



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102779369 A

(43) 申请公布日 2012. 11. 14

(21) 申请号 201210119202. 9

(22) 申请日 2012. 04. 20

(30) 优先权数据

2011-105923 2011. 05. 11 JP

(71) 申请人 冲电气工业株式会社

地址 日本东京都

(72) 发明人 汤浅秀一

(74) 专利代理机构 北京三友知识产权代理有限公司

公司 11127

代理人 李辉 黄纶伟

(51) Int. Cl.

G07D 11/00 (2006. 01)

G07D 7/00 (2006. 01)

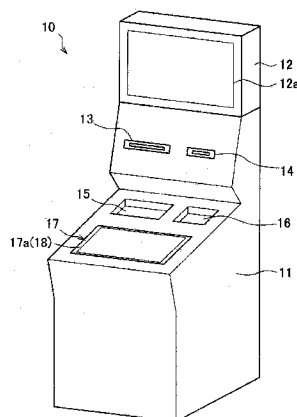
权利要求书 2 页 说明书 16 页 附图 14 页

(54) 发明名称

自动交易装置和自动交易方法

(57) 摘要

一种自动交易装置和自动交易方法。可利用与现有装置相比更多样化的多种货币进行交易。根据本发明的一个方面提供的自动交易装置具有：识别部，其在放入货币单位彼此不同的多种货币的情况下，识别作为所放入的货币的放入货币；以及控制部，其根据识别部的识别结果，控制与用户的交易。



1. 一种自动交易装置,其中,该自动交易装置具有:
识别部,其在放入了货币单位彼此不同的多种货币的情况下,识别所放入的货币即放入货币;以及
控制部,其根据所述识别部的识别结果,控制与用户的交易。
2. 如权利要求 1 所述的自动交易装置,其中,
所述识别部识别所述放入货币是否是假币,
所述控制部在识别为所述放入货币是假币的情况下,根据所述假币的货币单位决定针对所述假币的处理。
3. 如权利要求 2 所述的自动交易装置,其中,
所述控制部在所述识别部识别为所述放入货币是假币的情况下,进行使用户选择是将假币退还给用户还是将假币收缴到储存假币的假币储存部中的控制。
4. 如权利要求 2 所述的自动交易装置,其中,
所述控制部进行如下控制:根据所述货币单位,将针对所述假币的处理决定为将所述假币退还给所述用户和将所述假币收缴到储存所述假币的假币储存部中的任意一种。
5. 如权利要求 4 所述的自动交易装置,其中,
所述控制部在所述假币的货币单位是欧元的情况下,将针对所述假币的处理决定为将所述假币收缴到储存所述假币的假币储存部。
6. 如权利要求 2 中所述的自动交易装置,其中,该自动交易装置具有:
存储部,其存储将所述假币的货币单位与针对所述假币的处理内容关联起来进行记录的假币处理内容记录表。
7. 如权利要求 6 所述的自动交易装置,其中,
所述控制部根据所述存储部存储的所述假币处理内容记录表,决定针对所述假币的处理。
8. 如权利要求 1 中所述的自动交易装置,其中,
所述控制部进行将所述放入货币兑换为与所述放入货币不同的货币单位的货币即兑换目标货币的控制,
在需要以硬币向所述用户支付所述兑换目标货币中的至少一部分的情况下,进行将记录有与以所述硬币支付的金额有关的信息的记录介质提供给所述用户的控制。
9. 如权利要求 8 所述的自动交易装置,其中,
所述控制部进行如下控制:根据可由所述兑换目标货币支付的上限额即支付上限额以及所述放入货币对所述兑换目标货币的汇率,计算所述放入货币的上限额即放入上限额,在所述放入货币的金额超过所述放入上限额的情况下,至少取消所述放入货币中的超过所述放入上限额的部分的兑换。
10. 如权利要求 9 所述的自动交易装置,其中,
所述控制部进行提示所述放入上限额的控制。
11. 一种自动交易方法,其包含以下步骤:
在放入了可使用区域彼此不同的多种货币的情况下,识别所放入的货币即放入货币,根据所述识别的结果,控制与用户的交易。
12. 如权利要求 11 所述的自动交易方法,其中,

所述识别包含识别所述放入货币是否是假币，

所述控制包含在所述放入货币被识别为假币的情况下，根据所述假币的货币单位，决定针对所述假币的处理。

13. 如权利要求 12 所述的自动交易方法，其中，

所述控制包含：当在所述识别中所述放入货币被识别为假币的情况下，使用户选择是将假币退还给用户还是将假币收缴到储存假币的假币储存部中的控制。

14. 如权利要求 12 所述的自动交易方法，其中，

所述控制包含：根据所述货币单位，将针对所述假币的处理决定为将所述假币退还给所述用户和将所述假币收缴到储存所述假币的假币储存部中的任意一种。

15. 如权利要求 14 所述的自动交易方法，其中，

所述控制包含：在所述假币的货币单位是欧元的情况下，将针对所述假币的处理决定为将所述假币收缴到储存所述假币的假币储存部。

16. 如权利要求 12 所述的自动交易方法，其还包含以下步骤：

存储将所述假币的货币单位与针对所述假币的处理内容关联起来进行记录的假币处理内容记录表。

17. 如权利要求 16 所述的自动交易方法，其中，

所述控制还包含：根据所述存储的所述假币处理内容记录表，决定针对所述假币的处理。

18. 如权利要求 11 所述的自动交易方法，其中，

所述控制包含：在将所述放入货币兑换为与所述放入货币不同的货币单位的货币即兑换目标货币，并需要以硬币向所述用户支付所述兑换目标货币中的至少一部分的情况下，将记录有与以所述硬币支付的金额有关的信息的记录介质提供给所述用户。

19. 如权利要求 18 所述的自动交易方法，其中，

所述控制包含：根据可由所述兑换目标货币支付的上限额即支付上限额以及所述放入货币对所述兑换目标货币的汇率，计算所述放入货币的上限额即放入上限额，在所述放入货币的金额超过所述放入上限额的情况下，至少取消所述放入货币中的超过所述放入上限额的部分的兑换。

20. 如权利要求 19 所述的自动交易方法，其中，

所述控制包含提示所述放入上限额。

自动交易装置和自动交易方法

技术领域

[0001] 本发明涉及自动交易装置和自动交易方法。

背景技术

[0002] 例如日本特开 2011-053802 号公报所述,近年来,可进行使用现金等货币的交易的自动交易装置已很普及。现有的自动交易装置识别用户放入的货币,并根据识别结果,与用户之间进行交易。

[0003] 但是,现有的自动交易装置只能识别单一的货币单位。例如,设置在日本国内的自动交易装置只能识别日元。因此,在现有的自动交易装置中,可进行交易的货币的种类受到限制。

发明内容

[0004] 因此,本发明鉴于上述问题而提出,其与现有装置相比,提供一种可用多种货币进行交易的、新的且经改良的自动交易装置以及自动交易方法。

[0005] 根据本发明的第一方式所提供的自动交易装置,其具有:识别部,其在放入了货币单位彼此不同的多种货币的情况下,识别所放入的货币即放入货币;以及控制部,其根据所述识别部的识别结果,控制与用户的交易。

[0006] 在此,也可以是,识别部识别放入货币是否是假币,控制部在识别出放入货币是假币的情况下,根据假币的货币单位决定针对假币的处理。

[0007] 此外,也可以是,控制部进行如下控制:根据货币单位,决定针对假币的处理采用将假币退还用户和将假币收缴到储存假币的假币储存部中的任意一种。

[0008] 此外,也可以是,控制部在假币的货币单位为欧元的情况下,将针对假币的处理决定为将假币收缴到储存假币的假币储存部。

[0009] 此外,也可以具有存储部,其用于存储将假币的货币单位与针对假币的处理内容关联起来进行记录的假币处理内容记录表。

[0010] 此外,也可以是,控制部根据存储部存储的假币处理内容记录表,决定针对假币的处理。

[0011] 在此,也可以是,识别部识别放入货币是否是假币,当识别为放入货币是假币的情况下,控制部进行使用户选择将假币退还用户还是将假币收缴到储存假币的假币储存部的控制。

[0012] 此外,也可以是,控制部进行控制,将放入货币兑换为兑换目标货币,也就是与放入货币不同的货币单位的货币,在需要将兑换目标货币的至少一部分以硬币支付给用户的情况下,进行将记录着与以硬币支付的金额有关的信息的记录介质提供给用户。

[0013] 此外,也可以是,控制部进行控制,根据可由兑换目标货币支付的上限额即支付上限额以及放入货币对兑换目标货币的汇率,计算放入货币的上限额即放入上限额,在放入货币的金额超过放入上限额的情况下,至少取消放入货币中的超过放入上限额的部分的兑

换。

[0014] 此外,控制部也可以进行提示放入上限额的控制。

[0015] 根据本发明的第二方式,提供一种自动交易方法,其包含:在放入了可使用区域彼此不同的多种货币的情况下,识别所放入的货币即放入货币,根据识别的结果,控制与用户的交易。

[0016] 也可以是,上述识别可以包含识别上述放入货币是否是假币,上述控制在上述放入货币被识别为假币的情况下,根据上述假币的货币单位,决定针对上述假币的处理。

[0017] 上述控制也可以包含:在上述识别中识别为放入货币是假币的情况下,使用户选择是将假币返还给用户还是将假币收缴到储存假币的假币储存部中。

[0018] 上述控制也可以包含:根据上述货币单位,将针对上述假币的处理决定为将上述假币退还上述用户和将上述假币收缴到储存上述假币的假币储存部中的任意一种。

[0019] 上述控制也可以包含:在上述假币的货币单位是欧元的情况下,将针对上述假币的处理,决定为将上述假币收缴到储存上述假币的假币储存部。

[0020] 根据第二方式的自动交易方法,还可以包含存储将上述假币的货币单位与对上述假币的处理内容关联起来进行记录的假币处理内容记录表。

[0021] 上述控制也可以包含:根据上述存储的上述假币处理内容记录表,决定针对上述假币的处理。

[0022] 上述控制也可以包含:在将上述放入货币兑换为与上述放入货币不同的货币单位的货币即兑换目标货币,且需要将上述兑换目标货币的至少一部分以硬币支付给上述用户的情况下,将记录着与以上述硬币支付的金额有关的信息的记录介质提供给上述用户。

[0023] 上述控制也可以包含:根据可由上述兑换目标货币支付的上限额即支付上限额以及上述放入货币对上述兑换目标货币的汇率,计算上述放入货币的上限额即放入上限额,在上述放入货币的金额超过上述放入上限额的情况下,至少取消上述放入货币中的超过上述放入上限额的部分的兑换。

[0024] 上述控制也可以包含提示上述放入上限额。

[0025] 根据以上说明的本方式,可以使用与现有相比更多种类的货币进行交易。

附图说明

[0026] 图 1 是表示本发明的实施方式涉及的自动交易装置的立体图。

[0027] 图 2 是表示该实施方式涉及的自动交易装置的内部结构的框图。

[0028] 图 3 是示出由自动交易装置进行的处理的步骤的流程图。

[0029] 图 4 是示出由自动交易装置进行的处理的步骤的流程图。

[0030] 图 5 是示出由自动交易装置进行的处理的步骤的流程图。

[0031] 图 6 是示出由自动交易装置进行的处理的步骤的流程图。

[0032] 图 7 是示出由自动交易装置进行的处理的步骤的流程图。

[0033] 图 8 是示出由自动交易装置进行的处理的步骤的流程图。

[0034] 图 9 是自动交易装置显示的画面的示例。

[0035] 图 10 是自动交易装置显示的画面的示例。

[0036] 图 11 是自动交易装置显示的画面的示例。

- [0037] 图 12 是自动交易装置显示的画面的示例。
- [0038] 图 13 是自动交易装置显示的画面的示例。
- [0039] 图 14 是自动交易装置显示的画面的示例。
- [0040] 图 15 是自动交易装置显示的画面的示例。
- [0041] 图 16 是自动交易装置显示的画面的示例。
- [0042] 图 17 是自动交易装置显示的画面的示例。
- [0043] 图 18 是自动交易装置显示的画面的示例。
- [0044] 图 19 是自动交易装置显示的画面的示例。
- [0045] 图 20 是自动交易装置显示的画面的示例。
- [0046] 符号说明
- [0047] 10... 自动交易装置
- [0048] 12... 汇率提示部
- [0049] 17... 交易信息提示部
- [0050] 21... 控制部
- [0051] 25... 纸币识别部
- [0052] 27... 硬币识别部

具体实施方式

[0053] 以下,参照附图对本发明的优选实施方式详细进行说明。并且,在本说明书和附图中,通过对实质上具有同一功能结构的结构要素赋予同一符号,而省略重复说明。

[0054] <1、自动交易装置的结构>

[0055] 【自动交易装置的外观结构】

[0056] 首先,参照图 1,对自动交易装置 10 的外观结构进行说明。如图 1 所示,作为其外观结构,自动交易装置 10 具有:框体 11、汇率提示部 12、账票类出入口 13、卡出入口 14、纸币出入口 15、硬币出入口 16、交易信息提示部 17 及输入部 18。

[0057] 框体 11 的内部设置有图 2 所示的各种结构,例如控制部 21 等。汇率提示部 12 具有显示器 12a 和未图示的扬声器,其例如以美元(USD)为基准,提示每种货币单位的汇率。亦即,汇率提示部 12 将每种货币单位的汇率显示在显示器 12a 上,另一方面,还利用未图示的扬声器,用语音输出每种货币单位的汇率。每种货币单位的汇率例如以对美元的汇率来给出,亦即以该货币单位对美元的单位金额(=1 美元)的金额来给出。例如,日元的汇率给出为“1 美元=〇〇日元”。从而,汇率提示部 12 通过画面显示“1 美元=〇〇日元”这一文字信息,另一方面,还通过语音输出来提示日元(JPY)的汇率。提示也可以只利用画面显示和语音输出中的一方进行。以下,“货币单位 B 对货币单位 A 的汇率”例如,设为意味着“货币单位 B 对货币单位 A 的单位金额的金额”。

[0058] 汇率提示部 12 按照每种货币提示汇率的走势(例如,过去一周的走势)。汇率提示部 12 根据自动交易装置 10 的设置场所(例如,机场或市区等)提示不同的汇率。亦即,即使在自动交易装置 10 被设置在流通同一货币单位的货币的区域(例如国家或区域共同体等)内的情况下,汇率提示部 12 也根据设置场所不同而提示不同的汇率。并且,汇率也可以在交易信息提示部 17 进行提示。在此情况下,交易信息提示部 17 也可以例如在空闲

(交易开始前的待机时)时提示汇率。

[0059] 账票类出入口 13 是账票类的出入口。亦即,用户从账票类出入口 13 放入账票类。此外,从账票类出入口 13 排出账票类。这里,作为账票类,例如可认为是银行存折、护照以及回单等。并且,回单是自动交易装置 10 根据交易的结果发行的。

[0060] 卡出入口 14 是卡的出入口。亦即,用户从卡出入口 14 放入卡。此外,从卡出入口 14 排出卡。在此,卡起着作为可记录各种信息的记录介质的作用。作为这样的卡,例如,可考虑现金卡或储值卡等。

[0061] 纸币出入口 15 是纸币的出入口,硬币出入口 16 是硬币的出入口。用户可以将货币单位不同的多种货币(例如日元和美元),放入纸币出入口 15 和硬币出入口 16。

