

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl<sup>7</sup>  
E06B 9/02



# [12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 02207922.X

[45] 授权公告日 2003 年 2 月 19 日

[11] 授权公告号 CN 2536753Y

[22] 申请日 2002.03.19 [21] 申请号 02207922.X

[73] 专利权人 约翰·查尔斯·佩珀雷尔

地址 澳大利亚昆士兰

共同专利权人 诺曼·塞西尔·沃特曼

[72] 设计人 史蒂文·约翰·布拉贝克

彼得·亚历山大·博曼

[74] 专利代理机构 北京纪凯知识产权代理有限公司

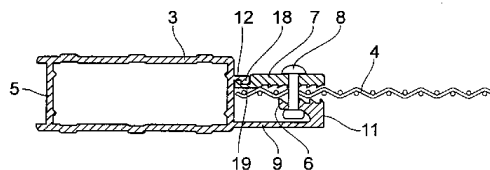
代理人 沙捷

权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图 3 页

[54] 实用新型名称 侵入防护屏

[57] 摘要

一种侵入防护屏，由一个框架和一面侵入防护孔网而组成。该孔网，通过杠杆夹紧作用，在一个与框架一体的夹紧部分和一个独立构成的夹紧部件之间被固定于框架。夹紧部分与夹紧部件邻近的表面具有锯齿形轮廓，夹紧部件的邻近表面也可以具有锯齿形轮廓。夹紧部件和夹紧部分被诸如铆钉或螺钉的紧固件所固定。



I S S N 1 0 0 8 - 4 2 7 4

1. 一种侵入防护屏，包括一个由数个细长的框架部件构成的框架和一孔网，其特征在于：

所述每一框架部件具有一个其每一端部接合一个角拉条的槽部分，和一个与所述槽部分隔开的夹紧部分；

所述孔网为金属线编织的侵入防护孔网，它覆盖由所述框架围成的开口，并定位在所述夹紧部分；还进一步包括

多个与各自的紧固件共同作用的夹紧部件，从而通过杠杆夹紧作用，在所述夹紧部分和所述夹紧部件之间夹紧所述孔网；

其中所述夹紧部分在邻近所述夹紧部件的表面上，具有锯齿形轮廓。

2. 如权利要求 1 所述的侵入防护屏，其特征在于：在所述夹紧部件在邻近所述夹紧部分的表面上，具有锯齿形轮廓。

3. 如权利要求 1 所述的侵入防护屏，其特征在于：每一所述夹紧部分被一个凸缘部分支撑，该凸缘部分位于从所述槽部分延伸出的一个壁部分的端部。

4. 如权利要求 1 所述的侵入防护屏，其特征在于：所述夹紧部件和所述夹紧部分沿着各自框架部件的长度方向延伸。

5. 如权利要求 1 所述的侵入防护屏，其特征在于：孔网的相邻纬线或经线的间距不大于 2.2mm。

6. 如权利要求 5 所述的侵入防护屏，其特征在于：该间距在 1mm~2.1mm 之间的范围内。

7. 如权利要求 1 所述的侵入防护屏，其特征在于：框架部件是挤制的铝材长形物。

8. 如权利要求 1 所述的侵入防护屏，其特征在于：还包括一个与槽部分一体的并从槽部分向内伸展的唇部。

9. 如权利要求 8 所述的侵入防护屏，其特征在于：该唇部和壁部分与槽部分的一个壁共同形成一个凹槽，所述凹槽容纳夹紧部件的一条边。

10. 如权利要求 8 所述的侵入防护屏，其特征在于：该唇部邻接夹紧部件，以在夹紧时协助保持夹紧部分和夹紧部件之间的平行。

11. 如权利要求 1 所述的侵入防护屏，其特征在于：所述唇部为钩型。

## 侵入防护屏

### 发明领域

本发明涉及一种用于窗户、门道等处的侵入防护屏，特别涉及用于安全保障以及遮挡昆虫的防护屏。

### 背景技术

屏板或格栅有时被用于提高建筑的安全性。例如，钢条格栅用以阻止侵入者由门或窗进入房屋。用在窗子上时，钢条格栅被栓固在窗子附近的墙面上。用在门上时，钢条格栅被用枢轴安装于门道，并作为附加的门来使用。

