(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 101486405 B
(45)授权公告日 2011.01.19

(21)申请号 200810000698.1

(22)申请日 2008.01.14

(73)专利权人 大荣汽车货运股份有限公司
地址 中国台湾台中市西屯区协和南巷 3-3 号

(72)发明人 陈一雄 李孟宗 穰颖坚 刘金维 胡明昌 杨聪林

(74)专利代理机构 北京纪凯知识产权代理有限公司 11245
代理人 王燕秋

(51)Int.Cl.
B65D 88/74(2006.01)
B65D 90/02(2006.01)

(56)对比文件
CN 2739128 Y,2005.11.09, 全文.
GB 228381 A,1925.02.05, 全文.
GB 392697 A,1933.05.25, 全文.
EP 1475589 A2,2004.11.10, 全文.
CN 2653395 Y,2004.11.03, 全文.

审查员 刘丹丹

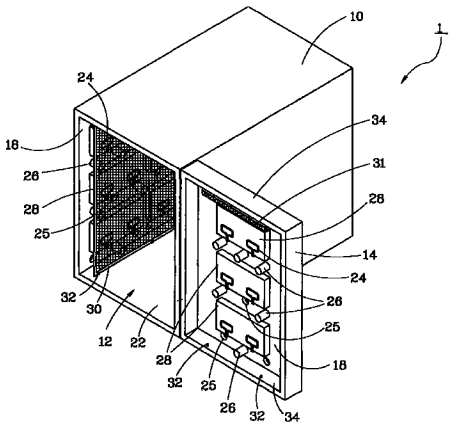
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 5 页

(54)发明名称

蓄冷设备的防护装置

(57)摘要

本发明涉及一种蓄冷设备的防护装置，其包括：一柜体，其中具有一供放置货物的容室，一门，为所述容室的出入口，以及若干侧壁、一顶面与一底面环绕所述容室；若干蓄冷块，装设于所述柜体的侧壁上；其特征在于：至少一弹性阻隔件，装设于所述柜体的容室中，位于各所述蓄冷块的前方；所述弹性阻隔件具有多孔隙结构以及弹性，供各所述蓄冷块所提供的冷空气流通以及吸收货物的撞击力。本发明还设置有若干缓冲件提供第二道吸收货物撞击力的功能。本发明可在不影响冷却效果的前提下，为蓄冷块和货物提供保护作用。



CN 101486405 B

1. 一种蓄冷设备的防护装置，其包括：

一柜体，其中具有一供放置货物的容室，一门，为所述容室的出入口，以及若干侧壁、一顶面与一底面环绕所述容室；

若干蓄冷块，装设于所述柜体的侧壁上；

其特征在于：至少一弹性阻隔件，装设于所述柜体的容室中，位于各所述蓄冷块的前方；所述弹性阻隔件具有多孔隙结构以及弹性，供各所述蓄冷块所提供的冷空气流通以及吸收货物的撞击力。

