

(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
2014 年 1 月 16 日 (16.01.2014)



(10) 国际公布号
WO 2014/008755 A1

(51) 国际专利分类号:
G07F 7/06 (2006.01) B65F 1/04 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2013/000823

(22) 国际申请日: 2013 年 7 月 5 日 (05.07.2013)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201220336206.8 2012 年 7 月 11 日 (11.07.2012) CN

(72) 发明人: 及

(71) 申请人: 李敏 (LI, Min) [CN/CN]; 中国北京市海淀区静淑苑路 2 号创业大厦 605A, Beijing 100083 (CN)。

(72) 发明人: 郝向阳 (HAO, Xiangyang); 中国北京市海淀区静淑苑路 2 号创业大厦 605A, Beijing 100083 (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, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, 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, 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, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH,

[见续页]

(54) Title: MULTIFUNCTIONAL ENVIRONMENT-FRIENDLY ELECTRONIC MACHINE CAPABLE OF AUTOMATICALLY RECYCLING AND FETCHING OBJECT

(54) 发明名称: 一种可自动回收取物的多功能环保电子机

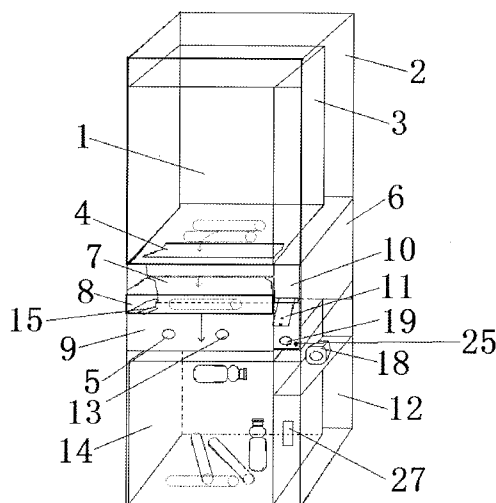


图 1 / Fig. 1

(57) Abstract: A multifunctional environment-friendly electronic machine capable of automatically recycling and fetching an object comprises an environment-friendly machine main body (1). The environment-friendly machine main body (1) comprises an upper cabinet body (2), a middle section (6), and a lower cabinet body (12). An upper cabinet inner frame (3) is arranged in the upper cabinet body (2), and an upper cabinet control panel (4) is arranged at the bottom of the upper cabinet body (2). A throwing and fetching opening (7) is arranged in the front upper part of the middle section (6). A baffle (8) is arranged below the throwing and fetching opening (7). An operating panel (9) is arranged below the baffle (8). An electronic display screen (10) is arranged at one side of the throwing and fetching opening (7). An IC electronic card inserting slot (11) is arranged below the electronic display screen (10). A throwing switch (13) is arranged at the front side of the lower cabinet body (12). A lower cabinet inner frame (14) is arranged in the lower cabinet body (12), and a lower cabinet control panel (15) is arranged on the top surface of the lower cabinet body (12). The environment-friendly machine integrates the functions of automatically fetching an object and automatically recycling a waste object in one body; as recycling plastic bags are provided, the use quantity of disposable plastic bags is reduced, and white pollution is reduced; and paid benefits are obtained from automatic recycling.

(57) 摘要:

[见续页]

WO 2014/008755 A1



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)。

- 关于申请人有权要求在先申请的优先权(细则 4.17(iii))
- 发明人资格(细则 4.17(iv))

本国际公布:

- 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

根据细则 4.17 的声明:

- 关于申请人有权申请并被授予专利(细则 4.17(ii))

一种可自动回收取物的多功能环保电子机，包括环保机主体（1），环保机主体（1）包括上柜体（2）、中区（6）和下柜体（12），上柜体（2）内设有上柜体内框（3），底部设有上柜控制板（4），上柜体（2）正面设有取物开关（5）。中区（6）正面上部设有投取口（7），投取口（7）下方设有挡板（8），挡板（8）下方设有操作面板（9），投取口（7）一侧设有电子显示屏（10），电子显示屏（10）下方设有 IC 电子卡插入槽（11）。下柜体（12）正面设有投放开关（13），下柜体（12）内设有下柜体内框（14），下柜体（12）顶面设有下柜控制板（15）。本环保机集自动取物和自动回收废弃物品于一体，提供可回收塑料袋，减少了一次性塑料袋的使用量，降低了白色污染；自动回收有偿回报。

