

## (12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织  
国际局

(43) 国际公布日  
2016 年 10 月 27 日 (27.10.2016)



(10) 国际公布号  
WO 2016/169112 A1

- (51) 国际专利分类号:  
A61J 7/00 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2015/081315
- (22) 国际申请日: 2015 年 6 月 12 日 (12.06.2015)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:  
201510189146.X 2015 年 4 月 18 日 (18.04.2015) CN
- (71) 申请人: 深圳市共创百业科技开发有限公司 (SHENZHEN GONGCHUANG SCIENCE AND TECHNOLOGY DEVELOPMENT CO LTD) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山科技园高新南七道数字技术园 B1 栋 3 层 3B, Guangdong 518057 (CN)。 深圳市易特科信息技术有限公司 (E-TECHNO INFORMATION TECHNOLOGIES CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山科技园高新南七道数字技术园 B1 栋 3 层 3B, Guangdong 518057 (CN)。 深圳市前海安测信息技术有限公司 (ANY-CHECK INFORMATION TECHNOLOGIES CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区科技园高新南七道数字技术园 B1 栋 3 层 3B, Guangdong

518057 (CN)。 深圳市贝沃德克生物技术研究有限公司 (BIO-TECH ACADEMY(CHINA) CO.,LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山科技园高新南七道数字技术园 B1 栋 3 层 3B, Guangdong 518057 (CN)。

- (72) 发明人: 张贯京 (ZHANG, Guanjing); 中国广东省深圳南山科技园高新南七道数字技术园 B1 栋 3 层 3B, Guangdong 518057 (CN)。 陈兴明 (CHEN, Xing-ming); 中国广东省深圳南山科技园高新南七道数字技术园 B1 栋 3 层 3B, Guangdong 518057 (CN)。 葛新科 (GE, Xinke); 中国广东省深圳南山科技园高新南七道数字技术园 B1 栋 3 层 3B, Guangdong 518057 (CN)。 张少鹏 (ZHANG, Shaopeng); 中国广东省深圳南山科技园高新南七道数字技术园 B1 栋 3 层 3B, Guangdong 518057 (CN)。 方静芳 (FANG, Jingfang); 中国广东省深圳南山科技园高新南七道数字技术园 B1 栋 3 层 3B, Guangdong 518057 (CN)。 普拉纽克·克里斯基捏 (PRONYUK, Khrystyna); 中国广东省深圳南山科技园高新南七道数字技术园 B1 栋 3 层 3B, Guangdong 518057 (CN)。 古列莎·艾琳娜 (KULIESH, Olena); 中国广东省深圳南山科技园高新南七道数字技术园 B1 栋 3 层 3B, Guangdong 518057 (CN)。 波达别特·伊万 (PODOBED, Ivan);

[见续页]

(54) Title: DEVICE FOR CUTTING AND STORING TABLETS FOR NETWORK HOSPITAL

(54) 发明名称: 用于网络医院的药片切割存放装置

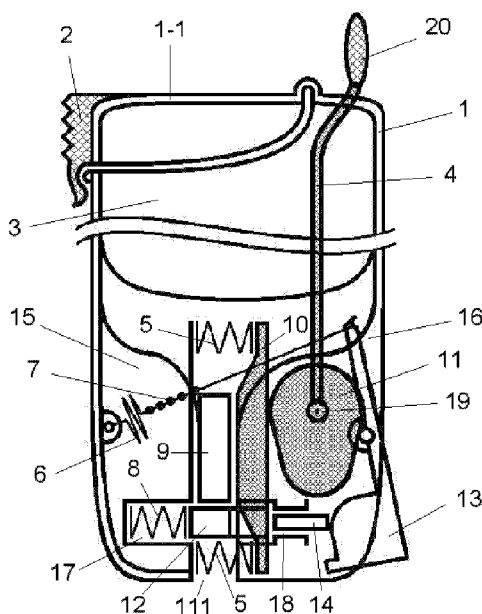


图 1

(57) Abstract: A network hospital terminal instrument, in particular a device for cutting and storing tablets (9) for a network hospital, comprising a housing (1) having an opening (111), a tablet storing chamber (3) formed in the housing (1); the housing (1) is also provided with a cutter spring (5), a door push spring (8), a cutting blade (10), a button (13), a cam (11), a double door (12), and a rotating shaft (19), the rotating shaft (19) being rotatably arranged on the housing (1), the cam (11) being fixed on the rotating shaft (19); the housing (1) is also externally provided with a pull rod (4) fixedly connected to the rotating shaft (19); the cutting blade (10) is close to the cam (11), one end of the cutter spring (5) being fixed on the housing (1), the other end being in contact with the cutting blade (10); the double door (12) is arranged above the opening (111) of the housing (1), the button (13) is hingedly connected to the housing (1); and the double door (12) is located between the door push spring (8) and the button (13), such that when the button (13) is pressed, the relative position between the double door (12) and the opening (111) is changed and the inside and outside of the housing (1) become in communication. The cam (11) and cutter blade (10) cut the tablets (9) within the housing (1) and then return to the initial position by means of the door push spring (8), the double door (12) is opened by pushing the button (13), and the cut tablets (9) are discharged. The device is sanitary, safe and convenient to use.

(57) 摘要:

[见续页]



中国广东省深圳南山科技园高新南七道数字技术园 B1 栋 3 层 3B, Guangdong 518057 (CN)。高伟明 (GAO, Weiming); 中国广东省深圳南山科技园高新南七道数字技术园 B1 栋 3 层 3B, Guangdong 518057 (CN)。梁昊原 (LIANG, Haoyuan); 中国广东省深圳南山科技园高新南七道数字技术园 B1 栋 3 层 3B, Guangdong 518057 (CN)。梁艳妮 (LIANG, Yanni); 中国广东省深圳南山科技园高新南七道数字技术园 B1 栋 3 层 3B, Guangdong 518057 (CN)。周荣 (ZHOU, Rong); 中国广东省深圳南山科技园高新南七道数字技术园 B1 栋 3 层 3B, Guangdong 518057 (CN)。李慧玲 (LI, Huiling); 中国广东省深圳南山科技园高新南七道数字技术园 B1 栋 3 层 3B, Guangdong 518057 (CN)。邢立立 (XING, Lili); 中国广东省深圳南山科技园高新南七道数字技术园 B1 栋 3 层 3B, Guangdong 518057 (CN)。

- (81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO,

CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

- (84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

#### 本国际公布:

- 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

一种网络医院终端器械, 尤其涉及用于网络医院的药片 (9) 切割存放装置, 包括设有开口 (111) 的壳体 (1), 壳体 (1) 内形成药片存放室 (3), 还设有切刀弹簧 (5)、推门弹簧 (8)、切割刀片 (10)、按钮 (13)、凸轮 (11)、双开门 (12) 和转轴 (19), 转轴 (19) 可转动的设置在壳体 (1) 上, 凸轮 (11) 固定在转轴 (19) 上, 壳体 (1) 外部还设有与转轴 (19) 固定连接的拉杆 (4), 切割刀片 (10) 靠近凸轮 (11), 切刀弹簧 (5) 一端固定壳体 (1) 上, 另一端与切割刀片 (10) 接触, 壳体 (1) 的开口 (111) 上方设有双开门 (12), 按钮 (13) 铰接在壳体 (1) 上, 双开门 (12) 位于推门弹簧 (8) 与按钮 (13) 之间, 使得按压按钮 (13) 时, 双开门 (12) 与开口 (111) 的相对位置改变, 壳体 (1) 的内部与外部得以连通, 通过凸轮 (11) 和切割刀片 (10) 在壳体 (1) 内部切割药片 (9), 并通过推门弹簧 (8) 回复至初始位置, 通过推动按钮 (13) 将双开门 (12) 打开将切割后的药片 (9) 取出, 使用卫生、完全且方便。

## 发明名称：用于网络医院的药片切割存放装置

[1] 技术领域

[2] 本发明设计一种网络医院终端器械，更具体的说涉及一种用于网络医院的药片切割存放装置。

[3] 背景技术

[4] 近年来，网络医院作为未来医疗的发展方向，备受各方关注，各种针对网络医院的设想和设计也正以极快的速度出现，然而，在各种方案与设想中，能够具有实施意义的却很有限，其中很重要的一个原因在于，很多关于网络医院的方案缺乏具体细致的终端器械，例如：药盒是存放药物的器具，通常情况下，药物在出厂时都会有封闭的包装，例如锡纸真空密封，瓶装密封等，避免其在运输过程中被污染。随着各项技术的发展，人民对高质量生活品质的需求也在不断的提高，其中，家庭药物储备正逐渐成为新常态，被大众所接受，市场上也出现了定时药盒、便携式药盒等，定时药盒在特定时间发出提醒信号通知使用者，定时提醒其按时服药，便携式药盒主要针对老幼病残弱以及孕妇等人群，使其在外出时也可以十分方便的携带所需日常药物或急救药品，此类药盒的出现均极大的提高了人们的生活质量，使得人们居家、外出等均变得十分方便。

