

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200410037230.1

[51] Int. Cl.

B25J 9/18 (2006.01)

B25J 19/00 (2006.01)

B29C 45/14 (2006.01)

B29C 47/02 (2006.01)

B29C 43/18 (2006.01)

[45] 授权公告日 2007 年 7 月 25 日

[11] 授权公告号 CN 1328019C

[22] 申请日 2004.4.27

CN86100420A 1986.9.24

[21] 申请号 200410037230.1

审查员 苏余鹏

[73] 专利权人 黄胜昌

[74] 专利代理机构 北京三友知识产权代理有限公司

地址 台湾省高雄市

代理人 董惠石

共同专利权人 超美特殊包装股份有限公司

[72] 发明人 黄胜昌

[56] 参考文献

TW528703A 2003.4.21

EP0525614A1 1993.2.3

CN2550271Y 2003.5.14

WO85/00554A1 1985.2.14

WO01/85420A1 2001.11.15

US5614146A 1997.3.25

WO02/36320A1 2002.5.10

EP0524728A1 1993.1.27

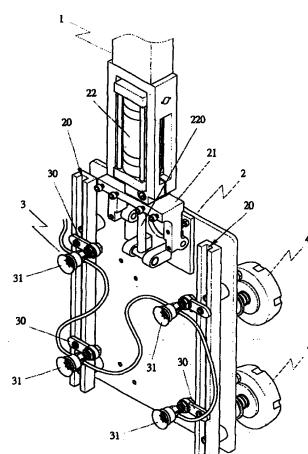
权利要求书 2 页 说明书 7 页 附图 10 页

[54] 发明名称

平面式模内成型标签置入机构

[57] 摘要

本发明的平面式模内成型标签置入机构，包含：机械手臂，其由计算机数值控制操作其运作；固定座，该固定座可为成品取出装置及取或置标签装置设置；成品取出装置，该成品取出装置设复数吸盘，利用该些吸盘自模具中吸取成品；取或置标签座，该取或置标签座设气孔，利用该些气孔以吸取标签，再将标签置入模具的模槽中；标签推送装置，标签推送装置设复数标签置放槽，可以为标签放置，并为前述取或置标签座吸取标签，并如前述将标签置入模具的模槽中，待塑胶成品成型后，即可制得模内贴标标签一体的塑胶成品。



1·一种平面式模内成型标签置入机构，包含：

机械手臂，机械手臂由计算机数值控制操作其运作；

固定座，该固定座设滑槽，滑槽为成品取出装置的吸盘座设置；又于固定座一侧设取或置标签装置，且固定座与上述机械手臂的连接部设活动式关节，该关节由一气压缸的缸轴轴设，以使固定座具有旋转功能，方便取出塑料品及取或置标签的运作；

成品取出装置，该成品取出装置设复数吸盘，利用该些吸盘自模具中吸取成品；

取或置标签座，该取或置标签座设气孔，利用该气孔以吸取标签，再将标签置入模具的模槽中；

标签推送装置，标签推送装置设复数标签置放槽，标签置放槽皆设复数固定杆槽，固定杆槽为固定杆置设；及标签置放槽并设承座以为标签置放，该承座并为驱动装置驱动升降，方便前述取或置标签座吸取标签。

2·如权利要求1所述的平面式模内成型标签置入机构，其特征在于：成品取出装置设复数吸盘，吸盘数量视塑胶品一次成型的数量而定。

3·如权利要求1所述的平面式模内成型标签置入机构，其特征在于：取或置标签座设复数气孔以吸取标签。

4·如权利要求1所述的平面式模内成型标签置入机构，其特征在于：标签推送装置设基座，相邻基座间由复数基座杆固定。

5·如权利要求4所述的平面式模内成型标签置入机构，其特征在于：所述复数标签置放槽设置在所述标签推送装置的基座上。

6·如权利要求5所述的平面式模内成型标签置入机构，其特征在于：标签推送装置的承座下方固设于驱动装置的螺杆上方，且于承座两侧设定向杆。

7·如权利要求1所述的平面式模内成型标签置入机构，其特征在于：标签推送装置的标签置放槽上方设有侦测装置以侦测标签的数量。

8·如权利要求7所述的平面式模内成型标签置入机构，其特征在于：于标签置放槽的上方设复数卡合单元，卡合单元向内伸设以对于标签产生适当的限制作用。

9·如权利要求7所述的平面式模内成型标签置入机构，其特征在于：标签推送装置的基座设置于平台的上方，且于相邻平台之间设复数平台杆固定。

平面式模内成型标签置入机构

技术领域

本发明涉及一种平面式模内成型标签置入机构，尤指这样一种平面式模内成型标签置入机构，其利用机械手臂以带动固定座，再利用设于固定座一侧的成品取出装置自模具中取出塑胶成品，且再以取或置标签座自标签推送装置中吸取一张标签，再将标签置入模具的模槽中，待塑胶成品成型后，即可制成模内贴标一体的塑胶成品。

背景技术

目前市售各种以塑胶材质制成的塑胶品，为使塑胶品具有较佳的装饰效果，于塑胶品射出或押出或真空成型过程中，将卷标预先置入成型模具中，待成型模具中的塑胶品成型后，即可将卷标与塑胶品结合的模内卷标成型法，逐渐为塑胶成型制造厂商所广泛研究及探讨。而前述的模内卷标成型法的制造过程中，将预先印刷完成的卷标先置入成型模具，当塑胶品于成型模具中射出或押出或真空成型后，即可令卷标与塑胶品结合。

而要将标签置入模具中，除了手工置入法之外，就是利用机械设备进行。故而，有公知的台湾公告第538956号“塑胶膜膜内贴标机的吸力移取单元”专利案，其是于一本体中设有吸取卷标的真空吸引道，此真空吸引道利用真空产生器产生真空，于本体与吸附槽接触后，可以吸取卷标并同时将卷标置入塑胶品的成型模具中，以完成卷标的取或置动作。

但是该公知案，仅针对卷标的吸附，对于卷标被置入成型模具时，可能因真空产生器或本体的问题，于本体离开成型模具时，卷标同时被带离或偏离成型模具，造成产品瑕疵及成品合格率欠佳的问题。

