

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

D06F 29/00

[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 96107635.6

[45] 授权公告日 2001 年 1 月 24 日

[11] 授权公告号 CN 1061114C

[22] 申请日 1996.6.14 [24] 颁证日 2000.12.8

[21] 申请号 96107635.6

[30] 优先权

[32] 1996.3.7 [33] KR [31] 5974/1996

[73] 专利权人 LG 电子株式会社

地址 韩国汉城

[72] 发明人 权五勋

[56] 参考文献

CN86203108 1987. 7. 15 D06F39/00

US3616660 1971. 11. 2 D06F29/00

审查员 吴顺华

[74] 专利代理机构 柳沈知识产权律师事务所

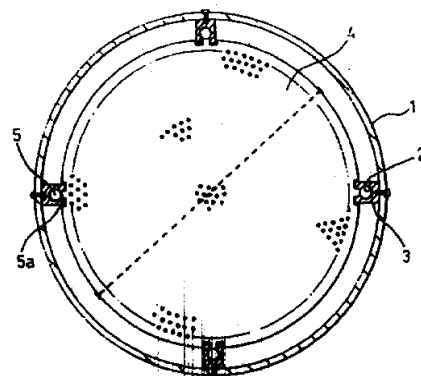
代理人 杨 梧

权利要求书 2 页 说明书 6 页 附图页数 4 页

[54] 发明名称 全自动洗衣机的隔离洗装置

[57] 摘要

在一种全自动洗衣机中应用一个自由上下运动的隔离洗网,同时在一个洗涤循环中干净有效地洗涤一般衣物和软质衣物,因此,可减少洗涤时间及节省水和电的消耗,并且防止被洗衣物受损。其中,在洗衣桶中安装一个具有导向槽的导向部件,且隔离洗一般衣物和软质衣物时安装的隔离洗网上制成一个插入到此导向槽的导向凸头,用于使隔离洗网在此导向部件的导向之下随被洗衣物的翻动而上下往复运动。



ISSN 1008-4274

权 利 要 求 书

1、一种全自动洗衣机的隔离洗装置，其特征在于，在一洗衣桶中安装一个具有一导向槽的导向部件，在隔离洗一般衣物和软质衣物时安装的一隔离洗网上有一插入到此导向槽中的导向凸头，用于使所述的隔离洗网在所述导向部件的导向之下随被洗衣物的翻动而上下往复运动；其中，所述导向槽的开口端比其里面部分窄，并且，在所述导向凸头上的颈部比插入到所述导向槽中的所述隔离洗网的所述导向凸头细；当隔离洗中水位高于所述导向部件时，为了防止浮力造成的隔离洗网漂浮而使隔离洗网脱离开所述导向部件，在所述导向部件的所述导向槽上有一固定槛。

2、如权利要求1所述的全自动洗衣机的隔离洗装置，其特征在于，所述隔离洗网的整个或部分表面是由具有弹性的柔性材料制成的。

3、如权利要求1所述的全自动洗衣机的隔离洗装置，其特征在于，所述的隔离洗网做成可折叠式。

4、如权利要求1所述的全自动洗衣机的隔离洗装置，其特征在于，所述的隔离洗网是洗涤翼片形的。

5、如权利要求4所述的全自动洗衣机的隔离洗装置，其特征在于，所述的洗涤翼片形的隔离洗网弯曲成使所述翼片成对配合。

6、如权利要求1所述的全自动洗衣机的隔离洗装置，其特征在于，在所述导向部件中有一十字形导向槽，用于向/从所述导向部件的所述导向槽中心插入/拆卸所述隔离洗网的所述导向凸头，防

止所述隔离洗网由所述导向部件上脱离开。

7、如权利要求1所述的全自动洗衣机的隔离洗装置，其特征在于，在所述隔离洗网上的所述导向凸头的颈部有一隆起部分，通过握紧并拉拽所述的隆起部分易于将所述的隔离洗网从所述的导向部件的所述导向槽中取出。

8、如权利要求1所述的全自动洗衣机的隔离洗装置，其特征在于，所述导向部件的侧面做成斜坡形。

9、如权利要求1所述的全自动洗衣机的隔离洗装置，其特征在于，所述的导向部件安装在一缝线收集装置的里面，使得在隔离洗时所述被洗衣物平滑地运动。

说明书

全自动洗衣机的隔离洗装置

本发明涉及的是一种全自动洗衣机的隔离洗装置，尤其涉及这样一种洗衣装置，它安装有一种用于隔开一般被洗衣物和软质被洗衣物、并且对其同时洗涤的隔离洗网，并使该网随被洗衣物翻动而上下运动。

