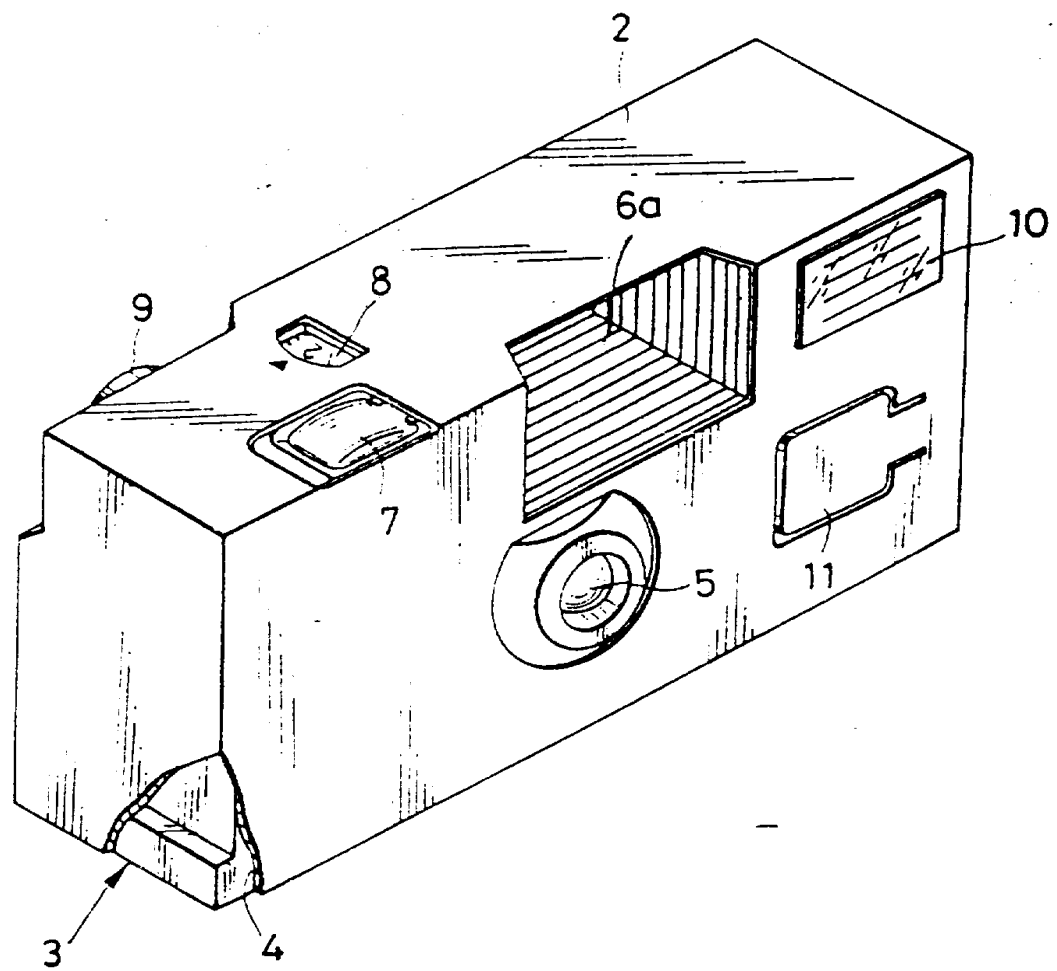


图 1