2. 如权利要求 1 所述的蓄冷设备的防护装置，其特征在于：还包括若干缓冲件，设置于各所述侧壁上，其中各所述缓冲件的外端超过各所述蓄冷块。

3. 如权利要求 2 所述的蓄冷设备的防护装置，其特征在于：所述侧壁上设有若干孔或凸柱与各所述缓冲件连接。

4. 如权利要求 2 所述的蓄冷设备的防护装置，其特征在于：各所述缓冲件为弹簧或橡胶柱。

5. 如权利要求 1 所述的蓄冷设备的防护装置，其特征在于：所述弹性阻隔件的上下二端固定于所述柜体的顶面与底面，使所述弹性阻隔件具有一预定的张力。

6. 如权利要求 5 所述的蓄冷设备的防护装置，其特征在于：在所述柜体中设有若干钩子，钩住所述弹性阻隔件。

7. 如权利要求 5 所述的蓄冷设备的防护装置，其特征在于：一卷轮固定于所述柜体中，以收卷所述弹性阻隔件。

8. 如权利要求 1 所述的蓄冷设备的防护装置，其特征在于：所述门上装设有若干蓄冷块以及一弹性阻隔件。

9. 如权利要求 8 所述的蓄冷设备的防护装置，其特征在于：所述门的上下二侧各设有一基座，以固定所述弹性阻隔件。

10. 如权利要求 1 所述的蓄冷设备的防护装置，其特征在于：所述弹性阻隔件为一具有弹性的网或是一具有孔的弹性布。

蓄冷设备的防护装置

技术领域

[0001] 本发明与冷冻、冷藏技术有关，特别是指一种蓄冷设备的防护装置。

背景技术

[0002] 在现今低温运送的技术中，蓄冷块的应用已经相当普遍。一般蓄冷块是以共晶材料 (eutectic material) 制成，蓄冷块预先被冷却至其共晶温度 (eutectic temperature) 以下，再将蓄冷块放置在一保温容室中，让该保温容室长时间保持在一预定温度。

[0003] 蓄冷块一般装设在保温容室的顶面，因对流作用，可提供较好的冷藏效果。但此种设置法有滴水的问题。原因是蓄冷块经一段时间后，表面会产生凝结水，此凝结水会直接滴落在货物上，造成货物的损坏。改进的技术为将蓄冷块设置在保温容室的侧壁，如此即可避免滴水的问题。然而，在运送的过程中，货物常会撞击设置在侧壁的蓄冷块，造成蓄冷块或是货物的损坏。

[0004] 如图 1 所示的一种改良式的蓄冷柜 60，其内侧壁上设置有波浪状的板件 62，供插入蓄冷块 64。板件 62 可避免蓄冷块 64 受货物的撞击而损坏，然而，板件 62 降低了蓄冷块 64 的冷却效果，另外，板件 62 虽保护了蓄冷块 64，但货物可能因撞击板件 62 而损坏。

发明内容

[0005] 针对上述问题，本发明的主要目的在于提供一种蓄冷设备的防护装置，其在不影响冷却效果的前提下，为蓄冷块和货物提供保护作用。

[0006] 为达到上述目的，本发明所提供的一种蓄冷设备的防护装置，其包括 ：一柜体，其中具有一供放置货物的容室，一门，为所述容室的出入口，以及若干侧壁、一顶面与一底面环绕所述容室 ；若干蓄冷块，装设于所述柜体的侧壁上 ；其特征在于 ：至少一弹性阻隔件，装设于所述柜体的容室中，位于各所述蓄冷块的前方 ；所述弹性阻隔件具有多孔隙结构以及弹性，供各所述蓄冷块所提供的冷空气流通以及吸收货物的撞击力。

[0007] 上述本发明的技术方案中还包括若干缓冲件，设置于各所述侧壁上，其中各所述缓冲件的外端超过各所述蓄冷块。

[0008] 上述本发明的技术方案中，所述侧壁上设有若干孔或凸柱与各所述缓冲件连接。

[0009] 上述本发明的技术方案中，各所述缓冲件为弹簧或橡胶柱。

[0010] 上述本发明的技术方案中，所述弹性阻隔件的上下二端固定于所述柜体的顶面与底面，使所述弹性阻隔件具有一预定的张力。

[0011] 上述本发明的技术方案中，在所述柜体中设有若干钩子，钩住所述弹性阻隔件。

[0012] 上述本发明的技术方案中，一卷轮固定于所述柜体中，以收卷所述弹性阻隔件。

[0013] 上述本发明的技术方案中，所述门上装设有若干蓄冷块以及一弹性阻隔件。

[0014] 上述本发明的技术方案中，所述门设置有二基座，以固定所述弹性阻隔件。

[0015] 上述本发明的技术方案中，所述弹性阻隔件为一具有弹性的网或是一具有孔的弹性布。

[0016] 采用上述技术方案，本发明由于设置有弹性阻隔件和缓冲件，在受到货物撞击时，弹性阻隔件会产生变形，吸收货物的冲击力。当货物的冲击力较大时，弹性阻隔件的变形也增大，并接触到缓冲件，由缓冲件提供第二道缓冲效果，并防止货物直接撞击蓄冷块。由此，当货物倾倒时，货物不会撞击到各蓄冷块，达到保护蓄冷块的功能，而货物的撞击力也会由弹性阻隔件与缓冲件吸收，达到保护货物的功能。