在如图1所示的一种常规的全自动洗衣机里，在一主体9内安装的一外桶10之中，可转动地安装一具有多个脱水孔11的洗衣桶1a，一个在洗涤和脱水时旋转的洗涤翼片7装在洗衣桶1a的下部中心部位。装在外桶10下部中心部位的一个离合器11的一脱水轴12和一洗涤轴13分别与洗衣桶1a和洗涤翼片7连接。装在外桶10下部一侧及由一微电脑(未示出)所产生的一控制信号驱动的一电机14和离合器11内，分别装有一电动机皮带轮15和一离合器皮带轮16。一三角形皮带17绕在此电动机皮带轮15和离合器皮带轮16之间而传送驱动力。

另外，由微电脑控制信号控制的用来向外筒10内部供水的一供水阀18安装于主体9上部一侧。由微电脑控制信号控制的、由外桶10经过排水管19向主体9之外排水的一排水阀20装于主体9下部一侧。

因此，使用者洗涤衣物时，投入的被洗衣物的最佳量由微电脑检测，确定水位，洗衣桶1a不动而由洗涤翼片7的左右搅动来洗涤衣物，当这样的—个洗衣循环完成之后，水就被排出去。

继之而来的是，排水之后进行脱水循环，此时洗衣桶1a和洗涤

翼片7进行一定时间恒定高速旋转，并且漂洗循环之后继续进行下一个循环。

如果使用者想洗一般衣物和象女性内衣或羊毛织物等软质衣物时，洗衣操作便如下进行，先把不易损坏的一般衣物放入洗衣桶1a，然后把一个直径稍大于洗衣桶1a内径并具有多个孔21的隔离洗网4a密实地安在洗衣桶1a中，然后将易损坏的软质衣物放在此隔离洗网4a之上。

但是，在这样的常规全自动洗衣机里，在洗衣桶1a之内安上这样的隔离洗网4a、然后在其上洗涤软质衣物的情况下，没有任何结构或装置刷擦这些衣物。因此放在隔离洗网4a之上的被洗衣物几乎没有被洗涤，这使得难于进行隔开洗涤。并且，在洗涤过程中，隔离洗网4a经常脱开而使上下部的衣物相混合，这造成对软质衣物的损坏。

另外，由于隔离洗网4a固定地安在洗衣桶1a之内，在洗涤过程中其易受下部衣物的翻动而损坏。特别是，由于固定住该隔离洗网4a，加到洗涤翼片17上的负荷变重，这降低了洗涤效率。

为了解决上述问题，本发明的目的是提供一种全自动洗衣机的隔离洗装置，其通过减少施加到洗涤叶轮上的负荷，为隔开一般衣物和软质衣物而对其同时进行洗涤而安装的隔离洗网，随被洗衣物的翻动自由上下运动，故可以改善隔离洗时的洗涤性能，减少水和能量消耗并防止衣物损坏。

为了达到上述目的，提供了一种全自动洗衣机的隔离洗装置，其中，在一洗衣桶中安装一个具有一导向槽的导向部件，在隔离洗一般衣物和软质衣物时安装的一隔离洗网上有一插入到此导向槽中的导向凸头，用于使所述的隔离洗网在所述导向部件的导向之下随被洗衣物的翻动而上下往复运动；其中，所述导向槽的开口端比其

里面部分窄，并且，在所述导向凸头上的颈部比插入到所述导向槽中的所述隔离洗网的所述导向凸头细；当隔离洗中水位高于所述导向部件时，为了防止浮力造成的隔离洗网漂浮而使隔离洗网脱离开所述导向部件，在所述导向部件的所述导向槽上有一固定槛。