说明书

一种可自动回收取物的多功能环保电子机

技术领域

本实用新型属于环保机械领域，尤其涉及一种可自动回收取物的多功能环保电子机。

背景技术

白色污染是我国城市特有的环境污染，在各种公共场所到处都能看见大量废弃的塑料制品，他们从自然界而来，由人类制造，最终归结于大自然时却不易被自然所消纳，从而影响了大自然的生态环境。由于人们随意乱丢乱扔，难于降解处理，以致造成城市环境严重污染的现象。这些废旧塑料包装物散落在市区、风景旅游区、水体、道路两侧，不仅影响景观，造成“视觉污染”，而且因其难以降解对生态环境造成潜在危害。

近年来，各国都在提倡环境保护，特别对白色垃圾的保护宣传方面尤为重要，各国也在花费巨资研发各种环保设备。

为了解决人们每天所要面对的白色污染——塑料袋以及其回收利用问题，各公司不断在环保设备上投入大量资金进行研发。作为一种有益人类健康，保护自然环境，拥有可持续发展潜力的国际领先经济形态，环保产业被称为永远的朝阳产业。在发达国家，环保被认为是国民经济的动脉和基础。特别在农贸市场、超市、购物中心、社区等公共场所，亟需一种多功能环保一体机的出现。

实用新型内容

本实用新型的目的是提供一种可自动回收取物的多功能环保电子机，以解决白色污染日趋严重，特别在农贸市场、超市、购物中心、社区等公共场所白色污染迅猛增加的问题。

本实用新型的目的是通过以下技术方案来实现：

一种可自动回收取物的多功能环保电子机，包括环保机主体，所述环保机主体包括上柜体、中区和下柜体，其中，

所述上柜体设于环保机主体上部，上柜体内设有上柜体内框，上柜体底部设有上柜控制板，上柜体正面设有取物开关，取物开关与所述上柜控制板电连接；

所述中区设于环保机主体中部，中区正面上部设有投取口，投取口下方设有挡板，挡板下方设有操作面板，所述投取口一侧设有电子显示屏，电子显示屏下方设有 IC 电子卡插入槽，IC 电子卡插入槽与所述上柜控制板电连接；

所述下柜体设于环保机主体下部，下柜体正面设有投放开关，下柜体内设有下柜体内框，下柜体顶面设有下柜控制板，下柜控制板分别与投放开关和 IC 电子卡插入槽电连接。

进一步的，所述上柜体和下柜体侧面均设有内框更换窗口。

优选的，所述上柜体底面连接有贯穿中区的液压杆，液压杆底端两侧对称设有轴臂，所述中区一侧设有液压电机，所述下柜体正面设有电机开关。

优选的，所述下柜控制板设有重量传感器、体积传感器和材料识别传感器。

优选的，所述中区表面设有声光报警器。

进一步的，所述下柜体内侧面设有位置传感器，位置传感器与声光报警器连接。

进一步的，所述上柜体内框内设有购物袋，购物袋前、后表面临近开口端处对称设有穿带孔，穿带孔连接有提带。

优选的，所述提带两端分别设有塑料粘片。

优选的，所述购物袋内部设有分隔片。

优选的，所述下柜体正面设有废、旧电池收纳盒投放口。

本实用新型的有益效果为：

1、自动取物，方便人们外出购物，特别是可回收塑料袋的提供，减少了一次性塑料袋的使用量，尤其在农贸市场、超市、购物中心、社区等公共场所，有效的保护了环境，降低了白色污染；