[5] 另外，在生活中，还存在一种针对药盒的需求，市场上现有的药盒均无法满足，即在小儿服药时，通常要根据其病症的严重程度采取不同的用药，例如，有的药片的单位体积较大，小儿（或成人）会有单个药片或药丸的二分之一或四分之一的用量标准，这时候通常需要人为将药片或药丸掰开，然后给小儿服用，这便会存在诸多问题，例如：1、卫生问题，因人体手部往往会携带大量的病菌，人为用手掰开药片或药丸难免造成药物的污染，存在二次患病的风险；2、分隔不均的问题，因采用手工对药片或药丸分隔，在掰开时的力度以及方位拿捏上十分难以控制，掰开的药片的大小不够均匀，一来使得服药达不到或会超过医嘱用量，二来人工掰开的药片或药丸落下的残渣也会造成地面或台面等的污染。针对上述现象，部分专利公开了一些可以分隔药片或药丸的切割装置，

如中国专利CN200720075804.3, CN200620160683.8, CN200720030672.2等, 然而, 纵观这些现有的公开专利文献, 其或者使用起来非常不方便, 再者, 多数专利中公开的装置并不能解决切割完药片后的药渣残留问题, 而且, 现有的药片切割器多半是裸露在空气中的, 极易受到空气中的细菌等的污染, 实用性和应用普及性较低。

[6] 发明内容

[7] 为了解决上述技术问题, 本发明提供一种方便实用的用于网络医院的药片切割存放装置

[8] 本发明为解决上述技术问题所采用的技术方案为: 用于网络医院的药片切割存放装置, 包括设有能开合的盖子的壳体, 在所述壳体上设有开口, 所述壳体的内部形成药片存放室, 在所述壳体内还设有推门弹簧、切割刀片、凸轮、双开门和按钮, 所述的凸轮的基圆的圆心铰接在所述的壳体上, 在壳体外部还设有与所述凸轮固定连接的拉杆, 所述的切割刀片靠近所述的凸轮, 在所述壳体的开口上方设有双开门, 所述的按钮铰接在所述的壳体上, 所述的双开门位于所述的推门弹簧与所述的按钮之间, 使得按压所述按钮时, 所述双开门与所述开口的相对位置改变, 所述壳体的内部与外部连通。

[9] 对于本发明中上述的用于网络医院的药片切割存放装置, 作为进一步的设置, 所述的壳体内还设有转轴, 所述的转轴可转动的设置在所述的壳体上, 所述的凸轮固定在所述的转轴上。

[10] 对于本发明中上述的用于网络医院的药片切割存放装置, 作为进一步的设置, 所述的壳体内还设有切刀弹簧, 所述的切刀弹簧一端固定所述的壳体上, 另一端与所述的切割刀片接触。

[11] 对于本发明中上述的用于网络医院的药片切割存放装置, 作为进一步的设置, 所述的拉杆为两根, 其分别固定在所述转轴的两端, 且拉杆的自由端之间通过条板连接。

[12] 对于本发明中上述的用于网络医院的药片切割存放装置, 作为进一步的设置, 在所述的壳体上还设有槽和阶梯槽, 所述的推门弹簧设置在所述的槽内, 所述的双开门一端位于所述的阶梯槽内, 另一端与所述的推门弹簧接触。

- [13] 对于本发明中上述的用于网络医院的药片切割存放装置，作为进一步的设置，在所述的双开门与所述的按钮之间还设有按压销，所述的按压销设置在所述的阶梯槽内。
- [14] 对于本发明中上述的用于网络医院的药片切割存放装置，作为进一步的设置，所述的按钮中部铰接在所述的壳体上，其一端部分外露于所述的壳体，并与所述的按压销接触，另一端位于所述的壳体内，在所述的壳体上设有挡板弹簧，所述的挡板弹簧通过细绳与所述按钮位于所述壳体内的一端连接。
- [15] 对于本发明中上述的用于网络医院的药片切割存放装置，作为进一步的设置，在所述的挡板弹簧与所述的按钮之间还设有挡板，使得按压所述按钮时，其位于所述壳体内的端部拉动挡板移动至所述开口的上方。
- [16] 对于本发明中上述的用于网络医院的药片切割存放装置，作为进一步的设置，所述壳体位于所述药片存放室的下部收缩，形成药片通道，使得所述药片存放室中的药片能够通过药片通道进入到所述开口的上方。
- [17] 对于本发明中上述的用于网络医院的药片切割存放装置，作为进一步的设置，所述的壳体的盖子为铰链盖，在所述的铰链盖上还设有橡胶锁。
- [18] 使用本发明用于网络医院的药片切割存放装置具有以下有益效果：本发明采用在设有盖子的壳体中设置药片存放室，并在药片存放室下方设置切刀弹簧、推门弹簧、切割刀片、按钮、凸轮、双开门和转轴，通过将转轴固定在壳体上，凸轮固定在转轴上，切割刀片靠近凸轮，当转动转轴时，凸轮前端推动切割刀片将药片切开，按钮推动双开门使其空心端间隔的位于开口上方，通过按压按钮将双开门的空心端移动至药片的下方，被切开后的药片即可从开口中落出去，并且，本发明还在转轴上固定了拉杆，拉杆位于壳体的外部，这样以来，通过拉动拉杆即可转动转轴与凸轮，完成对切割刀片的推动，使其对药片进行切割，方便实用，并且，由于本发明中对药片的切割过程是在壳体内部完成的，因此切割刀片不会被空气中的物质污染，保证了药片切割过程的卫生，并且，本发明在对药片切割过程中产生的药渣可以在按压按钮时通过开口处进行接收并集中处理，不容易对台面造成任何污染，使用起来非常的卫生、方便。
- [19] 附图说明

- [20] 图1为本发明用于网络医院的药片切割存放装置的整体结构示意图；
- [21] 图2为本发明用于网络医院的药片切割存放装置的侧面结构示意图；
- [22] 图2a为本发明用于网络医院的药片切割存放装置从中取出药片的原理示意图之一；
- [23] 图2b为本发明用于网络医院的药片切割存放装置从中取出药片的原理示意图之二；
- [24] 图2c为本发明用于网络医院的药片切割存放装置从中取出药片的原理示意图之三；
- [25] 图3为本发明用于网络医院的药片切割存放装置的壳体的内部的剖开状态示意图；
- [26] 图4为本发明用于网络医院的药片切割存放装置的壳体的使用过程的示意图之一；
- [27] 图5为本发明用于网络医院的药片切割存放装置的壳体的使用过程的示意图之二；
- [28] 图6为本发明用于网络医院的药片切割存放装置的壳体的使用过程的示意图之三；
- [29] 图7为本发明用于网络医院的药片切割存放装置的壳体的切割刀片的结构示意图。
- [30] 具体实施方式
- [31] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚地描述，显然，所描述的实施例是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。
- [32] 用于网络医院的药片切割存放装置（以下简称药片切割存放装置），如图1所示，包括壳体1，壳体1的底部设有开口，可以从开口中将被切割后的药片取出，并且开口会被间隔性的封闭/打开，壳体1的顶部设有铰链盖1-1，可以通过打开铰链盖1-1将药片放入到药片切割存放装置内，在铰链盖1-1上设有橡胶锁2，

在铰链盖1-1的开口处，设置一个凸起（图中未标示），在铰链盖1-1的开合过程中，橡胶锁2能够相应的卡合在铰链盖1-1的开口处的凸起上或者从凸起上被揭开，即当向下压铰链盖1-1的时候，橡胶锁2的端部卡在铰链盖1-1开口处的凸起上，当需将铰链盖1-1打开时，向上扳起橡胶锁2使其脱离与凸起的卡合，即可使铰链盖1-1处于打开状态。

- [33] 如图1所示的，药片切割存放装置中靠近铰链盖1-1的区域为药片存放室3，在使用时，药片存放在药片存放室3内，与药片存放室3相邻的区域中设有切药片用的切割机构，当药片切割存放装置以正常使用状态放置时，切割机构位于药片存放室3的下方，这样以来药片存放室3中的药片可以在自身重力的作用下落入到切割机构处进行分切，切割机构包括切割刀片10、凸轮11、双开门12、按钮13以及按压销14，如图中所示，位于切割机构处的药片切割存放装置的内壁向盒内凸出延伸，形成一个带有竖直方向平面的第一凸起块15，以及第二凸起块16，第一凸起块15靠近药片切割存放装置3的端部设置成曲面形状，药片存放室3中的药片9进入到图1中的靠近切割刀片10的位置，在第一凸起块15上开设有槽17，第二凸起块16上设有阶梯槽18，双开门12为长条状，其一端位于槽17内部，另一端位于阶梯槽18中，在槽17中设有推门弹簧8，推门弹簧8位于槽17的底部（可将其直接固定在槽底，但也可直接放置在槽中），并位于槽17底部与双开门12的端部之间，双开门12位于槽17中的端部顶在弹簧8上，可接受弹簧的推力并因此作用而运动。在阶梯槽18中还设有按压销14，按压销14与双开门12抵接，同时，按钮13在按压销14的另一端与其接触，按钮13铰接在壳体1上，当按压按钮13时，按钮13挤压按压销14向按压方向运动，继而，按压销14挤压双开门12向按压作用力方向移动，并挤压推门弹簧8，使其处于压缩状态，此后，推门弹簧8具有一个使双开门12、按压销14以及按钮13回复至初始位置的倾向，即当松开按压时，在推门弹簧8的作用下，双开门12、按压销14以及按钮13将回复至初始位置。