于此，本案发明人，前亦取得台湾发明专利第一七七二四二号“模内贴标

卷标置入机构”，该案是将以卷圆的卷标经由推送器推入成型模具中，以达到自动化的目的，但该案是于推送器设置卷标槽以为标签放置，与本案吸取平面式标签的结构有所差异。

由此，本发明人针对平面式标签的塑胶品模内成型制造的自动化方法再加以研究，而发明本案。

发明内容

本发明要解决的技术问题是提供一种于平面式标签与塑胶品在成型制造过程中更自动化且更准确，以提高塑胶品的品质与合格率的平面式模内成型标签置入机构。

为解决上述技术问题，本发明提出了一种平面式模内成型标签置入机构，包含：

机械手臂，机械手臂由计算机数值控制操作其运作；

固定座，该固定座设滑槽，滑槽为成品取出装置的吸盘座设置；又于固定座一侧设及取或置标签装置，且固定座与上述机械手臂的连接部设活动式关节，该关节由一气压缸的缸轴轴设，以使固定座具有旋转功能，方便取出塑料品及取或置标签的运作；

成品取出装置，该成品取出装置设复数吸盘，利用该些吸盘自模具中吸取成品；

取或置标签座，该取或置标签座设气孔，利用该些气孔以吸取标签，再将标签置入模具的模槽中；

标签推送装置，标签推送装置设复数标签置放槽，标签置放槽皆设复数固定杆槽，固定杆槽可为固定杆置设；及标签置放槽并设承座以为标签置放，该承座并为驱动装置驱动升降，方便前述取或置标签座吸取标签。

如上所述的平面式模内成型标签置入机构，成品取出装置设复数吸盘，吸盘数量视塑胶品一次成型的数量而定。

如上所述的平面式模内成型标签置入机构，取或置标签座设复数气孔以吸取标签。

如上所述的平面式模内成型标签置入机构，标签推送装置设基座，相邻基座间由复数基座杆固定。

如上所述的平面式模内成型标签置入机构，所述复数标签置放槽设置在所述标签推送装置的基座上。

如上所述的平面式模内成型标签置入机构，标签推送装置的承座下方固设于驱动装置的螺杆上方，且于承座两侧设定向杆。

如上所述的平面式模内成型标签置入机构，标签推送装置的标签置放槽上方设有侦测装置以侦测标签的数量。

如上所述的平面式模内成型标签置入机构，于标签置放槽的上方设复数卡合单元，卡合单元向内伸设以对于标签产生适当的限制作用。

如上所述的平面式模内成型标签置入机构，标签推送装置的基座设置于平台的上方，且于相邻平台之间设复数平台杆固定。

本发明的特点和优点是：

1 · 本发明的平面式模内成型标签置入机构，包含：

机械手臂，机械手臂由计算机数值控制操作其运作；

固定座，该固定座可为成品取出装置及取或置标签装置设置；

成品取出装置，该成品取出装置设复数吸盘，利用该些吸盘自模具中吸取成品；

取或置标签座，该取或置标签座设气孔，利用该些气孔以吸取标签，再将标签置入模具的模槽中；

标签推送装置，标签推送装置设复数标签置放槽，可以为标签放置，并为前述取或置标签座吸取标签，并如前述将标签置入模具的模槽中，待塑胶成品成型后，即可制得模内贴标卷标一体的塑胶成品。

2 · 本发明的平面式模内成型标签置入机构，其中固定座可为成品取出装置

及取或置标签座设置，如此使本发明具有取出塑胶品及同时取或置标签的功能，减少设备成本，并可增加设备利用率。

3·本发明的平面式模内成型标签置入机构，其中取或置标签座设复数的气孔，以吸取方式将平面式标签吸取并置入模具的模槽中，可以防止吸取标签过程中标签脱落。

4·本发明的平面式模内成型标签置入机构，其中标签推送装置设复数标签置放槽，每一置放槽设置复数的标签定位杆，以将整叠的平面式标签加以固定，方便前述取或置标签座的吸取标签。

附图说明

图1为本发明第一种实施例部分立体图。

图2为本发明第一种实施例位于模具中的部分侧视图。

图3为本发明第一种实施例取或置标签座吸取标签的视图。

图4为本发明第一种实施例标签推送装置的立体图。

图5为本发明第一种实施例标签推送装置的部分视图。

图6为本发明第一种实施例标签推送装置的部分视图。

图7为本发明第一种实施例标签推送装置的部分侧视动作图。

图8为本发明第一种实施例标签推送装置的部分侧视图。

图9为本发明第一种实施例标签推送装置的部分俯视图。

图10为本发明第二种实施例标签推送装置的部分俯视图。

图11为本发明第三种实施例标签推送装置的部分俯视图。

图12为本发明第二种实施例取或置标签座吸取标签的视图。

附图标号说明：

1、机械手臂	2、固定座	20、滑槽	21、关节
22、气压缸	220、缸轴	3、成品取出装置	30、吸盘座
31、吸盘	4、取或置标签座	40、气孔	5、模具

50、塑胶品	6、标签推送装置	60、基座	600、基座杆
61、标签置放槽	610、固定杆槽	611、固定杆	612、承座
613、卡合单元	614、驱动装置	615、螺杆	616、定向杆
62、标签	63、侦测装置	64、平台	640、平台杆

具体实施方式

如图1-9所示为本发明第一种实施例，图中示，本第一种实施例的平面式模内成型标签置入机构，包含：

机械手臂1，该机械手臂1采用计算机数值控制操作其上、下、左、右、前及后等基本运作，由于其为一般的公知技术，因此于此不再赘述其计算机数值控制的方法及流程。

固定座2，该固定座2被固定于前述机械手臂1的下方，以由机械手臂1依其动作而带动运作，该固定座2设有滑槽20，滑槽20可以为成品取出装置3的吸盘座30设置，并利用滑槽20的设置，方便吸盘座30的上下调整或微调，以产生较佳的准确效果。及固定座2另一侧设置取或置标签座4，以使本发明具有单一设备即具有取出塑胶品及同时取或置标签的功能，减少设备成本，并可增加设备利用率。又该固定座2与前述机械手臂1的连结部位设有活动式关节21，该关节21由一气压缸22的缸轴220轴设，以使本固定座2具有大于或等于或小于90度旋转的功能，方便如前述的取出塑胶品及取或置标签的运作。

成品取出装置3，成品取出装置3设复数吸盘31，吸盘31数量视塑胶品50一次成型的数量而定（如图1及2所示），各吸盘31皆由吸盘座30以固定于前述固定座2的滑槽20中，利用该些吸盘31自模具5中吸取塑胶品50。

取或置标签座4，该取或置标签座4设复数气孔40，气孔40并与真空吸气设备连接，当取或置标签座4到达标签推送装置6的置放标签62的位置后（如图3所示），可以气孔40吸固标签62，再将标签62置入模具5的模槽51中（如图2所示），待塑胶品50成型后，即可制得模内贴标标签一体的塑胶品50。且再利用

