

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820006591.3

[51] Int. Cl.

B29C 45/16 (2006.01)

B29C 45/14 (2006.01)

B29C 45/10 (2006.01)

B29C 45/04 (2006.01)

B29C 45/26 (2006.01)

B29C 45/17 (2006.01)

[45] 授权公告日 2009年1月14日

[11] 授权公告号 CN 201179712Y

[51] Int. Cl. (续)

B29B 11/06 (2006.01)

[22] 申请日 2008.2.27

[21] 申请号 200820006591.3

[73] 专利权人 英济股份有限公司

地址 台湾省台北县

[72] 发明人 夏政清 陈天福 黄舜丰 林国隆

[74] 专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限公司

代理人 王雪静 逯长明

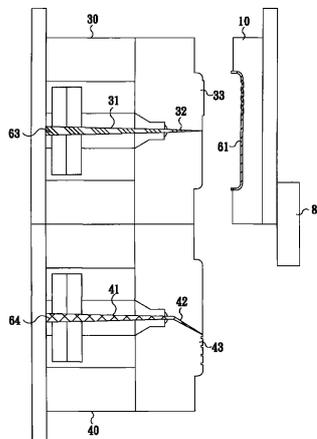
权利要求书2页 说明书6页 附图9页

[54] 实用新型名称

双色双料射出装置

[57] 摘要

一种双色双料射出装置，是将第一膜片与第二膜片嵌置于模具，其中，第一膜片具有透孔，第二膜片位于透孔内；以第一射出单元将第一射出材料射出于第一膜片，续经由驱动单元驱动模具由第一射出单元位移至第二射出单元，以将第二射出材料射出于第二膜片，使第一膜片、第二膜片结合为一体而形成塑料件成品，不仅不需进行组装而减少人力成本、缩短制程时间，并可提高制程良率，进而达到降低模具费用的目的。



- 1、一种双色双料射出装置，其特征在于，包含：
一模具，用以嵌置一第一膜片与一第二膜片，该第一膜片包含一透孔，该第二膜片位于该透孔内；
一第一射出单元，用以将一第一射出材料射出于该第一膜片；
一第二射出单元，用以将一第二射出材料射出于该第二膜片；及
一驱动单元，用以驱动该模具位移至该第一射出单元与该第二射出单元的其中一者的侧边。
- 2、如权利要求1所述的双色双料射出装置，其特征在于：该第一膜片包含一第一图样，该第二膜片包含一第二图样，该第一图样与该第二图样经由网版印刷而印制。
- 3、如权利要求1所述的双色双料射出装置，其特征在于：该第一射出单元位于该第二射出单元的侧边。
- 4、如权利要求1所述的双色双料射出装置，其特征在于：该驱动单元以旋转方式驱动该模具位移。
- 5、如权利要求1所述的双色双料射出装置，其特征在于：该第一射出单元包含一第一凸模，用以抵贴该第二膜片而避免该第一射出材料射出于该第二膜片。
- 6、如权利要求1所述的双色双料射出装置，其特征在于：该第一射出单元包含一第一原料射入道与一第一喷嘴，该第一喷嘴位于该第一原料射入道的一端，该第一原料射入道用以装载该第一射出材料，该喷嘴用以射出该第一射出材料。
- 7、如权利要求1所述的双色双料射出装置，其特征在于：该第二射出单元包含一第二凸模，用以抵贴该第一膜片而避免该第二射出材料射

出于该第一膜片。

8、如权利要求1所述的双色双料射出装置，其特征在于：该第二射出单元包含一第二原料射入道与一第二喷嘴，该第二喷嘴位于该第二原料射入道的一端，该第二原料射入道用以装载该第二射出材料，该第二喷嘴用以射出该第二射出材料。

9、如权利要求1所述的双色双料射出装置，其特征在于：更包含：一气压模与一第一刀模，该气压模以气压方式使该第一膜片成型，该第一刀模用以裁切该第一膜片。

10、如权利要求1所述的双色双料射出装置，其特征在于：更包含：一热压模与一第二刀模，该热压模以热压方式使该第二膜片成型，该第二刀模用以裁切该第二膜片。

双色双料射出装置

技术领域

本实用新型关于一种射出装置，特别是一种双色双料射出装置。

背景技术

随着环保意识的抬头与消费性电子产品对质量的要求，传统的塑料加工技术已逐渐遭到淘汰，取而代之的是模内转印（In-Mold Forming），特别是应用于表面需要多种色彩图像、刻度或编码的相关产品。

