



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202139965 U

(45) 授权公告日 2012. 02. 08

(21) 申请号 201120245084. 7

(22) 申请日 2011. 07. 12

(73) 专利权人 上海研和门窗系统有限公司

地址 201506 上海市金山区天工路 185 号恒
信源 20 号

(72) 发明人 陈国东

(51) Int. Cl.

E06B 3/263 (2006. 01)

E06B 7/14 (2006. 01)

E06B 7/23 (2006. 01)

E06B 3/34 (2006. 01)

E06B 3/673 (2006. 01)

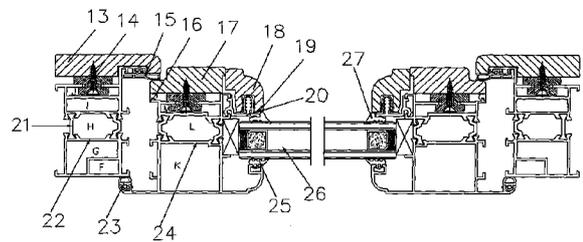
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 6 页

(54) 实用新型名称

铝木复合节能外平开窗

(57) 摘要

本实用新型揭示了一种铝木复合节能外平开窗,包括框铝合金型材、扇铝合金型材、尼龙 66 隔热条、木外框、木内扇、尼龙卡件、木压线、铝压座、中空玻璃;所述框铝合金型材以及扇铝合金型材均为独立腔体的型材结合尼龙 66 隔热条组成的断桥隔热型材,再分别与所述木外框、木内扇通过所述尼龙卡件卡接,所述木压线与铝压座组合压接中空玻璃边沿;所述框铝合金型材与扇铝合金型材共同组成配件安装槽口,所述框铝合金型材上设有独立式的排水腔和隔水肋,所述扇铝合金型材上设有隔水肋,本实用新型与现有技术相比,在结构、工艺、性能、用工、用料、外观上都变得更加优异。



1. 一种铝木复合节能外平开窗,其特征在于:包括框铝合金型材(22)、扇铝合金型材(24)、尼龙66隔热条(21)、木外框(13)、木内扇(17)、尼龙卡件(14)、木压线(18)、铝压座(20)、中空玻璃(26);

所述框铝合金型材(22)以及扇铝合金型材(24)均为独立腔体的型材结合尼龙66隔热条(21)组成的断桥隔热型材,再分别与所述木外框(13)、木内扇(17)通过所述尼龙卡件(14)卡接,所述木压线(18)与铝压座(20)组合压接中空玻璃(26)边沿;

所述框铝合金型材(22)与扇铝合金型材(24)共同组成配件安装槽口(33),所述框铝合金型材(22)上设有独立式的排水腔(F)和隔水肋(30),所述扇铝合金型材(24)上设有隔水肋(28)。

2. 如权利要求1所述的铝木复合节能外平开窗,其特征在于:所述配件安装槽口(33)的配件安装中心线(34)到外框的外表面的距离为10mm。

3. 如权利要求2所述的铝木复合节能外平开窗,其特征在于:所述框铝合金型材(22)上设有排水盖(31),所述排水盖(31)的下口到窗框外口的距离为15mm。

4. 如权利要求1至3中任意一项所述的铝木复合节能外平开窗,其特征在于:所述木外框(13)与木内扇(17)之间设有框密封胶条(15),所述扇铝合金型材(24)与木内扇(17)之间设有嵌缝胶条(16),所述木压线(18)与铝压座(20)之间设有压线胶条(19),所述框铝合金型材(22)与扇铝合金型材(24)之间设有扇密封胶条(23),所述扇铝合金型材(24)与中空玻璃(26)之间设有玻璃外密封胶条(25),所述木压线(18)与中空玻璃(26)之间设有玻璃内密封胶条(27)。

5. 如权利要求4所述的铝木复合节能外平开窗,其特征在于:所述框密封胶条(15)、嵌缝胶条(16)、压线胶条(19)、扇密封胶条(23)、玻璃外密封胶条(25)以及玻璃内密封胶条(27)均为三元乙丙胶条。

6. 如权利要求5所述的铝木复合节能外平开窗,其特征在于:所述配件安装槽口(33)连接槽口式合页(32)。

7. 如权利要求5所述的铝木复合节能外平开窗,其特征在于:所述配件安装槽口(33)连接滑撑铰链(35)。

铝木复合节能外平开窗

技术领域

[0001] 本实用新型涉及外平开窗,特别涉及一种铝木复合节能外平开窗。

背景技术

[0002] 国家十二五规划中明确指出:要以加快转变经济发展方式为主线,是推动科学发展的必由之路,符合我国基本国情和发展阶段性新特征。我国已经成为世界第二大能源消费国,要坚持深入贯彻节约资源和保护环境的基本国策。改造提升制造业,改善品种质量,提高基础工艺,支持企业技术改造,增强新产品开发能力和品牌创建能力,合理控制能源消费总量,增强科技创新能力。