前述的成品取出装置3自模具5中取出塑胶品50(如图2所示)，达到塑胶品模内贴标卷标一体成型的自动化作业功能与目的。

标签推送装置6(如图3-9所示)，该标签推送装置6设基座60，相邻基座60间由复数基座杆600固定(如图4、7、8及9所示)，且基座60设复数标签置放槽61(如图9-11所示)，以为标签62放置，及该标签置放槽61可配合标签的形状而制成圆形(如图9所示)；或方形(如图10所示)；或三角形；或椭圆形；或梯形等任意形状都可以。又每一标签置放槽61皆设有复数的固定杆槽610，此固定杆槽610可以为复数的标签62固定杆611置设，固定杆611设置的目的是将标签置放槽61圈围成所需要完整形状的圆周，如圆形；或方形；或其它形状等，故而，若要将整叠标签62填补入标签置放槽61时，只需取出其中一支；或数支的固定杆611(如图4所示)，即可将整叠标签62由标签置放槽61的一侧直接填补进入标签置放槽61的承座612上方，方便省事，且可以随时注意标签的数量及状况，保持标签推送的最佳状况。再该标签置放槽61并设有承座612以放置标签62，该承座612下方并固设于一驱动装置614的螺杆615上方，且于承座612两侧设定向杆616以令承座612的升降稳定。及于标签置放槽61的最上方设有侦测装置63以侦测标签的数量，当标签62的承座612为该侦测装置63测知后，可以将前述各动作暂停，或发出警示声以告知使用者，应填补标签62的动作。及于标签置放槽61的最上方并设有复数卡合单元613，卡合单元613向内伸设以对于标签62产生适当的限制作用，保持最上方的标签平整性与整叠标签62的密实性，利于前述取或置标签座4的吸取标签62。再前述的基座60并设置于平台64的上方，且于相邻平台64之间并设有复数平台杆640固定之(如图4、7、8及9所示)。又前述的驱动装置614被固定于平台64的下方，方便带动前述承座612的升降运作，以带动整叠标签的向上推升，保持标签于标签置放槽61的最上方，方便前述取或置标签座4的吸取标签。并如前述将标签置入模具的模槽中，待塑胶成品成型后，即可制得模内贴标标签一体的塑胶成品。

又如图12所示为本发明第四种实施例，图中示，本第四种实施例的平面式

模内成型标签置入机构是自前述第一种实施例衍生而得，且与第一种实施例有相同的结构、功能与效果，唯一结构差异在于该标签62的取或置为横向方式，是为配合工作场所而改变。唯不论为如第一种实施例的直式或如第二种实施例的横式，皆可以达到塑胶品模内贴标一体成型的自动化作业功能与目的。