- [34] 如上所述的，在图1中，双开门12靠近推门弹簧8的一端为实体，另一端为空心，初始状态时，药片9位于双开门12的实体端上，当按压按钮13时，按钮13推动按压销14，通过按压销14推动双开门12向槽17中运动，同时双开门12压缩推门

弹簧8，随着按钮13的深入，双开门12的实体端完全进入到槽17中，其空心端移动至药片9的下方，此时药片9可以从双开门的空心端落下。

[35] 如图1中所示，在药片切割存放装置中还设有切割刀片10，切割刀片10具有刃面和钝面，在紧靠切割刀片10的钝面的位置设有凸轮11，凸轮11的轴心固定在转轴19上，转轴19的两端可转动的固定在壳体1上，并且，在转轴19上固定两个拉杆4，此时，最好使转轴19的两个端部外露于壳体1，将两个拉杆4分别固定在转轴19的两个外露于壳体1的端部，将两个拉杆4的自由端通过一个条板20连接起来，使得在使用时，通过扳动条板20即可带动拉杆4以转轴19为轴心转动，由于拉杆4是固定在转轴19上的，因此转轴19也会随着拉杆4的转动而旋转，凸轮11固定在转轴19上，因此凸轮也会随着转轴19的转动而转动，即当扳动条板20，如图1中所示，朝向顺时针方向旋转条板20，拉杆4随即带动转轴19旋转，转轴19带动凸轮11转动，在凸轮11的转动过程中，其凸起的部分顶住切割刀片10，并将其往药片9的方向推动，最终将药片9切开成两片。

[36] 如图1中所示，在壳体1上设置有用顶紧切割刀片10的刀片弹簧5，刀片弹簧5一端固定在壳体1上，另一端顶紧切割刀片10的，在拉下条板20相继带动拉杆4、转轴19、凸轮11转动，推动切割刀片10完成切割过程时，切割刀片10会同时压缩固定在壳体1上的刀片弹簧5，当切割刀片10完成对药片的切割后，松开条板20，在刀片弹簧5的作用力下，切割刀片10被推至初始位置，同时，凸轮11也被切割刀片10推至初始位置，切割过程周期结束。

[37] 在图1中，按钮13的中部铰接在壳体1上，其一端与按压销14接触，另一端与挡板弹簧6连接，在此可通过细绳（图中未标示）将按钮13的端部与挡板弹簧6连接起来，这样以来，在按压按钮13的与按压销14接触的端部时，要同时克服挡板弹簧6的回复拉力和推门弹簧8的回复弹力，将双开门12的空心端移动至药片9的下方，被切割刀片10切割后的药片即可通过双开门12的空心端处从药片切割存放装置中被取出，同时，当释放按钮13后，在推门弹簧8的推动作用下，加上挡板弹簧6的回复拉力的作用，按钮13即可很方便快速的回复至初始位置，双开门12的实体端也回复至初始位置，进行下一个循环。

[38] 如图1所示，在将挡板弹簧6与按钮13的一个端部连接起来时，还可在挡板弹簧

6与按钮13之间设置一个挡板7，在按压按钮13时，由于按钮13中部铰接在壳体1上，当按压其下端，其上端拉扯挡板弹簧6，同时将挡板7拉至图中药片9的上方，阻挡其它药片的落入，当按钮13在推门弹簧8弹力的作用下回复至初始位置，挡板弹簧6收缩，将挡板7拉回至初始位置，此后药片即可再次落入到切割刀片10的旁边，进行下一轮对药片的切割过程。

[39] 图2为本发明用于网络医院的药片切割存放装置的侧面结构示意图，如图中所示，本发明中，切割刀片10为“工”字型，其具体结构可同时参照图7包括位于上方的第一横部101、位于下方的第二横部102以及连接第一横部101和第二横部102的切刀部103，第一横部101的两端与第二横部102的两端分别与四个固定在壳体1上的刀片弹簧5接触，其切刀部103有钝面和刃面之分，凸轮11固定在转轴19上，可随转轴的转动而转动，凸轮11与切刀部103的钝面接触，转轴19可旋转的固定在壳体1上，而且转轴19的两端外露于壳体1，在其外露的两端上固定连接有两个拉杆4，两个拉杆4的自由端之间通过条板20连接起来，当扳动条板20，拉杆4带动转轴19转动，继而凸轮11也开始转动，其凸出部位顶紧切割刀片10向药片9的方向运动，直到将药片9切开，当将药片9切开后使用者是可以感觉到的，此后使用者即可放开条板20，刀片弹簧5被压缩后的回复力开始推动切割刀片10，使其回复至初始位置，同时，凸轮11在刀片弹簧5推动切割刀片10时被切割刀片10的钝面推动，继而转轴19旋转，拉杆4、条板20也随之回复至初始位置。

[40] 参照图2，当切割刀片10完成对药片9的切割后，按压按钮13，即可打开双开门12，使被切割后药片从壳体1中坠落出来，具体可参考图2a、图2b以及图2c，在图2a中，槽17中装有推门弹簧8，阶梯槽18中装有双开门12和按压销14，从槽17处至阶梯槽18处，推门弹簧8、双开门12、按压销14依次排列，按压销14部分外露于阶梯槽18，按钮13与按压销14外露于阶梯槽18的端部接触，当按压按钮13时，按钮13推动按压销14向槽17方向移动，相继的推动按压销14、双开门12朝向槽17内运动，并压缩推门弹簧8，将双开门12的空心端移动至药片9的下方，切开后的药片9即可从双开门中坠落。如图2a，药片9位于双开门12的实体端上方，在图2b中，按钮13被按压后，通过按压销14将双开门12顶入槽17内，同时使双开门12的空心端移动至药片9下方，在图2c中，切割刀片10推向药片，其底部

的第二横部102移动至与双开门12同一视角的位置。

[41] 图3为本发明用于网络医院的药片切割存放装置的壳体的内部的剖开状态示意图，如图所示，壳体1的靠近端部的位置收缩形成药片存放室3，紧靠药片存放室3下部为整体宽度较窄的药片通道112，且该药片通道112下部收缩至宽度略大于一个药片的宽度，厚度略大于一个药片的厚，这里的药片的宽度与厚度均以现有的最大的药片为基准，药片9通过药片通道112下落，至开口111的上方，常规情况下，双开门12的实心端位于开口111处，药片9便落在双开门12上，当按压按钮13，双开门12的空心端移动至开口111上方，被切开的药片即可通过开口111出去。如图中所示，在壳体1的底部设有开口111，在开口111的上方设有槽17，用于放置推门弹簧8，在与槽17同一水平高度的位置设有阶梯槽18，用于放置双开门12和按压销14，壳体1整体可以通过浇铸的方法生产，本发明中，槽17还可以设置成盲孔，其作用是相同的，可以视为等同替换，同样的，阶梯槽18也可以替换为阶梯孔，可以根据加工的难易程度选择。

[42] 本发明用于网络医院的药片切割存放装置的使用过程示意图如图4-图6所示，在图4中，条板20、拉杆4、凸轮11和按钮13、按压销14、双开门12均处于初始位置，在图5中，使用者操作药片切割存放装置，扳动条板20，旋转凸轮11使其将切割刀片10推向药片9，直到将药片9切割完毕，松开条板20，在刀片弹簧5的作用下，切割刀片10、凸轮11以及拉杆4、条板20均回复至初始位置，如图6中所示，此后按压按钮13，推动按压销14以及双开门12，使得双开门12的空心端位于药片下方，即可通过双开门12的空心端将被切开的药片取出，之后松开按钮13，在推门弹簧8的作用下，双开门12、按压销14以及按钮13将回复至如图4中所示的初始位置，药片切割存放装置的一次使用周期结束。

[43] 上面结合附图对本发明的具体实施方式作了详细说明，但是本发明并不限于上述实施方式，在本领域技术人员所具备的知识范围内，还可以在不脱离本发明宗旨的前提下作出各种变化。