[0062] 交易信息提示部 17 具有显示器 17a 和未图示的扬声器,提示与交易进度相应的信息,亦即,交易信息提示部 17 将与交易进度相应的信息显示在显示器 17a 上,另一方面,利用未图示的扬声器用语音输出与交易进度相应的信息。提示也可以只进行画面显示和语音输出中的一方。输入部 18 是设置在显示器 17a 表面的触摸板,其生成与用户的输入操作(例如,触摸特定位置等)相应的操作信息,输出到后述的控制部 21。

[0063] 【自动交易装置的内部结构】

[0064] 接着,根据图 2,说明自动交易装置 10 的内部结构。作为其内部结构,自动交易装置 10 具有:存储部 20、控制部 21、账票类处理部 22、卡处理部 23、纸币存取款部 24、纸币识别部 25、硬币存取款部 26、硬币识别部 27、储存处理部 28、纸币储存部 29、假纸币储存部 29'、硬币储存部 30、假硬币储存部 30' 以及通信部 31。

[0065] 存储部 20 存储自动交易装置 10 进行处理所必要的各种信息,例如:用于使汇率提示部 12 或交易信息提示部 17 显示各种图像的图像信息、用于使汇率提示部 12 或交易信息提示部 17 输出各种提示信息和/或声音的文字信息、每种货币单位的汇率信息、以及由控制部 21 执行的程序等。并且,存储部 20 存储假币处理内容记录表,该表将假币的货币单位与对假币的处理内容关联起来进行记录。该假币处理内容记录表例如对“欧元”记录为“收缴”,对其它货币单位,记录为“退还”。当然,表的记录内容并不仅限于该内容。

[0066] 控制部 21 除控制自动交易装置 10 的各结构要素之外,还根据从纸币识别部 25 和硬币识别部 27 提供的信息,控制与用户的交易,亦即利用多种货币的交易。作为交易,例如,可考虑存款交易、取款交易、转账交易以及兑换交易等。对控制部 21 的详细处理后述。

[0067] 账票类处理部 22 除控制账票类出入口 13 的开闭之外,还从放入账票类出入口 13 的账票类中读取各种信息,将与所读取的内容有关的信息输出到控制部 21。此外,账票类处理部 22 还在放入账票类出入口 13 的账票类上打印各种信息。此外,账票类处理部 22 从账票类出入口 13 排出账票类。

[0068] 卡处理部 23 除控制卡出入口 14 的开闭之外,还从被放入卡出入口 14 的卡中读取各种信息,并将与所读取的内容有关的信息,输出到控制部 21。此外,卡处理部 23 还将各种信息记录到放入卡出入口 14 的卡中。此外,卡处理部 23 从卡出入口 14 排出卡。此外,卡处理部 23 具有储存储值卡的储值卡储存部,其根据来自控制部 21 的请求,将各种信息记录到储值卡中,提供给用户。并且,这样的储值卡也可以是用户持有的卡。亦即,在产生对储值卡记录各种信息的必要性的情况下,控制部 21 也可以敦促用户插入储值卡。

[0069] 纸币存取款部 24 除控制纸币出入口 15 的开闭外,还将放入纸币也就是放入到纸

币出入口 15 的纸币, 搬运到储存处理部 28。亦即, 纸币存取款部 24 具有未图示的纸币搬运路径, 在纸币搬运路径内搬运放入纸币。此外, 纸币存取款部 24 将来自储存处理部 28 并放置到纸币搬运路径上的纸币搬运到纸币出入口 15, 从纸币出入口 15 排出。

[0070] 纸币识别部 25 设置在纸币搬运路径上, 识别放入纸币。具体而言, 纸币识别部 25 识别放入纸币的货币单位和金额。若在放入纸币的货币单位和金额之中至少有一方无法识别的情况下, 纸币识别部 25 就将该放入纸币识别为假的纸币, 亦即假币。并且, 也可以在纸币识别部 25 内配置假纸币储存部 29'。纸币识别部 25 将与识别结果有关的识别结果信息, 输出到控制部 21。

[0071] 硬币存取款部 26 除控制硬币出入口 16 的开闭之外, 还将放入硬币也就是放入硬币出入口 16 中的硬币, 搬运到储存处理部 28。亦即, 硬币存取款部 26 具有未图示的硬币搬运路径, 在硬币搬运路径内搬运放入硬币。

[0072] 硬币识别部 27 设置在硬币搬运路径上, 识别放入硬币。具体而言, 硬币识别部 27 识别放入硬币的货币单位和金额。若在放入硬币的货币单位和金额之中至少有一方无法识别的情况下, 硬币识别部 27 就将该放入硬币识别为假硬币。并且, 也可以在硬币识别部 27 内配置假硬币储存部 30'。硬币识别部 27 将与识别结果有关的识别结果信息输出到控制部 21。以下, 将放入纸币和放入硬币统称为“放入货币”。将假纸币储存部 29' 和假硬币储存部 30' 统称为“假币储存部”。同样, 将假钞和假硬币统称为“假币”。

[0073] 储存处理部 28 将从纸币存取款部 24 搬运来的放入纸币储存在纸币储存部 29 中, 将从硬币存取款部 26 搬运来的放入硬币储存在硬币储存部 30 中。具体而言, 纸币储存部 29 按照每种货币单位进行准备。例如, 纸币储存部 29a 对应于美元, 纸币储存部 29b 对应于日元, 纸币储存部 29c 对应于巴西雷亚尔 (BRL), 纸币储存部 29d 对应于欧元 (EUR)。在图 2 中, 纸币储存部 29 示出了 4 个, 但当然可以比这一数量更多或比其更少。此外, 各纸币储存部 29 具有与纸币金额相应的储存卡盒。从而, 储存处理部 28 首先选择与放入纸币的货币单位相应的纸币储存部 29, 继而, 从所选择的纸币储存部 29 中, 选择与放入纸币的金额相应的储存卡盒。然后, 纸币储存部 29 将放入纸币储存到所选择的储存卡盒中。此外, 在从控制部 21 发出取款指示的情况下, 储存处理部 28 从储存卡盒中取出由控制部 21 指定的纸币, 放置到纸币搬运路径上。并且, 也可以将任意一个纸币储存部 29 作为存款用, 将其它的纸币储存部 29 作为取款用。取款用纸币储存部 29 与上述相同, 按照每种货币单位予以准备。在此情况下, 储存处理部 28 将放入纸币储存到存款用纸币储存部 29 中。对于取款, 与上述相同。

[0074] 另一方面, 硬币储存部 30 对所有的货币单位是公共的。亦即, 储存处理部 28 将放入硬币全部储存到硬币储存部 30 中。并且, 当然也可以将硬币储存部 30 作成与纸币储存部 29 同样的结构。

[0075] 此外, 储存处理部 28 将从纸币存取款部 24 搬运来的假钞 (假纸币) 储存到假纸币储存部 29' 中, 将从硬币存取款部 26 搬运来的假硬币储存到假硬币储存部 30' 中。

[0076] 通信部 31 经由网络 40 与服务器 50 进行通信, 由此取得来自服务器 50 的各种信息, 例如每种货币单位的汇率信息。通信部 31 将从服务器 50 取得的汇率信息存储到存储部 20 中。并且, 服务器 50 针对每种货币单位, 计算与自动交易装置 10 的设置场所相应的汇率, 存储其结果。在从自动交易装置 10 进行了汇率请求的情况下, 服务器 50 将所存储的

汇率发送到自动交易装置 10。此外,服务器 50 将“账号与密码”关联起来进行存储。

[0077] <2、自动交易装置的处理步骤>

[0078] 接着,沿着图 3~图 8 所示的流程图,对自动交易装置 10 的处理步骤进行说明。并且,控制部 21 与以下的处理并行,使汇率提示部 12 按照每种货币单位提示与自动交易装置 10 的设置场所相应的汇率。此外,通信部 31 定期向服务器 50 请求汇率信息,与其相应,使从服务器 50 发送来的汇率信息存储到存储部 20 中。

[0079] 【整体处理】

[0080] 首先,根据图 3 说明由自动交易装置 10 进行的整体处理。在步骤 S10 中,控制部 21 进行待机处理。例如,控制部 21 使交易信息提示部 17 显示待机用图像。在待机用的图像中例如显示敦促用户插入现金卡的引导信息。另外,也可以是在待机用图像中,除该引导信息之外,还显示后述的“兑换”的交易选择按钮 P2。控制部 21 在用户触摸“兑换”的交易选择按钮 P2 的情况下,转移到后述的兑换交易。

[0081] 在步骤 S20 中,卡处理部 23 判定现金卡是否已放入卡出入口 14,在判定为现金卡已放入的情况下,进入步骤 S30,在判定为现金卡没有放入的情况下,返回步骤 S10。

[0082] 在步骤 S30 中,卡处理部 23 从放入到卡出入口 14 的现金卡读取各种信息,例如账户名称、账号、密码、存在账户中的货币的货币单位(以下,也称为“账户货币单位”)等。

[0083] 在步骤 S40 中,卡处理部 23 将读取出的信息亦即现金卡信息输出到控制部 21。控制部 21 使存储部 20 存储现金卡信息。另一方面,使交易信息提示部 17 显示图 9 所示的语言选择图像。语言选择图像包含多个语言选择按钮 P1 和取消按钮 P100。在语言选择按钮 P1 上,描绘有表示语言种类的文字。另一方面,取消按钮 P100 是用于用户取消交易的按钮。并且,关于图 9 所示的语言选择图像,作为语言选择按钮 P1,包含与“日语”、“英语”、“法语”以及“汉语”中的任意一个对应的语言选择按钮 P1,但当然也可以包含与这些以外的语言对应的语言选择按钮 P1。

[0084] 用户触摸语言选择按钮 P1 中的、与期望的语言对应的语言选择按钮 P1。另一方面,用户在想要取消交易的情况下,触摸取消按钮 P100。输入部 18 将与用户进行的输入操作相应的操作信息输出到控制部 21。由此,控制部 21 识别用户所选择的语言、或者识别交易已被取消的情况。在控制部 21 识别到用户所选择的语言的情况下,进入步骤 S50。在步骤 S50 以后,控制部 21 使交易信息提示部 17 按用户所选择的语言来提示各种信息。另一方面,控制部 21 在识别出交易已被取消的情况下,将卡退还信息输出到卡处理部 23,卡处理部 23 根据卡退还信息,从卡出入口 14 退还现金卡。然后,控制部 21 返回到步骤 S10。并且,在以下的处理中,在用户按下取消按钮 P100 的情况下,进行与上述同样的处理。

[0085] 在步骤 S50 中,控制部 21 使交易信息提示部 17 显示交易中的各种注意事项。

[0086] 在步骤 S60 中,控制部 21 受理密码的输入。具体而言,控制部 21 使交易信息提示部 17 显示数字小键盘。用户通过触摸该数字小键盘,输入密码。输入部 18 将与所输入的密码有关的密码信息输出到控制部 21。控制部 21 将密码信息和账号信息关联起来的密码查询信息输出到通信部 31,通信部 31 将密码查询信息发送到服务器 50。服务器 50 根据密码查询信息,判定用户输入的密码是否正确(亦即,是否与服务器 50 存储的密码一致)。服务器 50 将与判定结果有关的判定结果信息发送到自动交易装置 10,通信部 31 将接收到的判定结果信息输出到控制部 21。控制部 21 根据判定结果信息,判定用户输入的密码是否正

确,在判定为密码正确的情况下,进入步骤 S70 的处理,在判定为密码错误的情况下,重复步骤 S60 的处理。并且,也可以使存储部 20 存储账号与密码关联起来而得到的信息。在此情况下,控制部 21 可以根据存储在存储部 20 的信息判定密码是否正确。

[0087] 在步骤 S70 中,控制部 21 使交易信息提示部 17 显示图 10 所示的交易选择图像。交易选择图像包含取消按钮 P100 以及多个交易选择按钮 P2。在交易选择按钮 P2 上,描绘有表示交易种类的文字。用户触摸交易选择按钮 P2 中、与期望的交易对应的交易选择按钮 P2。输入部 18 将与用户的输入操作相应的操作信息输出到控制部 21。由此,控制部 21 识别用户所选择的交易。控制部 21 在识别到用户所选择交易的情况下,进入步骤 S80。并且,关于图 10 所示的交易选择图像,作为交易选择按钮 P2,包含与“取款”、“兑换”、“存款”、“转账”中的任意一种对应的交易选择按钮 P2,但当然也可以包含与这些以外的交易对应的交易选择按钮 P2。在步骤 S80 中,控制部 21 进入用户所选择的交易。

[0088] 【取款交易】

[0089] 接着,根据图 4 说明自动交易装置 10 进行的取款交易。取款交易在用户选择“取款”的情况下进行。

[0090] 在步骤 S90 中,控制部 21 使交易信息提示部 17 显示图 11 所示的取款金额选择用图像。取款金额选择用图像包含:取款金额显示区 P3、取款纸币选择按钮 P4、确定按钮(确认按钮)P11 及取消按钮 P100。在取款金额显示区 P3 中,将取款纸币(亦即取款的纸币)与取款张数(亦即,取款的张数)关联起来进行显示。在本例中,取款纸币为 200 巴西雷亚尔、10000 日元、100 美元、以及 100 欧元,分别的取款张数用“ n_1 ”~“ n_4 ”($n_1 \sim n_4$ 是 0 以上的整数)来表示。在取款纸币选择按钮 P4 上,描绘有表示取款纸币种类的文字。并且,关于图 11 所示的取款金额选择用图像,作为取款纸币选择按钮 P4,包含有与“200 巴西雷亚尔”、“100 美元”、“10000 日元”、“100 欧元”中的任意一个对应的取款纸币选择按钮 P4,但当然也可以包含与这些以外的取款纸币对应的取款纸币选择按钮 P4。

[0091] 用户触摸期望的取款纸币选择按钮 P4。输入部 18 将与用户进行的输入操作相应的操作信息输出到控制部 21。由此,控制部 21 识别用户所选择的取款纸币,使与所识别的取款纸币对应的取款张数增加 1。并且,控制部 21 使取款纸币与取款张数关联起来存储到存储部 20。

[0092] 确定按钮 P11 是用于使用户确定取款金额的按钮。在用户想要确定取款金额的情况下,触摸确定按钮 P11。输入部 18 将与输入操作相应的操作信息输出到控制部 21。控制部 21 根据操作信息,识别出用户已确定了取款金额的情况。

[0093] 在步骤 S100 中,控制部 21 根据操作信息判定用户所触摸的按钮。在控制部 21 判定为用户已触摸确定按钮 P11 的情况下,进入步骤 S110,在判定为用户已触摸取消按钮 P100 的情况下,进入步骤 S111。

[0094] 在步骤 S110 中,控制部 21 从存储部 20 取得汇率信息和现金卡信息,根据这些信息,计算账户货币单位对取款货币单位的汇率,也就是对取款纸币的货币单位的汇率。接着,控制部 21 使取款纸币的金额乘以该计算出的汇率和取款张数,由此计算出单独的取款金额。接着,控制部 21 对所有的取款纸币计算单独的取款金额,将算出的单独取款金额进行合计,由此计算账户取款金额。控制部 21 从用户的账户中取款(扣除)相当于账户取款金额的货币。