附图说明

[0017] 图 1 是习用蓄冷柜的立体图；

[0018] 图 2 是本发明第一较佳实施例的立体图；

[0019] 图 3 是本发明第一较佳实施例的主视图；

[0020] 图 4 是本发明第一较佳实施例的示意图，显示弹性阻隔件吸收货物的撞击力；

[0021] 图 5 是本发明第一较佳实施例的示意图，显示弹性阻隔件与缓冲件吸收货物的撞击力；

[0022] 图 6 是本发明第二较佳实施例的主视图。

具体实施方式

[0023] 为了详细说明本发明的结构、特点及功效，现举以下较佳实施例并配合附图说明如下。

[0024] 如图 2、图 3 所示，本发明第一较佳实施例所提供的蓄冷设备 1 包含有一柜体 10、若干蓄冷块 28 以及四弹性阻隔件 30。

[0025] 柜体 10 可为一蓄冷柜或是一低温运送车的车厢，其可配备冷冻设备或不配备。在本实施例中，柜体 10 为一无冷冻设备的蓄冷柜。柜体 10 具有一容室 12，供收容货物，以及一门 14 为容室 12 的出入口。四侧壁 18，其中一侧壁 18 位于门 14 上，环绕于容室 12 的四周，以及一顶面与一底面 22 位于容室 12 的上、下侧。在各侧壁 18 上装设有若干蓄冷块座 24 以及缓冲件 26。各蓄冷块座 24 为 L 形的装置，每一蓄冷块 28 可安装于二蓄冷块座 24 上，且一蓄冷块座 24 比另一蓄冷块座 24 低，使蓄冷块 28 的凝结水可向低的一侧流出。各蓄冷块座 24 尽量不遮蔽蓄冷块 28，以降低对冷却效果的影响。

[0026] 各侧壁 18 上设有若干孔 25，各缓冲件 26 分别插入孔 25 中且缓冲件 26 的外端超过相邻的蓄冷块 28。根据不同货物可改变各缓冲件 26 的数量以及分布状态。在本实施例中，各缓冲件 26 为橡胶柱体，愈接近顶面，各缓冲件 26 的数量愈多，反之，愈接近底面 22，各缓冲件 26 的数量愈少。

[0027] 各弹性阻隔件 30 具有多孔隙结构，在本实施例中，弹性阻隔件 30 为塑料网，塑料网 30 是由一固定于容室 12 的顶面的卷轮 31 所拉出，并被固定于容室 12 的底面 22 上的钩子 32，形成货物与各缓冲件 26 之间的阻隔。卷轮 31 中具有卷回装置（图中未示），以使拉出的塑料网具有张力，以及当塑料网 30 脱离钩子 32 后自动卷回的功能。在门 14 的上下二侧各设有一基座 34，供卷轮 31 与钩子 32 设置。各弹性阻隔件 30 的多孔隙结构有利于蓄冷块 28 的冷空气循环。当然，塑料网 30 也可直接固定在容室 12 的顶面与底面 22 上，而不需卷轮 31。

[0028] 如图 4 所示，假设柜体 10 在被运送的过程中，货物 36 往一蓄冷块 28 冲撞过去，货

物 36 会先接触弹性阻隔件 30，弹性阻隔件 30 因货物 36 的撞击力会产生变形，吸收货物的冲击力。当货物的冲击力较大时，如图 5 所示，弹性阻隔件 30 的变形也增大，并接触到缓冲件 26。缓冲件 26 提供第二道缓冲效果，并防止货物 36 直接撞击蓄冷块 28。由此，当货物 36 倾倒时，货物 36 不会撞击到各蓄冷块 28，以达到保护蓄冷块 28 的功能。而货物的撞击力也会由弹性阻隔件 30 与缓冲件 26 吸收，达到保护货物的功能。

[0029] 如图 6 所示，本发明第二实施例所提供的蓄冷设备 2，其大体与第一实施例相同，只是弹性阻隔件 38 为一具有孔 40 的弹性布，而缓冲件 42 为压缩弹簧，用一凸柱 44 固定。