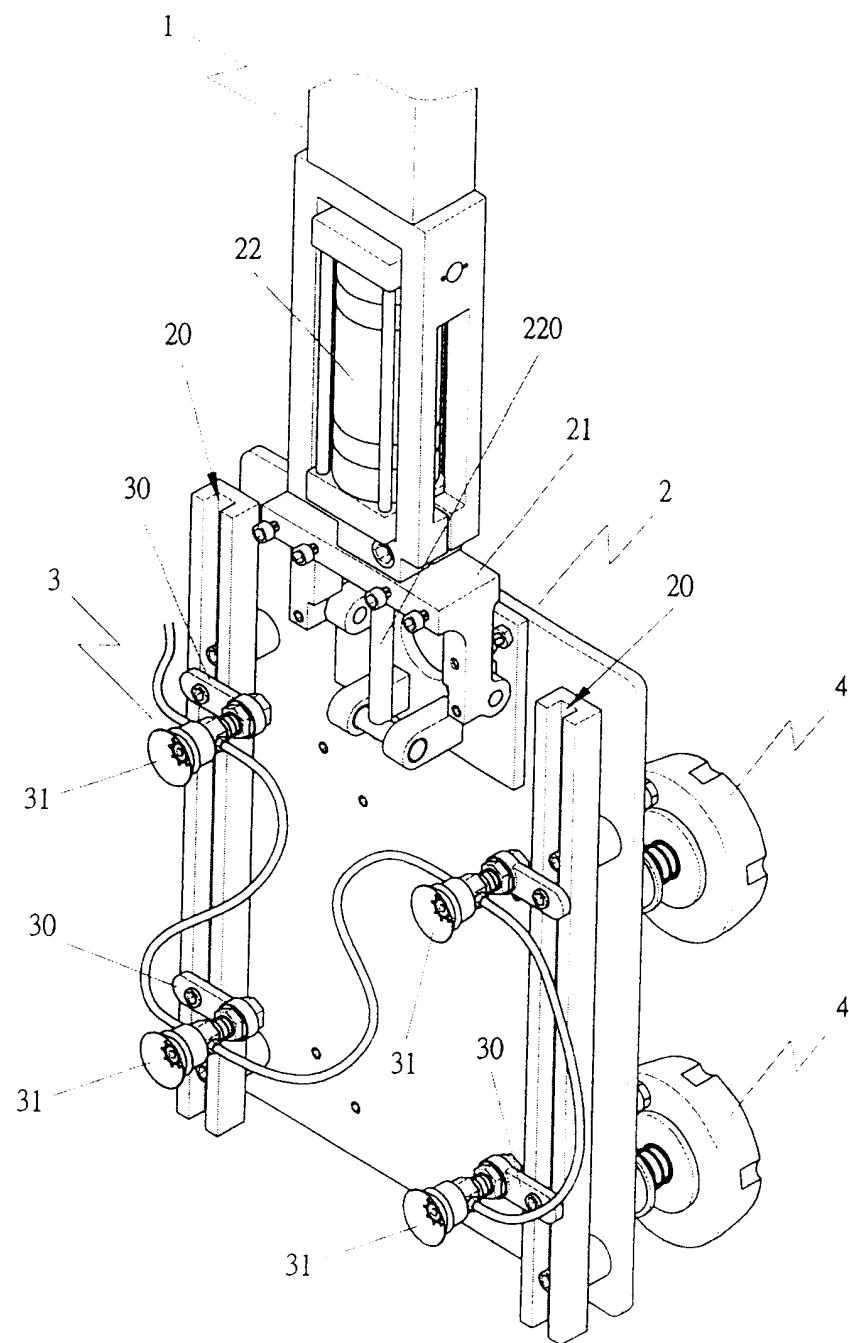


图 1

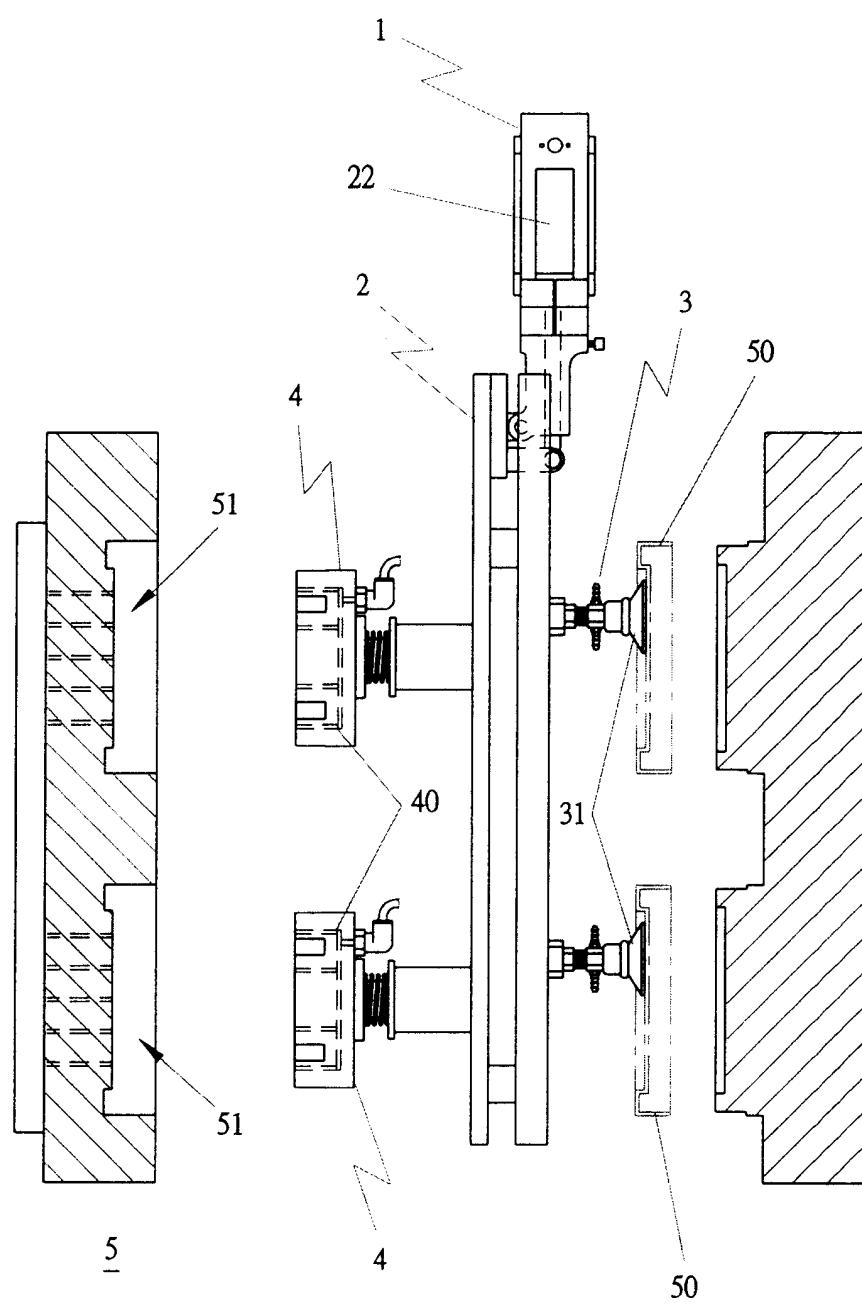


图 2