[0095] 控制部 21 将与取款纸币和取款张数有关的取款信息,输出到储存处理部 28。储存处理部 28 从纸币储存部 29 取出取款张数的取款纸币,放置到纸币搬送路径。纸币存取款部 24 将纸币搬送路径上的纸币搬送到纸币出入口 15,并从纸币出入口 15 排出(取款)。此外,控制部 21 将包含与取款纸币、取款张数、以及账户取款金额有关的信息的回单发行指示信息输出到账票类处理部 22。账票类处理部 22 发行记载有取款纸币、取款张数、以及账户取款金额等的回单,提供给用户。

[0096] 在步骤 S111 中,控制部 21 向卡处理部 23 输出卡退还指示信息,卡处理部 23 根据卡退还指示信息,将现金卡退还给用户。然后,控制部 21 结束取款处理。

[0097] 【取款交易的变形例】

[0098] 接着,说明取款交易的变形例。在该变形例中,在步骤 S90 中,控制部 21 显示图 12 所示的取款金额选择用图像。在该示例中,取款金额选择用图像包含:货币单位选择按钮 P5、取款金额显示区 P6、确定按钮 P11、取消按钮 P100、以及未图示的数字小键盘。在货币单位选择按钮 P5 上,描绘有表示货币单位种类的文字。并且,关于图 12 所示的取款金额选择用图像,作为货币单位选择按钮 P5,包含与“巴西雷亚尔”、“美元”、“日元”、“欧元”中的任意一个对应的货币单位选择按钮 P5,但当然也可以包含与这些以外的货币单位对应的货币单位选择按钮 P5。在用户取款金额显示区 P6,可显示用户取款金额亦即显示用户所取款的货币的金额。

[0099] 用户触摸期望的货币单位选择按钮 P5。输入部 18 将与用户进行的输入操作相应的操作信息输出到控制部 21。由此,控制部 21 识别作为用户选择出的货币单位的选择货币单位。并且,用户通过触摸数字小键盘,输入期望的数值。输入部 18 将与用户进行的输入操作相应的操作信息输出到控制部 21。由此,控制部 21 识别作为用户输入的数值的取款金额基准值。控制部 21 将以选择货币单位示出的取款金额基准值的金额,识别为用户取款金额,判定用户取款金额是否可全部用纸币取款。其结果,在控制部 21 判定为用户取款金额可全部用纸币取款的情况下,使存储部 20 存储用户取款金额。此外,控制部 21 将用户取款金额显示在取款金额显示区 P6 中。另一方面,在控制部 21 判定为用户取款金额的至少一部分不能用纸币取款的情况下,丢弃取款金额基准值,将表示该内容的信息显示在取款金额显示区 P6 中。由此,控制部 21 敦促用户再次输出取款金额基准值。确定按钮 P11 与图 11 所示的示例相同。

[0100] 在步骤 S100 中,控制部 21 根据操作信息判定用户触摸的按钮。在控制部 21 判定为用户已触摸确定按钮 P11 的情况下,进入步骤 S110,在判定为用户已触摸取消按钮 P100 的情况下,进入步骤 S111。

[0101] 在步骤 S110 中,控制部 21 从存储部 20 取得汇率信息和现金卡信息,根据这些信息,计算账户货币单位对选择货币单位的汇率。接着,控制部 21 通过使该计算出的汇率乘以用户取款金额,来计算账户取款金额。控制部 21 从用户的账户中取款与账户取款金额相当的货币。

[0102] 控制部 21 将与用户取款金额有关的取款信息输出到储存处理部 28。储存处理部 28 从纸币储存部 29 取出与用户取款金额相当的、对应于选择货币单位的纸币,放置到纸币搬送路径。纸币存取款部 24 将纸币搬送路径上的纸币搬送到纸币出入口 15,并从纸币出入口 15 排出(取款)。此外,控制部 21 向账票类处理部 22 输出包含与用户取款金额和账户

取款金额有关的信息的回单发行指示信息。账票类处理部 22 发行记载有用户取款金额和账户取款金额等的回单,提供给用户。在步骤 S111 中,控制部 21 向卡处理部 23 输出卡退还指示信息,卡处理部 23 根据卡退还指示信息,将现金卡退还给用户。然后,控制部 21 结束取款处理。

[0103] 【存款交易】

[0104] 接着,根据图 5 说明自动交易装置 10 进行的存款交易。存款交易在用户选择“存款”的情况下进行。

[0105] 在步骤 S120 中,纸币存取款部 24 和硬币存取款部 26 受理由用户进行的货币放入。具体而言,纸币存取款部 24 和硬币存取款部 26 使纸币出入口 15 和硬币出入口 16 打开。用户将所期望的纸币放入纸币出入口 15。此时,用户也可以将货币单位彼此不同的多种纸币一起放入。此外,在用户还希望进行硬币的存款的情况下,可将期望的硬币放入硬币出入口 16。此时,用户也可以一起放入货币单位彼此不同的多种硬币。

[0106] 在步骤 S130 中,在将纸币放入纸币出入口 15 的情况下,纸币存取款部 24 关闭纸币出入口 15,将放入纸币搬运到纸币识别部 25。纸币识别部 25 识别搬运路径内的各放入纸币的货币单位和金额。纸币识别部 25 在放入纸币的货币单位和金额中至少有一方无法识别的情况下,将该放入纸币识别为假币。纸币识别部 25 将关于识别结果的识别结果信息输出到控制部 21。

[0107] 另一方面,在将硬币放入硬币出入口 16 的情况下,硬币存取款部 26 关闭硬币出入口 16,将放入硬币搬运到硬币识别部 27。硬币识别部 27 识别搬运路径内的各放入硬币的货币单位和金额。硬币识别部 27 在放入硬币的货币单位和金额中至少有一方无法识别的情况下,将该放入硬币识别为假硬币。硬币识别部 27 将关于识别结果的识别结果信息输出到控制部 21。

[0108] 在步骤 S140 中,控制部 21 根据从纸币识别部 25 和硬币识别部 27 提供的识别结果信息,判定是否存在假币,在判定为存在假币的情况下,进入步骤 S150。在判定为不存在假币的情况下,进入步骤 S170。

[0109] 在步骤 S150 中,控制部 21 根据假币处理内容记录表,按照假币的每个货币单位决定对假币的处理。例如,控制部 21 在假币的货币单位是欧元的情况下,将对假币的处理决定为“收缴”,在假币的货币单位是欧元以外的情况下,将对假币的处理决定为“退还”。

[0110] 在步骤 S160 中,控制部 21 执行由步骤 S150 决定的处理。具体而言,在选择“收缴”作为对假币的处理的情况下,控制部 21 将收缴指示信息输出到纸币存取款部 24 和硬币存取款部 26。纸币存取款部 24 和硬币存取款部 26 根据收缴指示信息,将假币搬运到储存处理部 28。储存处理部 28 将假币储存到对应的储存部中。亦即,储存处理部 28 将假钞储存到假纸币储存部 29',将假硬币储存到假硬币储存部 30'。

[0111] 另一方面,在选择“退还”作为对假币的处理的情况下,控制部 21 将退还指示信息输出到纸币存取款部 24 和硬币存取款部 26。纸币存取款部 24 和硬币存取款部 26 根据退还指示信息,将假币从纸币出入口 15 和硬币出入口 16 退还。另外,也可以是,控制部 21 在存在假币的情况下,将表示该内容的信息和对假币的处理通知给用户。例如,控制部 21 也可以使交易信息提示部 17 提示“发现了假币。假币将被收缴到装置中”这样的文字信息。

[0112] 另外,控制部 21 也可以使用户选择对假币的处理。在此情况下,在步骤 S150 中,

控制部 21 显示图 13 所示的假币处理选择图像。假币处理选择图像包含：通知存在假币的情况的文字图像 P17、收缴选择按钮 P8、以及退还选择按钮 P9。收缴选择按钮 P8 是用于将“收缴”选择为对假币的处理的按钮，退还选择按钮 P9 是用于将“退还”选择为对假币的处理的按钮。用户通过目视辨认该图像，而认识到放入货币中存在假币。于是，用户触摸收缴选择按钮 P8 和退还选择按钮 P9 中的与期望处理对应的按钮。输入部 18 将与输入操作相应的操作信息输出到控制部 21。

[0113] 接着，在步骤 S160 中，控制部 21 根据操作信息进行用户所选择的处理。具体而言，控制部 21 在用户选择“收缴”作为对假币的处理的情况下，将收缴指示信息输出到纸币存取款部 24 和硬币存取款部 26。纸币存取款部 24 和硬币存取款部 26 根据收缴指示信息，将假币搬运到储存处理部 28。储存处理部 28 将假币储存到对应的储存部。亦即，储存处理部 28 将假钞储存到假纸币储存部 29' 中，将假硬币储存到假硬币储存部 30' 中。

[0114] 另一方面，控制部 21 在用户选择了“退还”的情况下，将退还指示信息输出到纸币存取款部 24 和硬币存取款部 26。纸币存取款部 24 和硬币存取款部 26 根据退还指示信息，从纸币出入口 15 和硬币出入口 16 退还假币。并且，控制部 21 在存在多个假币的情况下，可以使用户一并选择所有假币的处理方式，也可以使用户针对每个假币分别选择处理方式。

[0115] 在步骤 S170 中，控制部 21 根据识别结果信息，显示图 14 所示的存款结果图像。存款结果图像包含：显示放入货币和放入货币的张数（个数）的存款货币显示区 P10、确定按钮 P11、以及取消按钮 P100。在该示例中，放入 200 巴西雷亚尔 n_1 张，10000 日元 n_2 张，100 美元 n_3 张，100 欧元 n_4 张。如果显示的内容没有问题，则用户触摸确定按钮 P11，在要取消交易的情况下，触摸取消按钮 P100。输入部 18 将与输入操作相应的操作信息输出到控制部 21。

[0116] 在步骤 S180 中，控制部 21 根据操作信息判定用户已触摸的按钮。控制部 21 在判定为用户已触摸确定按钮 P11 的情况下，进入步骤 S190，在判定为用户已触摸取消按钮 P100 的情况下，进入步骤 S191。

[0117] 在步骤 S190 中，控制部 21 进行存款处理。具体而言，控制部 21 将搬运指示信息输出到纸币存取款部 24 和硬币存取款部 26。纸币存取款部 24 和硬币存取款部 26 根据搬运指示信息，将临时保存在纸币识别部 25 和硬币识别部 27 中的放入货币，搬运到储存处理部 28。储存处理部 28 将放入货币储存到纸币储存部 29 和硬币储存部 30 中。

[0118] 并且，控制部 21 从存储部 20 取得汇率信息和现金卡信息。控制部 21 根据这些信息，计算账户货币单位对放入货币的货币单位的汇率（账户货币单位对放入货币的单位金额的金额）。控制部 21 使该计算出的汇率乘以放入货币的金额，计算出存款金额，将存款金额那么多的货币存入用户的账户中。控制部 21 向账票类处理部 22 输出包含与存款金额有关的信息的回单发行指示信息。账票类处理部 22 发行记载有存款金额等的回单，提供给用户。并且，控制部 21 向卡处理部 23 输出卡退还指示信息，卡处理部 23 根据卡退还指示信息，将现金卡退还给用户。然后，控制部 21 结束存款处理。另外，代替将存款金额那么多的货币存入用户账户，控制部 21 也可以进行以下的处理。亦即，控制部 21 将包含与存款金额有关的信息的储值卡发行指示信息输出到账票类处理部 22。账票类处理部 22 从储值卡储存部取出储值卡，将与存款金额有关的信息记录于该储值卡，并提供给用户。用户可持该储值卡进入银行等金融机构进行变现。

[0119] 在步骤 S191 中,控制部 21 向卡处理部 23 输出卡退还指示信息,另一方面,向纸币存取款部 24 和硬币存取款部 26 输出货币退还指示信息。卡处理部 23 根据卡退还指示信息,将现金卡退还给用户。纸币存取款部 24 和硬币存取款部 26 根据货币退还指示信息,将临时保存在纸币识别部 25 和硬币识别部 27 中的放入货币退还给用户。另外,控制部 21 例如也可以通过上述储值卡退还与硬币相当的放入货币。在此情况下,储存处理部 28 的处理被省略化。然后,控制部 21 结束存款处理。

[0120] 【兑换交易】

[0121] 其次,根据图 6 说明自动交易装置 10 进行的兑换交易。兑换交易在用户选择了“兑换”的情况下进行。概略地说,兑换交易就是将作为放入货币的兑换源货币交换(兑换)为兑换目标货币,也就是兑换为与兑换源货币不同的货币单位的货币。以下,将兑换源货币的货币单位也称为“兑换源货币单位”,将兑换目标货币的货币单位也称为“兑换目标货币单位”。

[0122] 在步骤 S200 中,账票类处理部 22 判定护照是否插入了账票类出入口 13,在判定为护照已插入账票类出入口 13 的情况下,进入步骤 S210,在判定为账票类出入口 13 中没有插入护照的情况下,将表示该内容的护照未插入信息输出到控制部 21。控制部 21 在被提供了护照未插入信息的情况下,将自动交易装置 10 可交易的货币单位(亦即,储存在纸币储存部 29 中的货币的货币单位)确定为兑换目标货币单位的候选。然后,控制部 21 进入步骤 S230。

[0123] 在步骤 S210 中,账票类处理部 22 从记录在护照的信息中至少读取作为与用户国籍有关的信息的国籍信息,并输出到控制部 21。控制部 21 使存储部 20 存储国籍信息。另一方面,根据国籍信息,识别作为可在用户具有国籍的国家使用的货币单位的用户国籍货币单位。

[0124] 在步骤 S220 中,控制部 21 将设置场所货币单位,也就是自动交易装置 10 所设置的区域的货币单位,以及用户国籍货币单位,确定为兑换目标货币单位候选。

[0125] 在步骤 S230 中,控制部 21 使交易信息提示部 17 显示图 15 所示的兑换货币选择用图像。兑换货币选择用图像包含:兑换源货币单位选择区 P12、兑换目标货币单位选择区 P14、确定按钮 P11、及取消按钮 P100。在兑换源货币单位选择区 P12 中,显示兑换源货币单位选择按钮 P13,在兑换目标货币单位选择区 P14 中,显示兑换目标货币单位选择按钮 P15。

[0126] 在兑换源货币单位选择按钮 P13 上,描绘有表示兑换源货币单位候选的种类的文字。兑换源货币单位选择按钮 P13 用于用户从兑换源货币单位候选中选择兑换源货币单位。并且,关于图 15 所示的兑换货币选择用图像,作为兑换源货币单位候选,虽然列举出:“巴西雷亚尔”、“美元”、“日元”、“欧元”,但当然也可以将这些以外的货币单位作为兑换源货币单位候选。

[0127] 在兑换目标货币单位选择按钮 P15 上,描绘有表示兑换目标货币单位候选的种类的文字。兑换目标货币单位选择按钮 P15 用于用户从兑换目标货币单位候选中选择兑换目标货币单位。关于图 15 所示的兑换货币选择用图像,作为兑换目标货币单位候选,列举出:“巴西雷亚尔”、“美元”、“日元”、“欧元”。

[0128] 用户通过触摸期望的兑换源货币单位选择按钮 P13,从兑换源货币单位候选中选择兑换源货币单位。输入部 18 将与用户进行的输入操作对应的操作信息输出到控制部 21。