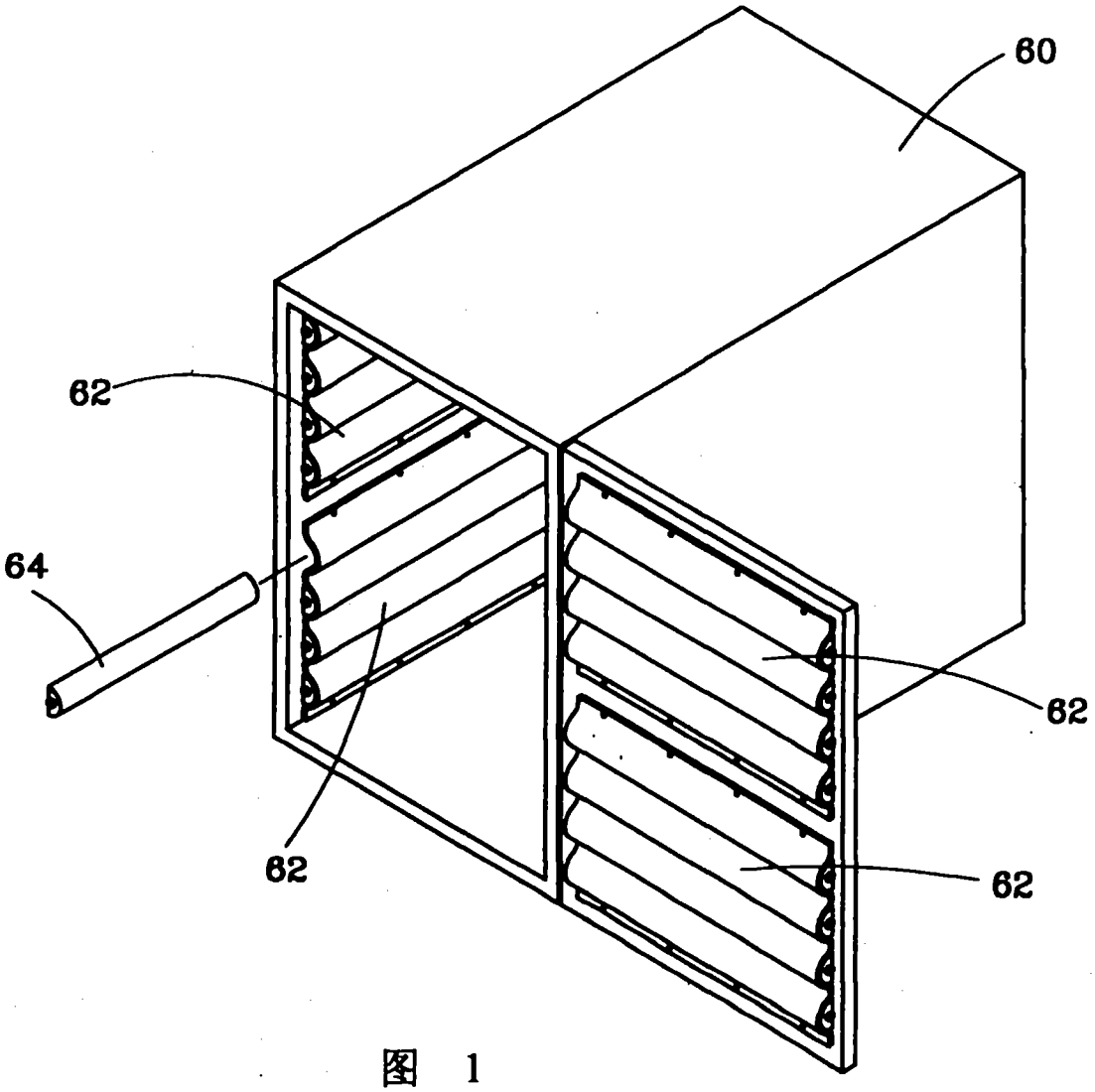


图 1

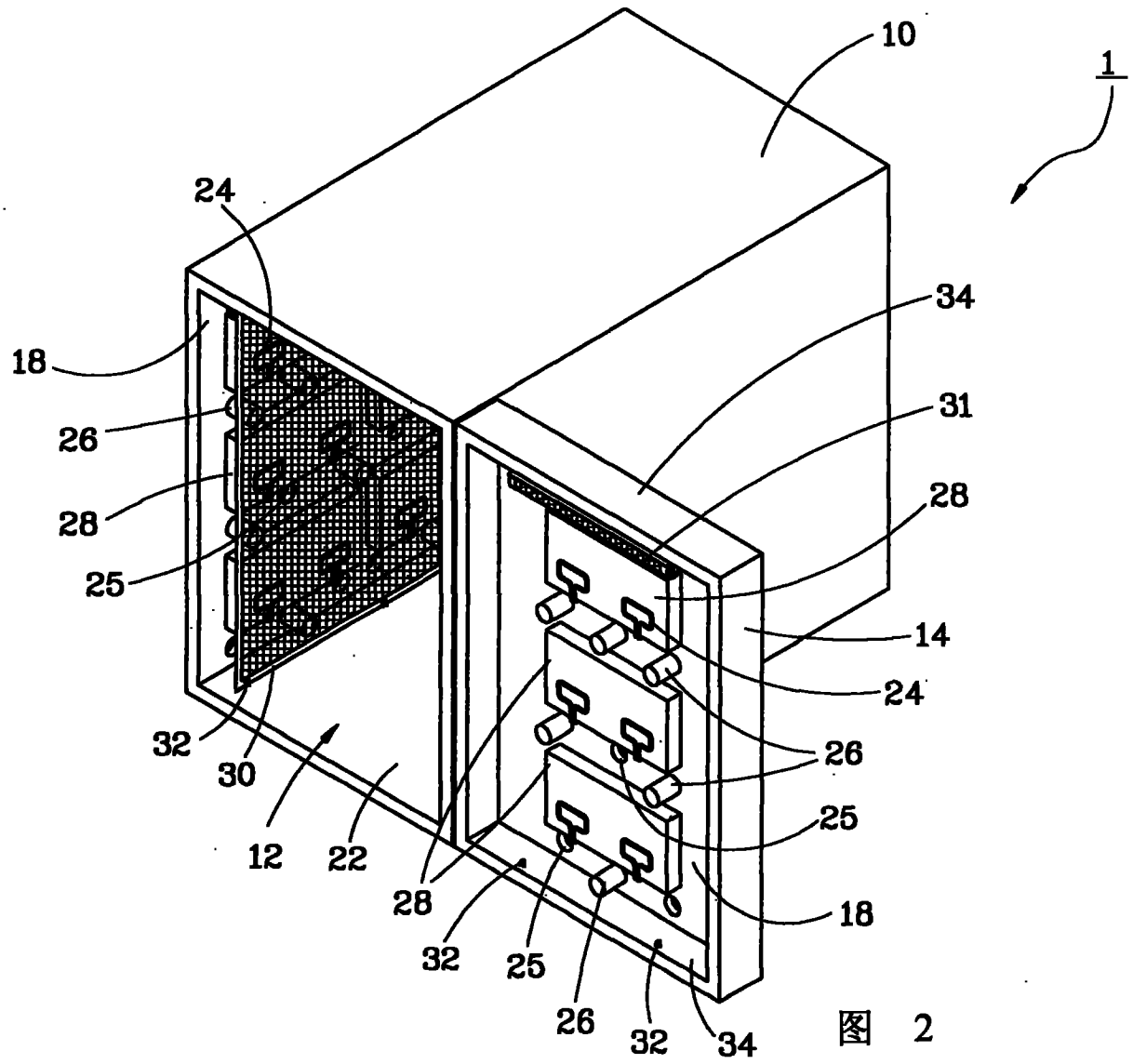