## 权利要求书

- [权利要求 1] 用于网络医院的药片切割存放装置，包括设有能开合的盖子的壳体（1），在所述壳体（1）上设有开口（111），其特征在于：所述壳体（1）的内部形成药片存放室（3），在所述壳体（1）内还设有推门弹簧（8）、切割刀片（10）、凸轮（11）、双开门（12）和按钮（13），所述的凸轮（11）的基圆的圆心铰接在所述的壳体（1）上，在壳体（1）外部还设有与所述凸轮（11）固定连接的拉杆（4），所述的切割刀片（10）靠近所述的凸轮（11），在所述壳体（1）的开口（111）上方设有双开门（12），所述的按钮（13）铰接在所述的壳体（1）上，所述的双开门（12）位于所述的推门弹簧（8）与所述的按钮（13）之间，使得按压所述按钮（13）时，所述双开门（12）与所述开口（111）的相对位置改变，所述壳体（1）的内部与外部连通。
- [权利要求 2] 根据权利要求1所述的用于网络医院的药片切割存放装置，其特征在于：所述的壳体（1）内还设有转轴（19），所述的转轴（19）可转动的设置在所述的壳体（1）上，所述的凸轮（11）固定在所述的转轴（19）上。
- [权利要求 3] 根据权利要求1所述的用于网络医院的药片切割存放装置，其特征在于：所述的壳体（1）内还设有切刀弹簧（5），所述的切刀弹簧（5）一端固定所述的壳体（1）上，另一端与所述的切割刀片（10）接触。
- [权利要求 4] 根据权利要求1所述的用于网络医院的药片切割存放装置，其特征在于：所述的拉杆（4）为两根，其分别固定在所述转轴（19）的两端，且拉杆（4）的自由端之间通过条板（20）连接。
- [权利要求 5] 根据权利要求1所述的用于网络医院的药片切割存放装置，其特征在于：在所述的壳体（1）上还设有槽（17）和阶梯槽（18），所述的推门弹簧（8）设置在所述的槽（17）内，所述的双开门（12）一端位于所述的阶梯槽（18）内，另一端与所述的推门弹簧（8）

）接触。

- [权利要求 6] 根据权利要求5所述的用于网络医院的药片切割存放装置，其特征在于：在所述的双开门（12）与所述的按钮（13）之间还设有按压销（14），所述的按压销（14）设置在所述的阶梯槽（18）内。
- [权利要求 7] 根据权利要求6所述的用于网络医院的药片切割存放装置，其特征在于：所述的按钮（13）中部铰接在所述的壳体（1）上，其一端部分外露于所述的壳体（1），并与所述的按压销（14）接触，另一端位于所述的壳体（1）内，在所述的壳体（1）上设有挡板弹簧（6），所述的挡板弹簧（6）通过细绳与所述按钮（13）位于所述壳体（1）内的一端连接。
- [权利要求 8] 根据权利要求7所述的用于网络医院的药片切割存放装置，其特征在于：在所述的挡板弹簧（6）与所述的按钮（13）之间还设有挡板（7），使得按压所述按钮（13）时，其位于所述壳体（1）内的端部拉动挡板（7）移动至所述开口（111）的上方。
- [权利要求 9] 根据权利要求1所述的用于网络医院的药片切割存放装置，其特征在于：所述壳体（1）位于所述药片存放室（3）的下部收缩，形成药片通道（112），使得所述药片存放室（3）中的药片能够通过药片通道（112）进入到所述开口（111）的上方。
- [权利要求 10] 根据权利要求1所述的用于网络医院的药片切割存放装置，其特征在于：所述的壳体（1）的盖子为铰链盖（1-1），在所述的铰链盖（1-1）上还设有橡胶锁（2）。