由此,控制部 21 识别用户所选择的兑换源货币单位。同样地,用户通过触摸所期望的兑换目标货币单位选择按钮 P15,从兑换目标货币单位候选中选择期望的兑换目标货币单位。输入部 18 将与用户进行的输入操作对应的操作信息输出到控制部 21。由此,控制部 21 识别用户所选择的兑换目标货币单位。

[0129] 用户选择兑换源货币单位和兑换目标货币单位之后,触摸确定按钮 P11。输入部 18 将与用户进行的输入操作对应的操作信息输出到控制部 21。由此,控制部 21 认识到用户已确定兑换源货币单位和兑换目标货币单位的情况。然后,控制部 21 进入步骤 S240。

[0130] 在步骤 S240 中,控制部 21 从存储部 20 取得汇率信息,根据汇率信息,计算兑换目标汇率,也就是兑换目标货币单位对兑换源货币单位的汇率。

[0131] 在步骤 S250 中,控制部 21 判定兑换目标汇率是否在规定范围内,在判定为兑换目标汇率处于规定范围内的情况下,进入步骤 S260,在判定为兑换目标汇率处于规定范围外的情况下,向卡处理部 23 输出卡退还指示信息。卡处理部 23 根据卡退还指示信息,将现金卡退还给用户。然后,控制部 21 结束兑换处理。在此,规定范围是针对兑换源货币单位与兑换目标货币单位的每个组合而设定的。规定范围的大小取决于汇率的稳定性等。例如,汇率稳定性高的货币单位的规定范围比汇率稳定性低的货币单位的规定范围窄。这是因为,对于汇率稳定性越高的货币单位而言,汇率的变动带给交易的影响越大。

[0132] 在步骤 S260 中,控制部 21 计算兑换源汇率,也就是兑换源货币单位对兑换目标货币单位的汇率。并且,控制部 21 通过使兑换源汇率乘以作为兑换目标货币的上限额的支付上限额,来计算放入上限额,也就是兑换源货币的上限额。亦即,自动交易装置 10 对一次交易可支付的兑换目标货币设定上限额。这是因为,若兑换目标货币的上限额没有限制,则存在储存在自动交易装置 10 中的货币不足的可能性变高或者超过自动交易装置 10 一次可取款的张数的可能性。

[0133] 在步骤 S270 中,控制部 21 使交易信息提示部 17 显示图 16 所示的兑换源上限额显示图像。兑换源上限额显示图像包含显示放入上限额的上限额显示区 P16。在本示例中,兑换源货币单位设为日元。

[0134] 在步骤 S280 中,纸币存取款部 24 受理用户进行的纸币放入。具体而言,纸币存取款部 24 使纸币出入口 15 打开。用户将兑换源货币的纸币放入纸币出入口 15。纸币存取款部 24 将放入纸币搬运到纸币识别部 25。

[0135] 在步骤 S290 中,纸币识别部 25 识别放入纸币的货币单位和金额,并将识别结果信息输出到控制部 21。控制部 21 根据识别结果信息,判定所有放入纸币是否都是兑换源货币。控制部 21 在判定为所有放入纸币都是兑换源货币的情况下,进入步骤 S300,在判定未放入纸币中至少一部分不是兑换源货币的情况下,进入步骤 S370。

[0136] 在步骤 S300 中,控制部 21 判定放入纸币的总额是否超过放入上限额,在判定为放入纸币的总额超过放入上限额的情况下,进入步骤 S310,在判定为放入纸币的总额成为放入上限额以下的情况下,将所有的放入纸币作为兑换源货币,进入步骤 S320。

[0137] 在步骤 S310 中,控制部 21 进行超过处理。具体而言,控制部 21 计算放入纸币的总额超出放入上限额的额度,亦即计算超出额。接着,控制部 21 使交易信息提示部 17 显示图 17 所示的超出额显示图像。超出额显示图像包含显示超出额的超出额显示区 P17。接着,控制部 21 计算为了使放入纸币的总额成为放入上限额以下所需的放入纸币的张数。控

制部 21 向纸币存取款部 24 输出与计算出的张数亦即退还张数有关的退还张数信息。纸币存取款部 24 根据退还张数信息,将退还张数张的放入纸币退还给用户。控制部 21 将从所有的放入纸币中除去退还张数张的放入纸币,作为兑换源货币。并且,控制部 21 也可以不进行超过处理,而直接终止交易。在此情况下,进入步骤 S370 的处理。

[0138] 在步骤 S320 中,控制部 21 通过使兑换目标汇率乘以兑换源货币的金额,来计算兑换目标货币的金额。接着,控制部 21 使交易信息提示部 17 显示图 18 所示的放入结果显示图像。放入结果显示图像包含:显示兑换源货币的金额的兑换源货币显示区 P18、兑换目标货币显示区 P19、确定按钮 P11 及取消按钮 P100。

[0139] 在用户确定了所显示的兑换源货币和兑换目标货币的金额的情况下,触摸确定按钮 P11。输入部 18 将与用户进行的输入操作对应的操作信息输出到控制部 21。另一方面,在用户希望取消兑换交易的情况下,触摸取消按钮 P100。输入部 18 将与用户进行的输入操作对应的操作信息输出到控制部 21。

[0140] 并且,也可以是,控制部 21 在兑换源货币的金额低于放入上限额的情况下,向纸币存取款部 24 输出表示提示受理兑换源货币的追加放入的信息。在此情况下,纸币存取款部 24 受理兑换源货币的追加放入。在再次放入兑换源货币的情况下,反复进行步骤 S290 以后的处理。此外,也可以是,控制部 21 在受理兑换源货币的追加放入的情况下,在放入结果显示图像中包含有关兑换目标汇率的信息。由此,用户可以知道之后放入多少兑换源货币时会增加多少兑换目标货币。另外,也可以是,控制部 21 将有关兑换源货币的金额与放入上限额之间的差额的信息包含在放入结果显示图像中。由此,用户能够判断随后还可以放入多少兑换源货币。

[0141] 在步骤 S330 中,控制部 21 根据操作信息,判定用户所触摸的按钮,控制部 21 在判定为用户触摸了确定按钮 P11 的情况下,向纸币存取款部 24 输出搬送指示信息。纸币存取款部 24 根据搬送指示信息,将临时保存在纸币识别部 25 中的放入纸币搬送到储存处理部 28。储存处理部 28 将放入纸币储存到对应的储存卡盒中。然后,控制部 21 进入步骤 S340。另一方面,控制部 21 在判定为用户触摸了取消按钮 P100 的情况下,进入步骤 S370。

[0142] 在步骤 S340 中,控制部 21 判定是否产生了将兑换目标货币的至少一部分以硬币支付给用户的需要。作为产生这样的需要的情况,例如,可以考虑在兑换目标货币中包含零头,即包含只能以硬币支付的金额的情况或者在储存卡盒中纸币不足的情况等。作为前者的情况,例如,可以考虑兑换目标货币的金额为 20060 日元的情况。在此情况下,60 日元就成为零头。

[0143] 控制部 21 在产生将兑换目标货币的至少一部分以硬币支付给用户的需要的情况下,进入步骤 S350,在判定为所有兑换目标货币都可以用纸币支付的情况下,进入步骤 S360。

[0144] 在步骤 S350 中,控制部 21 进行零头处理。具体而言,控制部 21 根据兑换目标货币的金额以及储存卡盒的状况(从储存处理部 28 提供与该状况有关的信息),计算硬币支付金额,也就是需要以硬币支付的金额。并且,控制部 21 向卡处理部 23 输出与硬币支付金额有关的硬币支付信息。卡处理部 23 从储值卡储存部取出储值卡,将硬币支付信息记录到该储值卡。接着,卡处理部 23 将储值卡提供给用户。另一方面,控制部 21 将兑换目标货币减去该硬币支付金额而得到的结果,作为新的兑换目标货币。

[0145] 并且,代替将硬币支付信息记录到该储值卡上,卡处理部 23 也可以将硬币支付信息记录到现金卡上。此外,控制部 21 也可以将硬币支付信息输出到账票类处理部 22,账票类处理部 22 将硬币支付信息记录到后述的回单中。该回单也与储值卡具有同样的作用。此外,控制部 21 也可以将硬币支付信息输出到储存处理部 28。在此情况下,储存处理部 28 根据硬币支付信息,从硬币储存部 30 取得硬币支付金额那么多的硬币,放置到硬币搬送路径。硬币存取款部 26 将硬币搬送到硬币出入口 16,支付给用户。

[0146] 在步骤 S360 中,控制部 21 进行兑换处理。亦即,控制部 21 将与兑换目标货币有关的兑换目标货币信息输出到储存处理部 28。储存处理部 28 根据兑换目标货币信息,从储存卡盒取出对应于兑换目标货币的纸币,放置到纸币搬送路径。纸币存取款部 24 将纸币搬送路径上的纸币搬送到纸币出入口 15,支付给用户。

[0147] 此外,控制部 21 向账票类处理部 22 输出包含与兑换源货币和兑换目标货币有关的信息的回单发行指示信息。账票类处理部 22 发行记录有兑换源货币和兑换目标货币等的回单,提供给用户。在此,作为回单的语言,例如可考虑在用户具有国籍的国家、或兑换源货币流通的国家、以及兑换目标货币流通的国家使用的语言。并且,控制部 21 向卡处理部 23 输出卡退还指示信息,卡处理部 23 根据卡退还指示信息,将现金卡退还给用户。然后,控制部 21 结束兑换处理。

[0148] 在步骤 S370 中,控制部 21 向卡处理部 23 输出卡退还指示信息,卡处理部 23 根据卡退还指示信息,将现金卡退还给用户。并且,控制部 21 向纸币存取款部 24 输出纸币退还信息,纸币存取款部 24 根据纸币退还信息,将临时保存在纸币识别部 25 中的放入货币,亦即兑换源货币,退还给用户。然后,控制部 21 结束兑换处理。

[0149] 【兑换交易的变形例】

[0150] 接着,根据图 7 对兑换交易的变形例进行说明。在步骤 S380 ~ 步骤 S400 中,自动交易装置 10 进行与图 6 所示的步骤 S200 ~ 步骤 S220 同样的处理。

[0151] 接着,在步骤 S410 中,控制部 21 使交易信息提示部 17 显示图 19 所示的兑换货币选择用图像。该兑换货币选择用图像包含:兑换目标货币单位选择按钮 P15、确定按钮 P11 以及取消按钮 P100。亦即,在该变形例中,用户只选择兑换目标货币单位。

[0152] 用户通过触摸期望的兑换目标货币单位选择按钮 P15,从兑换目标货币单位候选中选择期望的兑换目标货币单位。输入部 18 将与用户进行的输入操作对应的操作信息输出到控制部 21。由此,控制部 21 识别用户选择的兑换目标货币单位。

[0153] 用户在选择兑换目标货币单位之后,触摸确定按钮 P11。输入部 18 将与用户进行的输入操作对应的操作信息输出到控制部 21。由此,控制部 21 识别出用户已确定兑换目标货币单位。然后,控制部 21 进入步骤 S420。

[0154] 在步骤 S420 中,纸币存取款部 24 受理用户进行的纸币放入。具体而言,纸币存取款部 24 使纸币出入口 15 打开。用户将兑换源货币的纸币放入纸币出入口 15。此时,用户也可以一并放入货币单位不同的多种纸币。纸币存取款部 24 将放入纸币搬送到纸币识别部 25。

[0155] 纸币识别部 25 识别放入纸币的货币单位和金额,将识别结果信息输出给控制部 21。控制部 21 根据识别结果信息,识别兑换源货币单位和兑换源货币的金额。接着,控制部 21 从存储部 20 取得汇率信息,根据汇率信息,计算兑换目标汇率,也就是兑换目标货币

单位对兑换源货币单位的汇率。

[0156] 自动交易装置 10 在步骤 S430 ~ 步骤 S530 中,进行与图 6 所示的步骤 S250 ~ 步骤 S270、步骤 S300 ~ 步骤 S370 同样的处理。并且,当控制部 21 进行步骤 S500 的处理时,也可以按照每个兑换源货币单位受理取消。

[0157] 【转账交易】

[0158] 接着,根据图 8,对转账交易进行说明。在步骤 S540 中,控制部 21 使用户输入转入方的账户。作为该方法,例如,可以考虑使交易信息提示部 17 显示自动交易装置 10 可交易的金融机构的一览表以及数字小键盘。

[0159] 接着,在步骤 S550 中,控制部 21 使交易信息提示部 17 显示图 20 所示的转账货币指定用图像。转账货币指定用图像包含:转账货币单位指定按钮 P21、转账金额显示区 P22、确定按钮 P11、取消按钮 P100、以及未图示的数字小键盘。在转账货币单位选择按钮 P21 上,描绘有表示转账货币单位种类的文字。并且,关于图 20 所示的转账货币指定用图像,作为转账货币单位选择按钮 P21,包含有与“巴西雷亚尔”、“美元”、“日元”、“欧元”中的任何一个对应的转账货币单位选择按钮 P21,但当然也可以包含与这些以外的货币单位对应的转账货币单位选择按钮 P21。使转账到用户指定的账户中的金额即转账金额,显示在转账金额显示区 P22 中。

[0160] 用户触摸期望的转账货币单位选择按钮 P21。输入部 18 将与用户进行的输入操作对应的操作信息输出到控制部 21。由此,控制部 21 识别选择转账货币单位,也就是用户选择的转账货币单位。并且,用户通过触摸数字小键盘输入期望的数值。输入部 18 将与用户进行的输入操作对应的操作信息输出到控制部 21。由此,控制部 21 识别作为用户输入的数值的转账金额基准值。控制部 21 将按选择转账货币单位表示的转账金额基准值的金额,识别为转账金额。控制部 21 使转账金额存储在存储部 20 中。此外,控制部 21 将转账金额显示在转账金额显示区 P22 中。

[0161] 在步骤 S560 中,纸币存取款部 24 和硬币存取款部 26 受理用户进行的货币放入。具体而言,使纸币出入口 15 和硬币出入口 16 打开。用户将期望的纸币放入纸币出入口 15。此时,用户也可以将货币单位彼此不同的多种纸币一放入。此外,在用户还希望进行硬币存款的情况下,将期望的硬币放入硬币出入口 16。此时同样,用户也可以一放入货币单位彼此不同的多种硬币。纸币存取款部 24 和硬币存取款部 26 将放入纸币和放入硬币搬运到纸币识别部 25 和硬币识别部 27。纸币识别部 25 和硬币识别部 27 针对每种放入纸币和放入硬币,识别货币单位和金额,将识别结果信息输出到控制部 21。

[0162] 在步骤 S570 中,控制部 21 进行转账处理。具体而言,控制部 21 根据识别结果信息以及存储在存储部 20 中的汇率信息,判定放入纸币和放入硬币的总额(换算为转账货币单位后的总额)是否与转账金额一致。控制部 21 在判定为放入纸币和放入硬币的总额与转账金额一致的情况下,将转账金额转账到用户指定的账户。并且,纸币存取款部 24 和硬币存取款部 26 将放入纸币和放入硬币搬运到储存处理部 28 中,储存处理部 28 将放入纸币和放入硬币储存到纸币储存部 29 和硬币储存部 30。然后,控制部 21 进行现金卡的退还、回单的发行,结束转账处理。另一方面,控制部 21 在放入纸币和放入硬币的总额与转账金额不一致的情况下,退还现金卡、放入纸币和放入硬币,结束转账处理。