图 2

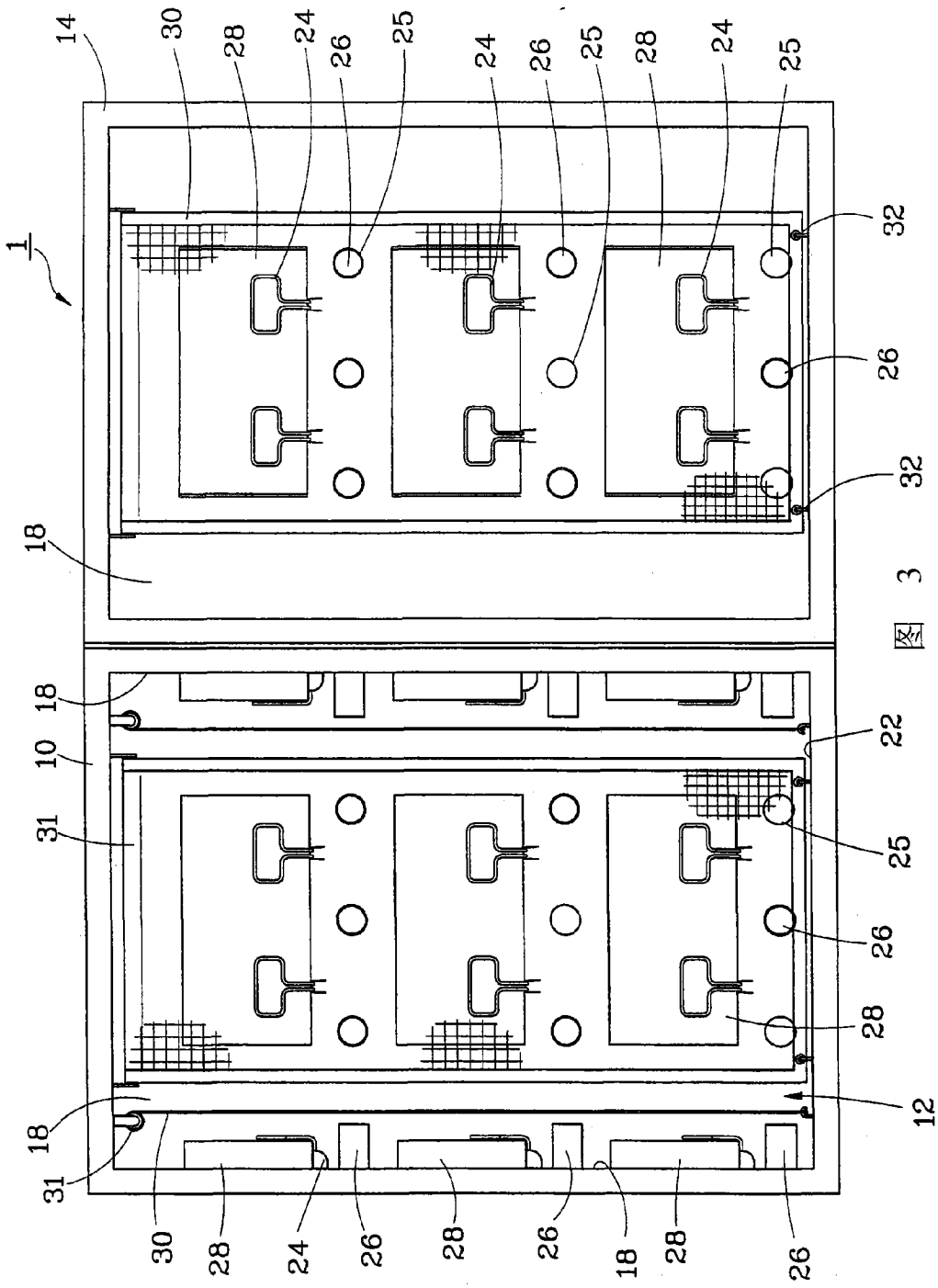

14
30
28
24
26
25
24
26
25
28
24
25
1
32
26
32
18
3
18
10
31
22
25
26
28
12
18
31
30
28
24
26
28
26
18
28
26