人们普遍认为钢条格栅有碍观瞻，所以它通常仅用于工业建筑、店铺及一些商业场所。而且，格栅钢条之间的距离通常都宽得足以能让螺钉刀具或钢锯进入以切割钢条，所以这种格栅并不能始终保证足够安全。

安全屏作为钢条格栅的一个替换方式，经常被用于阻止侵入者由门或窗进入房屋。安全隔板包括一个挤制框架，用一个宽格孔网覆盖在由挤制框架围成的区域。宽格孔网通常具有直径为 7mm 的细长件，网孔间距大约为 60mm。孔网通常被安装在框架的狭槽内，且通常没有被夹紧于框架。原因之一是宽格孔网通常是由扩展铝制成的，由于其与框架接触表面太小，而不适于用螺栓紧固。而且，孔网的轮廓要求精确、并要求针对每一屏专门对齐螺孔，这就加大了工作量。因而，存在有潜在的侵入者从框架上移动部分或整个未被螺固的孔网的可能性。

此类安全屏具有与钢条格栅同样的缺陷性质，即孔网可能用螺栓刀具或钢锯切割。

当与其相关的窗或门被打开以给房屋通风时，上述屏或格栅所能提供的安全性就很有限了。然而，这些屏或格栅起不到遮挡昆虫的作用，故而有时为了遮挡昆虫，而将细孔网与安全屏或格栅联合使用。

细孔网通常安装在木框架上，或是屏的挤制框架的键槽上，键槽内有一橡胶条，用于固定孔网的边。

上述细孔网不能防止侵入者，因为木框架会被轻易地破坏，或孔网会被轻易地从键槽移走。还有，细孔网通常是细尼龙或细金属丝制成的，很容易被破坏。因而，通常使用的细孔网屏、安全屏或安全格栅只能有限地提供保障安全和遮挡昆虫的功能，还存在增加制造和安装费用的缺点。

我们的澳大利亚第 694515 号专利描述了一种解决现有问题的方案，该专利公开了一种侵入防护屏，包含有编织的金属丝侵入防护孔网。发明者现在已经认识到，固定该孔网的改进装置是可行的。

## 发明内容

本发明的一个目的是提供一种侵入防护屏，能减轻与现有技术的门道、窗户或类似物的屏蔽物有关的至少一个问题。

按照本发明的一个方面提供的一种侵入防护屏，包括：

一个由若干个细长框架部件构成的框架，每一框架部件具有一个槽部分（channel section），在其每一端接合一个角拉条（stake），和一个与所述槽部分隔开的夹紧部分；

