



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114365073 A

(43) 申请公布日 2022. 04. 15

(21) 申请号 202080060828.X

(74) 专利代理机构 北京市汉坤律师事务所
11602

(22) 申请日 2020.08.31

代理人 魏小微 吴丽丽

(30) 优先权数据

62/907,697 2019.09.29 US

16/786,694 2020.02.10 US

(51) Int.Cl.

G06F 3/0481 (2022.01)

G06F 3/04842 (2022.01)

G06F 3/04847 (2022.01)

G06F 3/04883 (2022.01)

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2022.02.23

G06F 9/451 (2018.01)

G06Q 40/02 (2012.01)

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/US2020/048799 2020.08.31

(87) PCT国际申请的公布数据

W02021/061347 EN 2021.04.01

(71) 申请人 苹果公司

地址 美国加利福尼亚州

(72) 发明人 M·麦克拉克兰 A·梅利姆

M·万欧斯

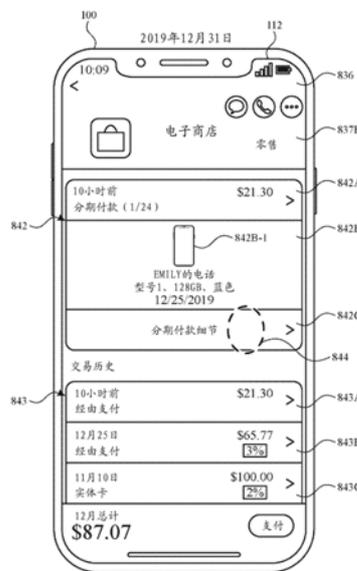
权利要求书11页 说明书73页 附图79页

(54) 发明名称

账户管理用户界面

(57) 摘要

本公开整体涉及管理用户账户。在一些实施方案中,管理用户账户包括管理与用户账户相关联的远程数据存储。在一些实施方案中,管理用户账户包括管理与用户账户相关联的远程数据存储中的数据删除。在一些实施方案中,管理用户账户包括管理用户账户的余额转账。



1. 一种方法,包括:

在具有显示设备和一个或多个输入设备的电子设备处:

在所述显示设备上显示对应于用户账户的第一用户界面,

其中所述第一用户界面包括:

第一用户界面元素,所述第一用户界面元素对应于使用所述用户账户执行的第一任务;和

第二用户界面元素,所述第二用户界面元素对应于使用所述用户账户执行的第二任务;

在显示所述第一用户界面时,检测第一用户输入;以及

响应于检测到所述第一用户输入:

根据确定所述第一用户输入对应于对所述第一用户界面元素的选择,显示具有第一图像的第二用户界面而不显示第二图像,所述第一图像对应于与使用所述用户账户执行的所述第一任务相关联的一个或多个项目,所述第二图像对应于与使用所述用户账户执行的所述第二任务相关联的一个或多个项目;以及

根据确定所述第一用户输入对应于对所述第二用户界面元素的选择,显示具有所述第二图像的所述第二用户界面而不显示所述第一图像,所述第二图像对应于与使用所述用户账户执行的所述第二任务相关联的一个或多个项目,所述第一图像对应于与使用所述用户账户执行的所述第一任务相关联的一个或多个项目。

2. 根据权利要求1所述的方法,其中所述用户账户是计算机存储管理账户。

3. 根据权利要求2所述的方法,其中:

利用所述用户账户执行的所述第一任务是将第一数据存储到与所述计算机存储账户相关联的可用计算机存储资源上的请求;并且

利用所述用户账户执行的所述第二任务是将与所述第一数据不同的第二数据存储到与所述计算机存储账户相关联的可用计算机存储资源上的请求。

4. 根据权利要求3所述的方法,其中所述第一数据对应于文档,并且所述第一图像具有所述文档的外观。

5. 根据权利要求3-4中任一项所述的方法,其中所述第二数据对应于照片,并且所述第二图像具有所述照片的外观。

6. 根据权利要求1所述的方法,其中:

与所述第一请求相关联的所述一个或多个项目包括具有多个物理特性的第一电子设备;