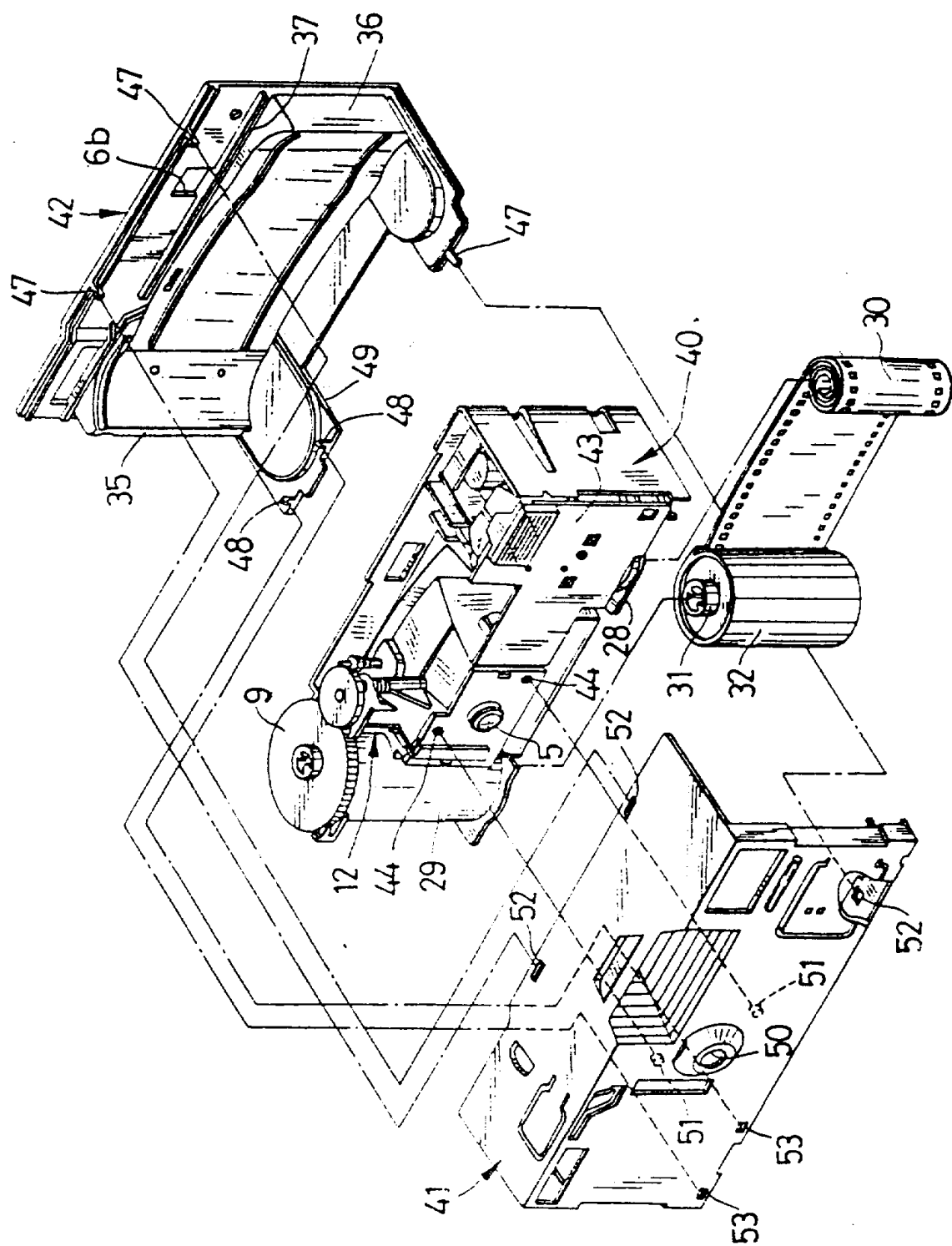


图2

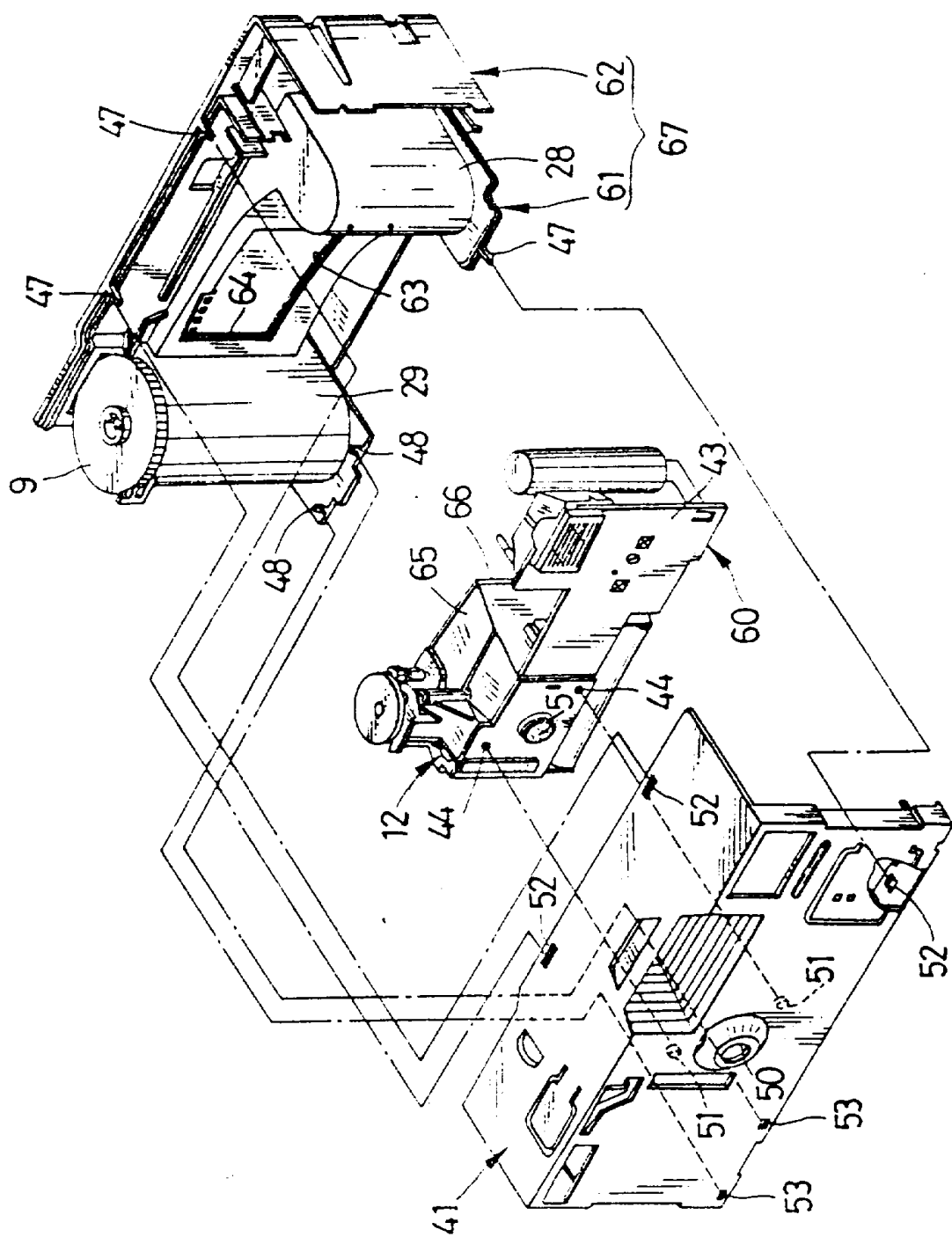