模内转印（In-Mold Forming）主要是在薄膜表面上施以印刷，使表面涂装的图案形成于薄膜上，再将薄膜热压成型为所需外观的立体薄壳，并切割、修剪至射出成型模穴的大小后，固定于射出成型模穴内，之后再与塑料结合成型，使塑料固化后与立体薄壳形成一体，即可将成品自射出成型模穴内取出，藉以形成具有表面涂装的塑料部件。藉由模内转印的方式可整合射出制程与装饰制程，免除二次加工作业程序及其所耗费的人力工时。此外，在肋骨干涉、背光、多曲面等印刷喷漆制程难以处理的情况下，必须以模内转印的方式方能达到不错的质量与效果。

此外，许多电子产品均于外盖上设置有按键，由于外盖与按键分属不同组件，必须先以模内转印的方式分别制成外盖、按键，再将按键组装于外盖上。但此种制造流程必须先针对外盖、按键分别开模，并需额外人力进行组装，不但模具费用所费不斐，且制造时间长，其所耗费的人力成本也相当高，此外，两段式的制程也会导致较高的产品不良率。

因此，如何改良模内转印的射出成型机结构，使得分属不同组件的

二塑料部件可以一体成型方式制成，藉以降低模具费用与人力成本，并有效缩短制造时间，进而提高产品良率，是一个刻不容缓的待解决课题。

实用新型内容

有鉴于此，本实用新型的目的在于提供一种双色双料射出装置，可使得分属不同组件的二塑料部件以一体成型方式制成，藉以降低模具费用与人力成本，并有效缩短制造时间，进而提高产品良率。

为达上述目的，本实用新型提出一种双色双料射出装置，包含：模具，用以嵌置一第一膜片与一第二膜片，第一膜片包含一透孔，第二膜片位于透孔内；一第一射出单元，用以将一第一射出材料射出于第一膜片；一第二射出单元，用以将一第二射出材料射出于第二膜片；及一驱动单元，用以驱动模具位移至第一射出单元与第二射出单元的其中一者的侧边。

本实用新型仅需使用一套射出模具，即可同时将第一射出材料、第二射出材料分别射出于第一膜片、第二膜片，结合第一膜片与第二膜片形成一体，不需分开射出、组装，可有效降低模具费用，并能大幅缩短制造流程，藉以减少制造时间，同时提高制程的良率，进而降低人力成本，此外，本实用新型射出后的成品具有色彩丰富的图样，并以第一膜片与第二膜片保护其图样，避免油墨受力摩擦造成图样脱落的问题。

有关本实用新型的较佳实施例及其功效，兹配合图式说明如后。

附图说明

图 1A 为本实用新型的结构示意图（一）。

图 1B 为本实用新型的塑料件半成品的示意图。

图 2A 为本实用新型的结构示意图（二）。

图 2B 为本实用新型的塑料件成品的示意图（一）。

图 2C 为本实用新型的塑料件成品的示意图（二）。

图 3A 为本实用新型的第一模片成型的示意图。

图 3B 为本实用新型的第一模片裁切的示意图（一）。

图 3C 为本实用新型的第一模片裁切的示意图（二）。

图 3D 为本实用新型的第一模片裁切后的示意图。

图 4A 为本实用新型的第二模片成型的示意图。

图 4B 为本实用新型的第二模片裁切的示意图。

图 4C 为本实用新型的第二模片裁切后的示意图。

主要组件符号说明

10.....	模具
30.....	第一射出单元
31.....	第一原料射入道
32.....	第一喷嘴
33.....	第一凸模
40.....	第二射出单元
41.....	第二原料射入道
42.....	第二喷嘴
43.....	第二凸模
51.....	气压模
52.....	热压模
53.....	第一刀模
54.....	第二刀模
61.....	第一模片

- 62..... 第二膜片
- 63..... 第一射出材料
- 64..... 第二射出材料
- 80..... 驱动单元

具体实施方式

请参照图 1A、图 1B、图 2A、图 2B 及图 2C，为本实用新型的双色双料射出装置。图 1A 为结构示意图（一），图 1B 为塑料件半成品的示意图，图 2A 为结构示意图（二），图 2B 为塑料件成品的示意图（一），图 2C 为塑料件成品的示意图（二）。