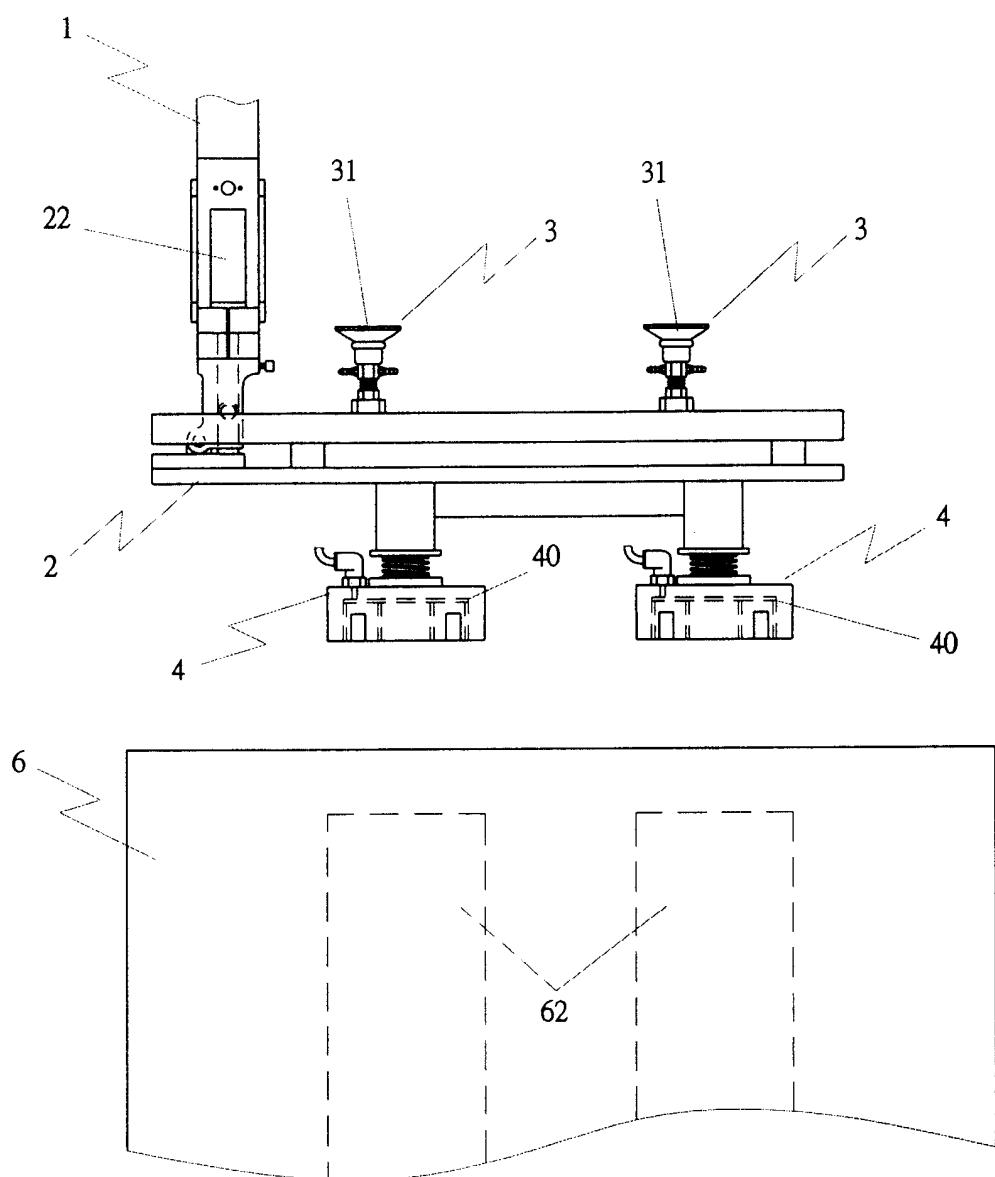


图 3

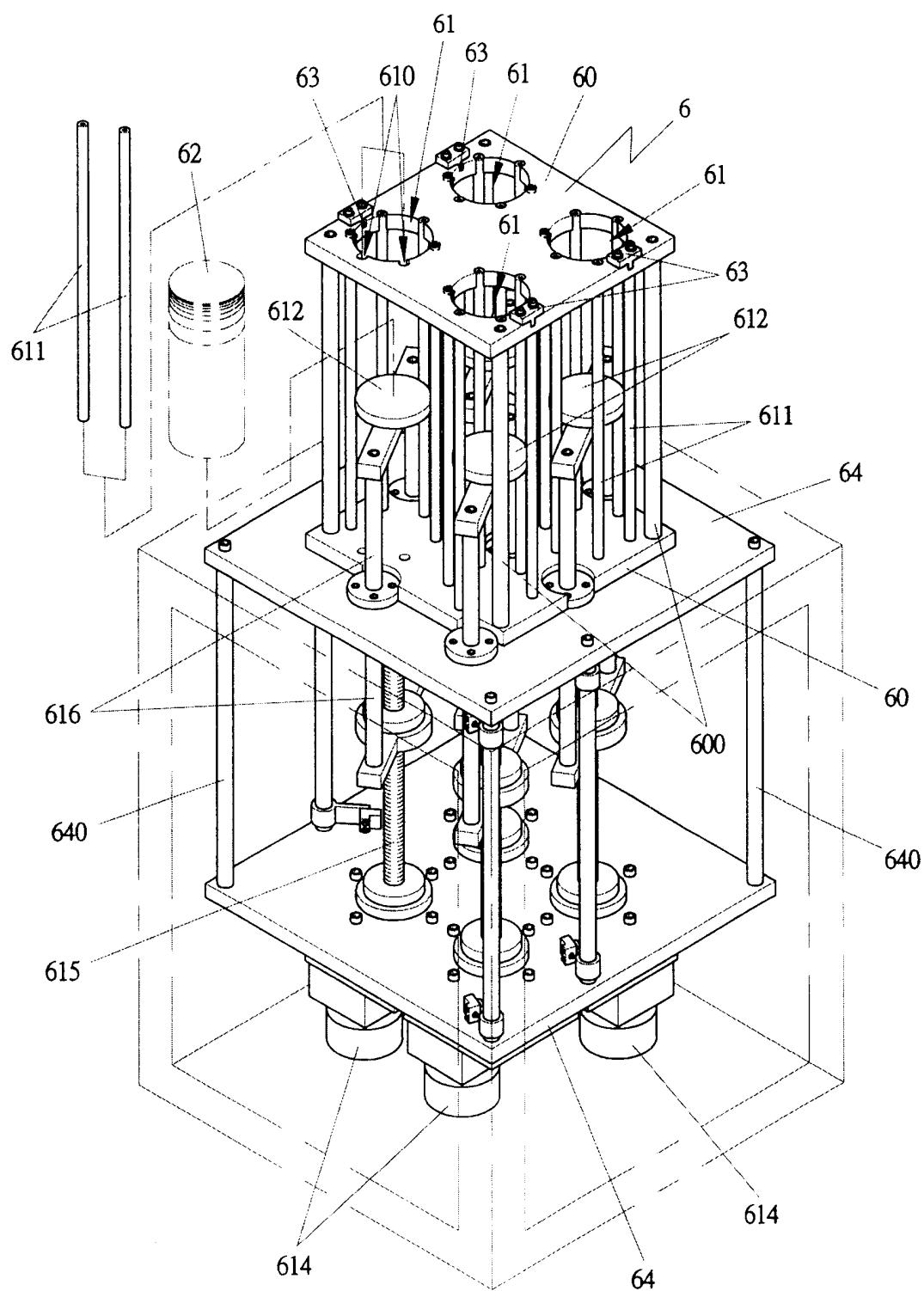


图 4

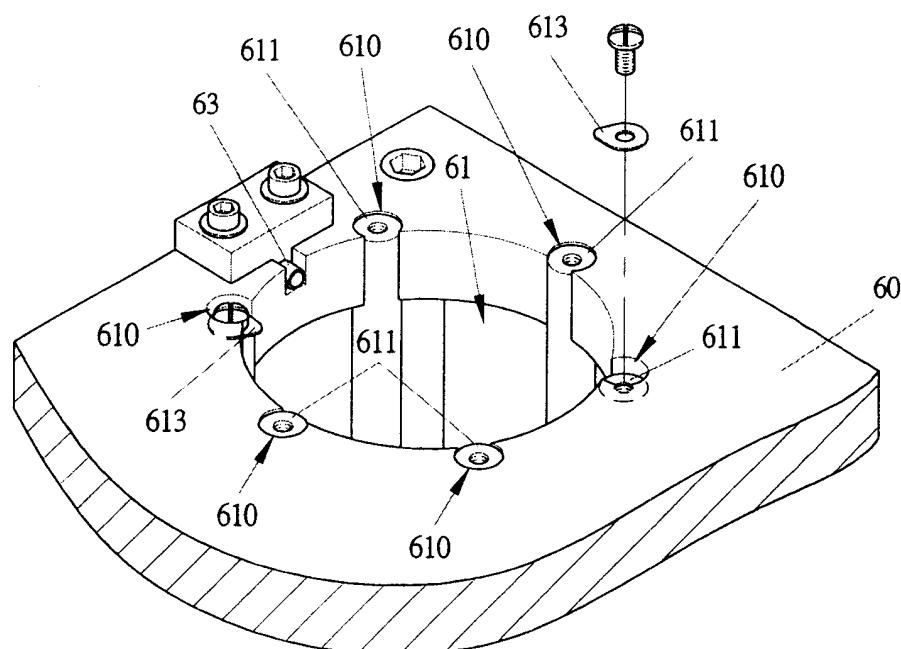