2、自动回收有偿回报，将用过的或损坏的购物袋以及一次性塑料袋、塑料瓶及其它废弃塑料物圈成筒状，投放到自动回收柜内，可积分充值，并可用积分领取物品，且可将回收的塑料物做成购物袋再次使用，循环利用，节省资源，保护地球；

3、环保智能 IC 卡（本专利命名 EC 卡），持此卡体现了环保象征，并且分值能体现公民的环保身份，激进人们环保意识的主动性，减少政府负担，更有利于提高公民行为素质，推进社会文明的发展。

附图说明

下面根据附图对本实用新型作进一步详细说明。

图 1 是本实用新型实施例所述的一种可自动回收取物的多功能环保电子机结构示意图；

图 2 是图 1 所述的环保电子机的侧视图；

图 3 是图 1 所述的环保电子机中购物袋的结构示意图。

图中：

1、环保机主体；2、上柜体；3、上柜体内框；4、上柜控制板；5、取物开关；6、中区；7、投取口；8、挡板；9、操作面板；10、电子显示屏；11、IC 电子卡插入槽；12、下柜体；13、投放开关；14、下柜体内框；15、下柜控制

板；16、液压杆；17、轴臂；18、液压电机；19、电机开关；20、购物袋；21、穿带孔；22、提带；23、塑料粘片；24、分隔片；25、声光报警器；26、位置传感器；27、废、旧电池收纳盒投放口。

具体实施方式

如图 1-2 所示，本实用新型实施例所述的一种可自动回收取物的多功能环保电子机，环保机主体 1 的核心控制领域主要包括上柜控制板 4 和下柜控制板 15，所述控制板采用带有识别功能的电子感应控制板，将物品的类别、体积和重量采用 EDA 软件编程技术进行设定和编制；当设定的物品接触控制板面时，此时相对应的按钮开关启动，机器设有四个按钮开关，上柜体 2 设有取物开关 5，取物开关 5 分大、小物品按钮开关，下柜体 12 设有投放开关 13 和电机开关 19。

将 IC 卡插入 IC 电子卡插入槽 11 内，启动环保机主体 1 电源，电子显示屏 10 读出卡内信息，如需取物，上柜体 2 的上柜控制板 4 将数据传递到电子 IC 卡和取物开关 5，此时按动取物开关 5，上柜控制板 4 打开，IC 卡根据上柜控制板 4 传递的信息，按物品所设置相对应的数值扣除；如要存放物品，下柜体 12 将下柜控制板 15 数据传递给 IC 卡和投放开关 13，此时按动投放开关 13，下柜控制板 15 打开，IC 卡根据下柜控制板 15 传递的信息，按物品所设置相对应的数值充值一次，当所放的物品或重量、体积不是设定的数据时，下柜控制板 15 无法将数据传出，即使按动投放开关 13 也无法打开下柜控制板 15。

中区 6 设有液压电机 18，主要目的让下柜体 12 的下柜体内框 14 存放的物品有序规整通过挤压增加容量。当投放开关 13 按动十次（次数可根据物品大小体积设定），液压电机 18 自动启动（电机设两种频率），此时电处于低频率，液压杆 16 下降，轴臂 17 缓缓转动，让物品均匀分布，当物品存放量超过下柜体内框 14 的警示线，电机开关 19 旁边的声光报警器 25 亮起，工作人员可通过手动按电机开关 19 按一下，液压电机 18 启动，此时液压杆 16 上的轴臂 17 转动（单杆双臂），再用手按住电机开关 19，此时电机处于高频率，轴臂 17 下降对物品进行挤压，松手轴臂 17 回升，再反复综上操作三遍以上，让轴臂 17 在不

同方位挤压，当物品超出警示线已无法挤压时声光报警器 25 亮起超过一分钟并发出鸣叫声报警，此时，工作人员需撤换下柜体内框 14。根据成本也可不采用液压装置，可用人工操作，当物品超出警示线声光报警器 25 亮起超过一分钟报警工作人员及时撤换下柜体内框 14。