[0163] 通过以上所述,自动交易装置 10 在货币单位彼此不同的多种货币被放入的情况

下,识别作为所放入的货币的放入货币,根据识别结果,进行与用户的交易。从而,自动交易装置 10 能够使用比现有装置更多种类的货币进行交易。

[0164] 此外,自动交易装置 10 在放入货币中包含假币的情况下,由于根据假币的货币单位,决定对假币的处理,因此,可以按假币的货币单位流通的国家的法规进行处理。

[0165] 具体而言,自动交易装置 10 在假币的货币单位为欧元的情况下,将对假币的处理确定为“收缴”,在假币的货币单位为欧元以外的货币单位的情况下,将对假币的处理决定为“退还”。由此,自动交易装置 10 可以遵照欧元区内的法规(例如,“EC 协议会规定 1338 号的第 6 款(Article-6)”)进行处理。此外,由于自动交易装置 10 根据假币处理内容记录表决定对假币的处理,因此,可以迅速且准确地决定对假币的处理。并且,也可以使服务器 50 存储假币处理内容记录表。

[0166] 此外,自动交易装置 10 在放入货币中包含假币的情况下,由于可以使用户选择假币的退还或假币的收缴,因此,用户可以任意地选择对假币的处理。例如,用户可以选择遵从自动交易装置 10 设置区域的法规进行处理。

[0167] 此外,自动交易装置 10 在兑换目标货币的至少一部分需要以硬币支付给用户的情况下,将记录着关于硬币支付金额的信息的储值卡或者现金卡提供给用户。从而,用户通过将储值卡或者现金卡持入金融机构,可以获得硬币的支付。

[0168] 此外,自动交易装置 10 在放入货币的金额超过放入上限额的情况下,由于取消对放入货币中的至少超过放入上限额部分的兑换交易,因此,即使用户放入超过放入上限额的额度的货币,也可以继续交易。

[0169] 此外,由于自动交易装置 10 提示放入上限额,因此,用户可以容易地识别放入上限额。

[0170] 以上,参考附图对本发明的优选实施方式进行了详细说明。但本发明并不仅限于所述的示例。只要是具有本发明所属技术领域的通常知识的人员,在权利要求所述的技术思想的范畴内,都可以设想出各种变更例或修正例,这是显而易见的事情。对于这些,当然认为也应属于本发明的技术范围。例如,在存款交易时进行的假币处理(步骤 S130 ~ 步骤 S160 的处理)也可以在其它的交易中进行。此外,自动交易装置 10 也可以利用在与现金有关的交易以外的交易,例如为了利用公共交通系统而进行的买卖车票的交易等。