图 3

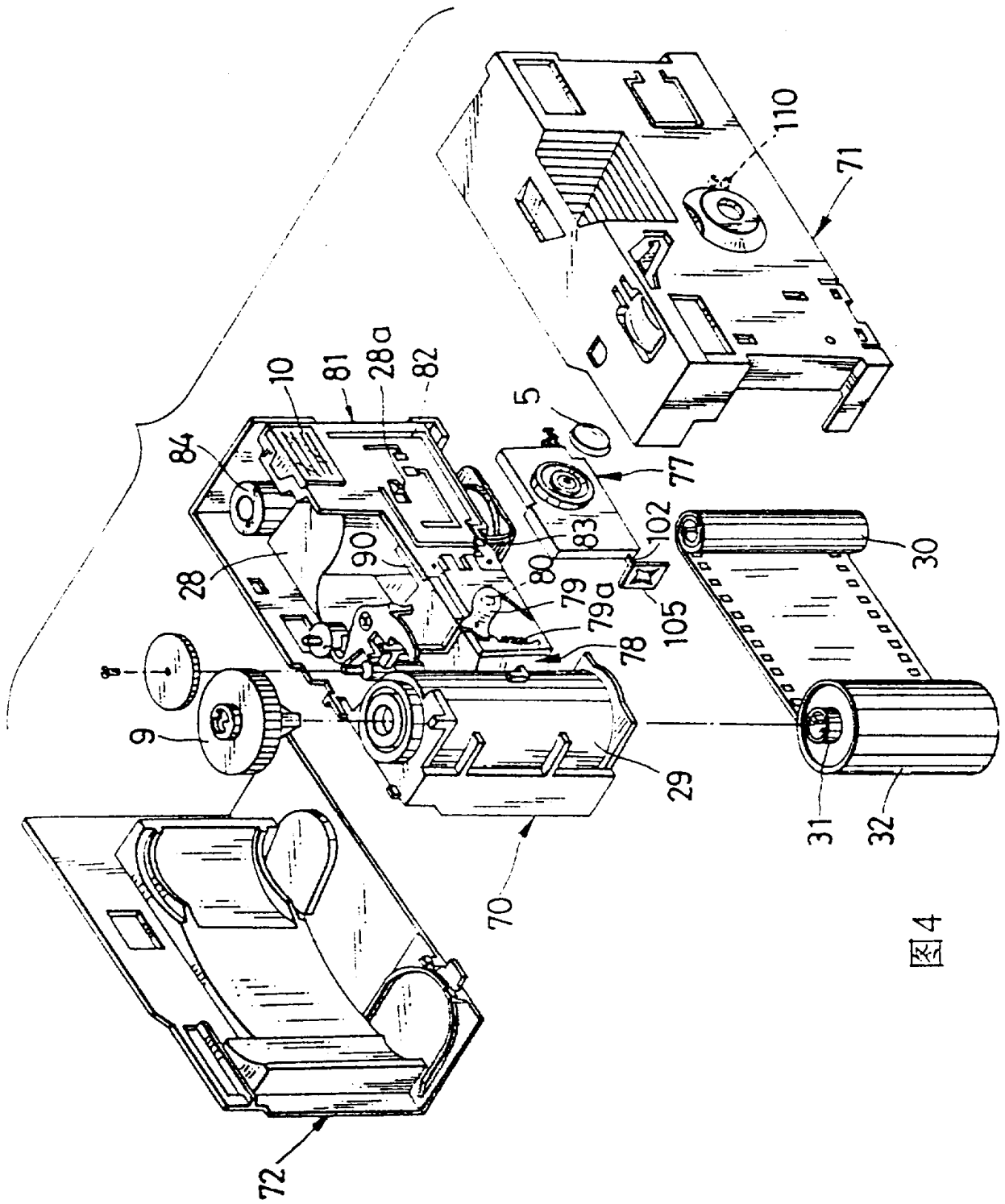