[0003] 到 2011 年,世界经融危机所带来的影响还在持续。原材料价格的上涨,给门窗行业的生存和发展带来了前所未有的挑战。因为,决大部分的门窗企业还仅仅处在产品组装加工的层面,缺乏自主创新和研发的能力。

[0004] 当今建筑,大尺寸的天窗、落地窗、通排窗、阳光房等大面积的通光要求,已经成为了现代建筑的标志和人们的新宠。因此,在建筑总体能源损耗中,仅由门窗所带来的能源损耗就占到了决大部分。

[0005] 能量的传递有三种途径:辐射、热传导和对流。作为建筑围护结构,门窗必须同时阻止这三种热量传递途径才能达到节能的最佳效果。除了在门窗中应用和研发新型材料外,还要加强各材料的组合结构与配合的创新。

[0006] 门窗产品除了在保温、气密、水密、抗压、隔音性能上要达到国家标准外,其门窗本身的实用性、耐用性、经济性、装饰性也成为了用户关注的重点。特别是随着我国城镇化的推进,越来越多的人远离了大自然,因此,提高居家装饰的质量,对提高人们的生活、工作和学习的质量至关重要。

[0007] 虽然,像铝合金断桥隔热门窗,铝木复合门窗这些较为前沿的产品,已经得到了大面积的推广和应用,但就其性能来说,还有诸多方面急待改进和创新。

[0008] 下面就以图 1 所示的现有产品来作一些简析:

[0009] 图 1 所示产品,它由断桥隔热铝合金和木头共同组成,单就用材来说,该产品已经达到了隔热门窗的用材要求。但仔细分析,不难发现还有诸多缺陷。

[0010] (1)、五金配件安装槽口 3 靠近室内侧,中空玻璃 11 靠近室外侧,造成窗扇的重心线与五金配件的承重线相互偏离较远,影响了整窗的使用寿命和安全。

[0011] (2)、五金配件安装槽口的安装线 2 到窗外框 4 的 D 面的距离 A,尺寸过长,难以选到与之相配合的五金配件。只有图 2、图 3 所示合页与之相配。如果采用图 2 所示的槽口式合页 9,由于距离 A 的尺寸过长,其合页 9 的页片变长,容易产生形变,并且形成了热量的传递通道。如果采用图 3 所示的外贴式合页 10,由于窗扇 6 的铝合金壁厚只有 1.4mm,又直接用螺丝紧固,在窗扇的重力下,窗铝合金将严重变形,造成安全隐患。如果采用图 4 所示的滑撑铰链,由于距离 A 的尺寸过长,因此必须加长滑撑铰链支撑臂 12 的长度,但易产生曲变,这样就导致了在实际的工程应用中,经常出现滑撑铰链支撑臂 12 同窗外框 4 的 E 点相

磨擦,窗扇 6 的 C 点同窗外框 4 的 D 面相撞,开启角度小于 90 度等缺陷。

[0012] (3)、排水系统不畅通。正常情况下,进入窗内的水沿着流向 1 所示的方向排除窗外。但在实际的施工过程中,由于窗框 4 同墙体 8 之间的距离 B,尺寸太小,经常堵塞排水盖 7 的出水口;如果窗框 4 的尼龙 66 隔热条质量不好,或者隔热条同铝合金齿合不严密;如果窗框 4 同墙体 8 之间的防水工艺处理不当,都会造成水沿着流向 5 所示的方向渗入室内。这是在门窗工程中所决对不能允许的。

[0013] 因此鉴于如上所述,改进、研发和创新高品质的新型铝木复合节能门窗,已经迫在眉睫,势在必行。

[0014] 有鉴于此,本领域技术人员针对上述问题,提供了一种铝木复合节能外平开窗。

实用新型内容

[0015] 本实用新型提供了一种铝木复合节能外平开窗,克服了现有技术的困难,通过对结构的重新布局,对材料的重新组合,对整窗线条的重新设计,其结构更加合理牢固、工艺更加简单严密、防水、保温节能更好、且省工省料、外形庄重大器。

[0016] 本实用新型采用如下技术方案:

[0017] 本实用新型提供了一种铝木复合节能外平开窗,包括框铝合金型材、扇铝合金型材、尼龙 66 隔热条、木外框、木内扇、尼龙卡件、木压线、铝压座、中空玻璃;所述框铝合金型材以及扇铝合金型材均为独立腔体的型材结合尼龙 66 隔热条组成的断桥隔热型材,再分别与所述木外框、木内扇通过所述尼龙卡件卡接,所述木压线与铝压座组合压接中空玻璃边沿;所述框铝合金型材与扇铝合金型材共同组成配件安装槽口,所述框铝合金型材上设有独立式的排水腔和隔水肋,所述扇铝合金型材上设有隔水肋。

[0018] 优选地,所述配件安装槽口的配件安装中心线到外框的外表面的距离为 10mm。

[0019] 优选地,所述框铝合金型材上设有排水盖,所述排水盖的下口到窗框外口的距离为 15mm。

[0020] 优选地,所述木外框与木内扇之间设有框密封胶条,所述扇铝合金型材与木内扇之间设有嵌缝胶条,所述木压线与铝压座之间设有压线胶条,所述框铝合金型材与扇铝合金型材之间设有扇密封胶条,所述扇铝合金型材与中空玻璃之间设有玻璃外密封胶条,所述木压线与中空玻璃之间设有玻璃内密封胶条。

[0021] 优选地,所述框密封胶条、嵌缝胶条、压线胶条、扇密封胶条、玻璃外密封胶条以及玻璃内密封胶条均为三元乙丙胶条。

[0022] 优选地,所述配件安装槽口既可安装槽口式合页。

[0023] 优选地,所述配件安装槽口还可安装滑撑铰链。

[0024] 本实用新型由室内的木材和室外的断桥隔热铝合金,通过尼龙连接卡件卡接,形成铝木复合节能型材。配合使用了三元乙丙胶条和 LOW-E 中空玻璃。断桥隔热铝合金型材设计了多个腔体,通过隔热材料的应用和多腔体的设计,有效地阻止了热量的传递、辐射和对流。

[0025] 本实用新型的铝合金型材都设置了隔水肋和独立排水腔,加大了出水口同墙体之间的距离,排水功能更加畅通。

[0026] 本实用新型的五金配件安装槽口同五金配件能够有效配合,五金配件安装槽口的

安装线到窗外框的距离缩短,窗扇的重心线同五金配件的承重线靠近,有效地提高了整窗的耐用性和安全性。

[0027] 本实用新型由于五金配件安装槽口的安装线到窗外框的距离缩短,无论是安装槽口式合页,或是安装滑撑铰链,都能运用自如,方便灵活。

[0028] 本实用新型的外形线条圆滑丰润,整体端庄、大器,能给人以平静、安全之感。

[0029] 由于采用了上述技术,与现有技术相比,本实用新型的铝木复合节能外平开窗能有效地阻止了热量的传递、辐射和对流,排水功能更加畅通,有效地提高了整窗的耐用性和安全性,而且无论是安装槽口式合页,或是安装滑撑铰链,都能运用自如,方便灵活。

[0030] 以下结合附图及实施例进一步说明本实用新型。

附图说明

[0031] 图 1 为现有技术的铝木复合式外平开窗的局部剖视图;

[0032] 图 2、图 3 为现有技术安装合页的局部剖视图;

[0033] 图 4 为滑撑铰链效果图;

[0034] 图 5 为本实用新型的横向剖视图;

[0035] 图 6 为本实用新型的纵向剖视图;

[0036] 图 7 为本实用新型安装合页的局部剖视图;

[0037] 图 8 为本实用新型安装滑撑铰链的局部剖视图。

[0038] 附图标记

[0039]	13	木外框	25	玻璃外密封胶条
[0040]	14	尼龙卡件	26	中空玻璃
[0041]	15	框密封胶条	27	玻璃内密封胶条
[0042]	16	嵌缝胶条	28	内扇隔水肋
[0043]	17	木内扇	29	水流流向线
[0044]	18	木压线	30	外框隔水肋
[0045]	19	压线胶条	31	排水盖
[0046]	20	铝压座	32	槽口式合页
[0047]	21	尼龙 66 隔热条	33	配件安装槽口
[0048]	22	框铝合金型材	34	配件安装中心线
[0049]	23	扇密封胶条	35	滑撑铰链
[0050]	24	扇铝合金型材		