双色双料射出装置包含：模具 10、第一射出单元 30、第二射出单元 40、驱动单元 80。

模具 10，具有概呈凹陷状的模穴，用以嵌置第一膜片 61 与第二膜片 62，第一膜片 61 具有中空状的透孔 611，使第二膜片 62 可嵌置于第一膜片 61 的透孔内 611，其中，第一膜片 61 可为盖体，第二膜片 62 可为按键，但非以此为限。

第一射出单元 30，设有第一原料射入道 31，装载第一射出材料 63，并于第一原料射入道 31 末端设有第一喷嘴 32，此外，第一射出单元设有第一凸模 33，当模具 10 位于第一射出单元 30 的侧边，第一凸模 33 抵贴模具 10 内的第二膜片 62。

第二射出单元 40，位于第一射出单元 30 的侧边，设有第二原料射入道 41，装载第二射出材料 64，并于第二原料射入道 41 末端设有第二喷嘴 42。

上述说明的第一射出材料 63 与第二射出材料 64 可为相异材料，但非以此为限，也可依实际设计需求采用相同材料作为第一射出材料 63 与

第二射出材料 64。

驱动单元 80，用以驱动模具 10 位移至第一射出单元 30 与第二射出单元 40 的其中一者的侧边，使模具 10 可位移于第一射出单元 30 与第二射出单元 40 之间，其中，驱动单元 80 以不改变模具 10 的转向的方式直接带动模具 10 移动，也可以旋转方式驱动模具 10 转向而产生位移。

制造时先将第一膜片 61 与第二膜片 62 嵌置于模具 10 内，经由驱动单元 80 驱动模具 10 与第一射出单元 30 相结合，使第一凸模 33 抵贴模具 10 内的第二膜片 62，再经由第一射出单元 30 射出第一射出材料 63，其中，第一射出材料 63 经由第一原料射入道 31 进入第一喷嘴 32 而射出于第一膜片 61，并以第一凸模 33 避免第一射出材料 63 射出于第二膜片 62，第一射出材料 63 固化后即与第一膜片 61 结合（如图 1B 所示）。完成后以驱动单元 80 驱动模具 10 脱离第一射出单元 30，并驱动模具 10 位移至第二射出单元 40 而与第二射出单元 40 相结合，再经由第二射出单元 40 射出第二射出材料 64，其中，第二射出材料 64 经由第二原料射入道 41 进入第二喷嘴 42 而射出于第二膜片 62，第二射出材料 64 固化后即与第二膜片 62 结合（如图 2B 所示）。待驱动单元 80 驱动模具 10 脱离第二射出单元 40 后，便可自模具 10 内取出塑料件成品 6。

以上说明并非限制本实用新型仅能先经由第一射出单元 30 射出第一射出材料 63，再以第二射出单元 40 射出第二射出材料 64，也可将两者的顺序调换，先经由第二射出单元 40 射出第二射出材料 64，再以第一射出单元 30 射出第一射出材料 63，但以此种顺序射出时，第二射出单元 40 设有第二凸模 43，当模具 10 位于第二射出单元 40 的侧边，第二凸模 43 抵贴模具 10 内的第一膜片 61，藉以避免第二射出材料 64 射出于第一膜片 61。

请参照图 3A、图 3B、图 3C 及图 3D 为本实用新型的双色双料射出

装置，图 3A 为第一模片成型的示意图，图 3B 为第一模片裁切的示意图（一），图 3C 为第一模片裁切的示意图（二），图 3D 为第一模片裁切后的示意图。

第一模片 61 经由网版印刷而印制所需要的文字、图案而形成第一图样，完成后再经由气压模 51 以气压方式使第一模片 61 成型，成型后的第一模片 61 再经由第一刀模 53 裁切适当大小。

请参照图 4A、图 4B 及图 4C 为本实用新型的双色双料射出装置，图 4A 为第二模片成型的示意图，图 4B 为第二模片裁切的示意图，图 4C 为第二模片裁切后的示意图。

第二模片 62 经由网版印刷而印制所需要的文字、图案而形成第二图样，完成后再经由热压模 52 以热压方式使第二模片 62 成型，成型后的第二模片 62 再经由第二刀模 54 裁切适当大小。

本实用新型可直接将第一射出材料射出于第一膜片，第二射出材料射出于第二膜片，并于第一射出材料、第二射出材料固化后与第一膜片、第二膜片结合为一体而形成塑料件成品，不但能使塑料件成品具有色彩丰富的图样，以第一膜片与第二膜片保护图样而避免其脱落，并解决习用技艺必须分为两道制程射出后再行组装的问题，有效降低模具费用，同时可大幅缩短制造流程，不仅能减少制造时间，达到降低人力成本与制造成本的目的，进而提高制程良率。