图 5

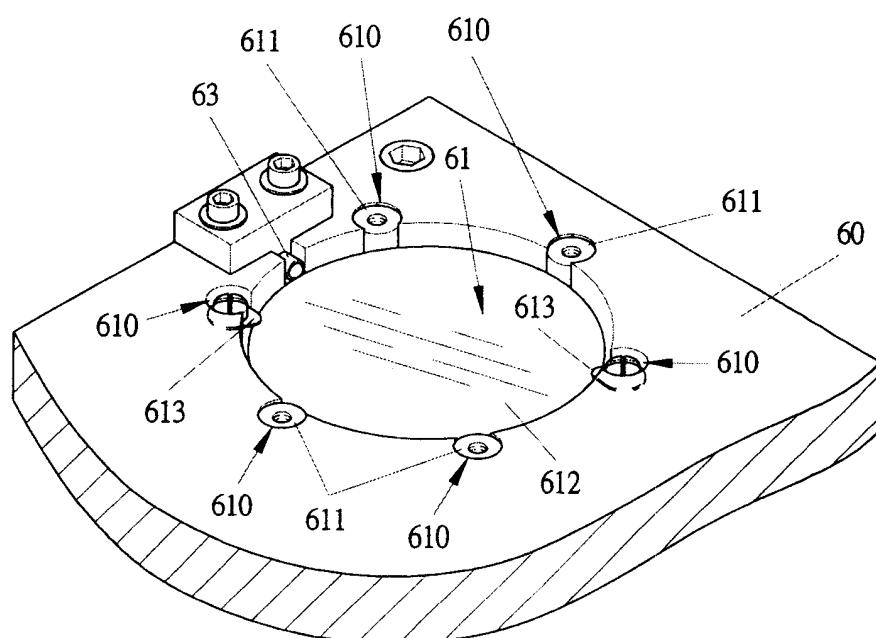


图 6

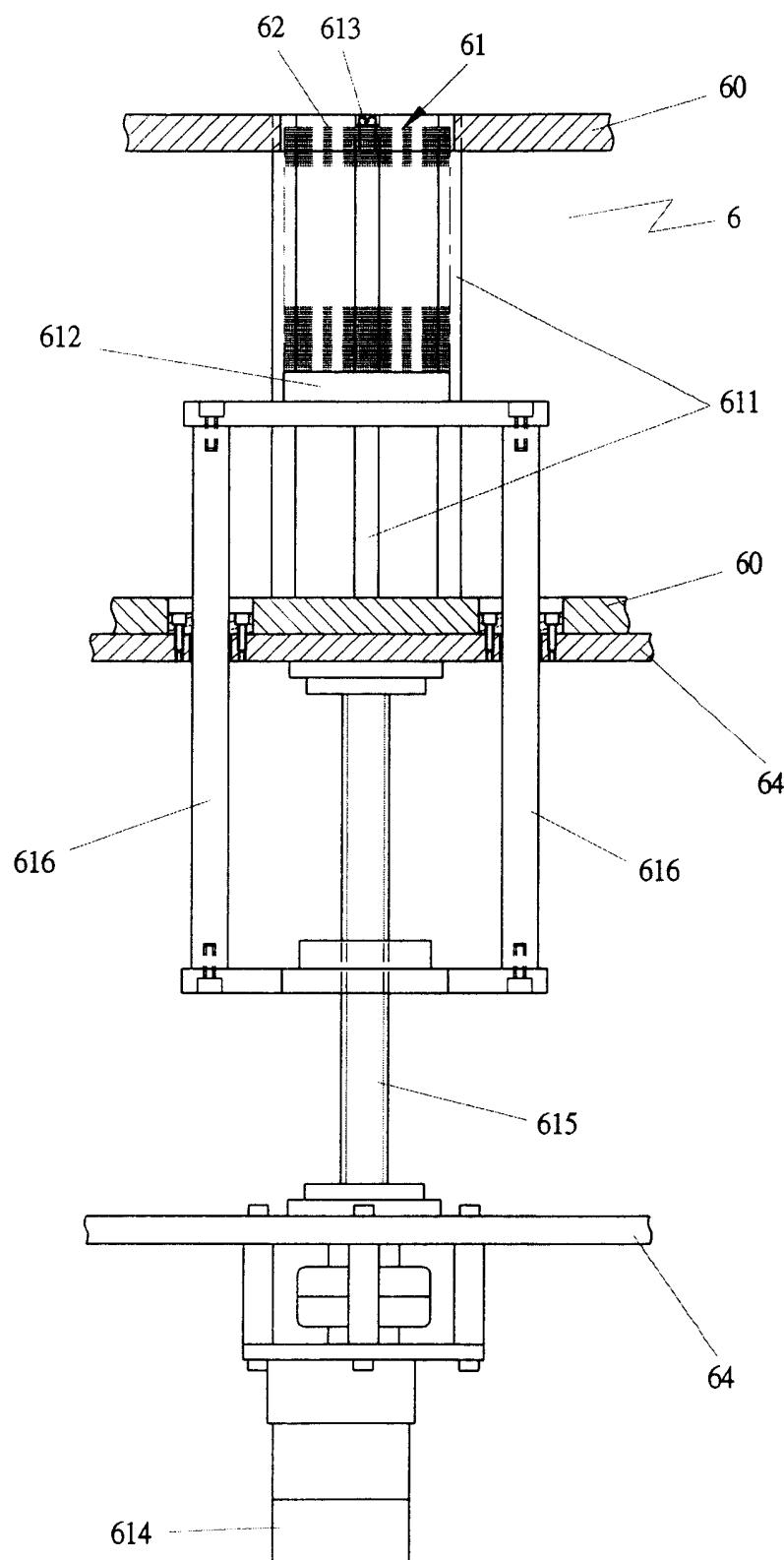


图 7