具体实施方式

[0051] 下面通过图 5 至 8 来介绍本实用新型的一种具体实施例。

[0052] 实施例 1

[0053] 如图 5 至 8 所示,本实用新型的一种铝木复合节能外平开窗,包括框铝合金型材 22、扇铝合金型材 24、尼龙 66 隔热条 21、木外框 13、木内扇 17、尼龙卡件 14、木压线 18、铝压座 20、中空玻璃 26;所述框铝合金型材 22 以及扇铝合金型材 24 均为独立腔体的型材结合尼龙 66 隔热条 21 组成的断桥隔热型材,再分别与所述木外框 13、木内扇 17 通过所述尼

龙卡件 14 卡接,所述木压线 18 与铝压座 20 组合压接中空玻璃 26 边沿;所述框铝合金型材 22 与扇铝合金型材 24 共同组成配件安装槽口 33,所述框铝合金型材 22 上设有独立式的排水腔 F 和隔水肋 30,所述扇铝合金型材 24 上设有隔水肋 28。

[0054] 所述配件安装槽口 33 的配件安装中心线 34 到外框的外表面的距离为 10mm。所述框铝合金型材 22 上设有排水盖 31,所述排水盖 31 的下口到窗框外口的距离为 15mm。

[0055] 所述木外框 13 与木内扇 17 之间设有框密封胶条 15,所述扇铝合金型材 24 与木内扇 17 之间设有嵌缝胶条 16,所述木压线 18 与铝压座 20 之间设有压线胶条 19,所述框铝合金型材 22 与扇铝合金型材 24 之间设有扇密封胶条 23,所述扇铝合金型材 24 与中空玻璃 26 之间设有玻璃外密封胶条 25,所述木压线 18 与中空玻璃 26 之间设有玻璃内密封胶条 27。

[0056] 所述框密封胶条 15、嵌缝胶条 16、压线胶条 19、扇密封胶条 23、玻璃外密封胶条 25 以及玻璃内密封胶条 27 均为三元乙丙胶条。

[0057] 所述配件安装槽口 33 连接槽口式合页 32 或连接滑撑铰链 35。

[0058] 本实用新型的具体实施方式如下:

[0059] 如图 5 至 8 所示,本实用新型是一种铝木复合节能外平开窗。框铝合金型材 22、扇铝合金型材 24 分别由两个具有独立腔体的型材加上尼龙 66 隔热条 21,通过穿桥工艺形成断桥隔热型材。再分别同框木头 13,扇木头 17 通过尼龙卡件 14 卡件,形成铝木复合节能型材。铝材与木头共同形成了多个相互隔离的腔体 G、H、I、J、K、L、M。木压线 18 和铝压座 20 共同形成铝木复合压线。在外框与窗扇相互搭接的部位,在木头与铝合金之间,在玻璃 26 的内外两侧均应用了三元乙丙胶条 15、23、16、19、25、27。通过上述材料的应用与配合,从根本上达到了阻止热量传递、辐射和对流的效果。提高了保温、密封、防撞、装饰等功能。

[0060] 在框铝合金型材 22 上设置了独立式的排水腔 F,和隔水肋 30,在扇铝合金型材 24 上设置了隔水肋 28。排水盖 31 下口到窗框外口的距离 N 增高到了 15mm,在实际的施工和应用中,有效地防止了对出水口的堵塞。当渗入窗内的水沿着 29 向外排出的过程中,有效地防止了水向室内的渗入。

[0061] 框铝合金型材 22、扇铝合金型材 24 共同形成的五金配件安装槽口 33,其安装槽口中心线 34 到外框的外表面 P 的距离 O,长度减小到了 10mm,因此,同五金配件能够紧密配合。无论是使用槽口式合页 32,还是使用如图 8 所示的滑撑铰链 35,安装和使用,都方便灵活。窗扇的重心线同五金配件的承重线都相互重合。有效地避免了在使用过程中出现的变形、碰撞、和摩擦,控制了开启过程中所产生的噪音,整窗变得更加安全、耐用。

[0062] 整窗的线条利用直线与圆弧,简洁流畅、圆滑丰润、凹凸有序。展现出了庄重、大器、平静、安全的效果。

[0063] 综上所述,由于采用了上述技术,本实用新型的铝木复合节能外平开窗能有效地阻止了热量的传递、辐射和对流,排水功能更加畅通,有效地提高了整窗的耐用性和安全性,而且无论是安装槽口式合页,或是安装滑撑铰链 35,都能运用自如,方便灵活。本实用新型与现有技术相比,在结构、工艺、性能、用工、用料、外观上都变得更加优异。