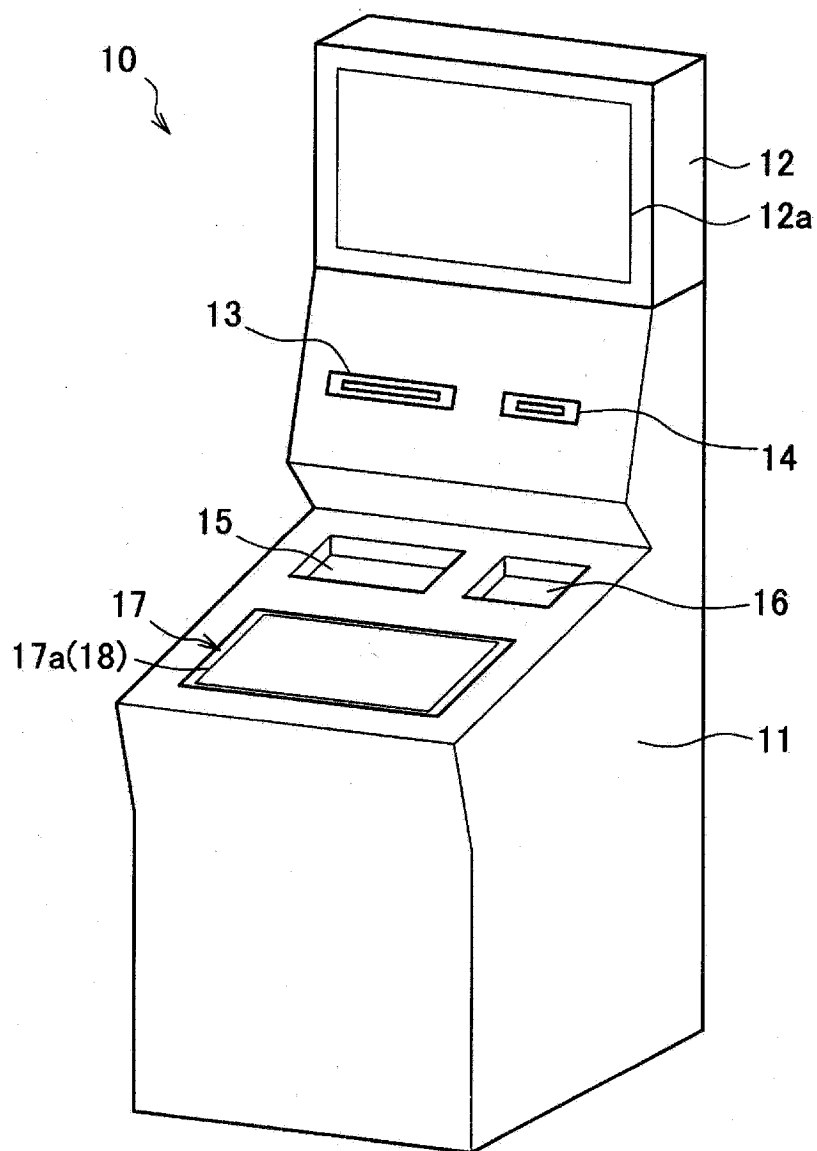


图 1

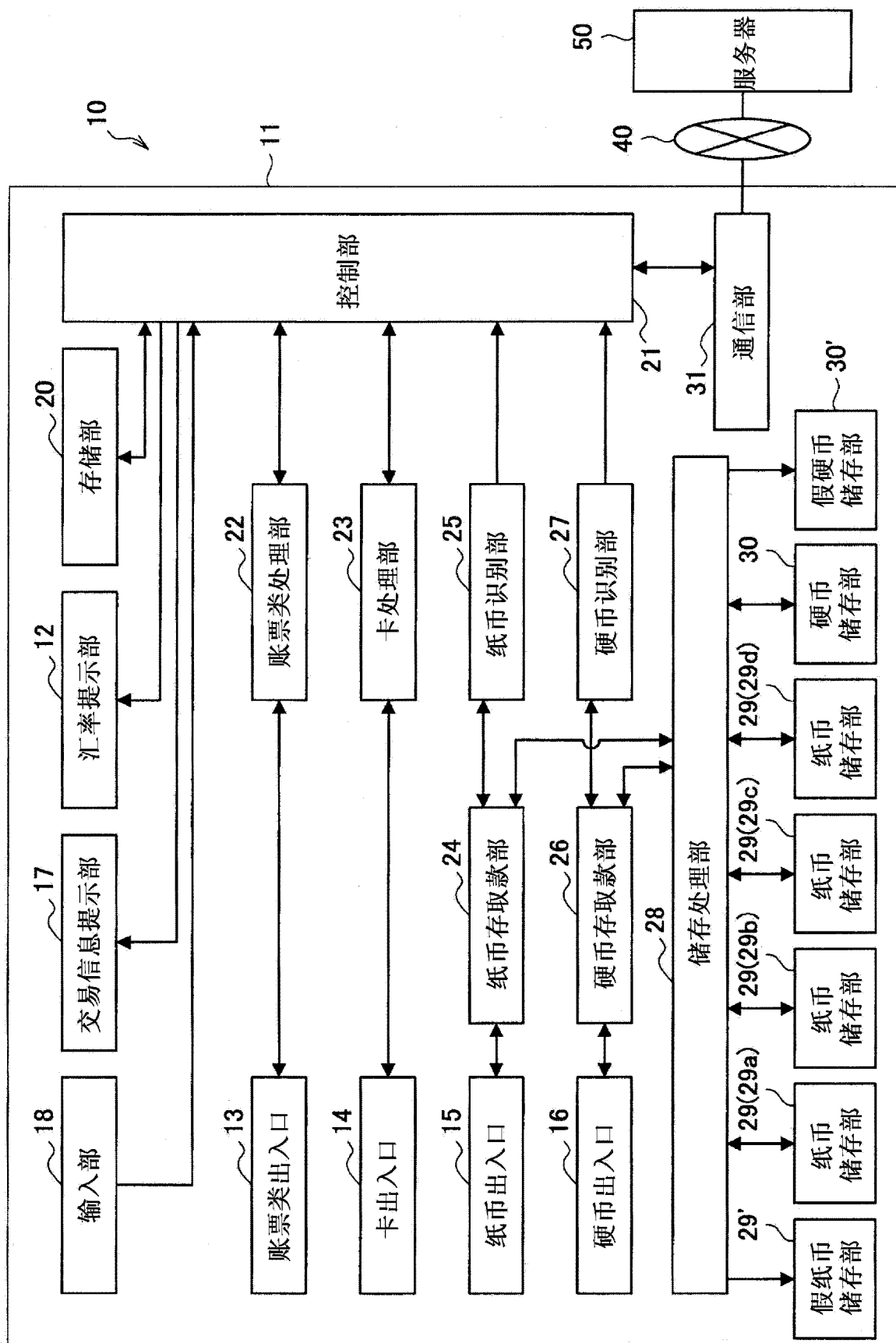


图 2

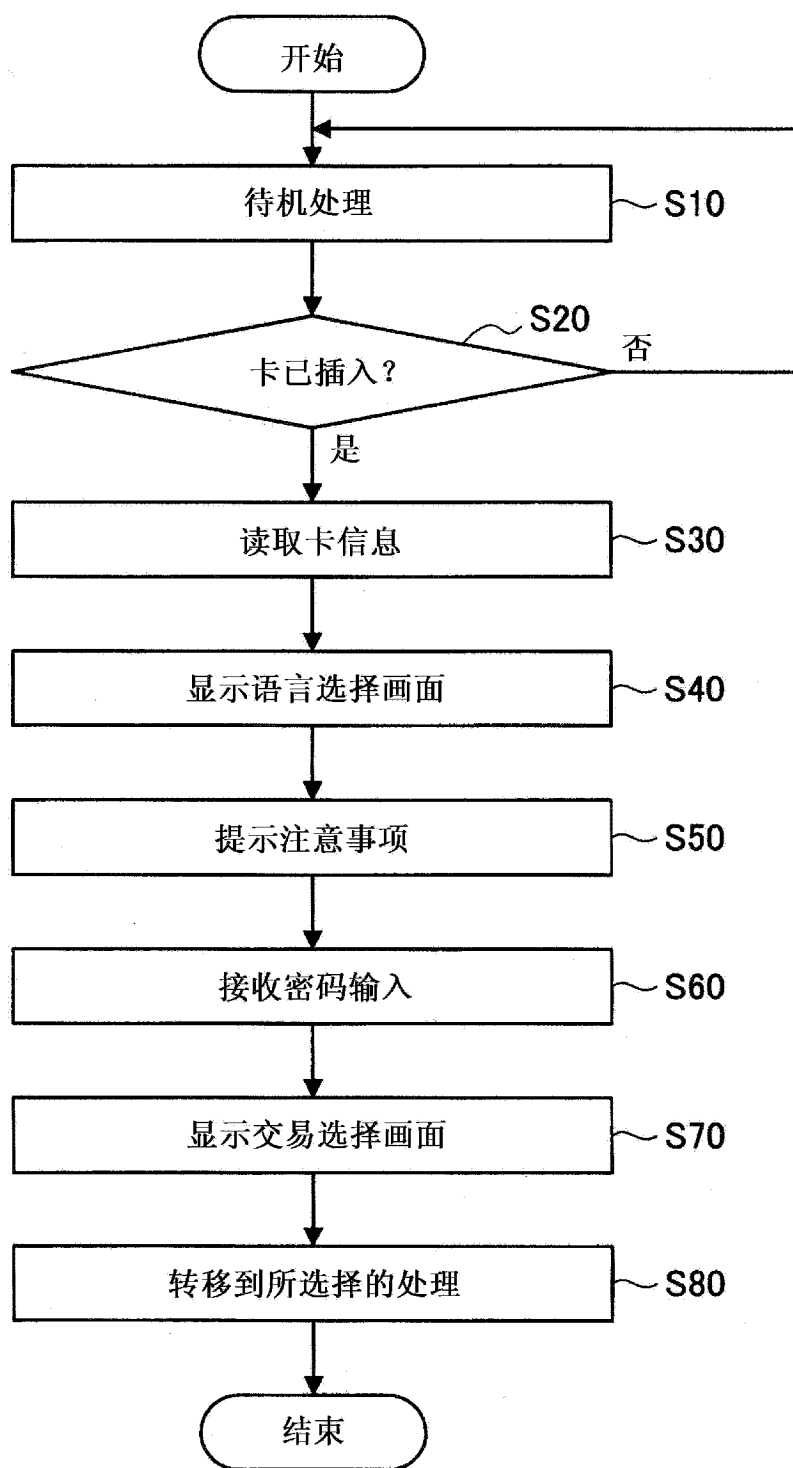


图 3

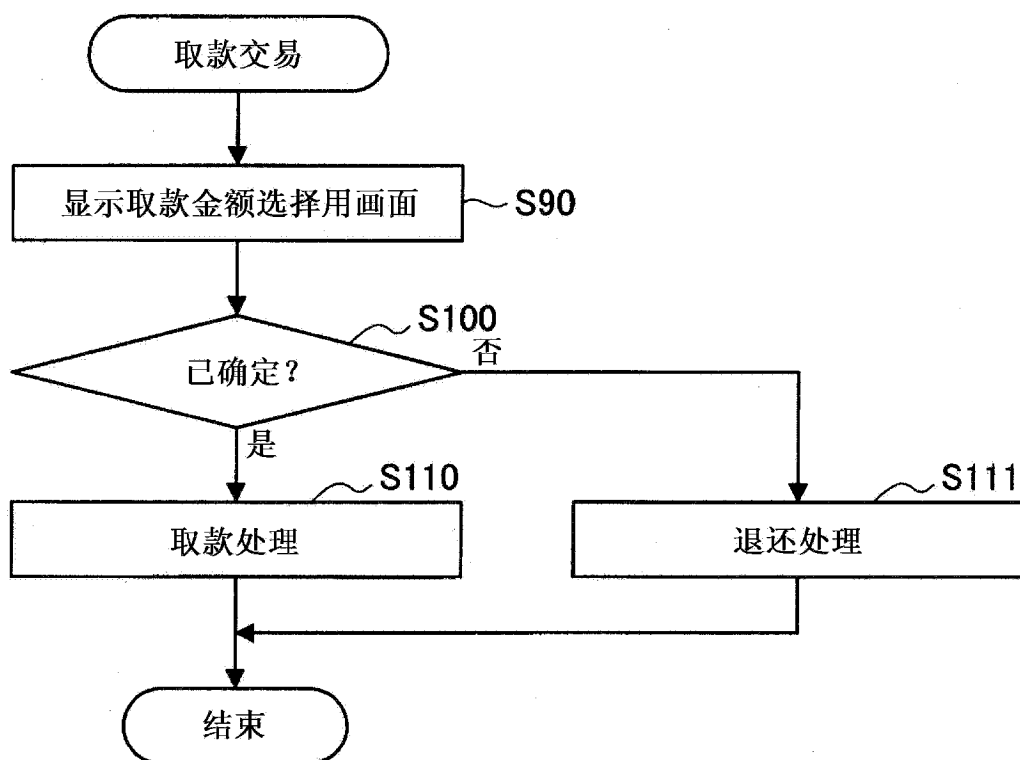


图 4

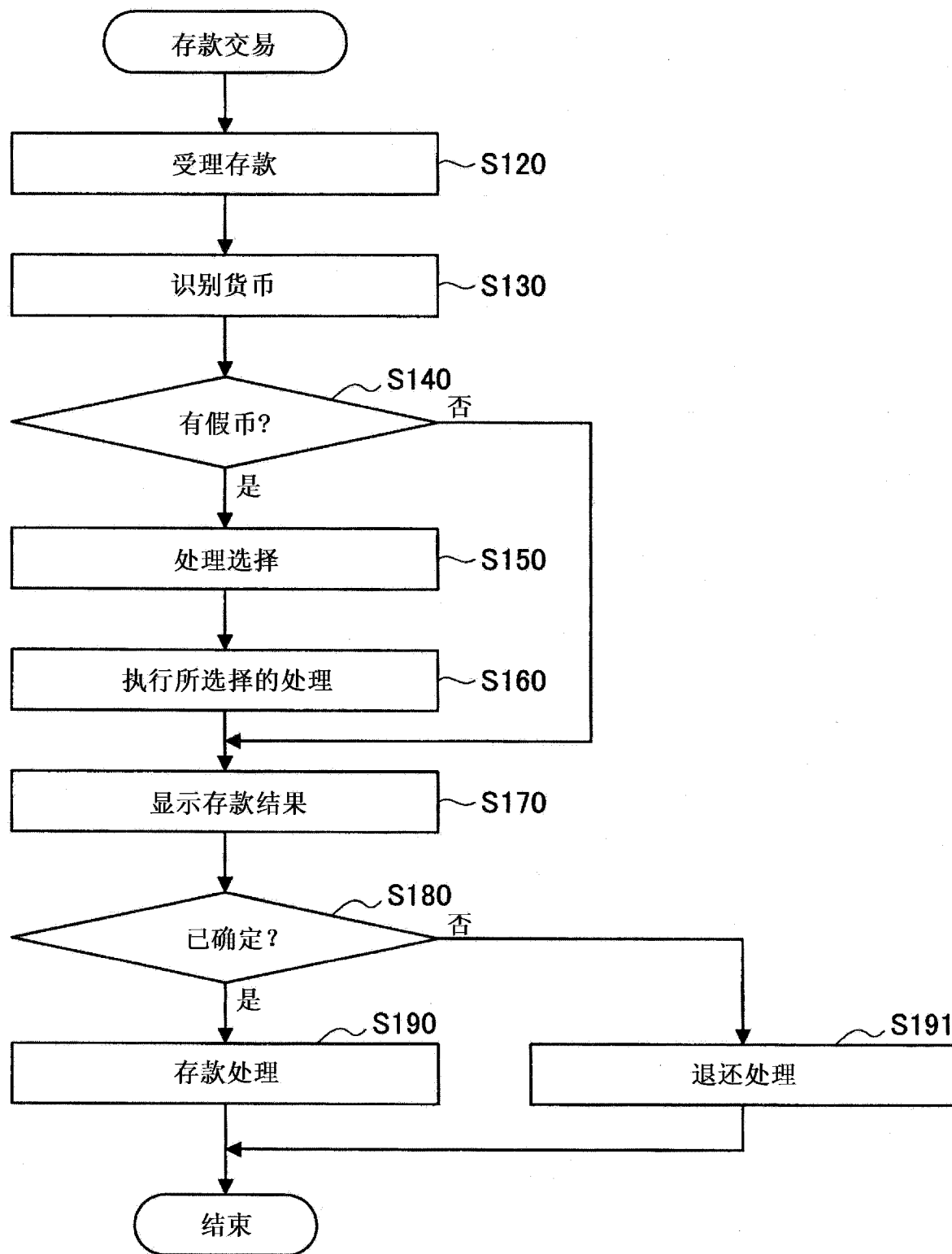


图 5

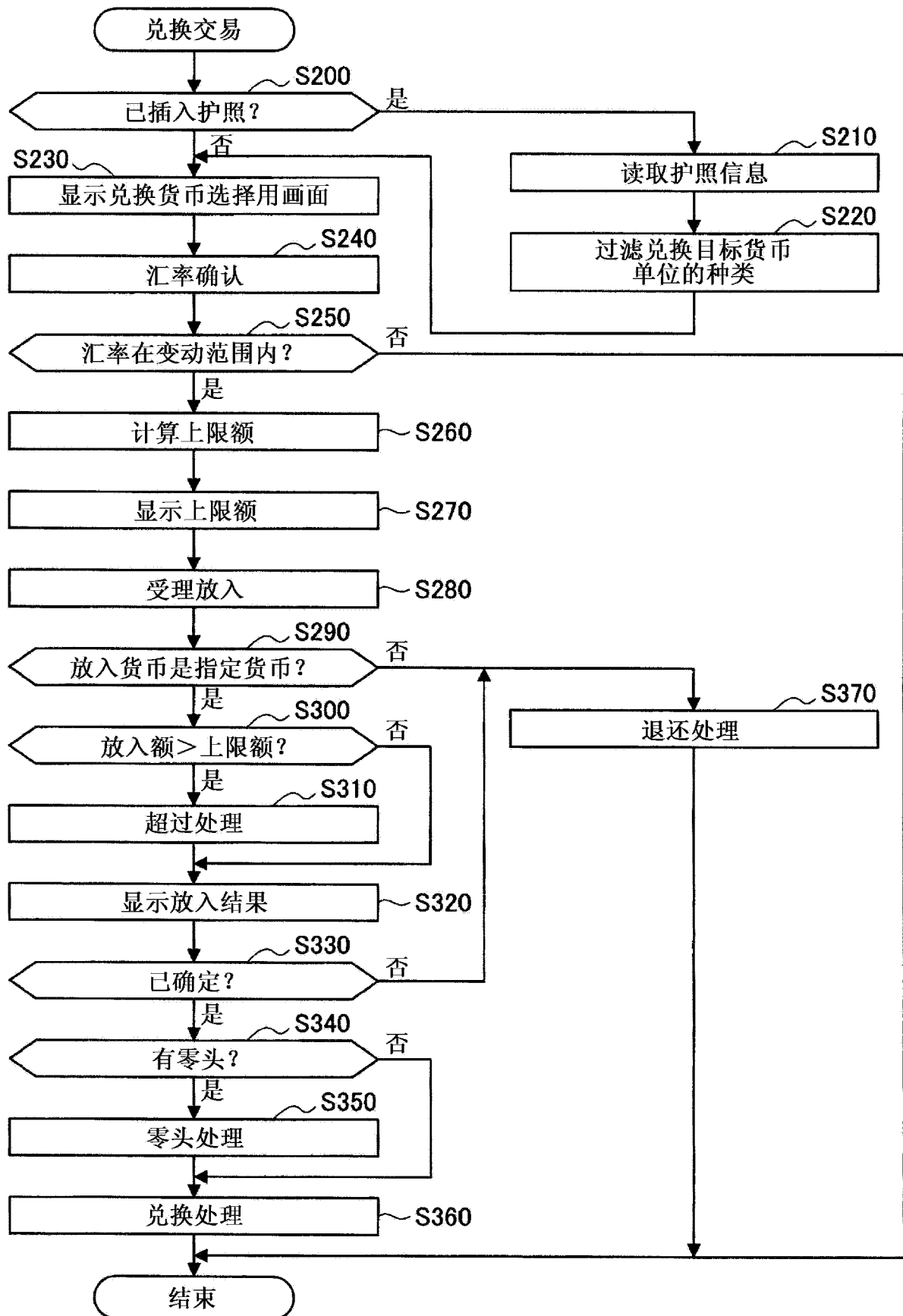


图 6

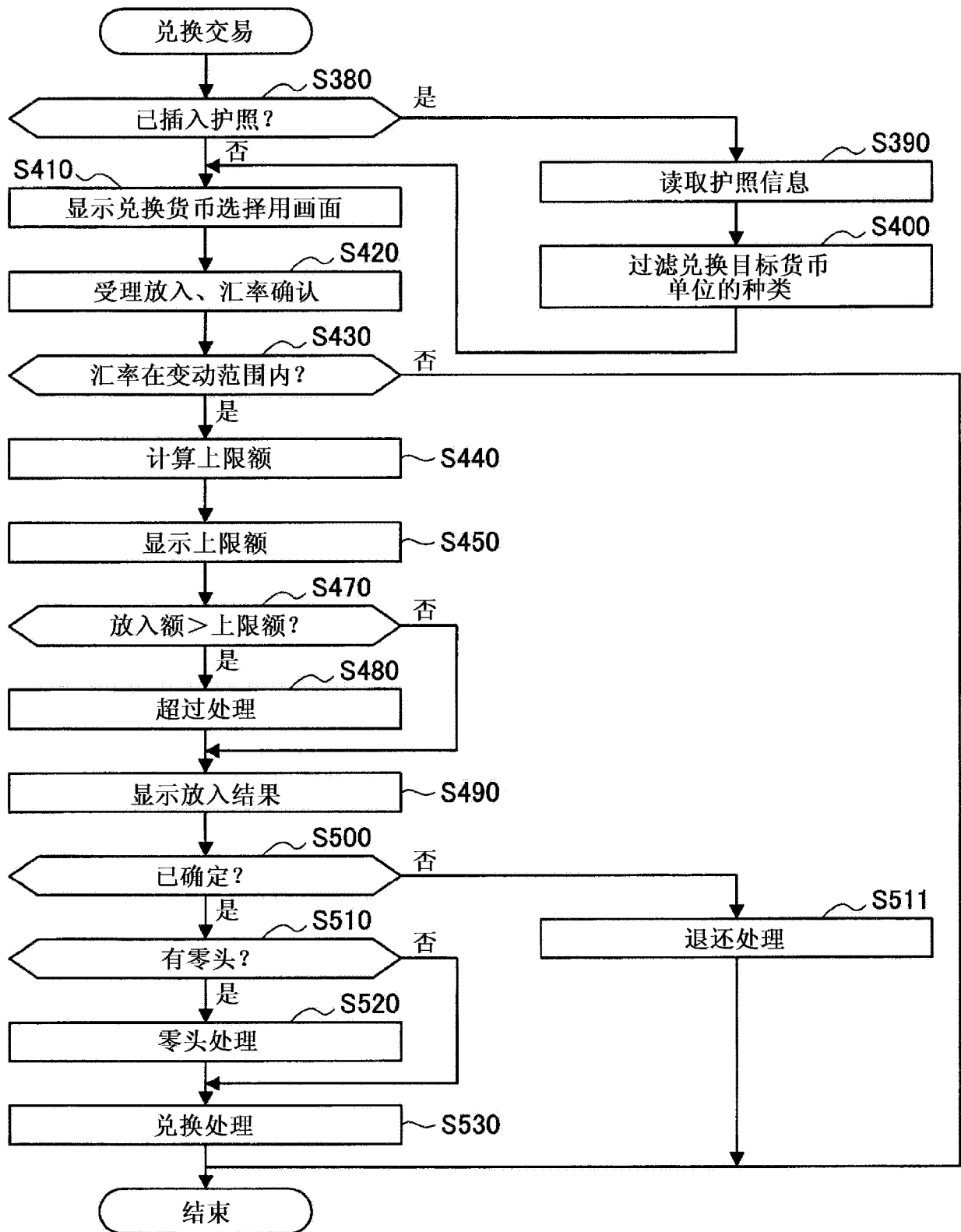