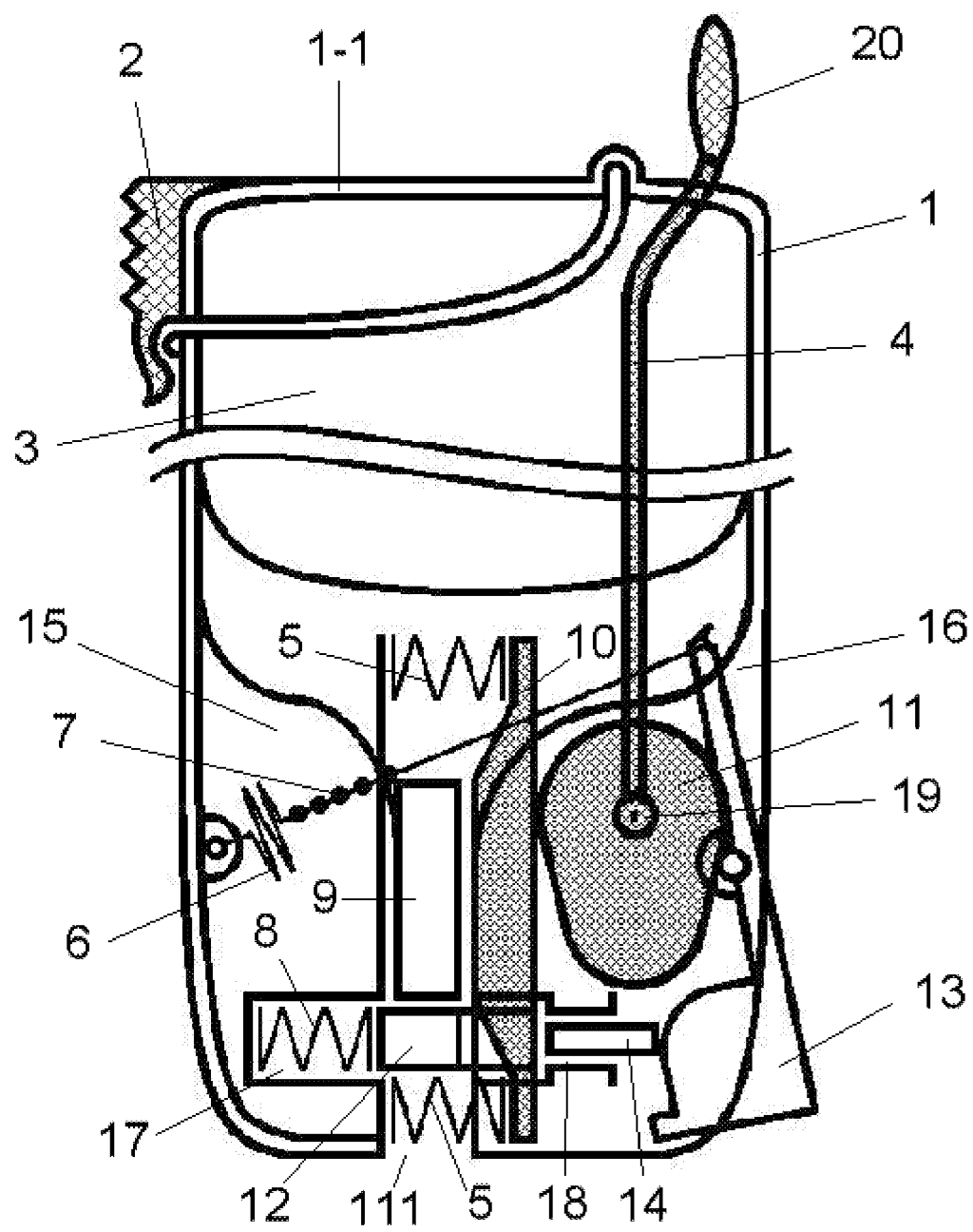


图 1

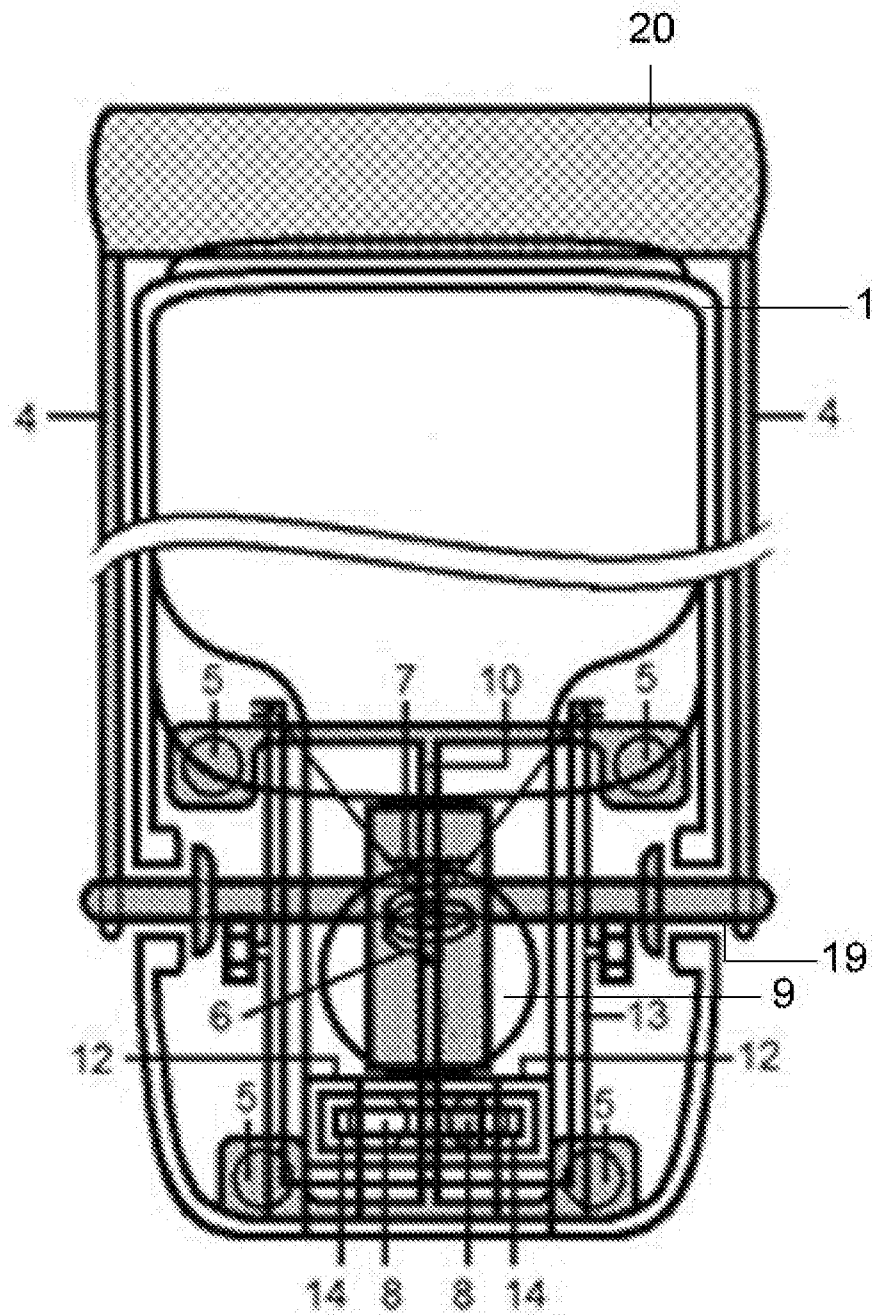


图 2

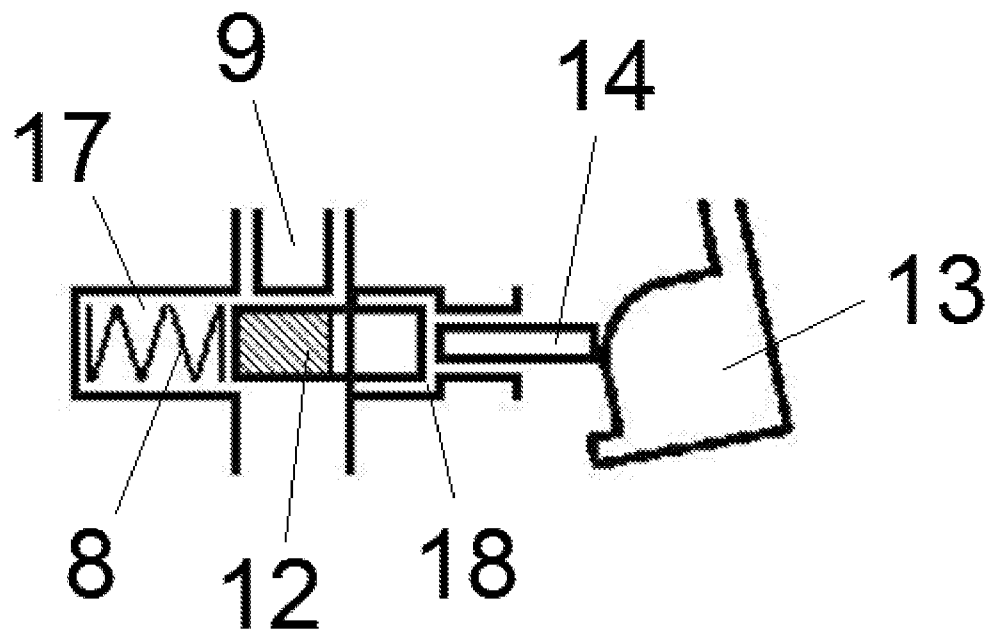


图 2a

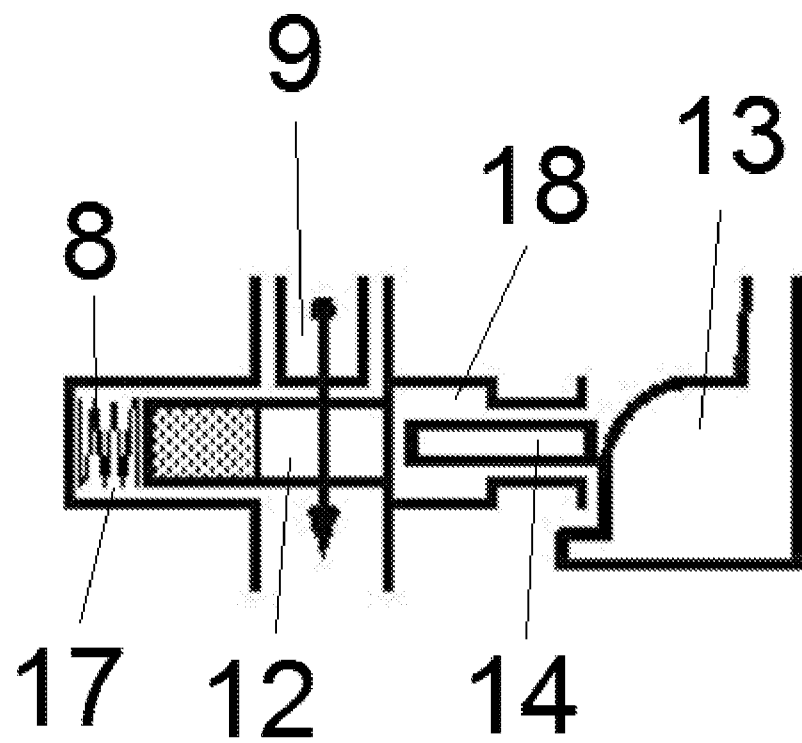


图 2b

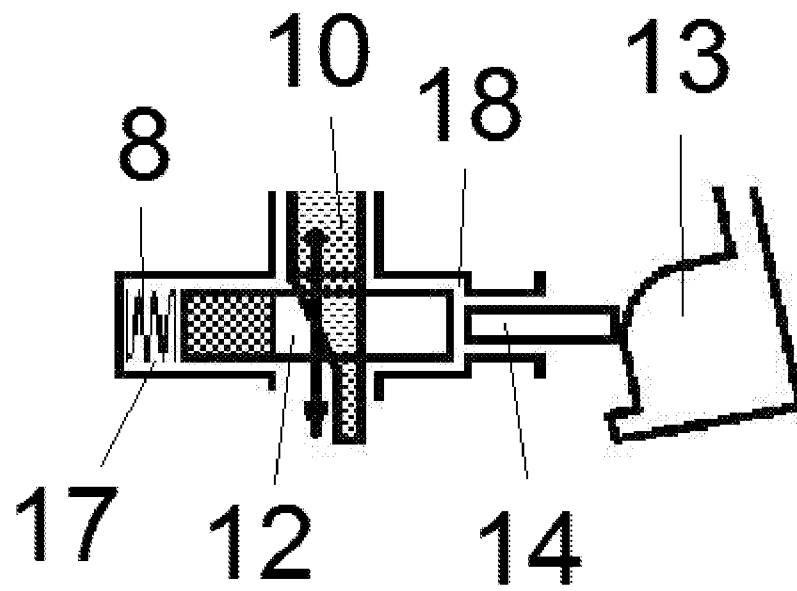


图 2c

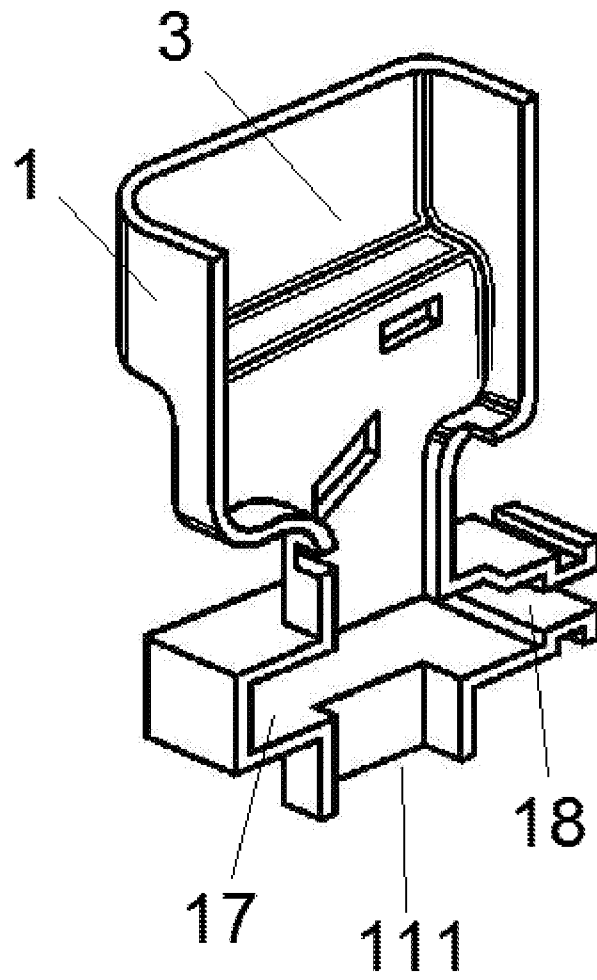


图 3

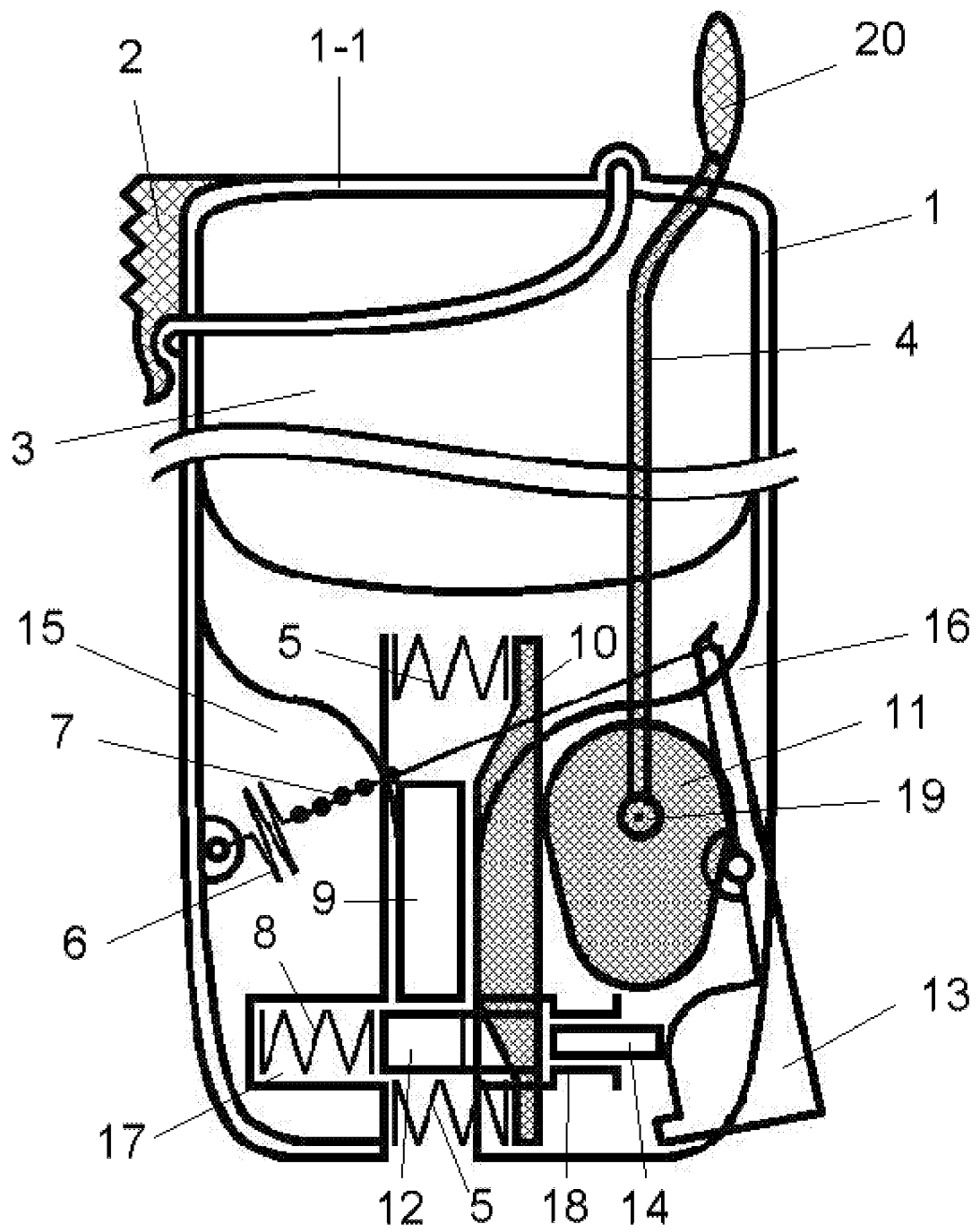


图 4

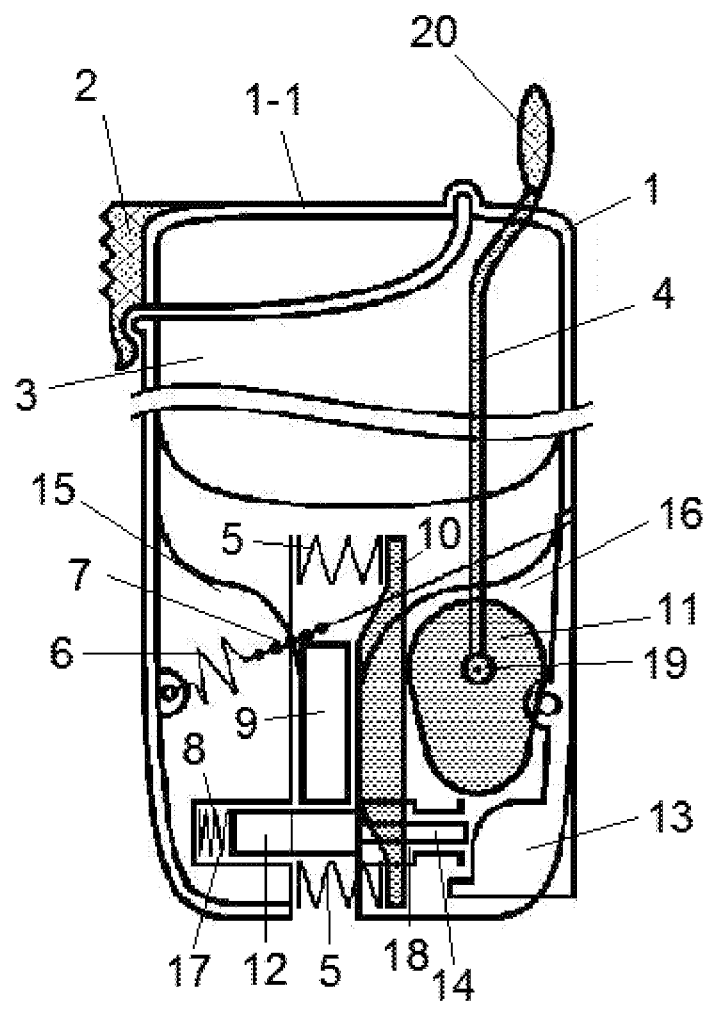


图 5

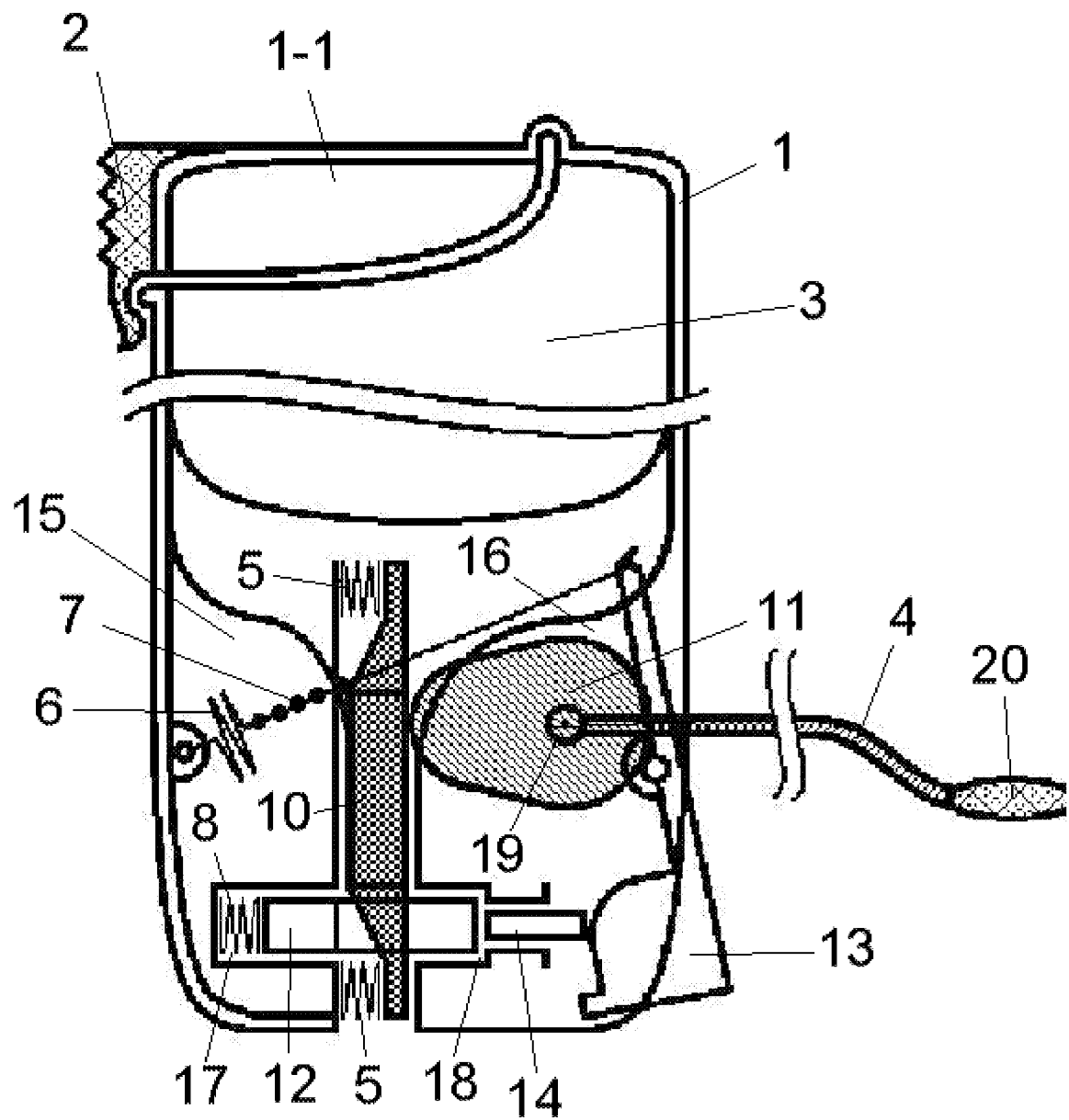


图 6

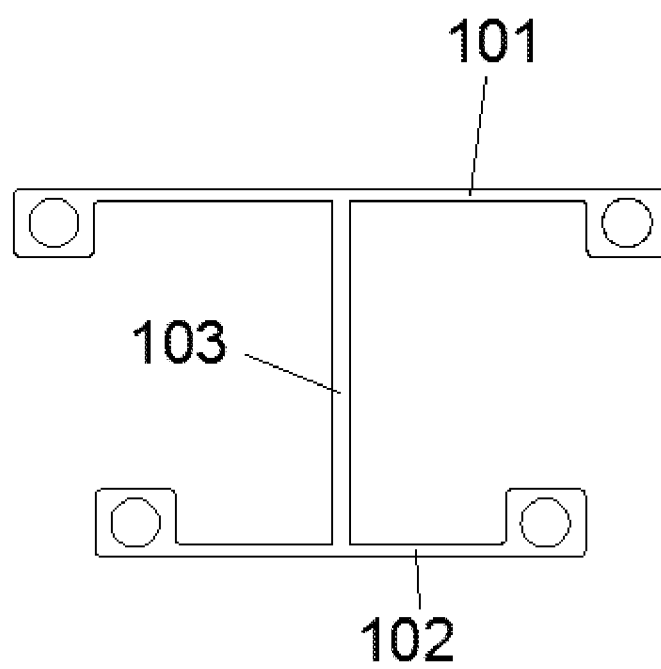


图 7

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

**PCT/CN2015/081315**

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61J 7/00 (2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A61J; B26D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNKI, CNPAT, WPI, EPODOC: separate, medicine, tablet, pill, drug, tabloid, troche, cut+, slic???, split???, blade, knife, spring

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages                                             | Relevant to claim No. |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| E         | CN 104856886 A (SHENZHEN E-TECHCO SCIENCE AND TECHNOLOGY CO., LTD. et al.), 26 August 2015 (26.08.2015), the whole document    | 1-10                  |
| E         | CN 204601125 U (SHENZHEN E-TECHCO SCIENCE AND TECHNOLOGY CO., LTD. et al.), 02 September 2015 (02.09.2015), the whole document | 1-10                  |
| A         | CN 103747769 A (TOSHO CO., INC.), 23 April 2014 (23.04.2014), description, paragraphs [0130]-[0180], and figures 1-6           | 1-10                  |
| A         | JP 2011083357 A (TOSHO INC.), 28 April 2011 (28.04.2011), the whole document                                                   | 1-10                  |
| A         | CN 102159170 A (YUYAMA MANUFACTURING CO.,LTD.), 17 August 2011 (17.08.2011), the whole document                                | 1-10                  |
| A         | CN 103096864 A (TOSHO CO., INC.), 08 May 2013 (08.05.2013), the whole document                                                 | 1-10                  |

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

|                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| * Special categories of cited documents:                                                                                                                                | “T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention                                              |
| “A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance                                                                | “X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone                                                                     |
| “E” earlier application or patent but published on or after the international filing date                                                                               | “Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art |
| “L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) | “&” document member of the same patent family                                                                                                                                                                                                    |
| “O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                  |
| “P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Date of the actual completion of the international search<br>24 December 2015 (24.12.2015)                                                                                                                         | Date of mailing of the international search report<br><b>06 January 2016 (06.01.2016)</b> |