[0064] 以上所述的实施例仅用于说明本实用新型的技术思想及特点,其目的在于使本领域内的技术人员能够了解本实用新型的内容并据以实施,不能仅以本实施例来限定本实用新型的专利范围,即凡依本实用新型所揭示的精神所作的同等变化或修饰,仍落在本实用新型的专利范围内。

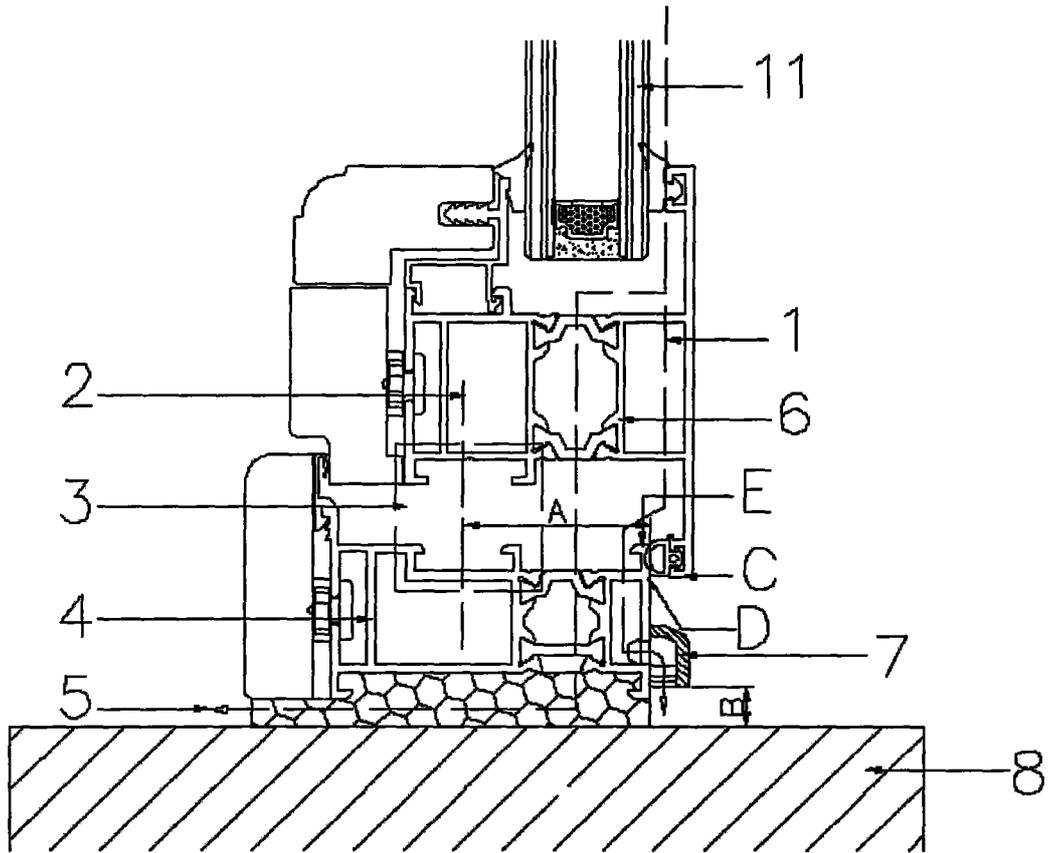


图 1

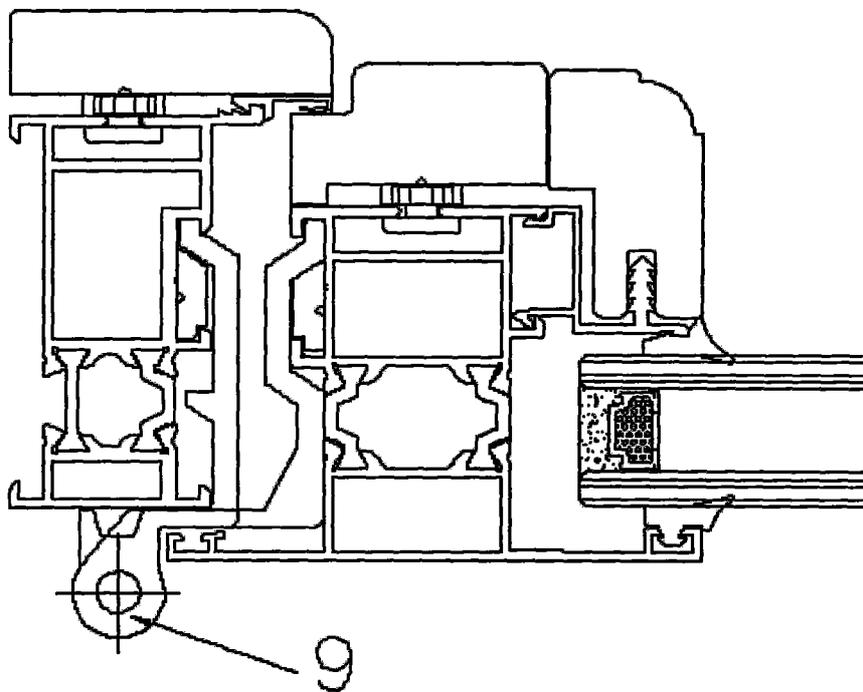


图 2

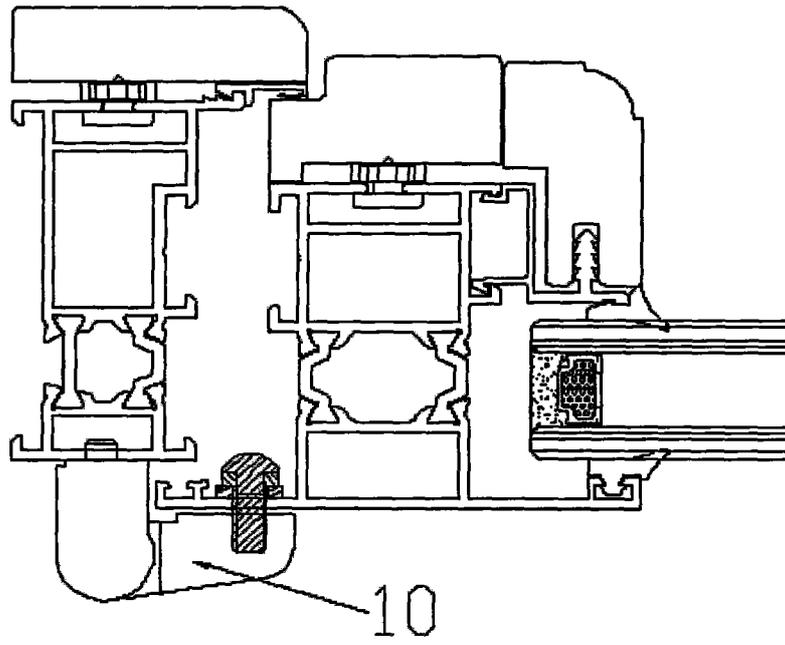