图 7

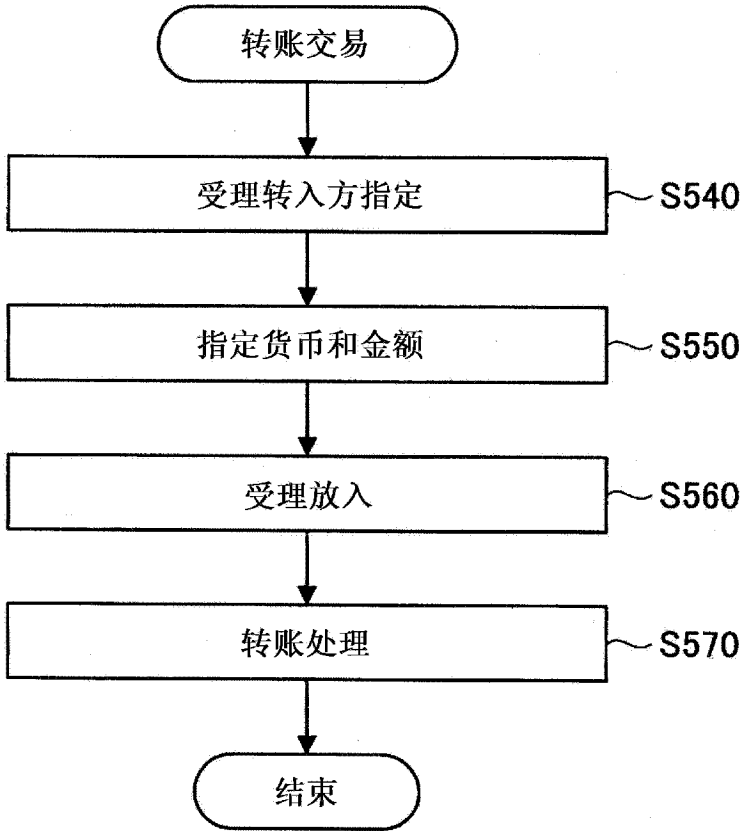


图 8

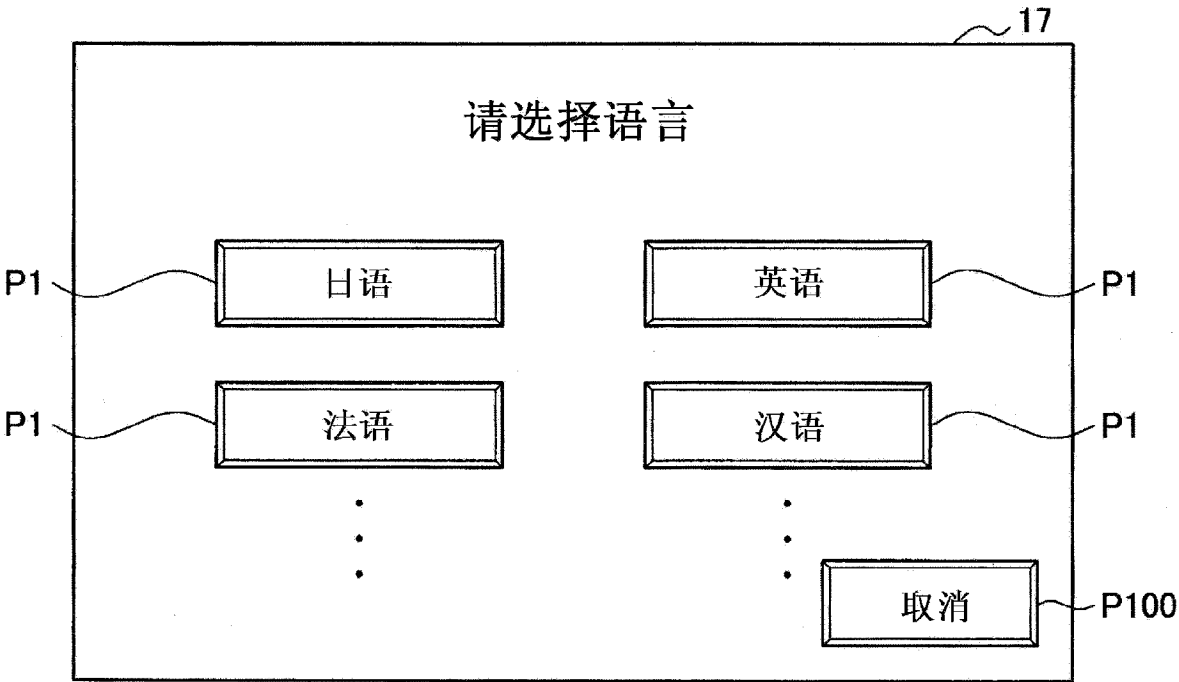


图 9

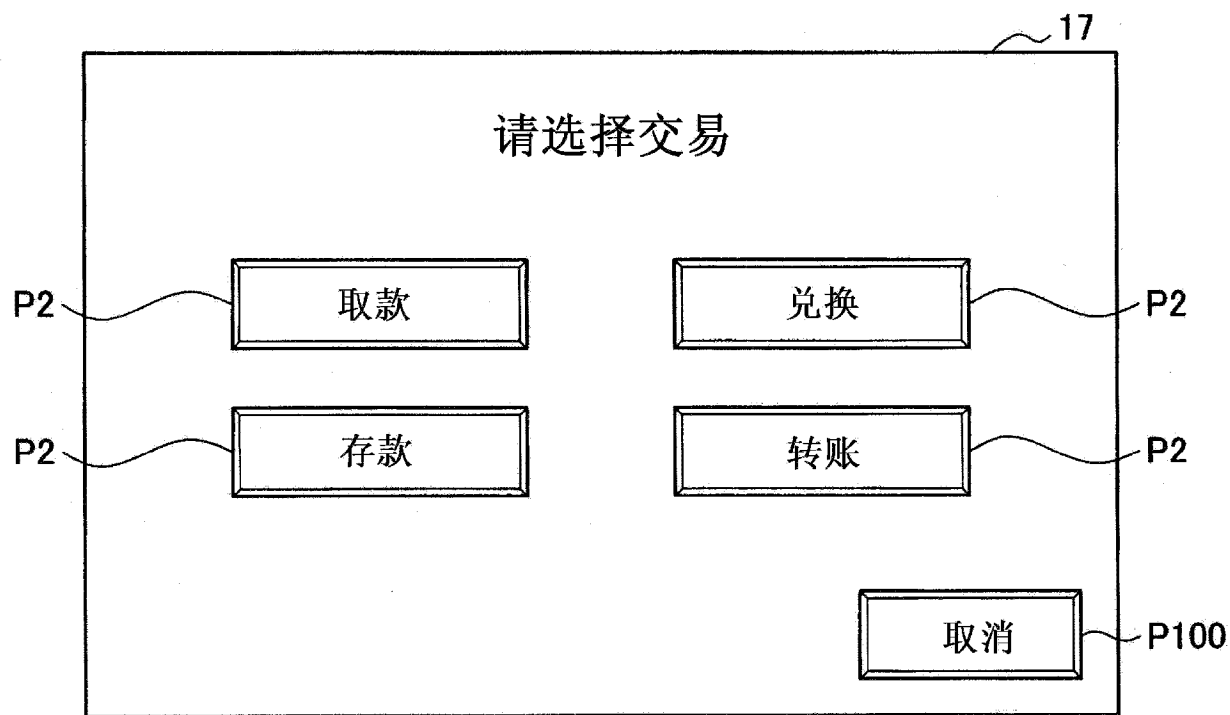


图 10

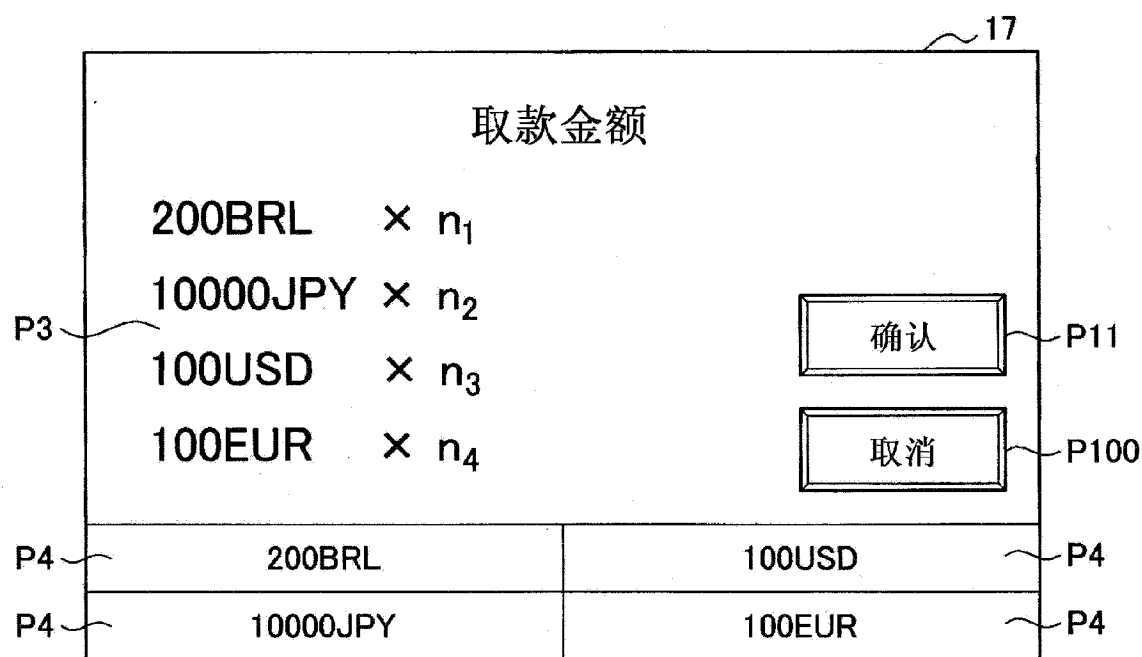


图 11

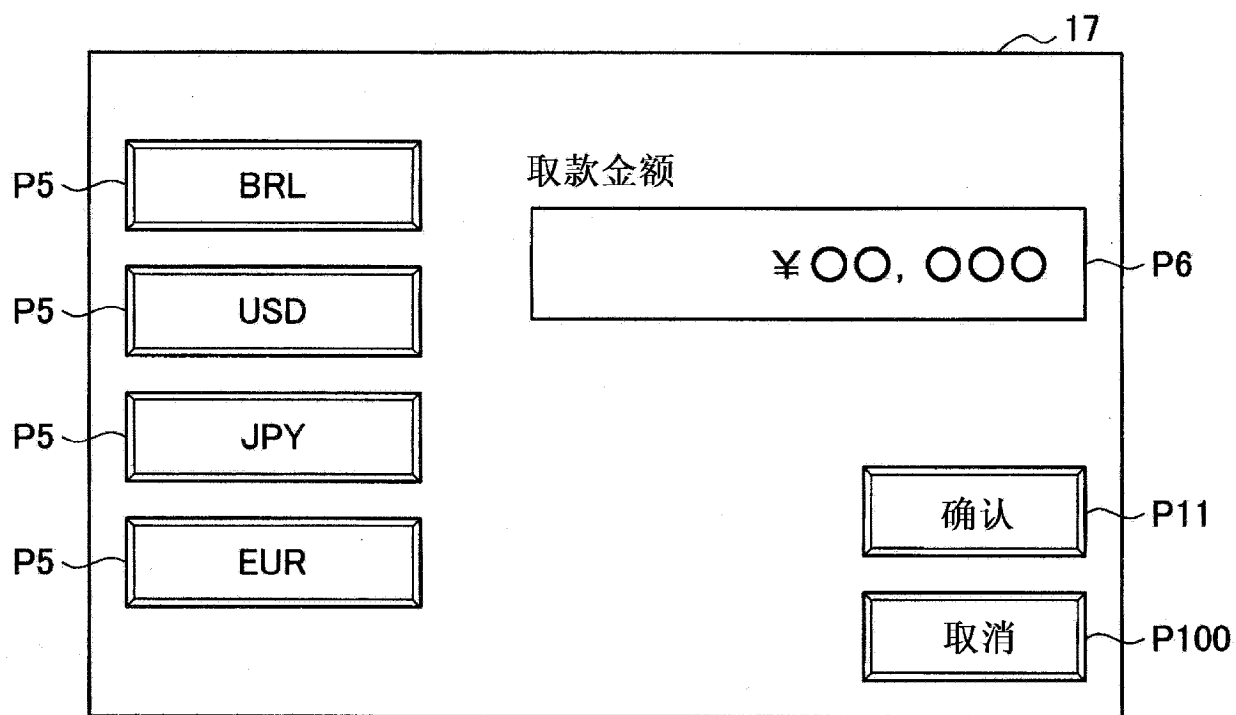


图 12

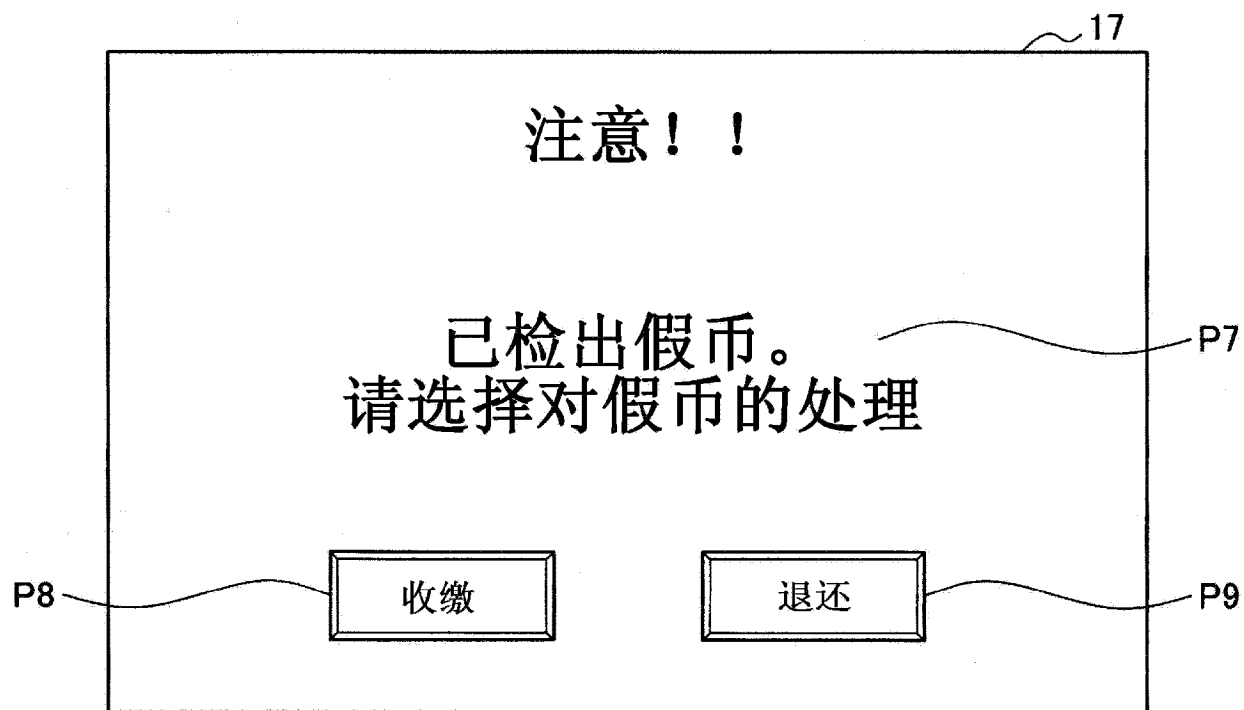


图 13