参照下列附图通过详述本发明的一个优选实施例，将使本发明上述目的和优点变得更为清楚，附图中：

图1是一纵向剖视图，示出一种隔离洗网安装在一常规全自动洗衣机中的状态；

图2A和2B是一横向和一纵向剖视图，各自分别示出一种隔离洗网安装在洗衣桶中的状态；

图3是一透视图，示出图2中所示的一导向部件；

图4是一纵向剖视图，示出图2所示的此隔离洗网被折叠的状态；

图5是一平面图，示出本发明另一实施例的一种导向部件；

图6是一纵向剖视图，示出图5中所示的隔离洗网被折叠时的状态；

图7是一透视图，示出本发明另一实施例的一导向部件；

图8是一纵向剖视图，示出图7所示的隔离洗网安装时的状态；

及

图9是一平面图，示出图7中所示的隔离洗网安装在洗衣桶中的状态。

参看图2至图4，各自有一导向槽2的多个导向部件3以一定的距离安装在一全自动洗衣机的一洗衣桶1的内周表面上。在隔开洗涤一般衣物和软质衣物之时而安装的隔离洗网4的外周表面上有一导向凸头5插入此导向槽2中，以便在隔离洗时使此隔离洗网4在导向部件3的导向之下随衣物的翻动进行上下的往复运动。并且，为了防止隔离洗网4的导向凸头5从导向部件3的导向槽2中脱离，导向槽

2的开口端做成比其里面部分窄，并且导向凸头5上形成的一颈部5a比插入到导向槽2中的隔离洗网4的导向凸头5细。此外，在导向部件3的导向槽2上有一固定槛，其作用是，当隔离洗过程中水位高于导向部件3时，防止由于浮力浮起此隔离洗网4而使隔离洗网4脱离导向部件3。还有，此隔离洗网4的整个或部分表面是由具有弹性的柔性材料制作的。此隔离洗网4做成可通过一个合叶折叠。

如图2至图4所示，根据本发明，如果使用者使用此种全自动洗衣机同时洗涤一般衣物和象女性内衣、丝、毛等软质衣物时，先将不容易损坏的一般衣物放到洗衣桶1之中，然后，将整个或部分表面是由具有弹性的柔性材料制造的隔离洗网进行折叠或弯曲而放入洗衣桶1中。进而将隔离洗网4外周表面上做成的多个导向凸头5插入到洗衣桶1内周表面上安装的多个导向部件3上形成的导向槽2中，从而最终将隔离洗网4安装在已放有一般被洗衣物的洗衣桶1之中。

然后将易损坏的软质衣物，如女性内衣、丝和毛织物等，放到隔离洗网4之上，随后开动此洗衣机，从而进行洗衣。

在此时，随着安装在洗衣桶1内的洗涤翼片7旋转，同时在隔离洗网4下部内的被洗衣物翻动，导向凸头5插入到洗衣桶内周表面上以一定间隔安装的多个导向部件3上形成的各导向槽2之中，从而，此隔离洗网在导向部件3的导向之下而上下往复运动，这便刷擦了放在隔离洗网4上部和下部的软质和一般被洗衣物，从而在一个洗衣循环中进行有效而无损坏地洗涤衣物。

此外，由于导向槽2的开口端做得比其里面部分窄，且在导向凸头5上形成的颈部5a比插入到导向槽2中的隔离洗网4的导向凸头5细，可防止隔离洗网4的导向凸头5脱离开导向部件3的导向槽2。另

外，由于在导向部件3的导向槽2之上有固定槛，所以当隔离洗中水位高于导向部件3时，此隔离洗网由于浮力而浮起，因此防止隔离洗网脱离导向部件3。

另外，既然此隔离洗网的全部或部分表面是由具有弹性的柔性材料制做的，故该隔离洗网可通过合叶折叠，且此隔离洗网4的外径大于洗衣桶1内周表面上的一流体平衡器8的内径，那么此隔离洗网4容易被折叠或弯曲而随后安装在洗衣桶内。

图5是一平面图，示出本发明另一个实施例的一导向部件，图6是一纵向剖视图，示出图5中所示的隔离洗网折起的状态。由于此隔离洗网是洗涤翼片的形状，所以当隔离洗时下面的被洗衣物受到较大刷擦作用。如图6所示，翼片状的隔离洗网4a是弯曲的，使翼片成对配合，从而使此隔离洗网4a保持最小的体积。

图7是一透视图，示出本发明另一实施例的导向部件，其中在此导向部件3a中有一十字形导向槽2a，而没有固定槛6，从而向/从导向部件3a的导向槽2a的中心插入/取下隔离洗网4的导向凸头5，防止隔离洗网4从导向部件3a上脱离开。