所述第二用户界面还包括标识所述第一电子设备的信息;并且

所述第一图像包括具有所述第一电子设备的所述多个物理特性中的一个或多个物理特性的所述第一电子设备的表示。

7. 根据权利要求1和6中任一项所述的方法,其中所述第二用户界面包括显示所述第一图像的可滚动区域,所述第一图像对应于与使用所述用户账户执行的所述第一任务相关联的一个或多个项目。

8. 根据权利要求7所述的方法,还包括:

在所述可滚动区域上检测输入;以及

响应于在所述可滚动区域上检测到所述输入：

显示第三图像，所述第三图像对应于与使用所述用户账户执行的所述第一任务相关联的一个或多个项目。

9. 根据权利要求1和6-8中任一项所述的方法，其中：

对应于与使用所述用户账户执行的所述第一任务相关联的一个或多个项目的所述第一图像是与所述第一任务相关联的相应项目的图像，并且

对应于与使用所述用户账户执行的所述第二任务相关联的一个或多个项目的所述第二图像是与所述第二任务相关联的相应项目的图像，与所述第二任务相关联的所述相应项目的所述图像不同于与所述第一任务相关联的所述相应项目的所述图像。

10. 根据权利要求1和6-9中任一项所述的方法，其中：

所述用户账户是转账账户；

利用所述用户账户执行的所述第一任务是第一转账；并且

利用所述用户账户执行的所述第二任务是与所述第一转账不同的第二转账。

11. 根据权利要求10所述的方法，其中所述第一转账是分期付款计划中的分期付款交易，所述方法还包括：

在显示具有所述第一图像的所述第二用户界面时，检测第二用户输入，所述第一图像对应于与使用所述用户账户执行的所述第一任务相关联的一个或多个项目；以及

响应于检测到所述第二用户输入，显示对应于与所述分期付款交易相关联的项目的分期付款计划细节用户界面。

12. 根据权利要求11所述的方法，其中所述分期付款计划细节用户界面包括与所述分期付款交易相关联的所述项目的视觉表示。

13. 根据权利要求11-12中任一项所述的方法，其中所述第二用户界面包括第一示能表示，并且所述第二用户输入对应于对所述第一示能表示的选择。

14. 根据权利要求11-13中任一项所述的方法，其中所述分期付款计划细节用户界面包括第一组分期付款进度数据和第二组分期付款进度数据，所述方法还包括：

在显示具有第一值的所述第一组分期付款进度数据和具有第二值的所述第二组分期付款进度数据之后：

检测利用所述用户账户执行的第三转账；

检测重新显示所述分期付款计划细节用户界面的请求；以及

响应于检测到重新显示所述分期付款计划细节用户界面的所述请求，显示带有具有第一更新值的所述第一组分期付款进度数据和具有第二更新值的所述第二组分期付款进度数据的所述分期付款计划细节用户界面。

15. 根据权利要求11-14中任一项所述的方法，其中所述分期付款计划细节用户界面包括朝向所述分期付款计划的完成的进度的视觉表示。

16. 根据权利要求11-15中任一项所述的方法，其中所述分期付款计划细节用户界面包括第二示能表示，所述方法还包括：

检测指向所述第二示能表示的输入；以及

响应于检测到指向所述第二示能表示的所述输入，显示包括所述分期付款计划的交易细节的分期付款交易用户界面。

17. 根据权利要求16所述的方法,其中所述分期付款计划的所述交易细节具有与所述分期付款计划相关联的第一组值,所述方法还包括:

在显示带有具有与所述分期付款计划相关联的所述第一组值的所述分期付款计划的所述交易细节的所述分期付款交易用户界面之后:

检测对所述分期付款计划的一个或多个方面的调整;

检测重新显示所述分期付款交易用户界面的请求;以及

响应于检测到重新显示所述分期付款交易用户界面的所述请求,显示带有具有一组更新值的所述分期付款计划的所述交易细节的所述分期付款交易用户界面,所述一组更新值与所述分期付款计划相关联并且基于对所述分期付款计划的一个或多个方面的所述调整。

18. 根据权利要求10-17中任一项所述的方法,其中:

与所述第一转账相关联的所述一个或多个项目包括在第一日期获取的第一项目和在与所述第一日期不同的第二日期获取的第二项目,并且

在与所述第一日期和所述第二日期中的至少一者不同的第三日期执行所述第一转账,所述方法还包括:

在显示所述第二用户界面时,接收显示与所述第一转账相关联的所述一个或多个项目的交易细节的请求;以及

响应于接收到显示与所述第一转账相关联的所述一个或多个项目的交易细节的所述请求,显示在所述第一日期获取的所述第一项目的表示并且显示在所述第二日期获取的所述第二项目的表示。

19. 根据权利要求1-18中任一项所述的方法,其中显示具有所述第二图像的所述第二用户界面而不显示所述第一图像,所述第二图像对应于与使用所述用户账户执行的所述第二任务相关联的一个或多个项目,所述第一图像对应于与使用所述用户账户执行的所述第一任务相关联的一个或多个项目,包括:

根据确定满足第一标准,显示具有针对与所述第二任务相关联的所述一个或多个项目的图像细节数据的表示的所述第二图像,其中所述第一标准包括当所述图像细节数据能够用于与所述第二任务相关联的所述一个或多个项目时满足的标准;以及

根据确定未满足所述第一标准,显示具有与所述一个或多个项目相关联的商家的表示的所述第二图像,所述一个或多个项目与所述第二任务相关联。

20. 根据权利要求1-19中任一项所述的方法,其中与使用所述用户账户执行的所述第一任务相关联的所述一个或多个项目包括媒体项,所述方法还包括:

在显示所述第二用户界面时,检测对第三示能表示的选择;以及

响应于检测到对所述第三示能表示的所述选择,发起在所述电子设备上所述媒体项的回放。

21. 根据权利要求1-20中任一项所述的方法,还包括:

在显示所述第二用户界面时,检测对第四示能表示的选择;以及

响应于检测到对所述第四示能表示的所述选择,显示利用所述用户账户执行的所述第一任务的细节。

22. 根据权利要求1和6-21中任一项所述的方法,其中所述用户账户是转账账户,所述方法还包括:

在显示所述第二用户界面时,检测对第五示能表示的选择;以及
响应于检测到对所述第五示能表示的所述选择,显示与所述转账账户相关联的分期付款计划的列表。

23.一种非暂态计算机可读存储介质,所述非暂态计算机可读存储介质存储被配置为由具有显示设备和一个或多个输入设备的电子设备的一个或多个处理器执行的一个或多个程序,所述一个或多个程序包括用于执行根据权利要求1-22中任一项所述的方法的指令。

24.一种电子设备,包括:

显示设备;

一个或多个输入设备;

一个或多个处理器;和

存储器,所述存储器存储被配置为由所述一个或多个处理器执行的一个或多个程序,所述一个或多个程序包括用于执行根据权利要求1-22中任一项所述的方法的指令。

25.一种电子设备,包括:

显示设备;

一个或多个输入设备;和

用于执行根据权利要求1-22中任一项所述的方法的装置。

26.一种非暂态计算机可读存储介质,所述非暂态计算机可读存储介质存储被配置为由具有显示设备和一个或多个输入设备的电子设备的一个或多个处理器执行的一个或多个程序,所述一个或多个程序包括用于以下操作的指令:

在所述显示设备上显示对应于用户账户的第一用户界面,其中所述第一用户界面包括:

第一用户界面元素,所述第一用户界面元素对应于使用所述用户账户执行的第一任务;和

第二用户界面元素,所述第二用户界面元素对应于使用所述用户账户执行的第二任务;

在显示所述第一用户界面时,检测第一用户输入;以及

响应于检测到所述第一用户输入:

根据确定所述第一用户输入对应于对所述第一用户界面元素的选择,显示具有第一图像的第二用户界面而不显示第二图像,所述第一图像对应于与使用所述用户账户执行的所述第一任务相关联的一个或多个项目,所述第二图像对应于与使用所述用户账户执行的所述第二任务相关联的一个或多个项目;以及