图 3

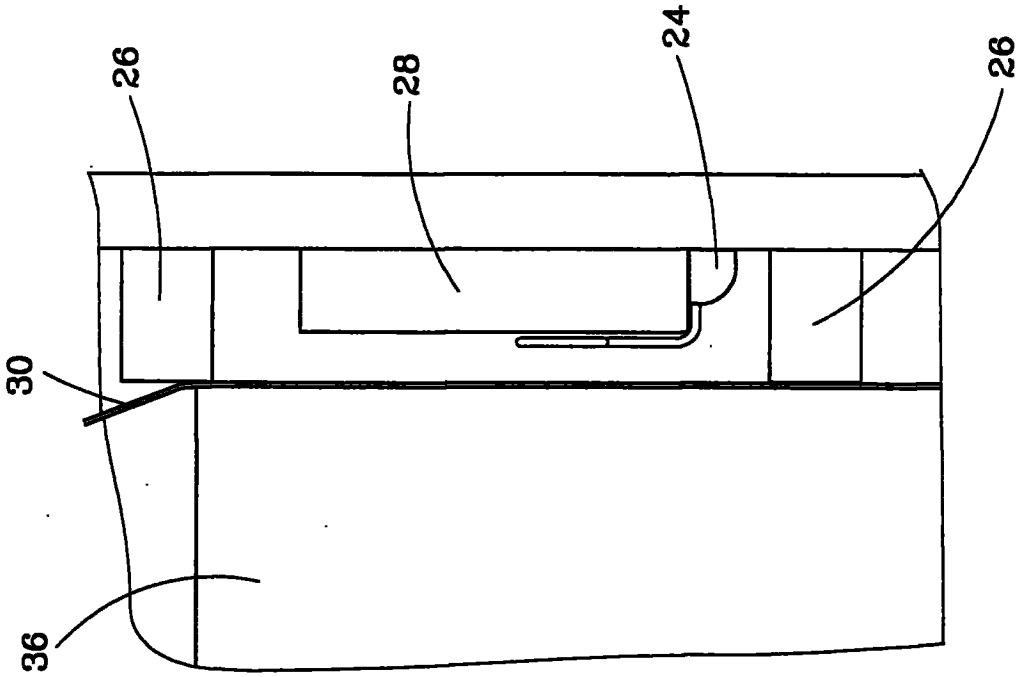


图 5

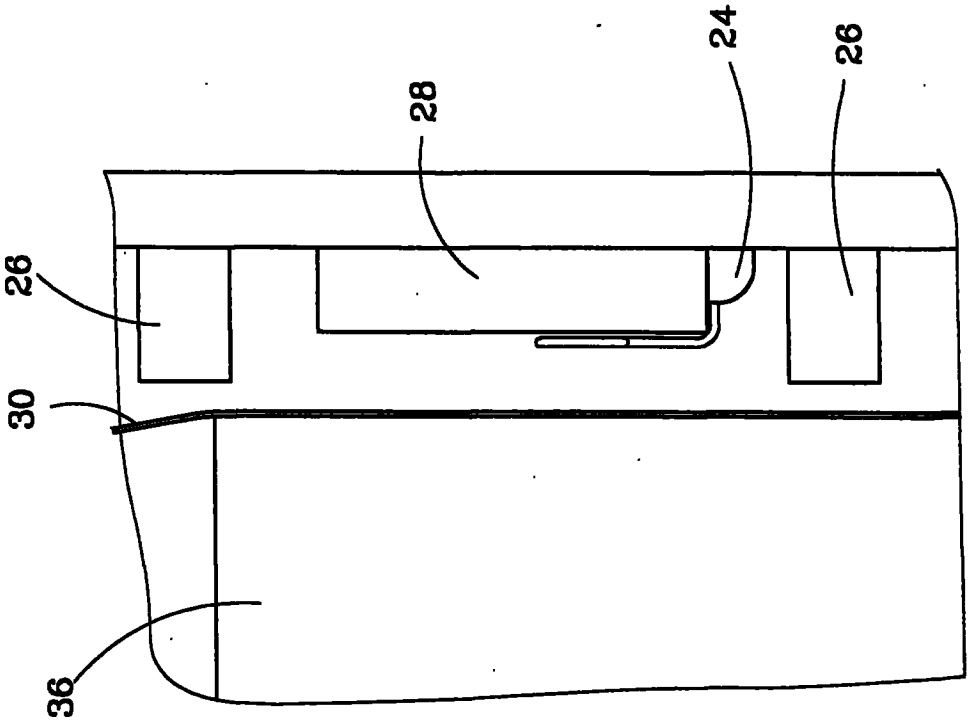