虽然本实用新型的技术内容已经以较佳实施例揭露如上，然其并非用以限定本实用新型，任何熟习此技艺者，在不脱离本实用新型的精神所作些许的更动与润饰，皆应涵盖于本实用新型的范畴内，因此本实用新型的保护范围当视申请专利范围所界定者为准。

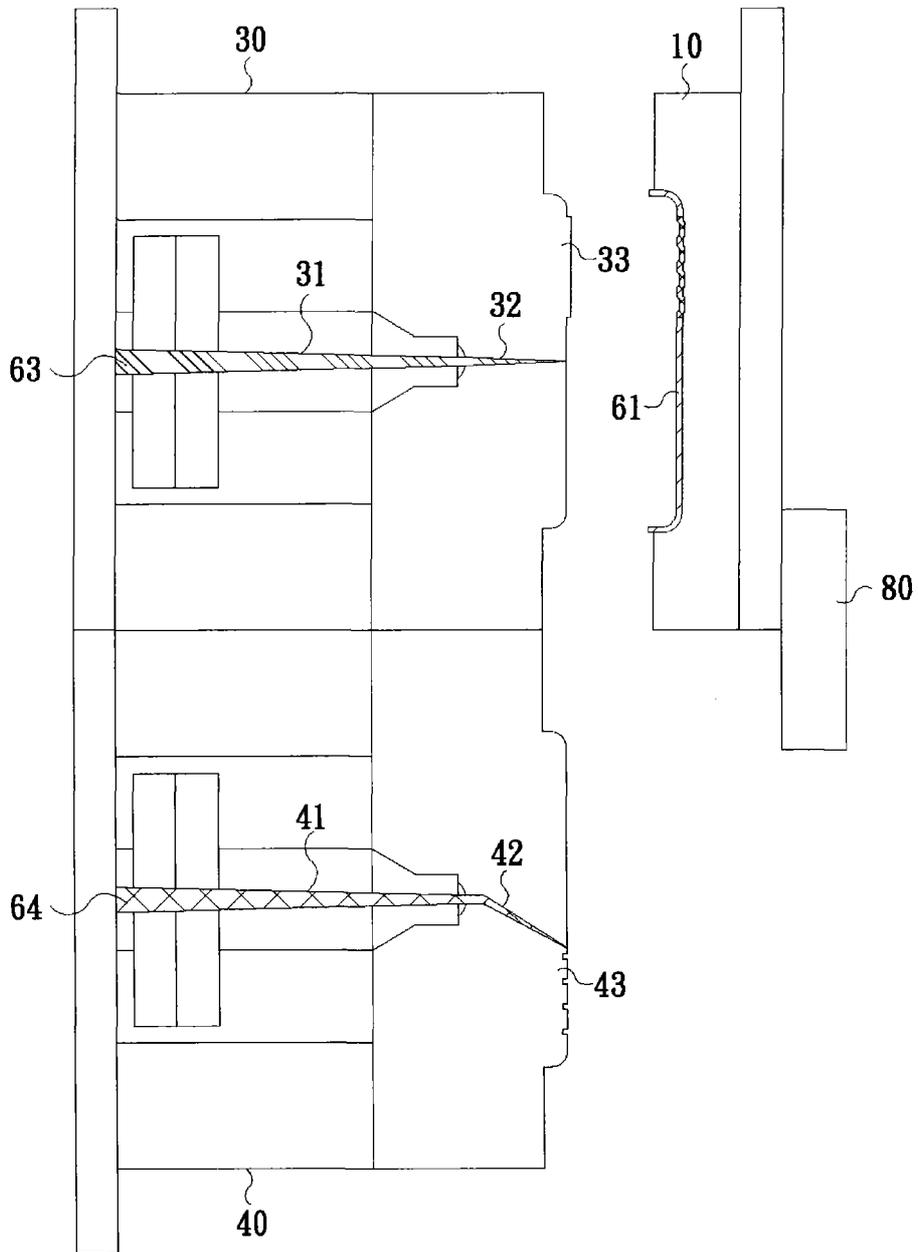