根据确定所述第一用户输入对应于对所述第二用户界面元素的选择,显示具有所述第二图像的所述第二用户界面而不显示所述第一图像,所述第二图像对应于与使用所述用户账户执行的所述第二任务相关联的一个或多个项目,所述第一图像对应于与使用所述用户账户执行的所述第一任务相关联的一个或多个项目。

27.一种电子设备,包括:

显示设备;

一个或多个输入设备;

一个或多个处理器;和

存储器,所述存储器存储被配置为由所述一个或多个处理器执行的一个或多个程序,所述一个或多个程序包括用于执行以下操作的指令:

在所述显示设备上显示对应于用户账户的第一用户界面,

其中所述第一用户界面包括:

第一用户界面元素,所述第一用户界面元素对应于使用所述用户账户执行的第一任务;和

第二用户界面元素,所述第二用户界面元素对应于使用所述用户账户执行的第二任务;

在显示所述第一用户界面时,检测第一用户输入;以及

响应于检测到所述第一用户输入:

根据确定所述第一用户输入对应于对所述第一用户界面元素的选择,显示具有第一图像的第二用户界面而不显示第二图像,所述第一图像对应于与使用所述用户账户执行的所述第一任务相关联的一个或多个项目,所述第二图像对应于与使用所述用户账户执行的所述第二任务相关联的一个或多个项目;以及

根据确定所述第一用户输入对应于对所述第二用户界面元素的选择,显示具有所述第二图像的所述第二用户界面而不显示所述第一图像,所述第二图像对应于与使用所述用户账户执行的所述第二任务相关联的一个或多个项目,所述第一图像对应于与使用所述用户账户执行的所述第一任务相关联的一个或多个项目。

28.一种电子设备,包括:

显示设备;

一个或多个输入设备;

用于在所述显示设备上显示对应于用户账户的第一用户界面的装置,其中所述第一用户界面包括:

第一用户界面元素,所述第一用户界面元素对应于使用所述用户账户执行的第一任务;和

第二用户界面元素,所述第二用户界面元素对应于使用所述用户账户执行的第二任务;

用于在显示所述第一用户界面时检测第一用户输入的装置;和

用于响应于检测到所述第一用户输入而执行以下操作的装置:

根据确定所述第一用户输入对应于对所述第一用户界面元素的选择,显示具有第一图像的第二用户界面而不显示第二图像,所述第一图像对应于与使用所述用户账户执行的所述第一任务相关联的一个或多个项目,所述第二图像对应于与使用所述用户账户执行的所述第二任务相关联的一个或多个项目;以及

根据确定所述第一用户输入对应于对所述第二用户界面元素的选择,显示具有所述第二图像的所述第二用户界面而不显示所述第一图像,所述第二图像对应于与使用所述用户账户执行的所述第二任务相关联的一个或多个项目,所述第一图像对应于与使用所述用户账户执行的所述第一任务相关联的一个或多个项目。

29.一种方法,包括:

在具有显示设备和一个或多个输入设备的电子设备处：

接收显示数值选择用户界面的请求；以及

响应于接收到显示所述数值选择用户界面的所述请求，显示用于选择相应参数的值的数值选择用户界面，其中所述数值选择用户界面包括：

具有相应尺寸和形状的预定义路径，

值选择器，和

可选择用户界面对象，所述可选择用户界面对象用于发起使用与所述值选择器相关联的值执行预定义操作的过程；

其中显示所述数值选择用户界面包括：

根据确定显示所述数值选择用户界面的所述请求满足第一标准，显示具有所述相应尺寸和形状的所述预定义路径，其中所述第一标准包括在显示与所述相应参数相关联的第一用户界面的同时发生显示所述数值选择用户界面的所述请求时满足的标准，其中所述预定义路径上的第一点对应于第一数值，并且所述预定义路径上的第二点对应于第二数值；以及

根据确定显示所述数值选择用户界面的所述请求满足第二标准，显示具有所述相应尺寸和形状的所述预定义路径，其中所述第二标准包括在显示与所述第一用户界面不同的、与所述相应参数相关联的第二用户界面的同时发生显示所述数值选择用户界面的所述请求时满足的标准，其中所述预定义路径上的所述第一点对应于与所述第一数值不同的第三数值，并且所述预定义路径上的所述第二点对应于与所述第二数值不同的第四数值；