图4

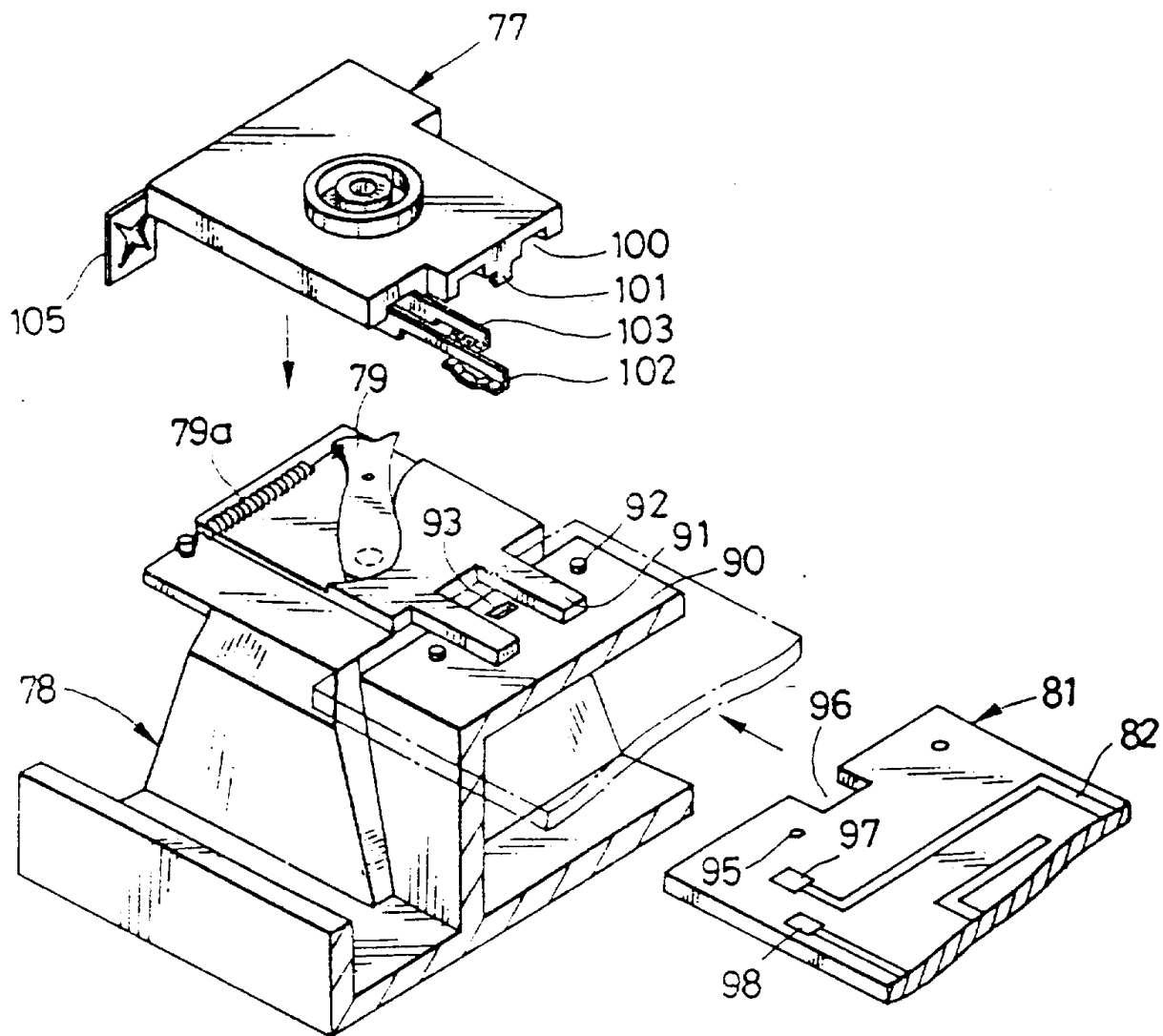


图5