一面金属线编织的侵入防护孔网，覆盖在由所述框架围成的一个开口上，并位于所述夹紧部分；以及

多个与各自的紧固件共同作用的夹紧部件，利用杠杆夹紧作用，将所述孔网夹紧在所述夹紧部分和所述夹紧部件之间；

其中在邻近所述夹紧部件的所述夹紧部分的表面上，具有锯齿形轮廓。

优选地，每一夹紧部件在与所述夹紧部分邻近的表面上，可以具有锯齿形轮廓。

所述夹紧部件和夹紧部分分别沿着各自框架部件的长度方向适当地延伸。

孔网的相邻纬线或经线之间的合适的间距为不大于 2.2mm，优选为在 1mm 到 2.1mm 范围内。

夹紧部分被一个壁部分与槽部分适当地隔开。该壁部分是槽部分

的一个壁的简单延伸。

有一个与槽部分成一体的唇部，其从槽部分适当地向内侧伸展。该唇部和该壁部分以及该槽部分的一个壁，共同形成了一个凹槽，所述凹槽容纳该夹紧部件的一边。

优选地，所述屏具有盖啮合装置，以使一个盖条能安装与其上，从而当从内侧观察所述屏时，所述紧固装置是隐藏的。

紧固装置可以是铆钉或螺丝。螺丝可以是自攻型或是其他类型。替换地，紧固装置可以是咬合附件（snap fitment）。

当从外侧观察所述屏时，所述壁面部分适宜地将所述紧固装置隐藏起来。

## 附图说明

为使本发明更容易理解并产生实际效果，现用下述优选实施例作为参考。

图 1 是侵入防护屏的透视图；

图 2 是图 1 中 A-A 剖面剖视图，示出了本发明的一个实施例；

图 3 是一个分解透视图，示出了图 2 中的框架部件如何形成一个拐角部分；

图 4 是类似图 2 的剖视图，示出了本发明的第二个实施例；以及

图 5 是类似图 2 的剖视图，示出了本发明的第三个实施例。

## 具体实施方式

如图 1 所示，示出了一种具有一个框架 2 的侵入防护屏 1，该框架 2 包括多个细长形框架部件 3、以及被夹紧于框架部件 3 的侵入防护孔网 4。

孔网 4 覆盖由框架 2 围成的开口。孔网 4 是由不锈钢丝编织而成的网状物。在澳大利亚第 694515 号专利中，已经描述了适合的孔网尺寸。业已发现最适合的孔网尺寸为：金属丝直径为 0.8mm 到 1.2mm，且金属丝之间的间距（纬向和经向）为 1mm 到 2.2mm。

参考图 2 和图 3，图 2 和图 3 示出了框架部件 3 的一个实施例。框架部件 3 由铝挤制而成，具有一个槽部分 5，该槽部分 5 的每一端部均

可容纳一个角拉条。通过将框架部件 3 切割成适当的长度，并用斜拼角将它们组装在一起，从而制成具有所需形状和尺寸的框架 2。虽然框架部件 3 优选为挤制的铝材长形物（length），也可以选用任何合适的材料以挤制、轧制、冲压等方法形成的长形物。

在槽 5 内侧设置有一个一体的夹紧部分 6，和一个非一体的夹紧部件 7，该部件 7 相对于框架部件 3 单独地形成。夹紧部分 6 和夹紧部件 7 长度相同，并沿着框架 3 的长度方向伸长。沿着夹紧部分 6 和夹紧部件 7 钻有数个间隔开的孔，以容纳紧固件如波普空心铆钉 8（pop-rivet）或者螺钉，它们与夹紧部分 6 与夹紧部件 7 共同作用，把孔网 4 夹紧于框架 2。因而，当夹紧后，邻近孔网 4 的每一单独边的一个区域被夹紧于框架 2，每一个被夹紧的区域与网孔 4 被框架 2 围绕的其余部分在同一个平面里，结果，网孔 4 的每一边都被夹紧在每一个夹紧部分 6 和夹紧部件 7 的不超过一个夹紧表面上。

夹紧部分 6 的上表面是锯齿状，以向网孔 4 提供更强的保持力。该锯齿在我们的早期专利所描述的发明中，具有显著的进步，其勾住孔网的线，更有效地把孔网夹紧。夹紧部件 7 的下表面也可以是锯齿状，如图 4 和图 5 所示。

一体的壁部分 9 从槽部分 5 的向内延伸。在壁部分 9 的自由端部，是一个凸缘部分 11，其向孔网 4 延伸，并支撑夹紧部分 6。

一个唇部 12，和槽部分 5 是一体的并从槽部分 5 向内延伸，与壁部分 9 一起构成凹槽 13，该凹槽 13 可容纳夹紧部件 7 的一条边、以及孔网 4 的一条边。该唇部 12 毗邻夹紧部件 7，在夹紧时，协助保持夹紧部分 6 和夹紧部件 7 互相平行。

而且，夹紧部件 7 具有两个狭槽 14、15，平行于部件 7 的长度方向开设，用以附接一个弹性盖条 16，其覆盖住波普空心铆钉 8 的头部。

如图 3 所示，两个框架部件 3 在框架 2 的一个拐角处，将角拉条 10 插置在斜接的框架部件 3 的槽部分 5 中，把两个框架部件 3 连接在一起。之后，在框架部件 3 的各边上及角拉条 10 上钻孔，再将波普空心铆钉 17 插入，以把框架部件 3 紧固在角拉条 10 上。