图 1A

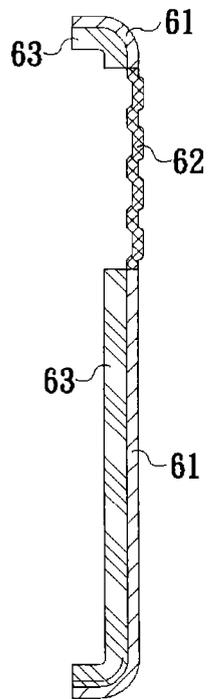


图 1B

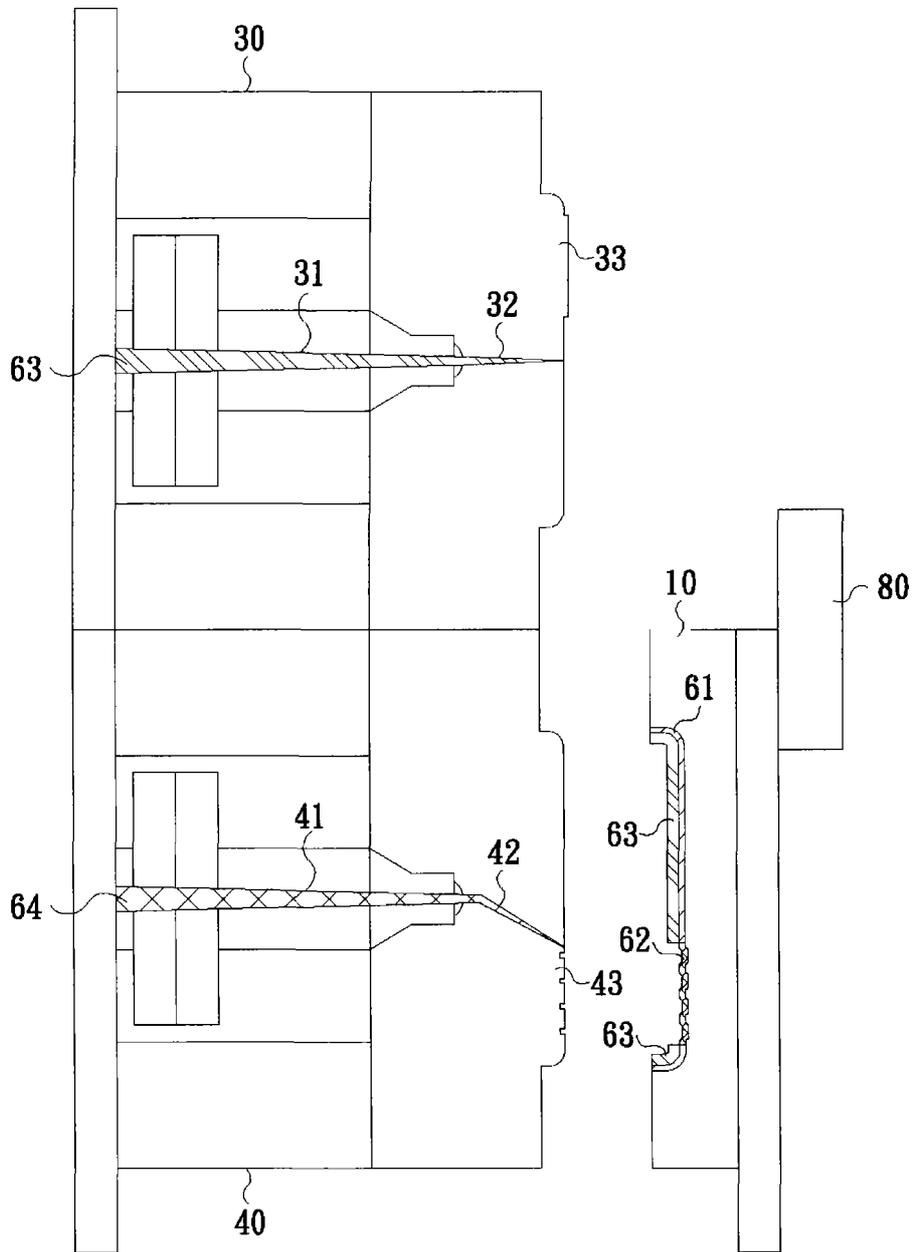


图 2A