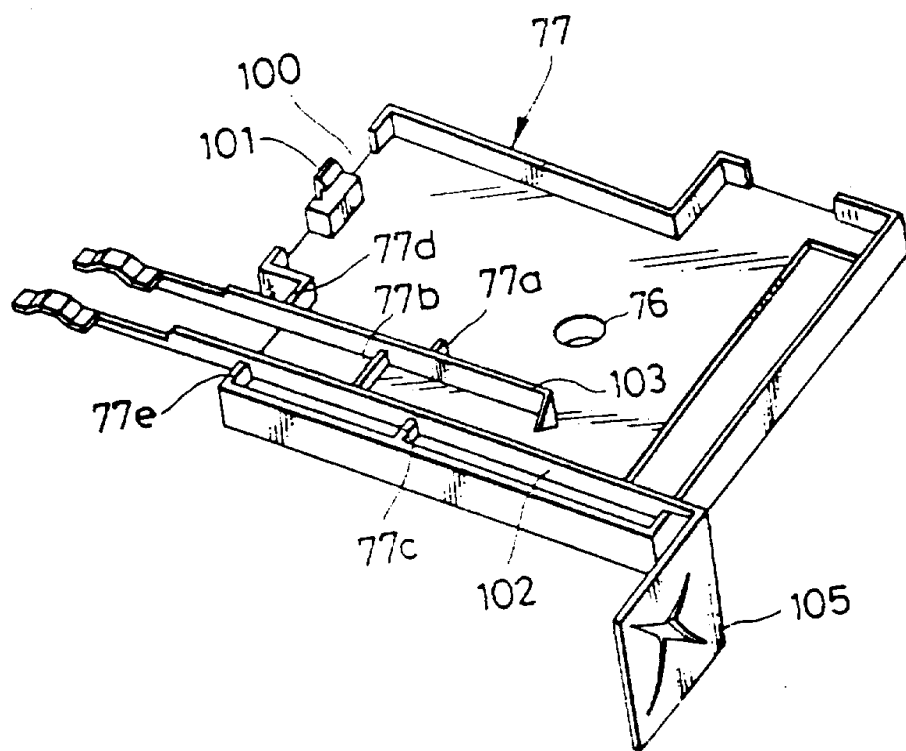


图6