图8是一纵向剖视图，示出图7中所示的隔离洗网的安装状态，其中，在隔离洗网4a上形成的导向凸头5的颈部5a中有一隆起部分5b，使使用者可以通过握紧及拉拽此隆起部分5b而容易地从导向部件3a的导向槽2a中抽出此隔离洗网4a。

图9是一平面图，示出图7中所示隔离洗网安装在洗衣桶中的状态，其中，此导向部件3a的侧面做成斜坡状，或者此导向部件安装在缝线收集装置(seam collecting device)(未示出)中，使得在隔离洗时被洗衣物可以平滑运动。

如上所述，在本发明的这种全自动洗衣机里，用一个自由上下运动的隔离洗网，一般衣物和软质衣物，如女性内衣、毛织品等，可以同时于一洗涤循环中被干净有效地洗涤。因此，可以减少洗衣时间，节省水量和电量消耗，并且可防止被洗衣物的损坏，这便大大地改善了产品的效能和可靠性。

说明书附图

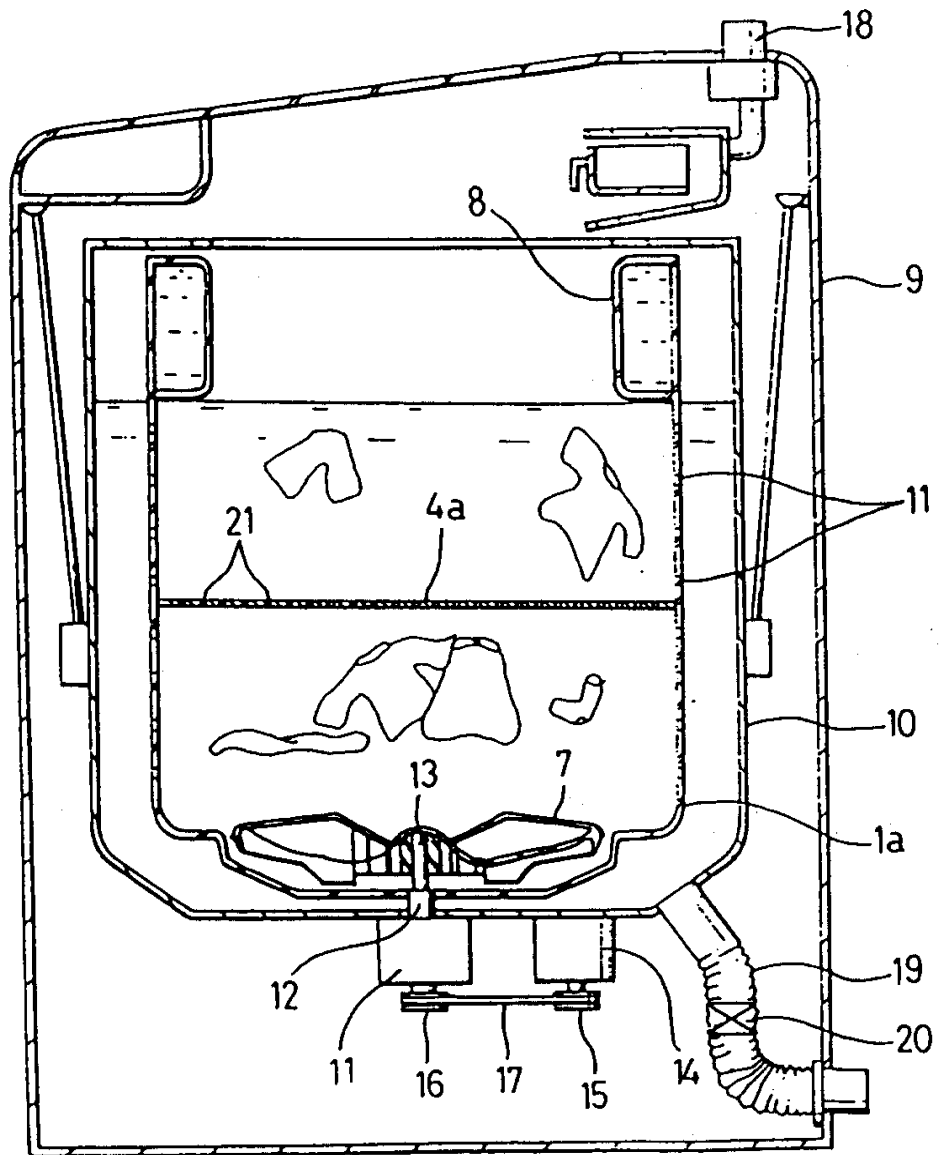


图 1

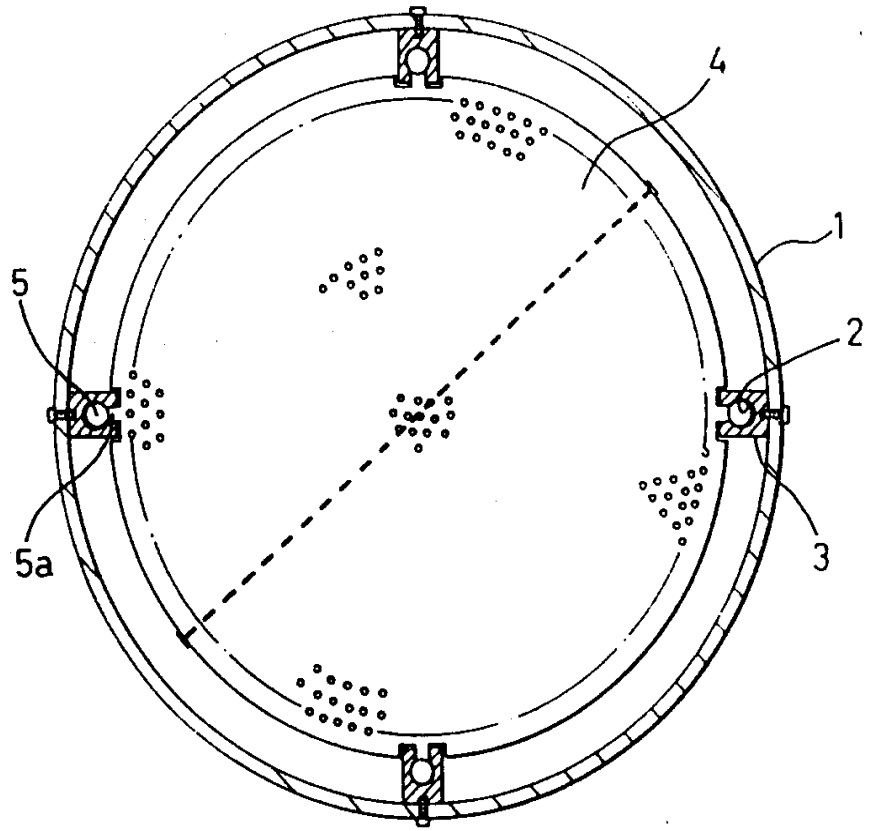


图 2 A

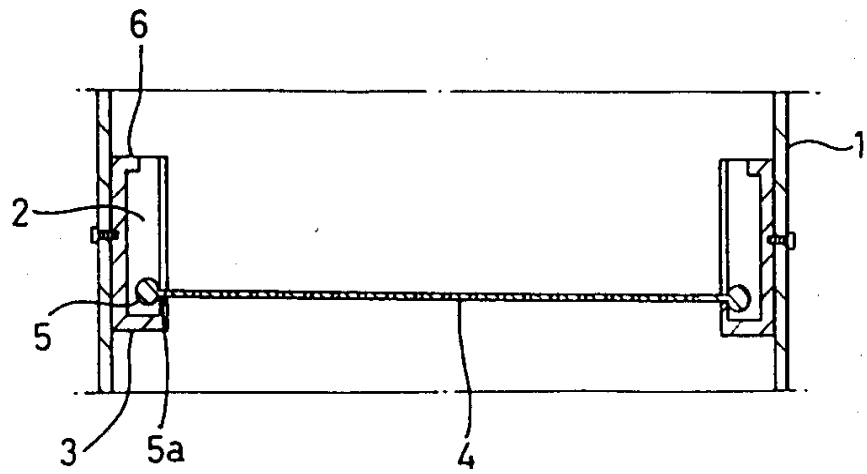


图 2 B