| Name and mailing address of the ISA/CN:<br>State Intellectual Property Office of the P. R. China<br>No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao<br>Haidian District, Beijing 100088, China<br>Facsimile No.: (86-10) 62019451 | Authorized officer<br><b>WANG, Bo</b><br>Telephone No.: (86-10) <b>62413072</b>           |

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

**PCT/CN2015/081315**

## C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages                                 | Relevant to claim No. |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| A         | CN 103359335 A (JVM CO., LTD.), 23 October 2013 (23.10.2013), the whole document                                   | 1-10                  |
| A         | CN 203973604 U (CHANGZHOU COLLEGE OF INFORMATION TECHNOLOGY),<br>03 December 2014 (03.12.2014), the whole document | 1-10                  |

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
Information on patent family members

International application No.  
**PCT/CN2015/081315**

| Patent Documents referred<br>in the Report | Publication Date  | Patent Family    | Publication Date  |
|--------------------------------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| CN 104856886 A                             | 26 August 2015    | None             |                   |
| CN 204601125 U                             | 02 September 2015 | None             |                   |
| CN 103747769 A                             | 23 April 2014     | US 2014174271 A1 | 26 June 2014      |
|                                            |                   | CA 2842908 A1    | 21 February 2013  |
|                                            |                   | EP 2745826 A4    | 22 July 2015      |
|                                            |                   | AU 2012295810 A1 | 20 February 2014  |
|                                            |                   | EP 2745826 A1    | 25 June 2014      |
|                                            |                   | WO 2013024903 A1 | 21 February 2013  |
| JP 2011083357 A                            | 28 April 2011     | None             |                   |
| CN 102159170 A                             | 17 August 2011    | US 8887603 B2    | 18 November 2014  |
|                                            |                   | TW 201018455 A   | 16 May 2010       |
|                                            |                   | JP 2011045699 A  | 10 March 2011     |
|                                            |                   | JP 2012213642 A  | 08 November 2012  |
|                                            |                   | JP 5573902 B2    | 20 August 2014    |
|                                            |                   | TW 201141463 A   | 01 December 2011  |
|                                            |                   | CN 102327189 A   | 25 January 2012   |
|                                            |                   | CN 102159170 B   | 15 October 2014   |
|                                            |                   | US 2015027286 A1 | 29 January 2015   |
|                                            |                   | US 2015028078 A1 | 29 January 2015   |
|                                            |                   | JP 5527361 B2    | 18 June 2014      |
|                                            |                   | JP 5532108 B2    | 25 June 2014      |
|                                            |                   | JP 2012250070 A  | 20 December 2012  |
|                                            |                   | US 2015028047 A1 | 29 January 2015   |
|                                            |                   | JP 4642925 B1    | 02 March 2011     |
|                                            |                   | JP 2011045700 A  | 10 March 2011     |
|                                            |                   | JP 4527810 B2    | 18 August 2010    |