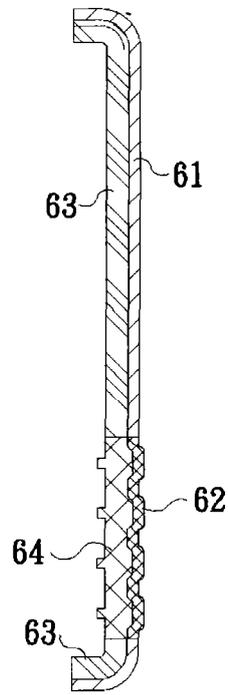


图 2B

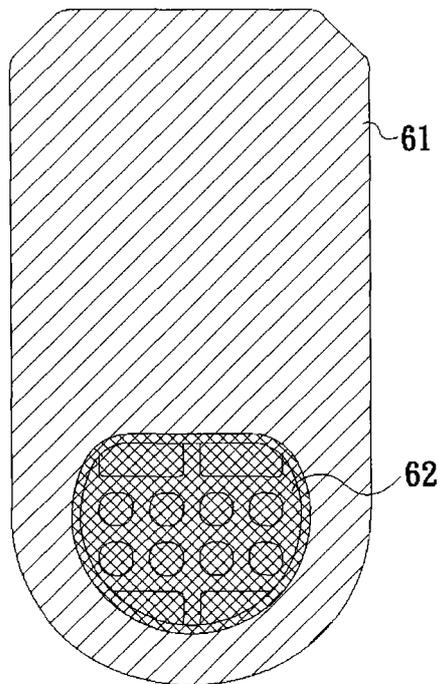


图 2C

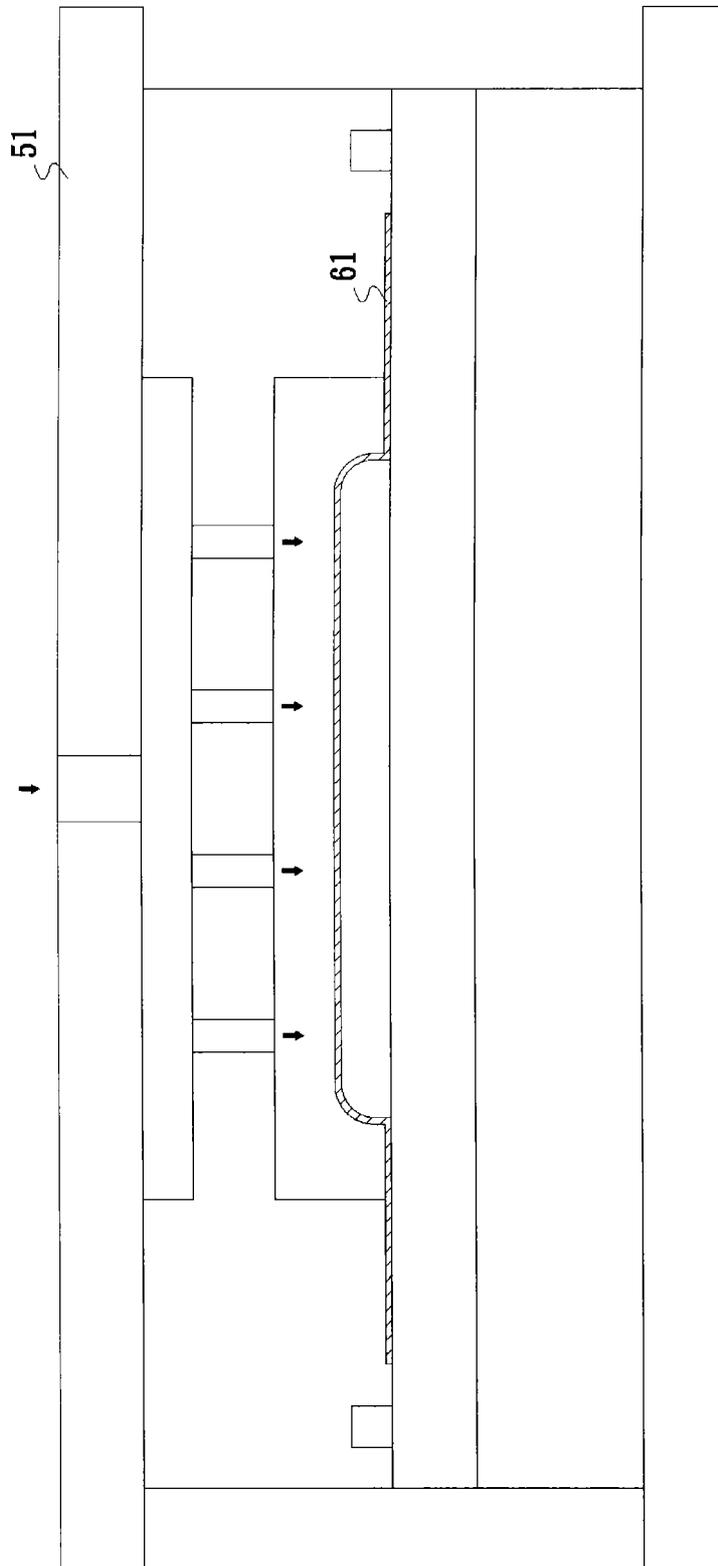


图 3A