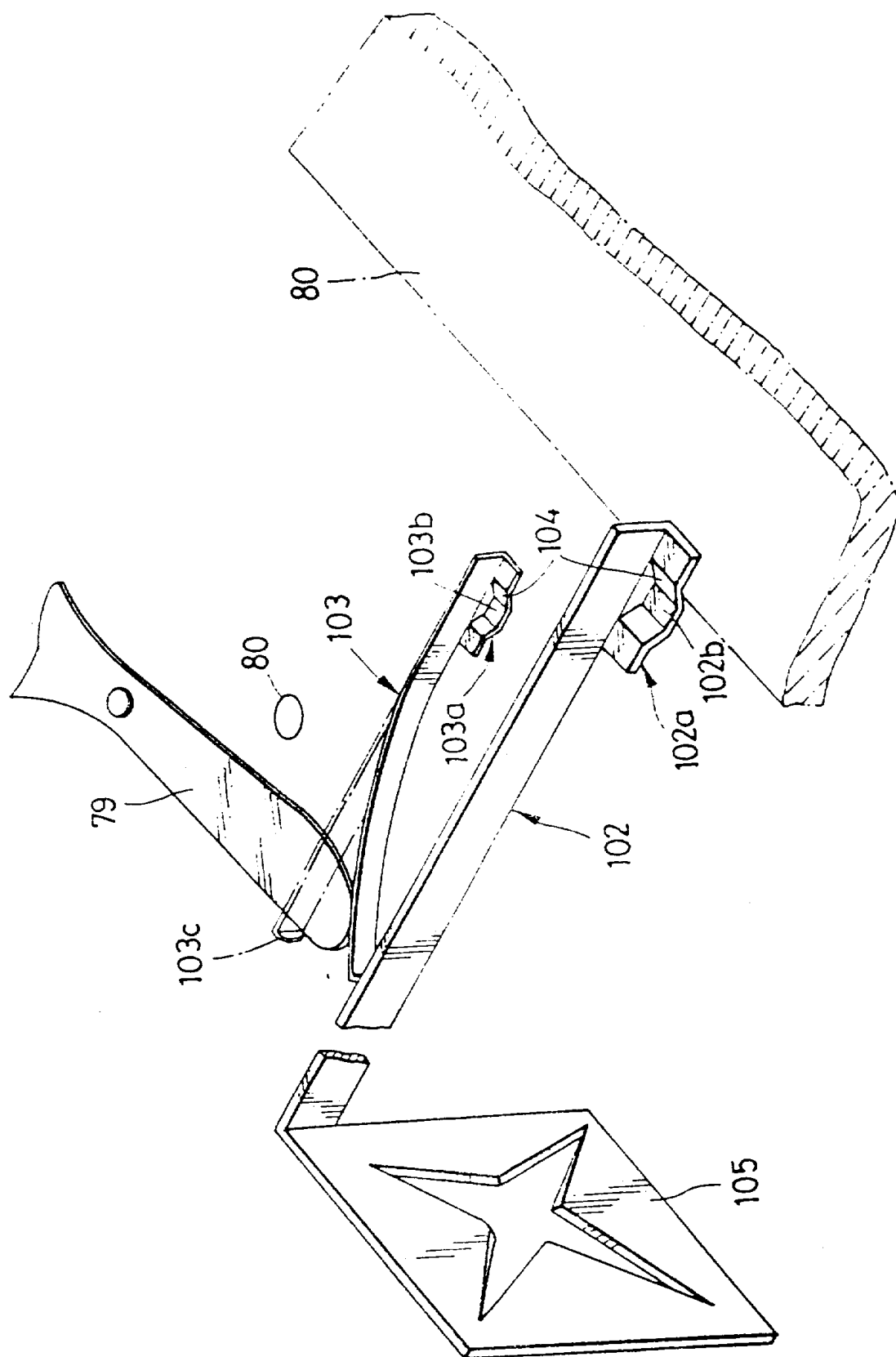


图7

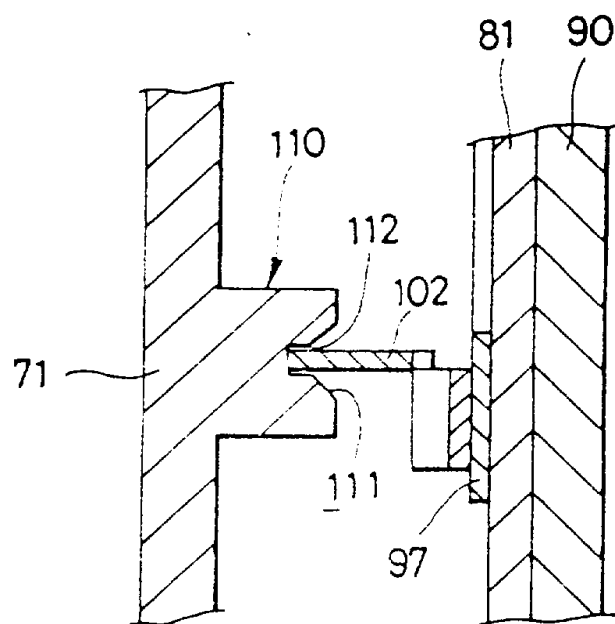