|                                            |                   | KR 20100135973 A | 27 December 2010  |
|                                            |                   | JP 2011046444 A  | 10 March 2011     |
|                                            |                   | CN 102512325 B   | 26 November 2014  |
|                                            |                   | KR 20100135978 A | 27 December 2010  |
|                                            |                   | TW I453011 B     | 21 September 2014 |

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
Information on patent family members

International application No.

**PCT/CN2015/081315**

| Patent Documents referred<br>in the Report | Publication Date | Patent Family    | Publication Date  |
|--------------------------------------------|------------------|------------------|-------------------|
| CN 103096864 A                             | 08 May 2013      | EP 2345399 A1    | 20 July 2011      |
|                                            |                  | CN 102512325 A   | 27 June 2012      |
|                                            |                  | WO 2010032418 A1 | 25 March 2010     |
|                                            |                  | CN 102327188 A   | 25 January 2012   |
|                                            |                  | US 2011170655 A1 | 14 July 2011      |
|                                            |                  | CN 102327188 B   | 01 April 2015     |
|                                            |                  | EP 2345399 A4    | 14 October 2015   |
|                                            |                  | TW 201436787 A   | 01 October 2014   |
|                                            |                  | KR 20110043528 A | 27 April 2011     |
|                                            |                  | KR 101027603 B1  | 06 April 2011     |
|                                            |                  | KR 20100135979 A | 27 December 2010  |
|                                            |                  | JP 2014155877 A  | 28 August 2014    |
|                                            |                  | KR 101027619 B1  | 06 April 2011     |
|                                            |                  | JP 2013039426 A  | 28 February 2013  |
|                                            |                  | JP 4554725 B1    | 29 September 2010 |
|                                            |                  | KR 101027589 B1  | 06 April 2011     |
|                                            |                  | EP 2599471 A1    | 05 June 2013      |
|                                            |                  | US 8925434 B2    | 06 January 2015   |
|                                            |                  | CN 103096864 B   | 08 October 2014   |
|                                            |                  | WO 2012014533 A1 | 02 February 2012  |
| CN 103359335 A                             | 23 October 2013  | CA 2806813 A1    | 02 February 2012  |
|                                            |                  | US 2013125722 A1 | 23 May 2013       |
|                                            |                  | AU 2011284029 A1 | 07 March 2013     |
|                                            |                  | EP 2644182 A2    | 02 October 2013   |
|                                            |                  | CN 203345288 U   | 18 December 2013  |
| CN 203973604 U                             | 03 December 2014 | EP 2644182 A3    | 09 July 2014      |
|                                            |                  | US 2013247731 A1 | 26 September 2013 |
|                                            |                  | None             |                   |