图 4 所示为与图 2 中所示的第一实施例相似的第二实施例，不过，在夹紧部件 7 的下表面上也形成有锯齿。

夹紧部分 6 的上表面以及夹紧部件 7 的下表面上的锯齿一同作用，把孔网 4 牢固地固定在框架部件 3 上。紧固件 8 相对于夹紧部分 6 固定住夹紧部件 7，从而使孔网能经受强烈的冲击，而不被拉出框架。

图 4 中，该唇部 12 的终端是一个钩 18，它座落在窄槽 19 中，以相对于框架部件 3 因而也相对于夹紧部分 6 确定地定位夹紧部件 7。钩 18 和窄槽 19 结合在一起通过为夹紧部件 7 提供一个枢轴点帮助提供孔网 4 的强有力的杠杆作用的夹紧。

第三实施例也在图 5 示出，不过，增加了覆盖在孔网的一条边条上的带 20。发明人发现，在不锈钢孔网和铝框架的接触点上，会发生腐蚀。塑料带条，诸如电绝缘带，可以解决此问题。

使用中，侵入防护屏 1 可以安装在门道铰链上，或以任何已知的方式固定在窗户框架上。孔网 4 给侵入者造成困难，使其不能获得足够大的孔进入，无法用螺钉刀具锯或切割，孔网的级别（目数）也足够遮挡昆虫。而且，当使用不锈钢孔网 4 时，将给可能的侵入者造成更复杂的困难，因为不锈钢有钝化切割工具的特性。

孔网的夹紧提供了附加的侵入防护性能，由于壁部分 9 位于门道或窗的外侧，因而可能的侵入者看不见紧固件 8。当从里面看时，紧固件 8 隐藏在盖 16 之下，其具有和部件 7 的颞部相匹配的颜色。