图8

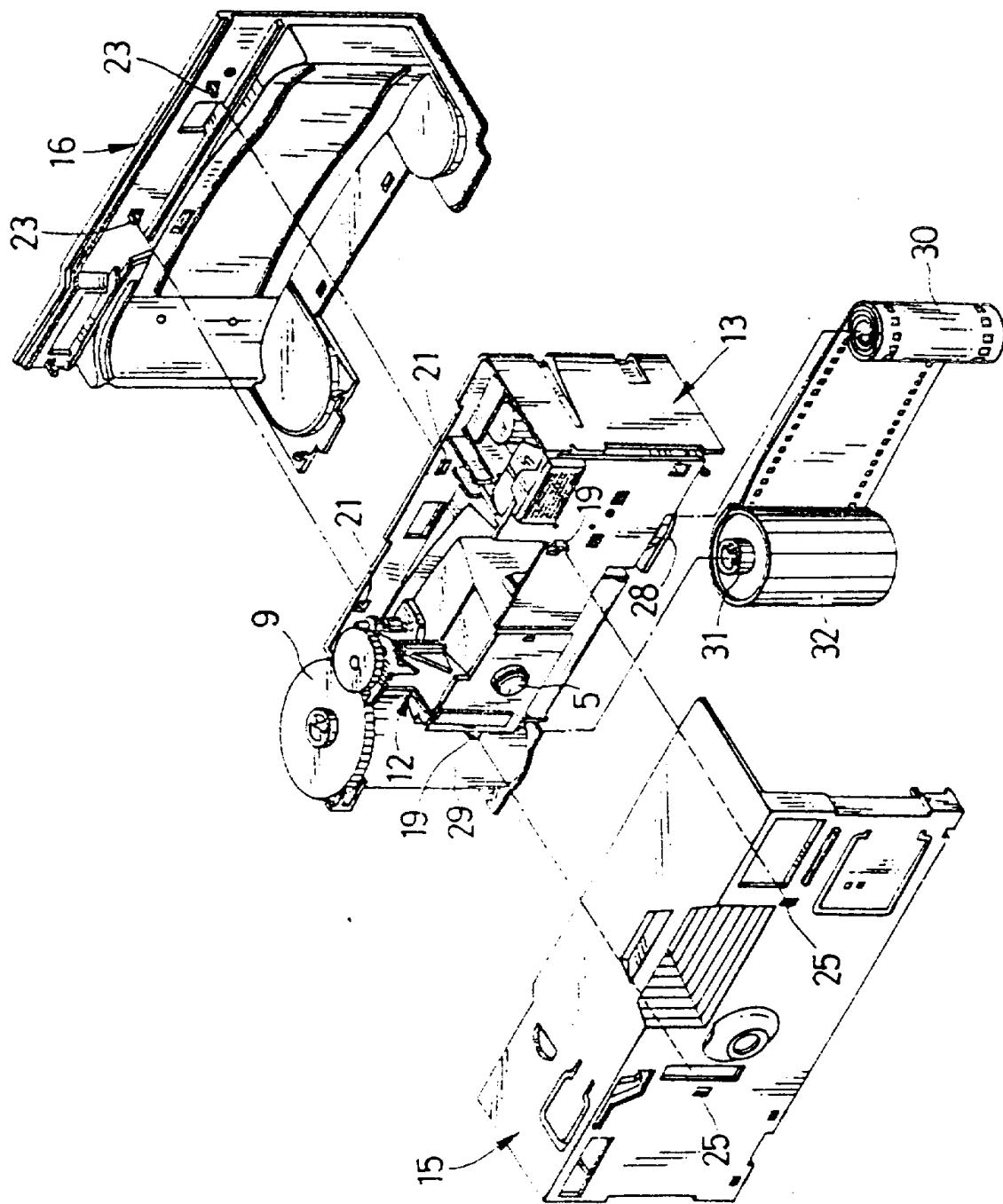


图9