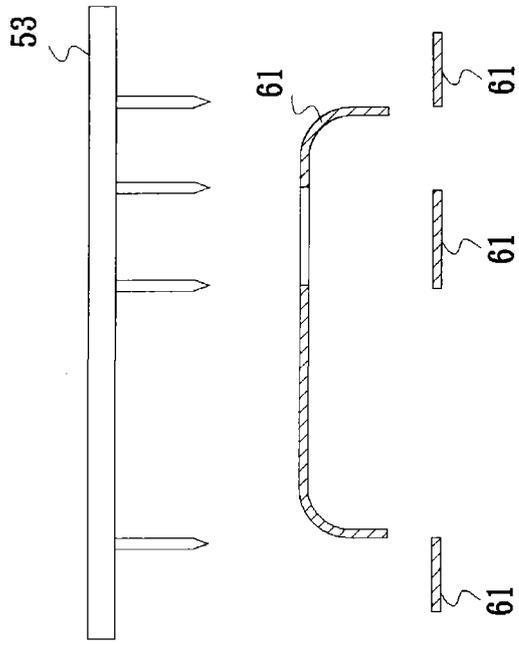


图 3C

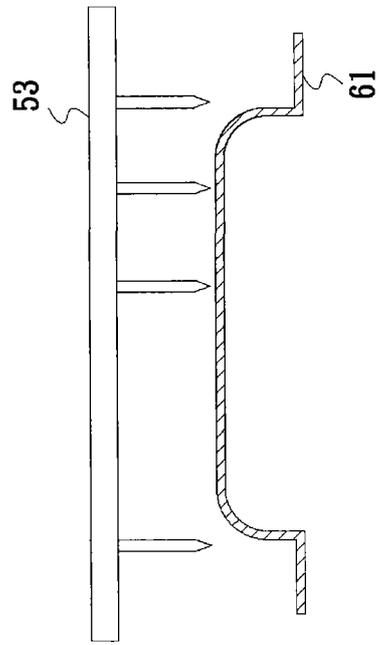


图 3B

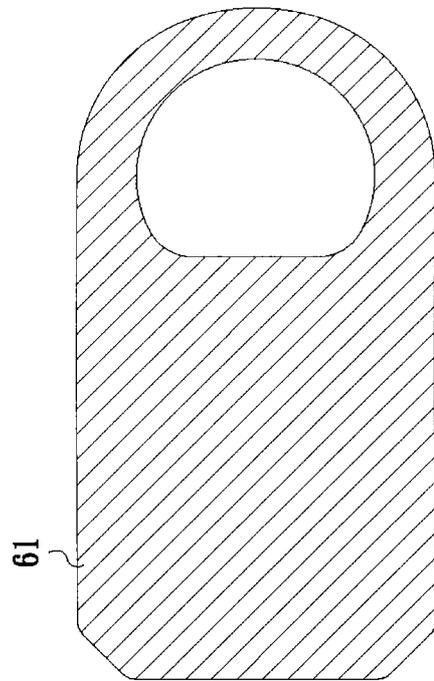


图 3D