图 3

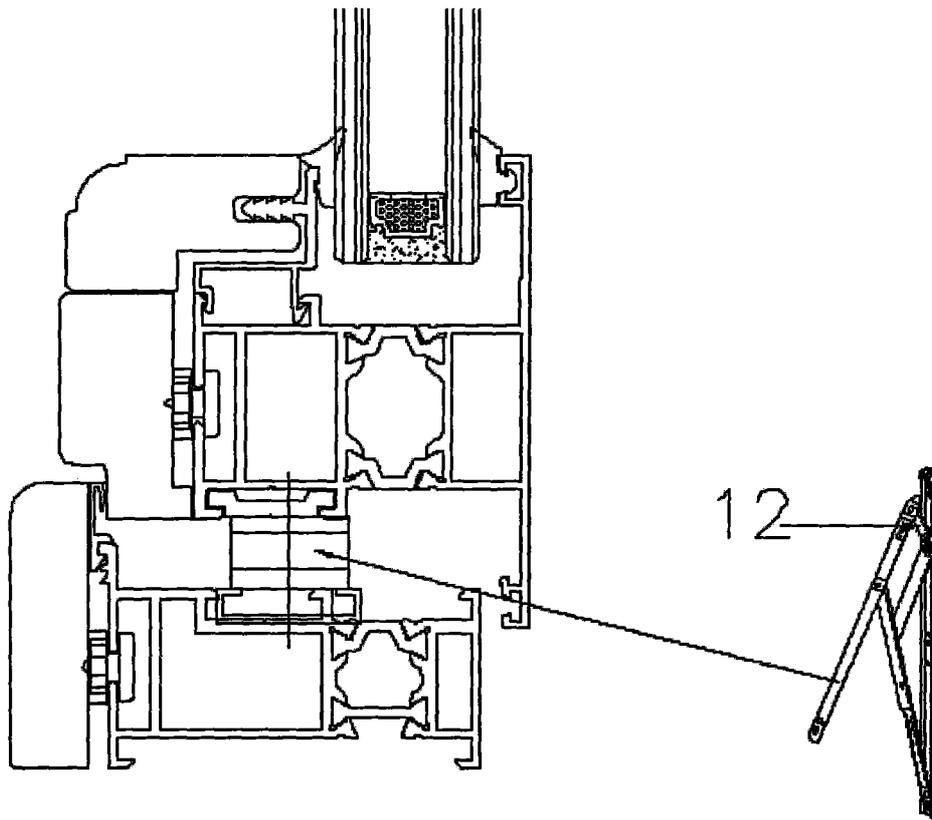


图 4

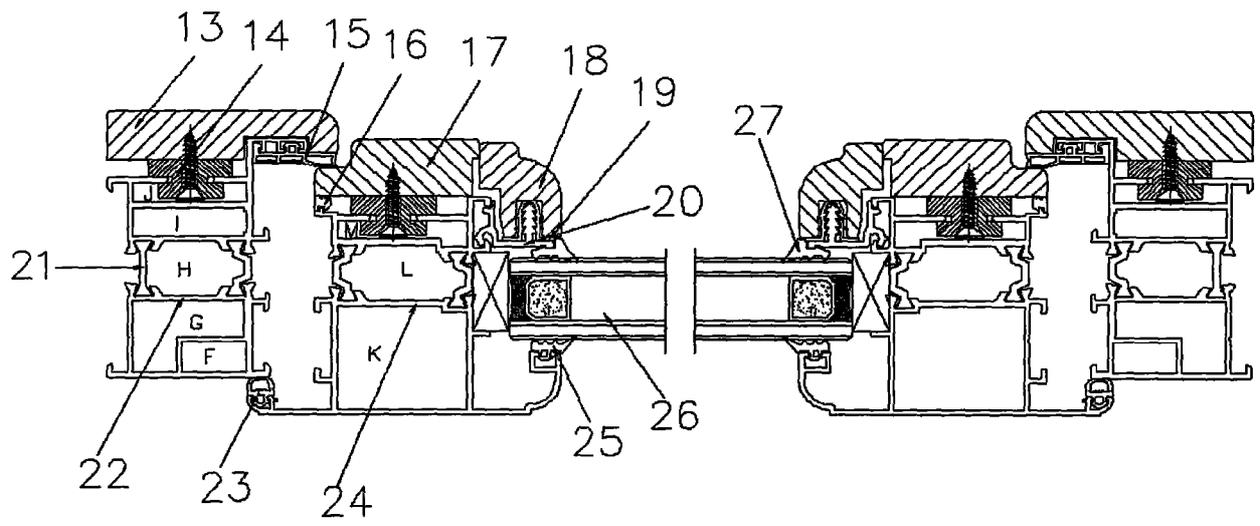


图 5