环保机主体 1 的外型结构按照人体工程学原理设计，考虑了读卡口位置、按钮位置、存取物位置、显示器位置、报警装置及其用户使用的高度和角度等。侧面设置门和锁，便于上下柜体内的储物更换存放。上柜体内框 3 存物架可做成两种形式，1、底带坡面物体为圈筒形平放滚落到控制板，此上柜控制板 4 为长方形，2、可做成梯形，物品立放推挤到控制板，此上柜控制板 4 为圆形或方形。

IC 卡设值，设定为一种环保取袋和存放的原理为列即命名为电子环保卡英缩写名为 EC 卡：每卡基数为 100 分，折为人民币 10 元，每取一个购物袋扣 10 分即 1 元，每存回一个购物袋或塑料饮料瓶或者是重量不低于一只标准塑料饮料空瓶的塑料制品，每投入一次计 1 分，即充值 1 角。分值不够时可通过网络或网点充值，当累计分达 1 万分为 AEC 卡，达 10 万分为 AAEC 卡，达 100 万分为 AAAEC 卡。根据物品的价值不等，按此数值倍增或递减。

如需要领取物品时，可利用 IC 卡中的分值领取相应物品，如：饮料、矿泉水、袋装零食、购物袋等，且根据物品所对应的分值扣除 IC 卡中的积分。

如图 3 所示，为配合本款专利 EC 机使用，将购物袋 20 的提带 22 设为可抽拉式，提带 22 的两端设有塑料粘片 23，把购物袋 20 圈成筒状后把提带 22 拉到外口绕一圈两端相粘即可。

本实用新型不局限于上述最佳实施方式，并不能以此局限本实用新型，任何人在本实用新型的启示下得出的其他各种形式的产品，不论在其形状或结构上作任何变化，凡是具有与本申请相同或相近似的技术方案，均落在本实用新型的保护范围之内。

权 利 要 求 书

1、一种可自动回收取物的多功能环保电子机，包括环保机主体（1），所述环保机主体（1）包括上柜体（2）、中区（6）和下柜体（12），其特征在于：所述上柜体（2）设于环保机主体（1）上部，上柜体（2）内设有上柜体内框（3），上柜体（2）底部设有上柜控制板（4），上柜体（2）正面设有取物开关（5），取物开关（5）与所述上柜控制板（4）电连接；所述中区（6）设于环保机主体（1）中部，中区（6）正面上部设有投取口（7），投取口（7）下方设有挡板（8），挡板（8）下方设有操作面板（9），所述投取口（7）一侧设有电子显示屏（10），电子显示屏（10）下方设有 IC 电子卡插入槽（11），IC 电子卡插入槽（11）与所述上柜控制板（4）电连接；所述下柜体（12）设于环保机主体（1）下部，下柜体（12）正面设有投放开关（13），下柜体（12）内设有下柜体内框（14），下柜体（12）顶面设有下柜控制板（15），下柜控制板（15）分别与投放开关（13）和 IC 电子卡插入槽（11）电连接。

2、根据权利要求 1 所述的可自动回收取物的多功能环保电子机，其特征在于：所述上柜体（2）和下柜体（12）侧面均设有内框更换窗口。

3、根据权利要求 2 所述的可自动回收取物的多功能环保电子机，其特征在于：所述上柜体（2）底面连接有贯穿中区（6）的液压杆（16），液压杆（16）底端两侧对称设有轴臂（17），所述中区（6）一侧设有液压电机（18），所述下柜体（12）正面设有电机开关（19）。

4、根据权利要求 3 所述的可自动回收取物的多功能环保电子机，其特征在于：所述下柜控制板（15）设有重量传感器、体积传感器和材料识别传感器。

5、根据权利要求 4 所述的可自动回收取物的多功能环保电子机，其特征在于：所述中区（6）表面设有声光报警器（25）。

6、根据权利要求 5 所述的可自动回收取物的多功能环保电子机，其特征在于：所述下柜体（12）内侧面设有位置传感器（26），位置传感器（26）与声光报警器（25）连接。