在显示所述数值选择用户界面时，检测与对所述可选择用户界面对象的激活对应的输入；以及

响应于检测到与对所述可选择用户界面对象的激活对应的所述输入：

根据确定所述值选择器处于所述预定义路径上的所述第一点处并且显示所述数值选择用户界面的所述请求满足所述第一标准，发起使用所述第一数值执行所述预定义操作的过程；

根据确定所述值选择器处于所述预定义路径上的所述第二点处并且显示所述数值选择用户界面的所述请求满足所述第一标准，发起使用所述第二数值执行所述预定义操作的过程；

根据确定所述值选择器处于所述预定义路径上的所述第一点处并且显示所述数值选择用户界面的所述请求满足所述第二标准，发起使用所述第三数值执行所述预定义操作的过程；以及

根据确定所述值选择器处于所述预定义路径上的所述第二点处并且显示所述数值选择用户界面的所述请求满足所述第二标准，发起使用所述第四数值执行所述预定义操作的过程。

30. 根据权利要求29所述的方法，其中：

与所述相应参数相关联的所述第一用户界面是用于管理针对第一组数据的远程数据存储的用户界面，所述第一组数据包括第一类型的数据和第二类型的数据；并且

与所述相应参数相关联的所述第二用户界面是用于管理针对第二组数据的远程数据存储的用户界面，所述第二组数据包括所述第一类型的数据并且排除所述第二类型的数

据。

31. 根据权利要求30所述的方法, 其中:

所述第一类型的所述数据包括与第一数据保留策略相关联的数据, 在所述第一数据保留策略中基于第一组参数能够选择所述第一类型的所述数据用于删除; 并且

所述第二类型的所述数据包括与第二数据保留策略相关联的数据, 在所述第二数据保留策略中基于与所述第一组参数不同的第二组参数来安排所述第二类型的所述数据用于删除。

32. 根据权利要求30-31中任一项所述的方法, 其中:

所述数值选择用户界面的所述预定义路径对应于与数据量相关联的数值范围,

根据确定显示所述数值选择用户界面的所述请求满足所述第一标准, 所述预定义路径表示对应于所述第一组数据的第一数值范围, 并且

根据确定显示所述数值选择用户界面的所述请求满足所述第二标准, 所述预定义路径表示对应于所述第二组数据的第二数值范围。

33. 根据权利要求29-32中任一项所述的方法, 其中所述数值选择用户界面的所述预定义路径对应于与要请求从与计算机存储账户相关联的可用计算机存储资源中删除的数据量相关联的数值范围。

34. 根据权利要求29所述的方法, 其中所述数值选择用户界面的所述预定义路径对应于与用于减少转账账户的余额的支付金额相关联的数值范围。

35. 根据权利要求34所述的方法, 其中所述预定义操作是对所述转账账户的所述余额的调整。

36. 根据权利要求34-35中任一项所述的方法, 其中:

与所述相应参数相关联的所述第一用户界面是用于管理与所述转账账户相关联的分期付款计划的一个或多个方面的用户界面; 并且

与所述相应参数相关联的所述第二用户界面是与所述转账账户的分期付款计划不相关联的用户界面。

37. 根据权利要求34-36中任一项所述的方法, 其中:

根据确定显示所述数值选择用户界面的所述请求满足所述第一标准, 所述预定义路径表示对应于针对所述转账账户的所述余额的支付金额的第一数值范围, 其中所述转账账户的所述余额包括第一余额和所述转账账户的分期付款余额, 所述第一余额包括非分期转账, 所述分期付款余额包括与分期付款计划相关联的分期付款转账, 并且

根据确定显示所述数值选择用户界面的所述请求满足所述第二标准, 所述预定义路径表示对应于针对所述转账账户的所述余额的支付金额的第二数值范围, 其中所述转账账户的所述余额包括第二余额, 所述第二余额不包括与分期付款计划相关联的任何分期付款交易。