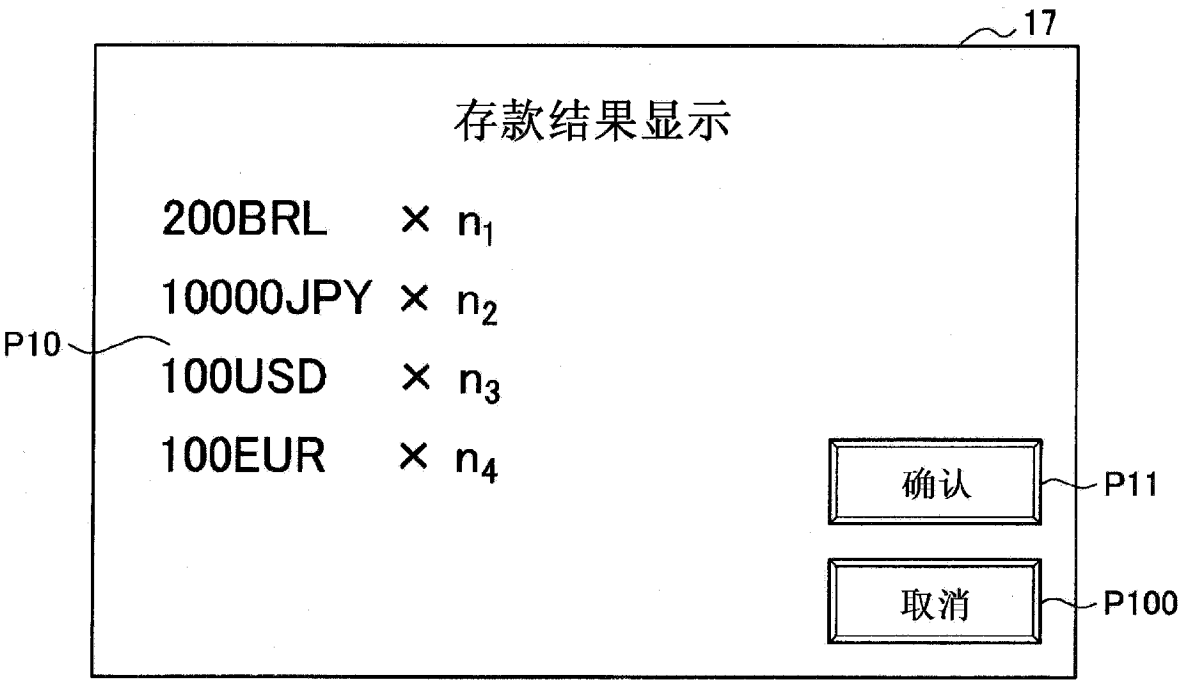


图 14

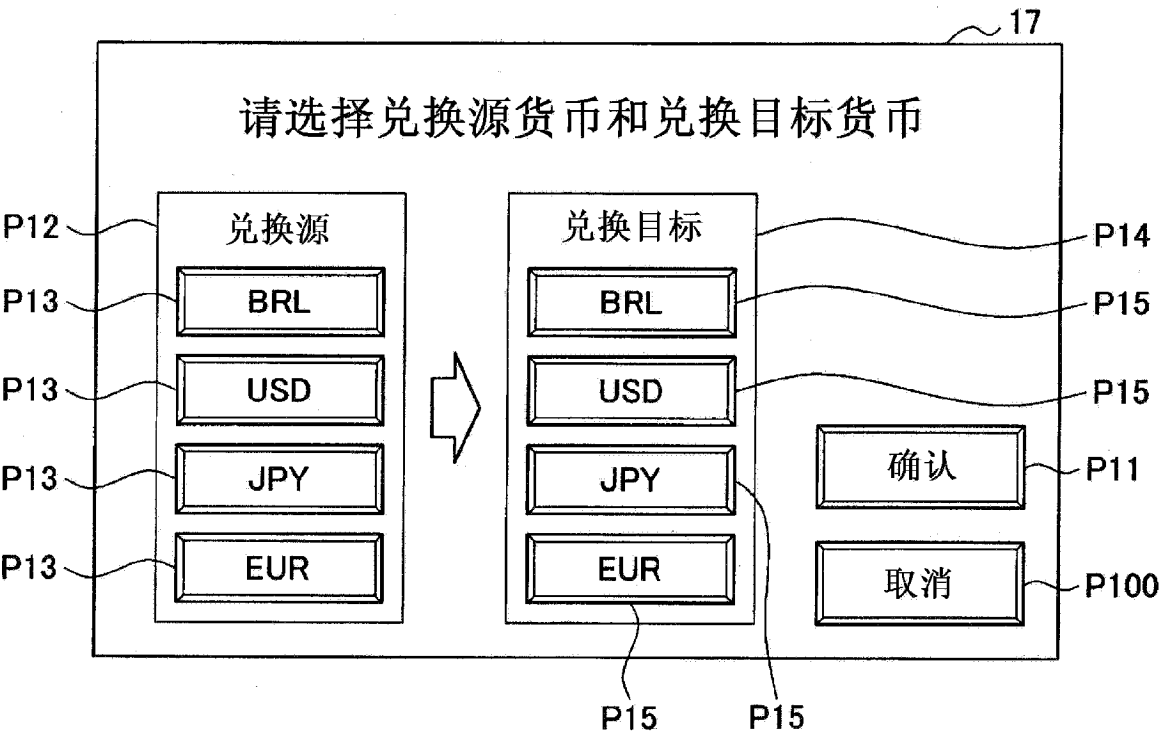


图 15

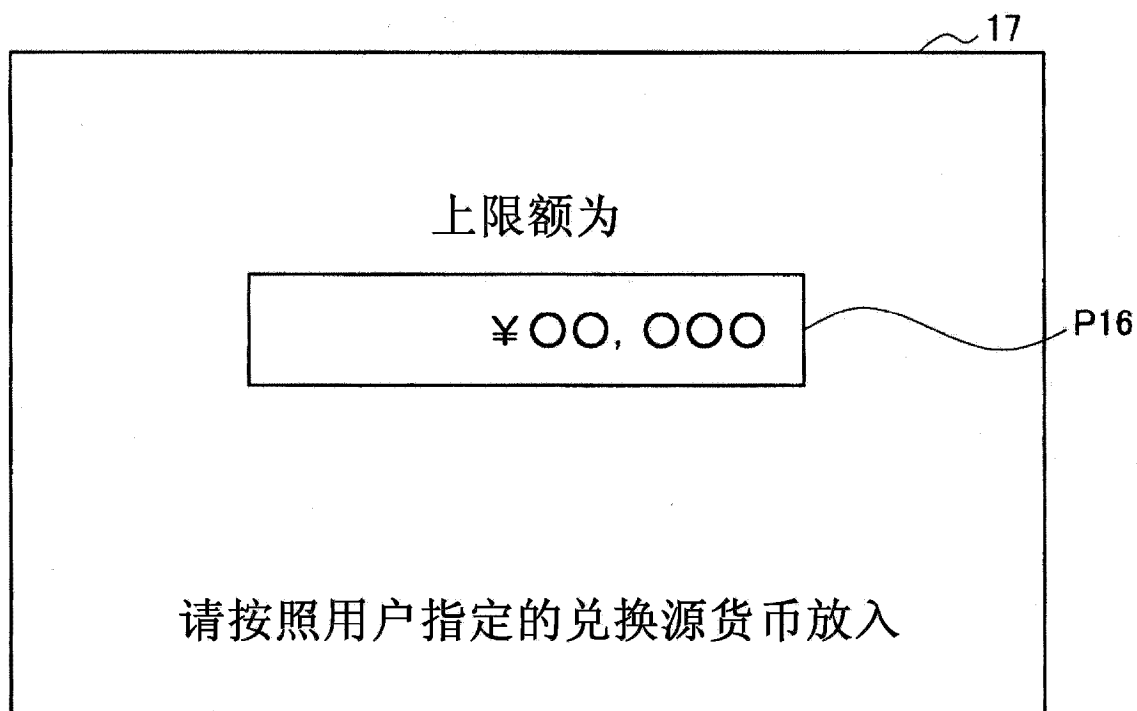


图 16

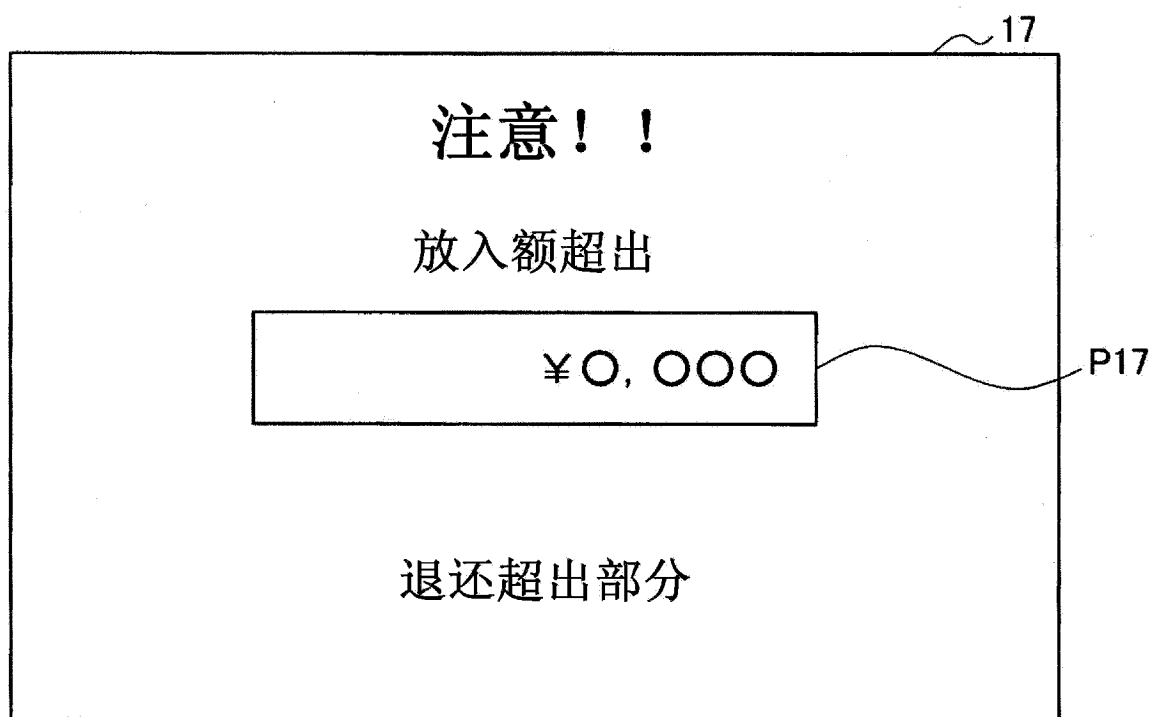


图 17

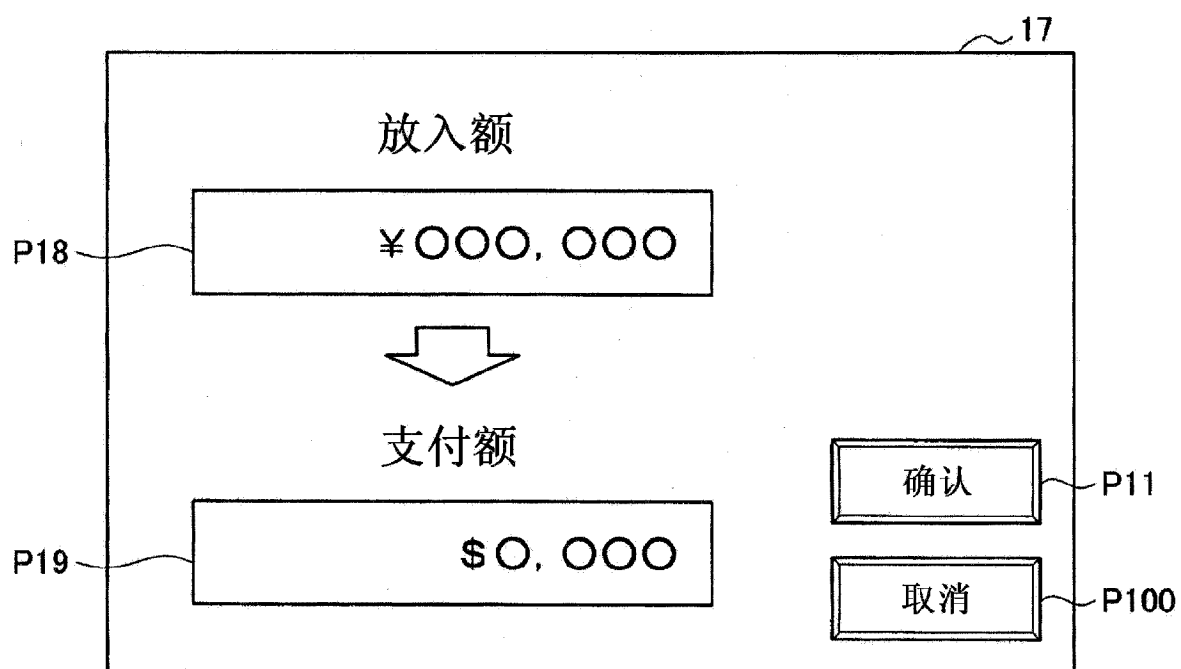


图 18

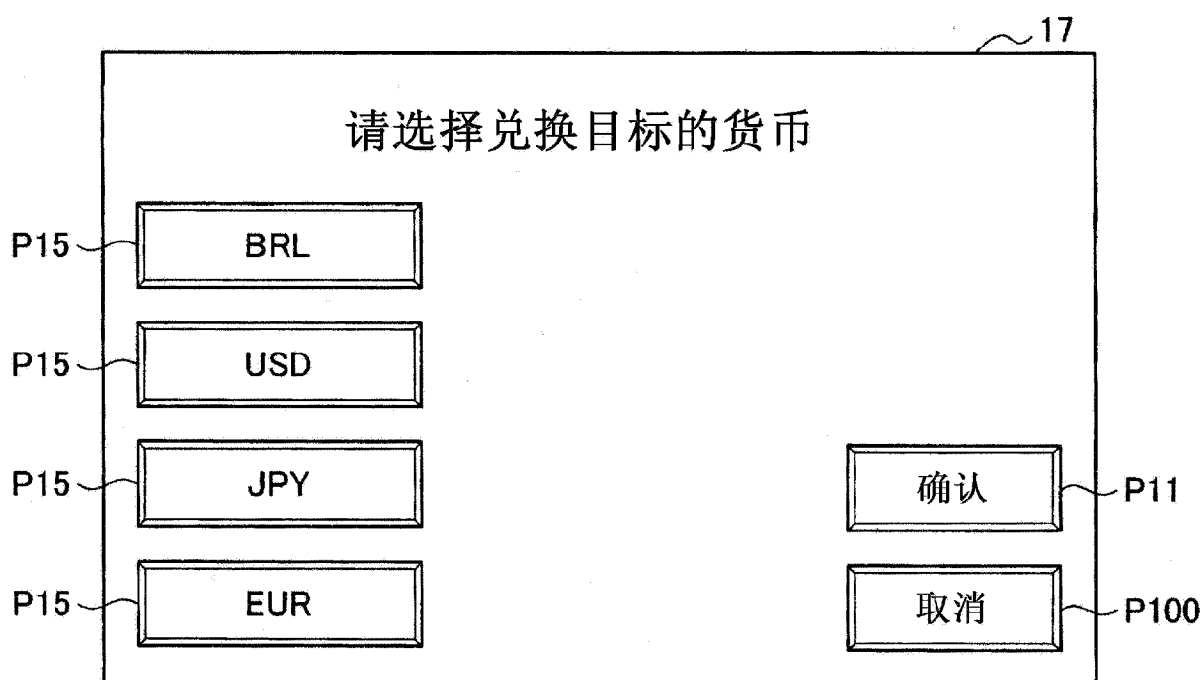


图 19

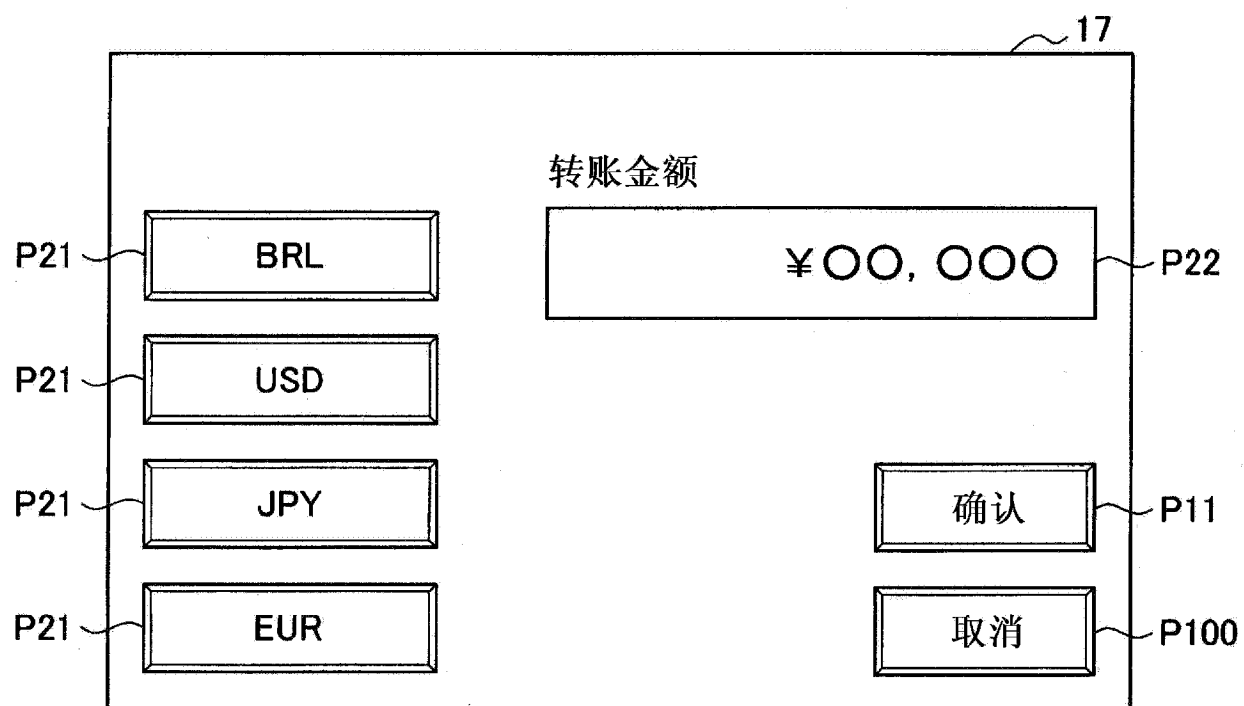


图 20