图 4

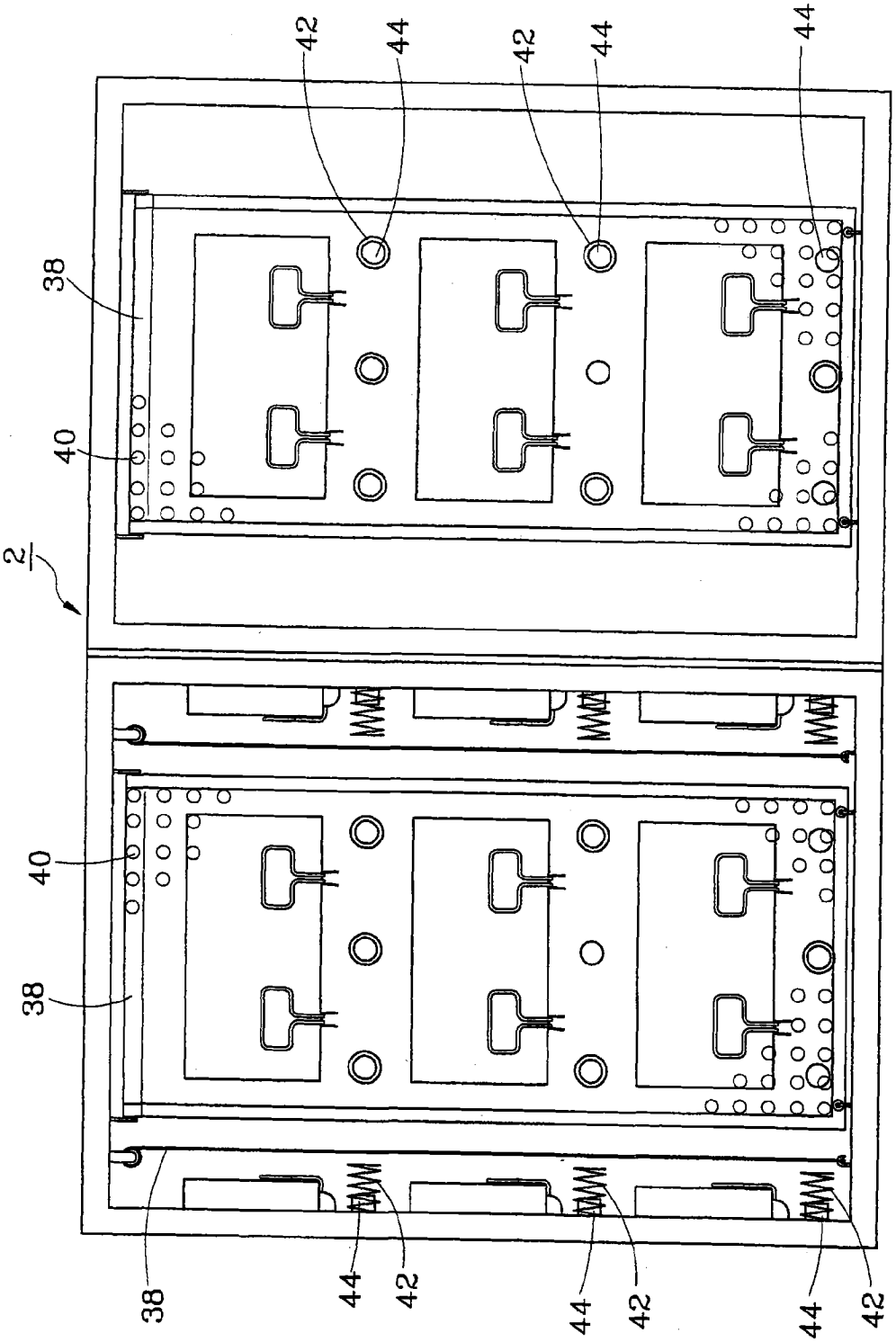


图 6