7、根据权利要求 1 至 6 任一项所述的可自动回收取物的多功能环保电子机，其特征在于：所述上柜体内框（3）内设有购物袋（20），购物袋（20）前、后表面临近开口端处对称设有穿带孔（21），穿带孔（21）连接有提带（22）。

8、根据权利要求 7 所述的可自动回收取物的多功能环保电子机，其特征在于：所述提带（22）两端分别设有塑料粘片（23）。

9、根据权利要求 8 所述的可自动回收取物的多功能环保电子机，其特征在于：所述购物袋（20）内部设有分隔片（24）。

10、根据权利要求 7 所述的可自动回收取物的多功能环保电子机，其特征在于：所述下柜体（12）正面设有废、旧电池收纳盒投放口（27）。

说明书附图

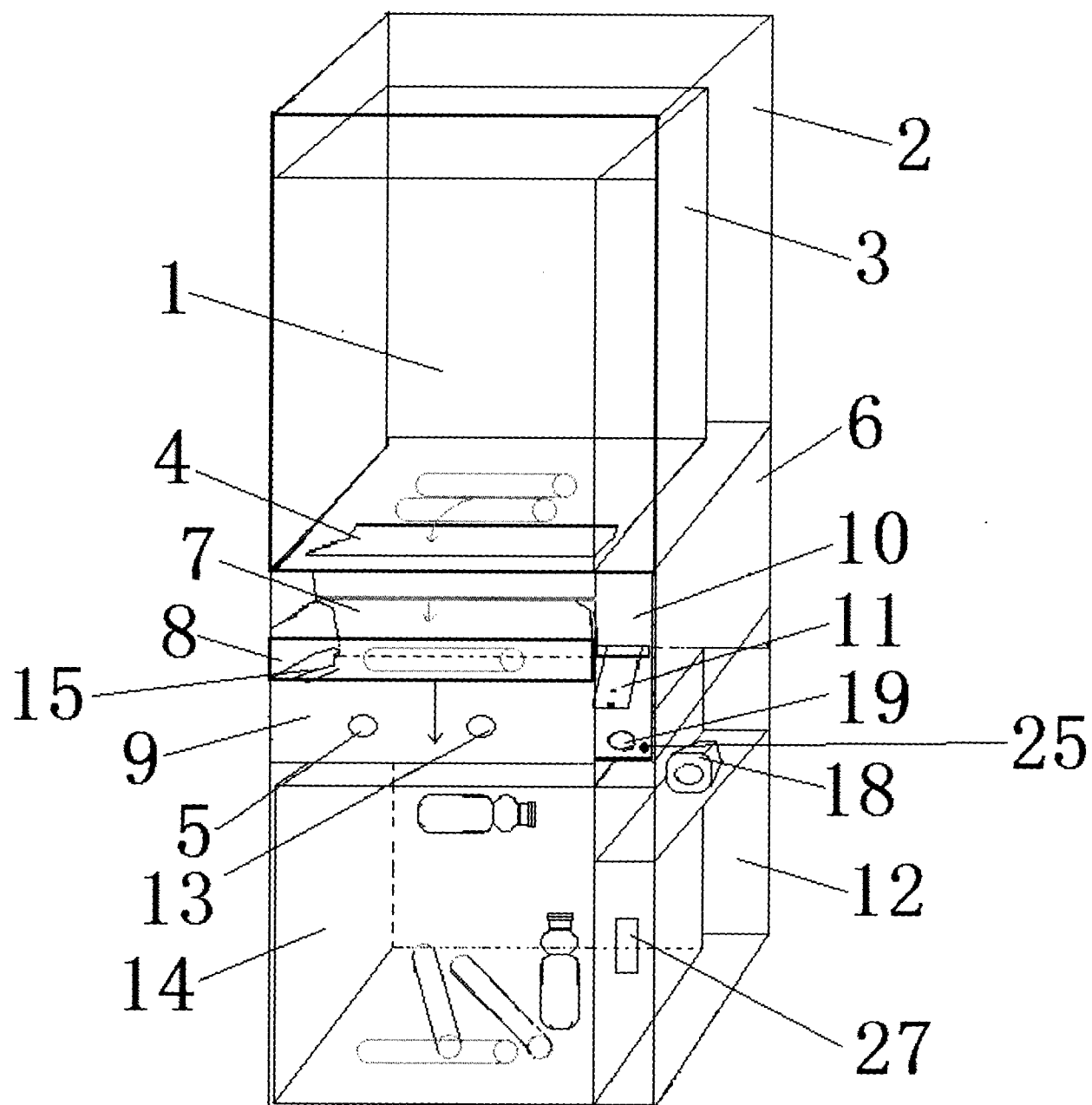


图 1

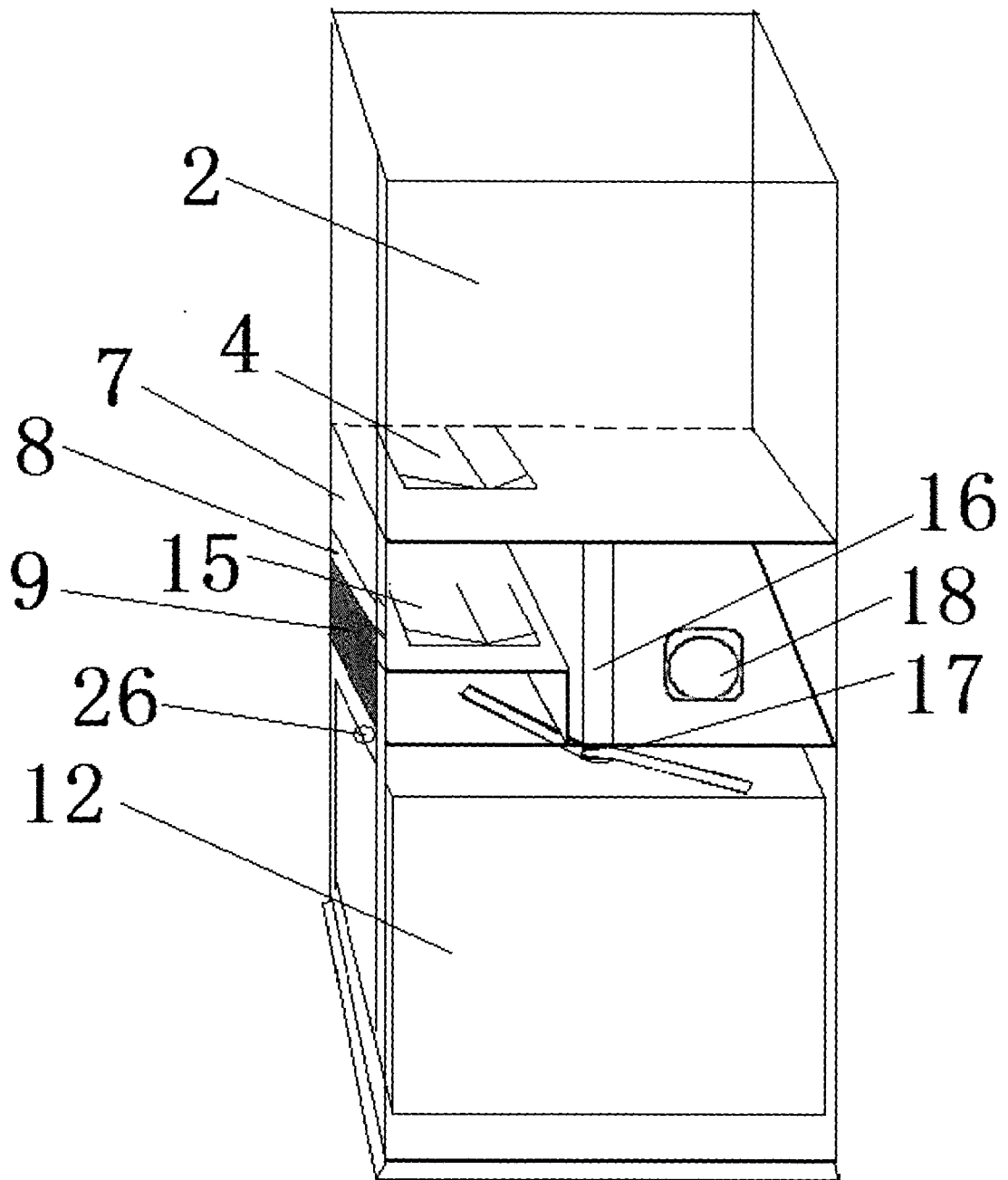


图 2

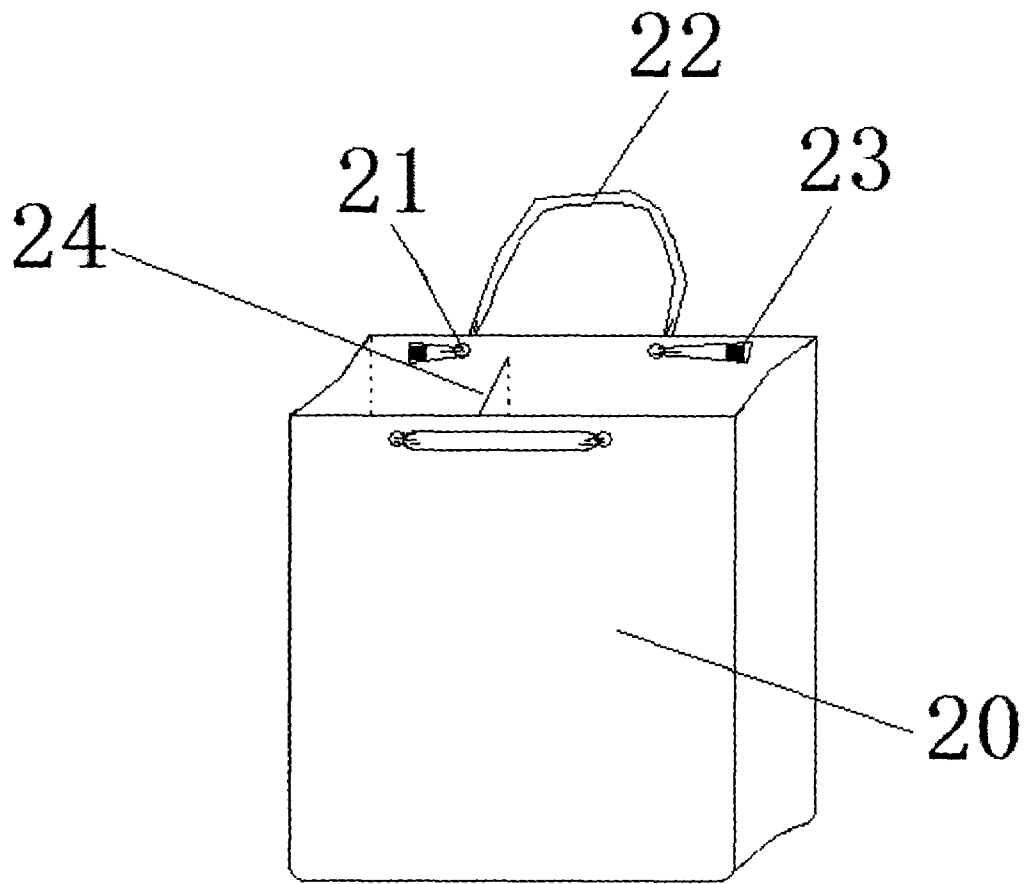


图 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2013/000823

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

See the extra sheet

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)

IPC: B65F; G07F; B07C

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)

CNABS, VEN: electronic, electrical, automatically, waste, recycle, device, environmental protection, control, get, put, groove, opening