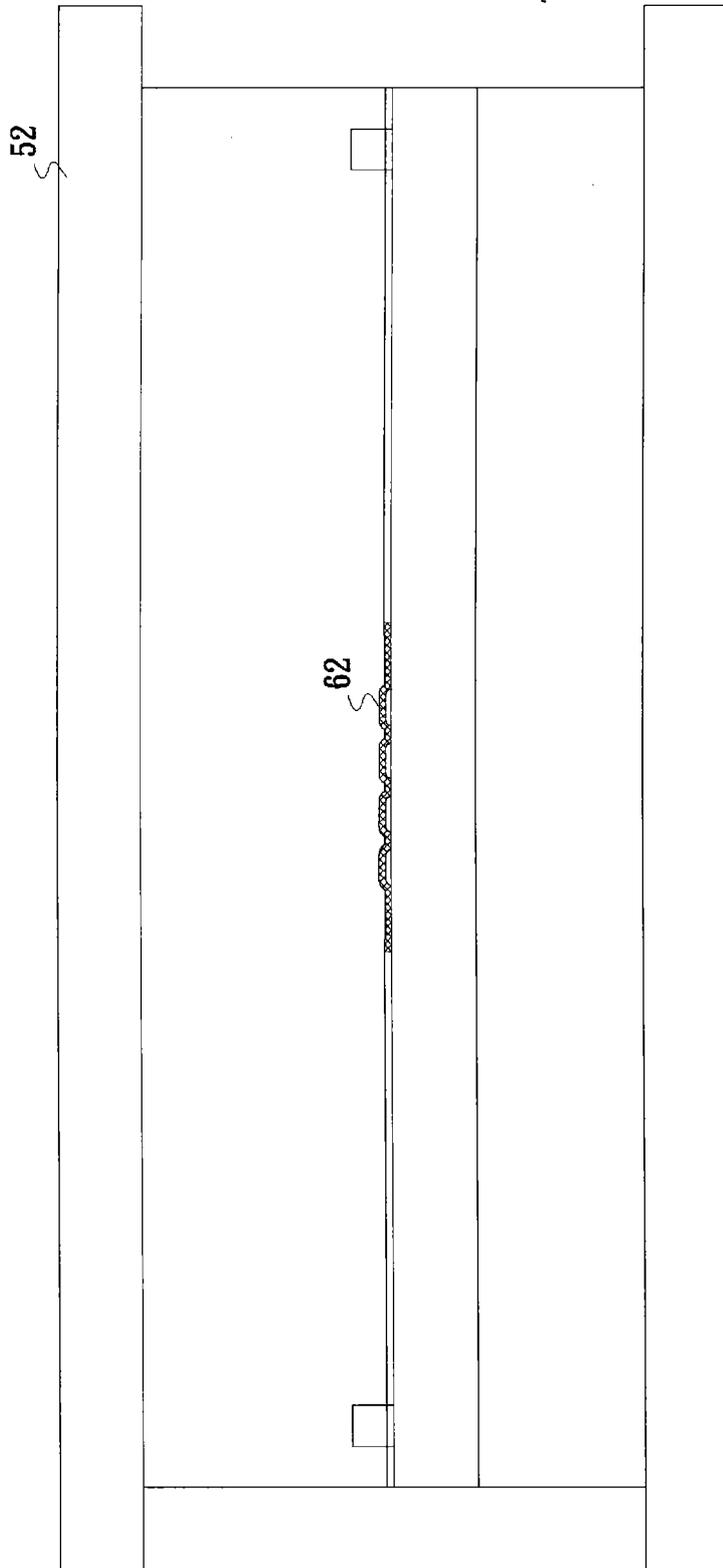


图 4A

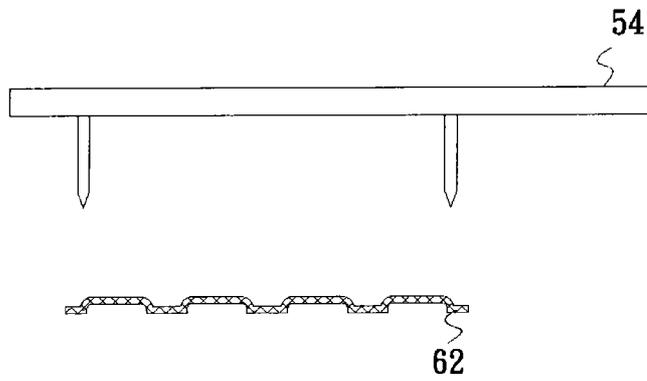


图 4B

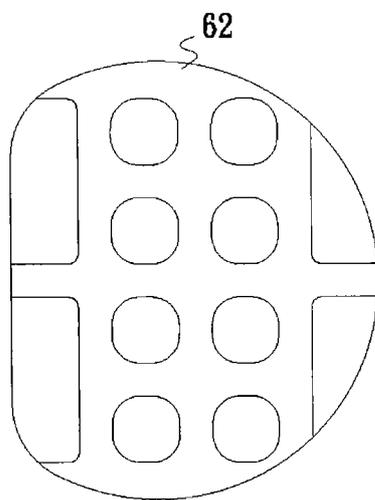


图 4C