虽然用优选实施例作为参照描述了本发明，应该理解，本发明不局限于在此描述的具体实施例。



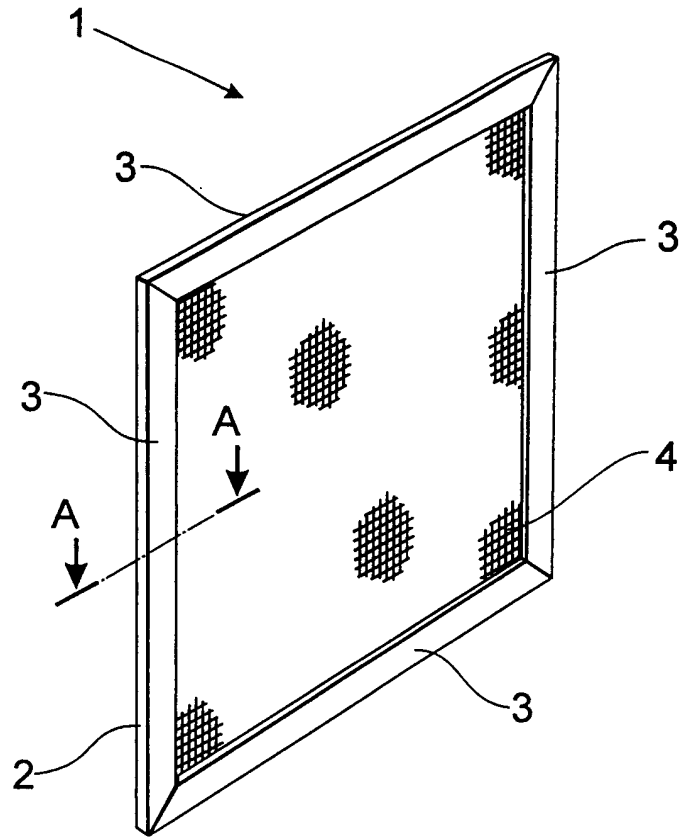


图 1

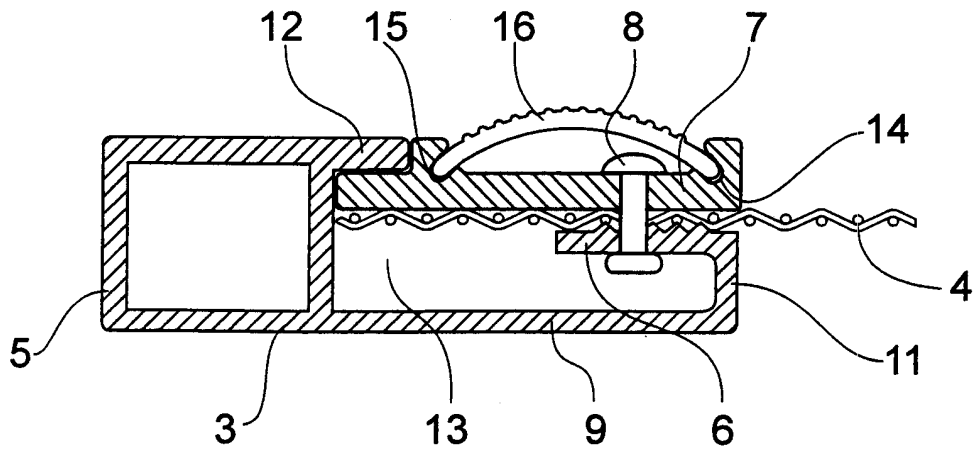


图 2