| <b>A. 主题的分类</b><br>A61J 7/00 (2006.01) i<br><br>按照国际专利分类 (IPC) 或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                  |                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| <b>B. 检索领域</b><br>检索的最低限度文献 (标明分类系统和分类号)<br>A61J; B26D<br><br>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献<br><br>在国际检索时查阅的电子数据库 (数据库的名称, 和使用的检索词 (如使用))<br>CNKI, CNPAT, WPI, EPDOC: 药, 切, 割, 分, 刀, 弹簧, medicine, tablet, pill, drug, tabloid, troche, cut+, slic???, split???, blade, knife, spring                                                                                                                   |                                                                                  |                                            |
| <b>C. 相关文件</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                  |                                            |
| 类 型*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 引用文件, 必要时, 指明相关段落                                                                | 相关的权利要求                                    |
| E                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | CN 104856886 A (深圳市易特科信息技术有限公司 等) 2015年 8月 26日 (2015 - 08 - 26)<br>全文            | 1-10                                       |
| E                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | CN 204601125 U (深圳市易特科信息技术有限公司 等) 2015年 9月 2日 (2015 - 09 - 02)<br>全文             | 1-10                                       |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | CN 103747769 A (株式会社东商) 2014年 4月 23日 (2014 - 04 - 23)<br>说明书第[0130]-[0180]段、图1-6 | 1-10                                       |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | JP 2011083357 A (TOSHO INC.) 2011年 4月 28日 (2011 - 04 - 28)<br>全文                 | 1-10                                       |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | CN 102159170 A (株式会社汤山制作所) 2011年 8月 17日 (2011 - 08 - 17)<br>全文                   | 1-10                                       |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | CN 103096864 A (株式会社东商) 2013年 5月 8日 (2013 - 05 - 08)<br>全文                       | 1-10                                       |
| <input checked="" type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。 <input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                  |                                            |
| * 引用文件的具体类型:<br>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件<br>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利<br>“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件 (如具体说明的)<br>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件<br>“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件<br>“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件<br>“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性<br>“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性<br>“&” 同族专利的文件 |                                                                                  |                                            |
| 国际检索实际完成的日期<br><br>2015年 12月 24日                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                  | 国际检索报告邮寄日期<br><br>2016年 1月 6日              |
| ISA/CN的名称和邮寄地址<br><br>中华人民共和国国家知识产权局 (ISA/CN)<br>中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088<br>传真号 (86-10)62019451                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                  | 授权官员<br><br>王博<br><br>电话号码 (86-10)62413072 |

| C. 相关文件 |                                                                 |         |
|---------|-----------------------------------------------------------------|---------|
| 类 型*    | 引用文件，必要时，指明相关段落                                                 | 相关的权利要求 |
| A       | CN 103359335 A (JVM株式会社) 2013年 10月 23日 (2013 - 10 - 23)<br>全文   | 1-10    |
| A       | CN 203973604 U (常州信息职业技术学院) 2014年 12月 3日 (2014 - 12 - 03)<br>全文 | 1-10    |

国际检索报告  
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2015/081315

| 检索报告引用的专利文件 |            |   | 公布日<br>(年/月/日) | 同族专利 |             |    | 公布日<br>(年/月/日) |
|-------------|------------|---|----------------|------|-------------|----|----------------|
| CN          | 104856886  | A | 2015年 8月 26日   | 无    |             |    |                |
| CN          | 204601125  | U | 2015年 9月 2日    | 无    |             |    |                |
| CN          | 103747769  | A | 2014年 4月 23日   | US   | 2014174271  | A1 | 2014年 6月 26日   |
|             |            |   |                | CA   | 2842908     | A1 | 2013年 2月 21日   |
|             |            |   |                | EP   | 2745826     | A4 | 2015年 7月 22日   |
|             |            |   |                | AU   | 2012295810  | A1 | 2014年 2月 20日   |
|             |            |   |                | EP   | 2745826     | A1 | 2014年 6月 25日   |
|             |            |   |                | WO   | 2013024903  | A1 | 2013年 2月 21日   |
| JP          | 2011083357 | A | 2011年 4月 28日   | 无    |             |    |                |
| CN          | 102159170  | A | 2011年 8月 17日   | US   | 8887603     | B2 | 2014年 11月 18日  |
|             |            |   |                | TW   | 201018455   | A  | 2010年 5月 16日   |
|             |            |   |                | JP   | 2011045699  | A  | 2011年 3月 10日   |
|             |            |   |                | JP   | 2012213642  | A  | 2012年 11月 8日   |
|             |            |   |                | JP   | 5573902     | B2 | 2014年 8月 20日   |
|             |            |   |                | TW   | 201141463   | A  | 2011年 12月 1日   |
|             |            |   |                | CN   | 102327189   | A  | 2012年 1月 25日   |
|             |            |   |                | CN   | 102159170   | B  | 2014年 10月 15日  |
|             |            |   |                | US   | 2015027286  | A1 | 2015年 1月 29日   |
|             |            |   |                | US   | 2015028078  | A1 | 2015年 1月 29日   |
|             |            |   |                | JP   | 5527361     | B2 | 2014年 6月 18日   |
|             |            |   |                | JP   | 5532108     | B2 | 2014年 6月 25日   |
|             |            |   |                | JP   | 2012250070  | A  | 2012年 12月 20日  |
|             |            |   |                | US   | 2015028047  | A1 | 2015年 1月 29日   |
|             |            |   |                | JP   | 4642925     | B1 | 2011年 3月 2日    |
|             |            |   |                | JP   | 2011045700  | A  | 2011年 3月 10日   |
|             |            |   |                | JP   | 4527810     | B2 | 2010年 8月 18日   |
|             |            |   |                | KR   | 20100135973 | A  | 2010年 12月 27日  |
|             |            |   |                | JP   | 2011046444  | A  | 2011年 3月 10日   |
|             |            |   |                | CN   | 102512325   | B  | 2014年 11月 26日  |
|             |            |   |                | KR   | 20100135978 | A  | 2010年 12月 27日  |
|             |            |   |                | TW   | 1453011     | B  | 2014年 9月 21日   |
|             |            |   |                | EP   | 2345399     | A1 | 2011年 7月 20日   |
|             |            |   |                | CN   | 102512325   | A  | 2012年 6月 27日   |
|             |            |   |                | WO   | 2010032418  | A1 | 2010年 3月 25日   |
|             |            |   |                | CN   | 102327188   | A  | 2012年 1月 25日   |
|             |            |   |                | US   | 2011170655  | A1 | 2011年 7月 14日   |
|             |            |   |                | CN   | 102327188   | B  | 2015年 4月 1日    |
|             |            |   |                | EP   | 2345399     | A4 | 2015年 10月 14日  |
|             |            |   |                | TW   | 201436787   | A  | 2014年 10月 1日   |
|             |            |   |                | KR   | 20110043528 | A  | 2011年 4月 27日   |
|             |            |   |                | KR   | 101027603   | B1 | 2011年 4月 6日    |
|             |            |   |                | KR   | 20100135979 | A  | 2010年 12月 27日  |
|             |            |   |                | JP   | 2014155877  | A  | 2014年 8月 28日   |
|             |            |   |                | KR   | 101027619   | B1 | 2011年 4月 6日    |
|             |            |   |                | JP   | 2013039426  | A  | 2013年 2月 28日   |
|             |            |   |                | JP   | 4554725     | B1 | 2010年 9月 29日   |
|             |            |   |                | KR   | 101027589   | B1 | 2011年 4月 6日    |
| CN          | 103096864  | A | 2013年 5月 8日    | EP   | 2599471     | A1 | 2013年 6月 5日    |
|             |            |   |                | US   | 8925434     | B2 | 2015年 1月 6日    |

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)

国际检索报告  
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2015/081315

| 检索报告引用的专利文件 |           |   |               | 公布日<br>(年/月/日) |  | 同族专利 |            | 公布日<br>(年/月/日) |               |
|-------------|-----------|---|---------------|----------------|--|------|------------|----------------|---------------|
|             |           |   |               |                |  | CN   | 103096864  | B              | 2014年 10月 8日  |
|             |           |   |               |                |  | WO   | 2012014533 | A1             | 2012年 2月 2日   |
|             |           |   |               |                |  | CA   | 2806813    | A1             | 2012年 2月 2日   |
|             |           |   |               |                |  | US   | 2013125722 | A1             | 2013年 5月 23日  |
|             |           |   |               |                |  | AU   | 2011284029 | A1             | 2013年 3月 7日   |
| CN          | 103359335 | A | 2013年 10月 23日 |                |  | EP   | 2644182    | A2             | 2013年 10月 2日  |
|             |           |   |               |                |  | CN   | 203345288  | U              | 2013年 12月 18日 |
|             |           |   |               |                |  | EP   | 2644182    | A3             | 2014年 7月 9日   |
|             |           |   |               |                |  | US   | 2013247731 | A1             | 2013年 9月 26日  |
| CN          | 203973604 | U | 2014年 12月 3日  |                |  | 无    |            |                |               |