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 201458176 U (ZHANG, Zhihe) 12 May 2010 (12.05.2010) description, paragraphs [0025] to [0036] and figures 1 to 6	1-10
Y	CN 101685560 A (GAO, Zihan) 31 March 2010 (31.03.2010) description, page 5, line 11 to page 10, line 3 and figures 1 to 6	1-10
Y	CN 201374092 Y (CHEN, Xiangyi) 30 December 2009 (30.12.2009) description, page 2, line 16 to page 3, line 7 and figures 1 and 2	1-10
Y	JP 2000048246 A (NUMBER ONE FA CO LTD) 18 February 2000 (18.02.2000) description, paragraphs [0016] to [0049] and figures 1 to 19	1-10
Y	JP 3245725 B2 (SHIBAURA ENG WORKS LTD) 15 January 2002 (15.01.2002) description, paragraphs [0009] to [0026] and figures 1 to 4	1-10
PX	CN 202736158 U (LI, Min) 13 February 2013 (13.02.2013) claims 1-10	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 29 September 2013 (29.09.2013)	Date of mailing of the international search report 24 October 2013 (24.10.2013)
Name and mailing address of the ISA State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No. (86-10) 62019451	Authorized officer XU, Lingyun Telephone No. (86-10) 62085775

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2013/000823

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 201458176 U	12.05.2010	None	
CN 101685560 A	31.03.2010	None	
CN 201374092 Y	30.12.2009	None	
JP 2000048246 A	18.02.2000	KR 20000009195 A	15.02.2000
		JP 3239946 B2	17.12.2001
		KR 281159 B	01.02.2001
JP 3245725 B2	15.01.2002	JPH 06336301 A	06.12.1994
CN 202736158 U	13.02.2013	None	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2013/000823

Continuation of: second sheet

CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER:

G07F 7/06 (2006.01) i

B65F 1/04 (2006.01) i

A. 主题的分类

见附加页

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. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

IPC: B65F; G07F; B07C

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

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))

CNABS, VEN: 废物, 废品, 回收, 机, 设备, 环保, 控制, 电, 取, 放, 投, 槽, 口
electronic, electronical, automatically

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
Y	CN 201458176 U (张志和) 12.5 月 2010 (12.05.2010) 说明书第 25-36 段, 附图 1-6	1-10
Y	CN 101685560 A (高子汉) 31.3 月 2010 (31.03.2010) 说明书第 5 页第 11 行至第 10 页第 3 行, 附图 1-6	1-10
Y	CN 201374092 Y (陈翔艺) 30.12 月 2009 (30.12.2009) 说明书第 2 页第 16 至第 3 页第 7 行, 附图 1-2	1-10
Y	JP 2000048246 A (NUMBER ONE FA CO LTD) 18.2 月 2000 (18.02.2000) 说明书第 16-49 段, 附图 1-19	1-10
Y	JP3245725B2 (SHIBAURA ENG WORKS LTD) 15.1 月 2002 (15.01.2002) 说明书第 9-26 段, 附图 1-4	1-10
PX	CN 202736158 U (李敏) 13.2 月 2013 (13.02.2013) 权利要求 1-10	1-10



其余文件在 C 栏的续页中列出。



见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型:

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“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)

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“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

“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

“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

“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

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期

29.9 月 2013 (29.09.2013)

国际检索报告邮寄日期

24.10 月 2013 (24.10.2013)

ISA/CN 的名称和邮寄地址:

中华人民共和国国家知识产权局

中国北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 100088

传真号: (86-10)62019451

授权官员

许凌云

电话号码: (86-10) 62085775

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2013/000823

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN 201458176 U	12.05.2010	无	
CN 101685560 A	31.03.2010	无	
CN 201374092 Y	30.12.2009	无	
JP 2000048246 A	18.02.2000	KR 20000009195 A	15.02.2000
		JP 3239946 B2	17.12.2001
		KR 281159 B	01.02.2001
JP 3245725 B2	15.01.2002	JPH 06336301A	06.12.1994
CN 202736158 U	13.02.2013	无	

续：第 2 页

主题的分类：

G07F7/06 (2006.01)i

B65F1/04 (2006.01)i