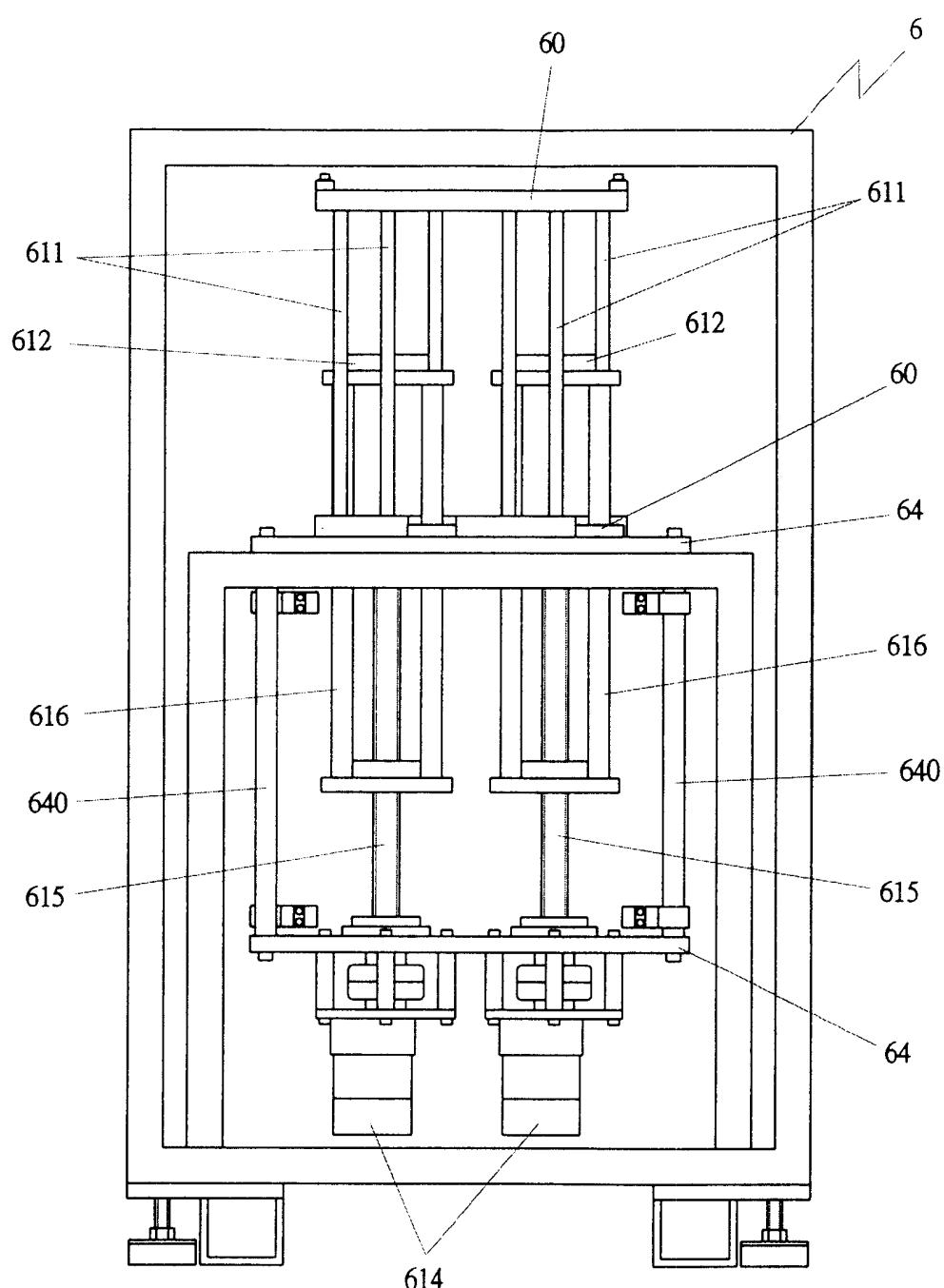


图 8

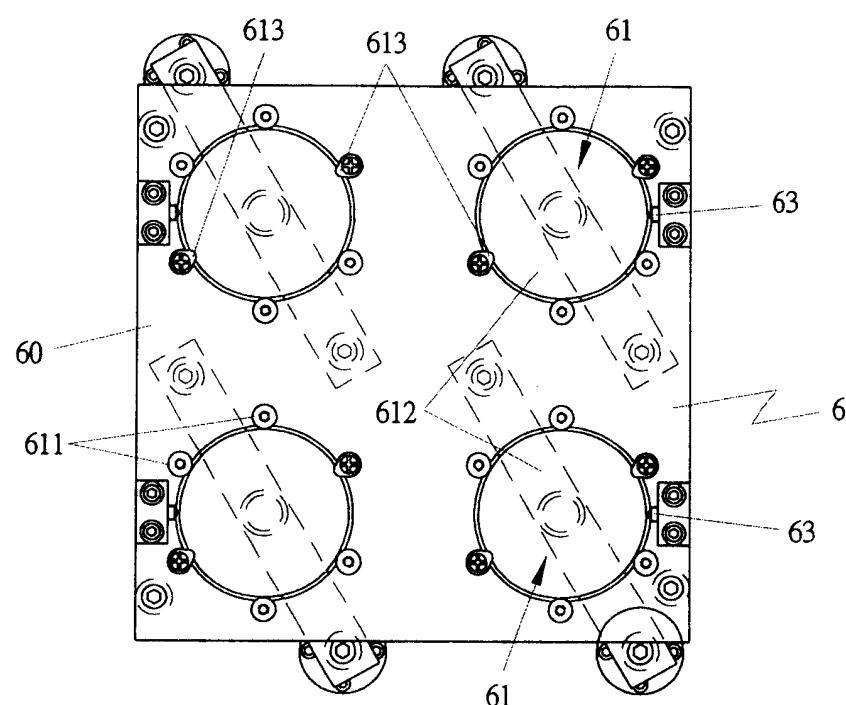


图 9

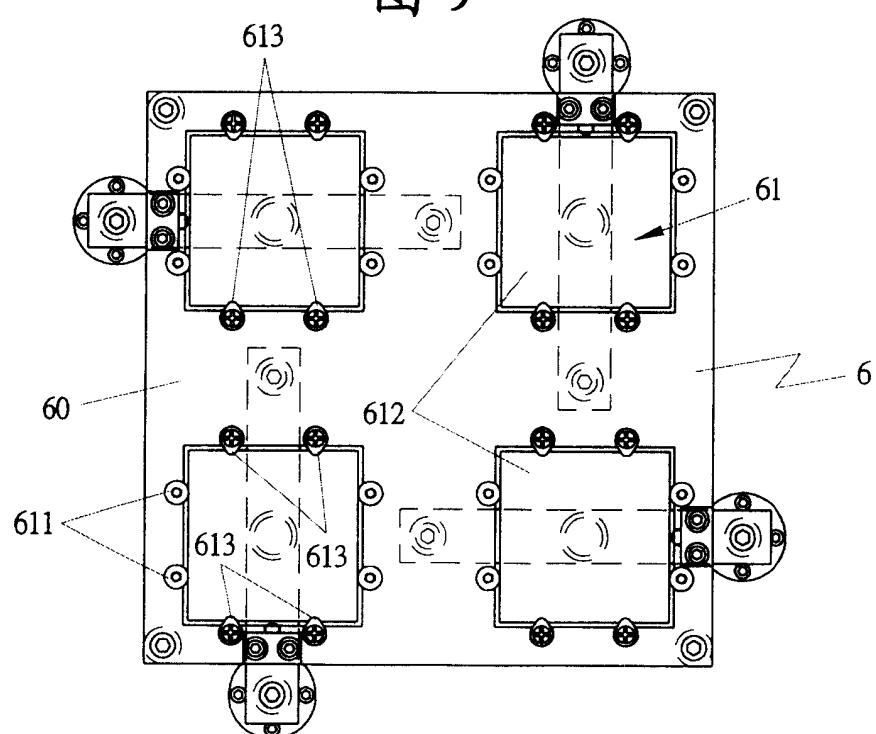