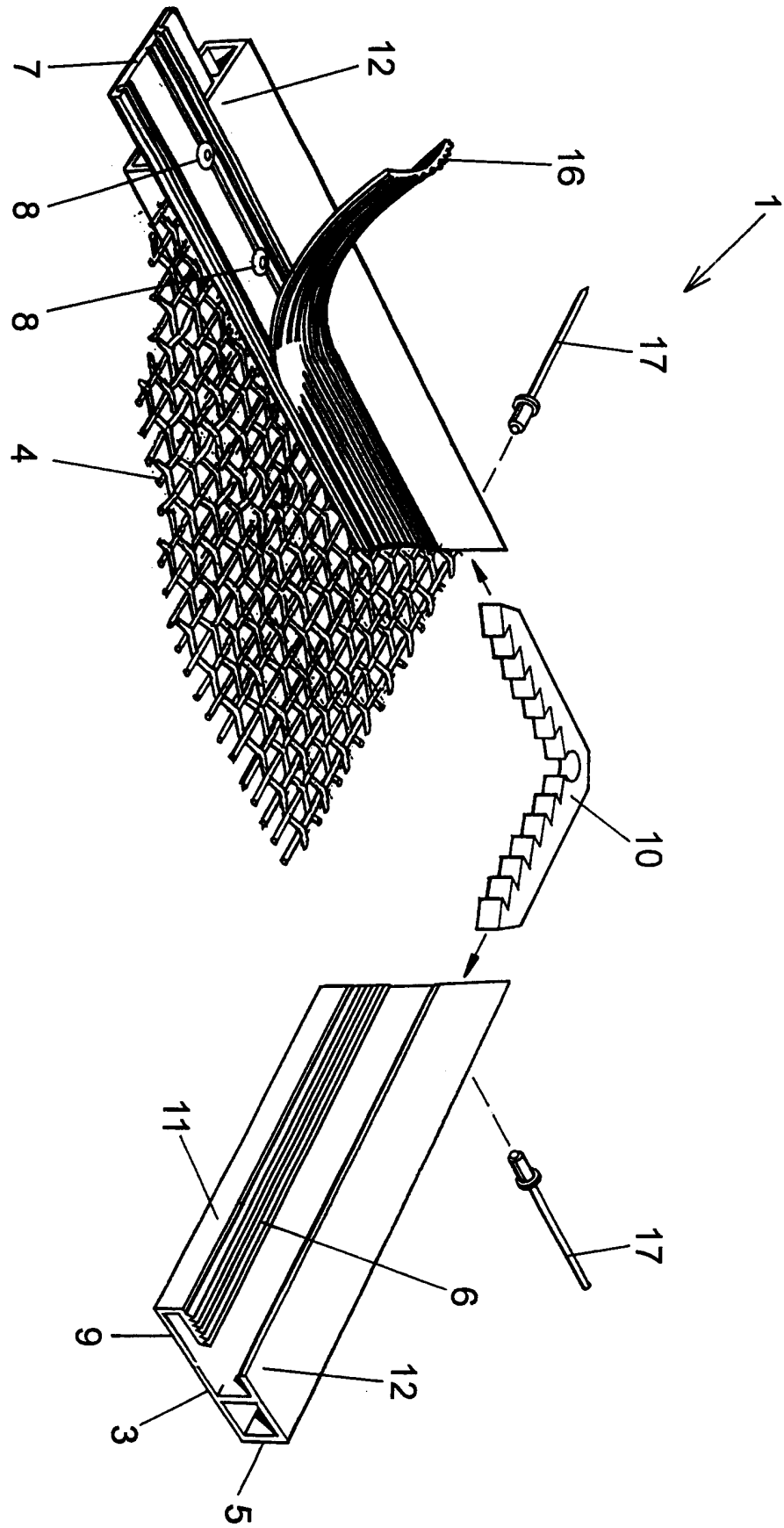


图 3

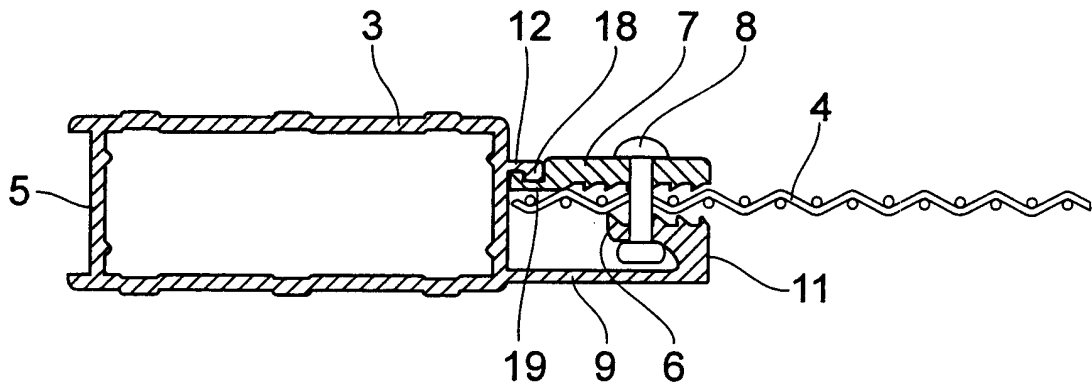


图 4

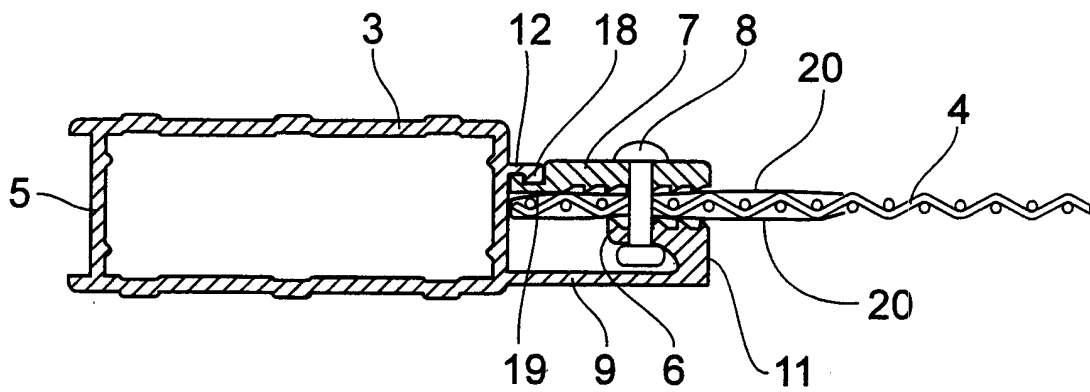


图 5