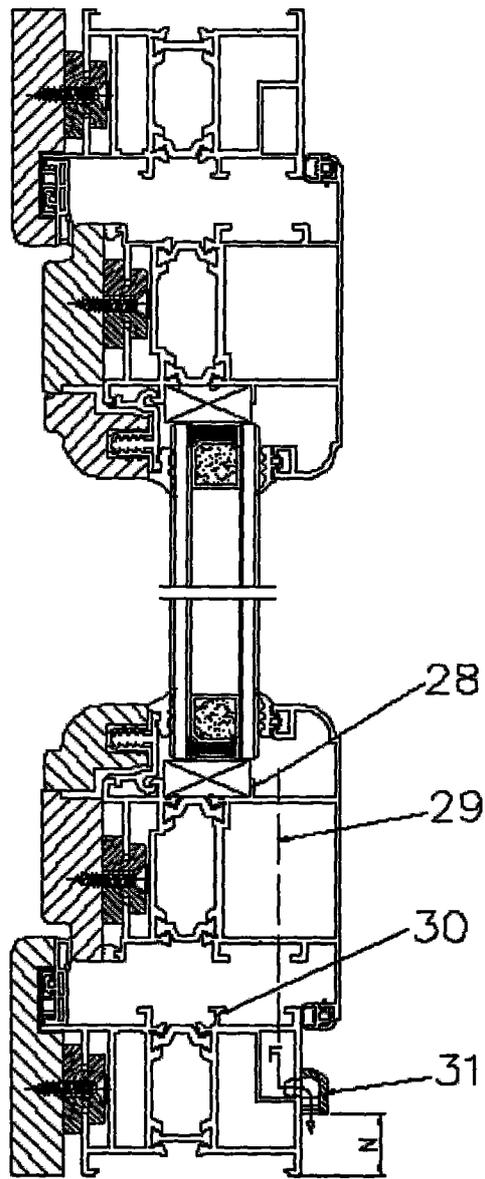


图 6

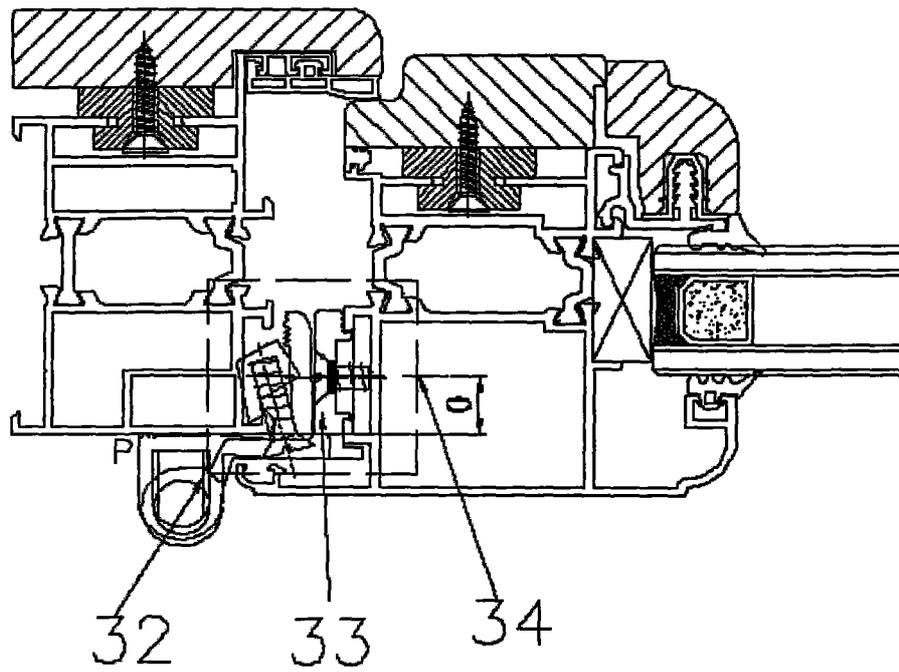


图 7

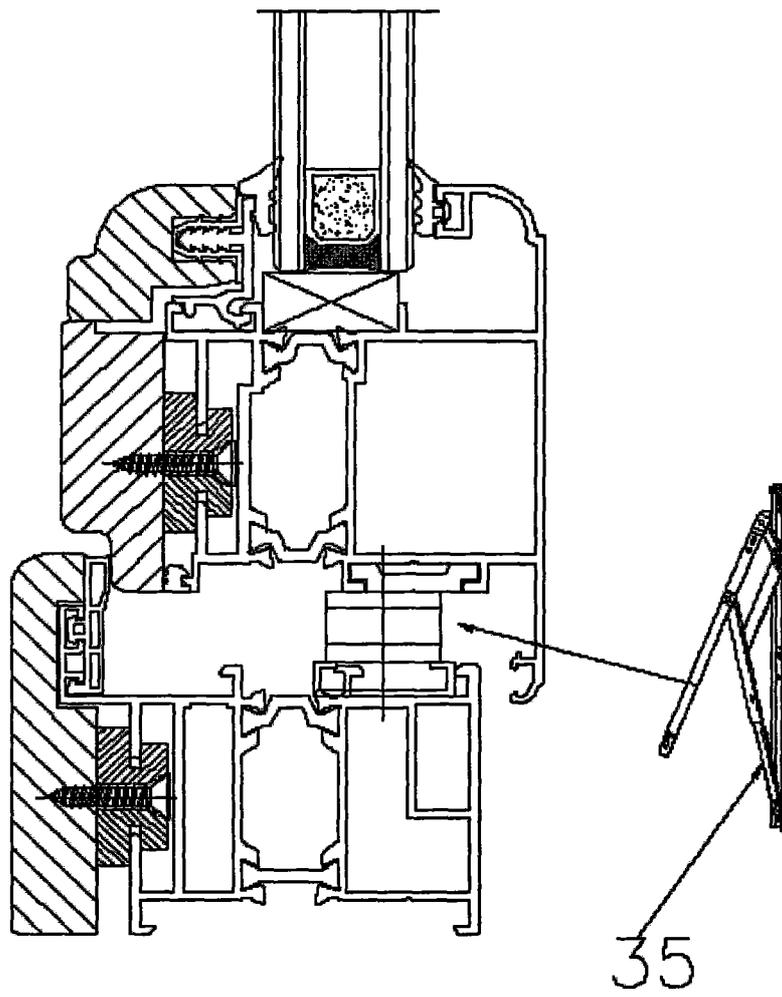


图 8