图 10

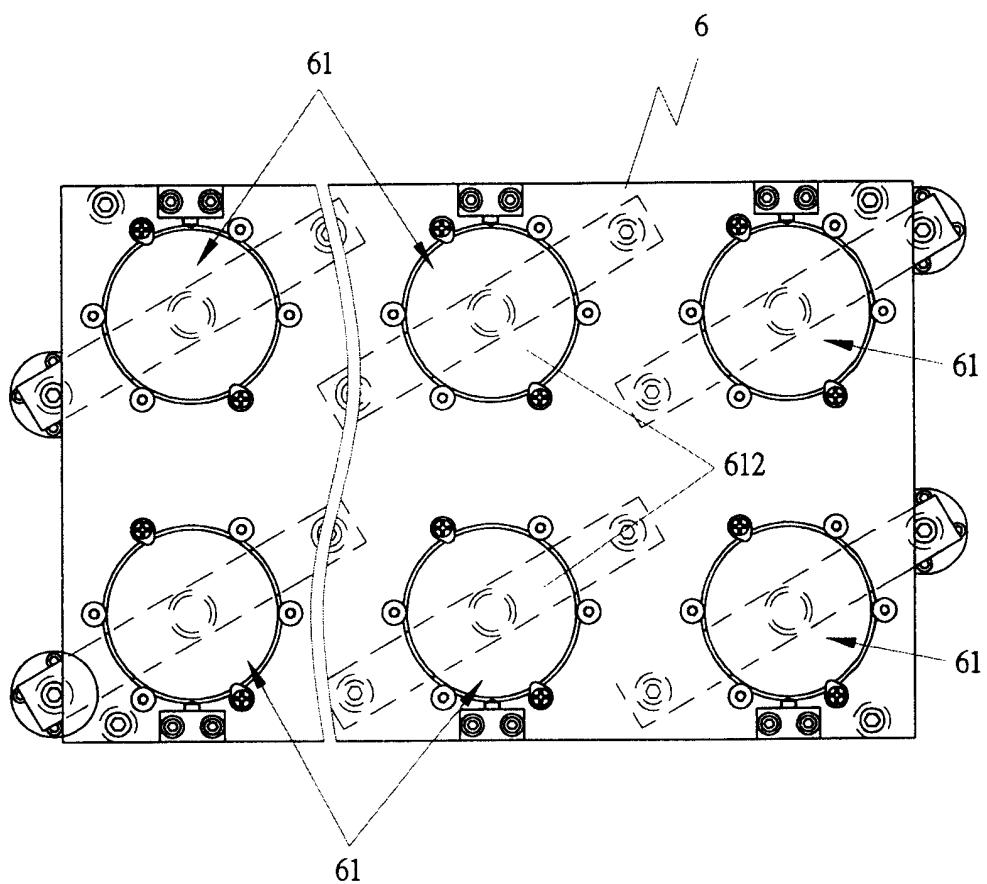


图 11

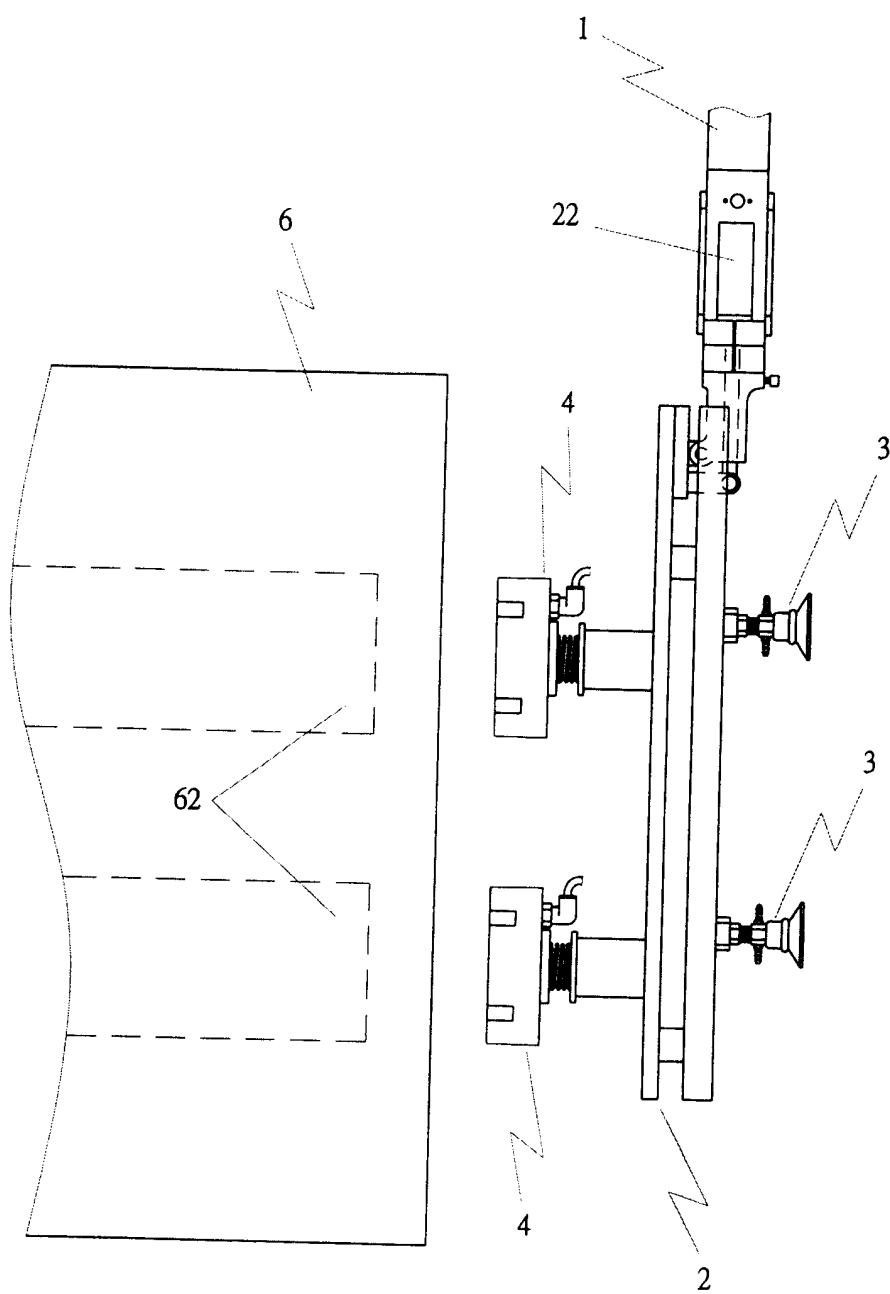


图 12