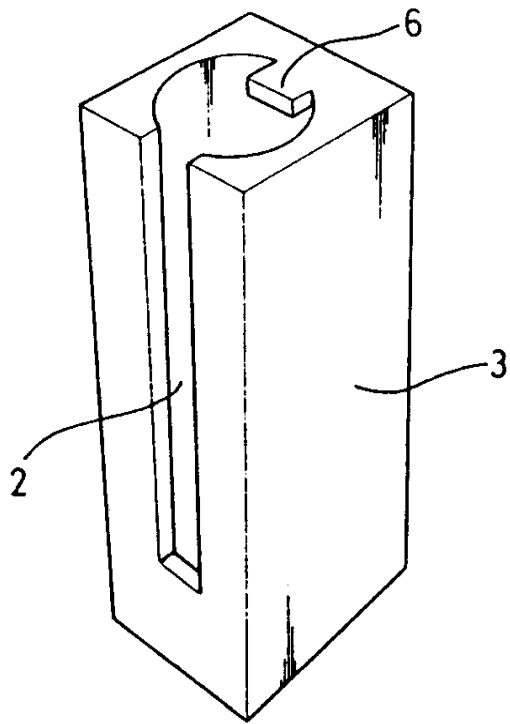


图 3



图 4

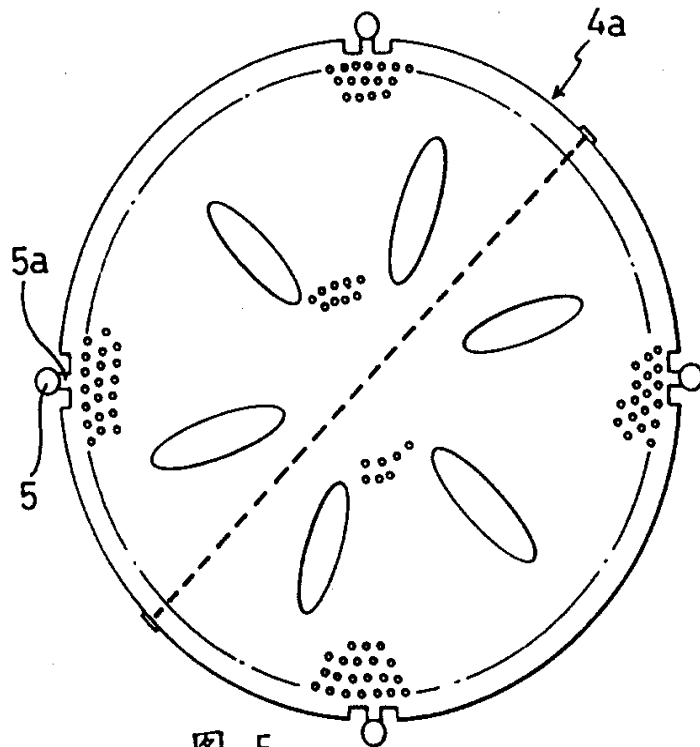


图 5



图 6

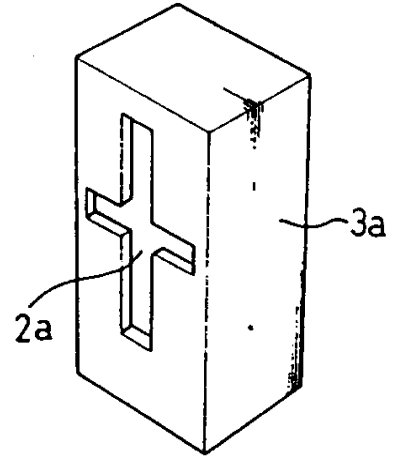


图 7

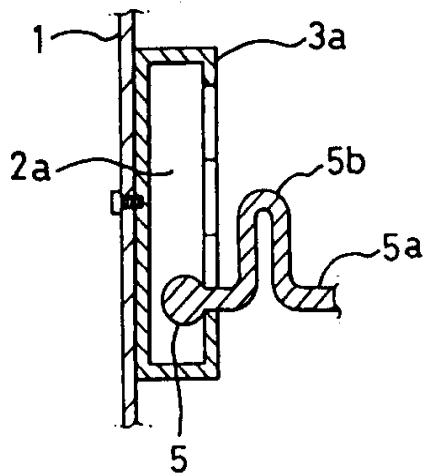


图 8

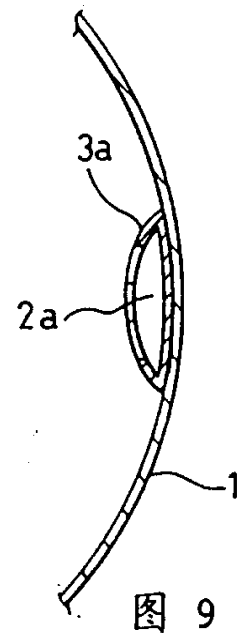


图 9