38. 根据权利要求37所述的方法, 其中所述第一余额还包括先前被包括在所述分期付款余额中的分期付款转账。

39. 根据权利要求37-38中任一项所述的方法, 其中:

所述预定义路径上的所述第一点对应于针对所述第一余额的最大支付金额; 并且

使用所述第一数值执行所述预定义操作的所述过程包括对所述转账账户的所述余额

应用针对所述第一余额的所述最大支付金额,而不应用针对所述分期付款余额的支付金额。

40. 根据权利要求37-39中任一项所述的方法,其中显示所述数值选择用户界面包括:

根据确定显示所述数值选择用户界面的所述请求满足所述第一标准,显示所述数值选择用户界面,其中所述预定义路径上的所述第二点对应于针对所述转账账户的所述余额的最大支付金额,所述余额包括所述第一余额和所述分期付款余额;并且

使用所述第二数值执行所述预定义操作的所述过程包括对所述转账账户的所述余额应用针对所述转账账户的所述余额的所述最大支付金额。

41. 根据权利要求37-40中任一项所述的方法,其中显示所述数值选择用户界面包括:

根据确定显示所述数值选择用户界面的所述请求满足所述第一标准,在所述数值选择用户界面中显示所述第一余额的视觉表示和所述分期付款余额的视觉表示。

42. 根据权利要求37-41中任一项所述的方法,其中:

根据确定显示所述数值选择用户界面的所述请求满足所述第一标准,所述预定义路径包括第一部分,所述第一部分具有对应于针对所述转账账户的所述分期付款余额的支付金额的值范围。

43. 根据权利要求29-42中任一项所述的方法,还包括:

在显示所述数值选择用户界面时并且在检测到与对所述可选择用户界面对象的激活对应的所述输入之前:

检测指向所述数值选择用户界面的一系列一个或多个输入;

响应于检测到指向所述数值选择用户界面的所述一系列一个或多个输入,调整所述值选择器在所述数值选择用户界面的所述预定义路径内的位置。

44. 根据权利要求29-43中任一项所述的方法,其中所述数值选择用户界面还包括相对于具有所述相应尺寸和形状的所述预定义路径在中心位置处显示的所述相应参数的所述选定值的表示。

45. 根据权利要求29-44中任一项所述的方法,其中具有所述相应尺寸和形状的所述预定义路径是环形的。

46. 根据权利要求29-45中任一项所述的方法,其中所述预定义路径是闭合路径。

47. 一种非暂态计算机可读存储介质,所述非暂态计算机可读存储介质存储被配置为由具有显示设备和一个或多个输入设备的电子设备的一个或多个处理器执行的一个或多个程序,所述一个或多个程序包括用于执行根据权利要求29-46中任一项所述的方法的指令。

48. 一种电子设备,包括:

显示设备;

一个或多个输入设备;

一个或多个处理器;和

存储器,所述存储器存储被配置为由所述一个或多个处理器执行的一个或多个程序,所述一个或多个程序包括用于执行根据权利要求29-46中任一项所述的方法的指令。

49. 一种电子设备,包括:

显示设备;

一个或多个输入设备;和

用于执行根据权利要求29-46中任一项所述的方法的装置。

50.一种非暂态计算机可读存储介质,所述非暂态计算机可读存储介质存储被配置为由具有显示设备和一个或多个输入设备的电子设备的一个或多个处理器执行的一个或多个程序,所述一个或多个程序包括用于以下操作的指令:

接收显示数值选择用户界面的请求;以及

响应于接收到显示所述数值选择用户界面的所述请求,显示用于选择相应参数的值的数值选择用户界面,其中所述数值选择用户界面包括:

具有相应尺寸和形状的预定义路径,

值选择器,和

可选择用户界面对象,所述可选择用户界面对象用于发起使用与所述值选择器相关联的值执行预定义操作的过程;

其中显示所述数值选择用户界面包括:

根据确定显示所述数值选择用户界面的所述请求满足第一标准,显示具有所述相应尺寸和形状的所述预定义路径,其中所述第一标准包括在显示与所述相应参数相关联的第一用户界面的同时发生显示所述数值选择用户界面的所述请求时满足的标准,其中所述预定义路径上的第一点对应于第一数值,并且所述预定义路径上的第二点对应于第二数值;以及

根据确定显示所述数值选择用户界面的所述请求满足第二标准,显示具有所述相应尺寸和形状的所述预定义路径,其中所述第二标准包括在显示与所述第一用户界面不同的、与所述相应参数相关联的第二用户界面的同时发生显示所述数值选择用户界面的所述请求时满足的标准,其中所述预定义路径上的所述第一点对应于与所述第一数值不同的第三数值,并且所述预定义路径上的所述第二点对应于与所述第二数值不同的第四数值;

在显示所述数值选择用户界面时,检测与对所述可选择用户界面对象的激活对应的输入;以及

响应于检测到与对所述可选择用户界面对象的激活对应的所述输入:

根据确定所述值选择器处于所述预定义路径上的所述第一点处并且显示所述数值选择用户界面的所述请求满足所述第一标准,发起使用所述第一数值执行所述预定义操作的过程;

根据确定所述值选择器处于所述预定义路径上的所述第二点处并且显示所述数值选择用户界面的所述请求满足所述第一标准,发起使用所述第二数值执行所述预定义操作的过程;

根据确定所述值选择器处于所述预定义路径上的所述第一点处并且显示所述数值选择用户界面的所述请求满足所述第二标准,发起使用所述第三数值执行所述预定义操作的过程;以及

根据确定所述值选择器处于所述预定义路径上的所述第二点处并且显示所述数值选择用户界面的所述请求满足所述第二标准,发起使用所述第四数值执行所述预定义操作的过程。

51.一种电子设备,包括:

显示设备;

一个或多个输入设备;

一个或多个处理器;和

存储器,所述存储器存储被配置为由所述一个或多个处理器执行的一个或多个程序,所述一个或多个程序包括用于执行以下操作的指令:

接收显示数值选择用户界面的请求;以及

响应于接收到显示所述数值选择用户界面的所述请求,显示用于选择相应参数的值的数值选择用户界面,其中所述数值选择用户界面包括:

具有相应尺寸和形状的预定义路径,

值选择器,和

可选择用户界面对象,所述可选择用户界面对象用于发起使用与所述值选择器相关联的值执行预定义操作的过程;

其中显示所述数值选择用户界面包括:

根据确定显示所述数值选择用户界面的所述请求满足第一标准,显示具有所述相应尺寸和形状的所述预定义路径,其中所述第一标准包括在显示与所述相应参数相关联的第一用户界面的同时发生显示所述数值选择用户界面的所述请求时满足的标准,其中所述预定义路径上的第一点对应于第一数值,并且所述预定义路径上的第二点对应于第二数值;以及

根据确定显示所述数值选择用户界面的所述请求满足第二标准,显示具有所述相应尺寸和形状的所述预定义路径,其中所述第二标准包括在显示与所述第一用户界面不同的、与所述相应参数相关联的第二用户界面的同时发生显示所述数值选择用户界面的所述请求时满足的标准,其中所述预定义路径上的所述第一点对应于与所述第一数值不同的第三数值,并且所述预定义路径上的所述第二点对应于与所述第二数值不同的第四数值;

在显示所述数值选择用户界面时,检测与对所述可选择用户界面对象的激活对应的输入;以及

响应于检测到与对所述可选择用户界面对象的激活对应的所述输入:

根据确定所述值选择器处于所述预定义路径上的所述第一点处并且显示所述数值选择用户界面的所述请求满足所述第一标准,发起使用所述第一数值执行所述预定义操作的过程;

根据确定所述值选择器处于所述预定义路径上的所述第二点处并且显示所述数值选择用户界面的所述请求满足所述第一标准,发起使用所述第二数值执行所述预定义操作的过程;

根据确定所述值选择器处于所述预定义路径上的所述第一点处并且显示所述数值选择用户界面的所述请求满足所述第二标准,发起使用所述第三数值执行所述预定义操作的过程;以及

根据确定所述值选择器处于所述预定义路径上的所述第二点处并且显示所述数值选择用户界面的所述请求满足所述第二标准,发起使用所述第四数值执行所述预定义操作的过程。

52.一种电子设备,包括:

显示设备;

一个或多个输入设备;

用于接收显示数值选择用户界面的请求的装置;和

用于执行以下操作的装置:响应于接收到显示所述数值选择用户界面的所述请求,显示用于选择相应参数的值的数值选择用户界面,其中所述数值选择用户界面包括:

具有相应尺寸和形状的预定义路径,

值选择器,和

可选择用户界面对象,所述可选择用户界面对象用于发起使用与所述值选择器相关联的值执行预定义操作的过程;

其中显示所述数值选择用户界面包括:

根据确定显示所述数值选择用户界面的所述请求满足第一标准,显示具有所述相应尺寸和形状的所述预定义路径,其中所述第一标准包括在显示与所述相应参数相关联的第一用户界面的同时发生显示所述数值选择用户界面的所述请求时满足的标准,其中所述预定义路径上的第一点对应于第一数值,并且所述预定义路径上的第二点对应于第二数值;以及

根据确定显示所述数值选择用户界面的所述请求满足第二标准,显示具有所述相应尺寸和形状的所述预定义路径,其中所述第二标准包括在显示与所述第一用户界面不同的、与所述相应参数相关联的第二用户界面的同时发生显示所述数值选择用户界面的所述请求时满足的标准,其中所述预定义路径上的所述第一点对应于与所述第一数值不同的第三数值,并且所述预定义路径上的所述第二点对应于与所述第二数值不同的第四数值;

用于在显示所述数值选择用户界面时,检测与对所述可选择用户界面对象的激活对应的输入的装置;以及

用于响应于检测到与对所述可选择用户界面对象的激活对应的所述输入而执行以下操作的装置:

根据确定所述值选择器处于所述预定义路径上的所述第一点处并且显示所述数值选择用户界面的所述请求满足所述第一标准,发起使用所述第一数值执行所述预定义操作的过程;

根据确定所述值选择器处于所述预定义路径上的所述第二点处并且显示所述数值选择用户界面的所述请求满足所述第一标准,发起使用所述第二数值执行所述预定义操作的过程;

根据确定所述值选择器处于所述预定义路径上的所述第一点处并且显示所述数值选择用户界面的所述请求满足所述第二标准,发起使用所述第三数值执行所述预定义操作的过程;以及

根据确定所述值选择器处于所述预定义路径上的所述第二点处并且显示所述数值选择用户界面的所述请求满足所述第二标准,发起使用所述第四数值执行所述预定义操作的过程。

账户管理用户界面

[0001] 相关申请的交叉引用

[0002] 本申请要求于2020年2月10日提交的标题为“ACCOUNT MANAGEMENT USER INTERFACES”的美国申请第16/786,694号和于2019年9月29日提交的标题为“ACCOUNT MANAGEMENT USER INTERFACES”的美国临时申请第62/907,697号的权益,每个申请的内容据此全文以引用方式并入。

技术领域

[0003] 本公开整体涉及计算机用户界面,更具体地讲,涉及用于管理账户的用户界面。

背景技术

[0004] 电子设备可用于管理在电子设备上配置的账户。可使用电子设备来控制、执行或管理账户的各种特征。

发明内容

[0005] 然而,用于使用电子设备来管理账户的一些技术通常很麻烦且效率低下。例如,一些现有技术需要使用设备的用户可能不常用的某些应用程序,这可能不必要地使得用户打开很少使用的应用程序或导航很少使用的界面。又如,一些现有技术提供有限的选项以容易且方便地管理与账户相关联的磁盘空间。又如,一些现有技术提供有限的选项以容易且方便地管理与转账账户相关联的分期付款计划。又如,一些现有技术使用复杂且耗时的用户界面,该用户界面可包括多次按键或击键。因此,现有技术需要比所需更多的时间,这导致浪费用户的时间和设备能量。这后一考虑在电池驱动的设备中是特别重要的。

[0006] 因此,本技术为电子设备提供了用于管理账户的更快、更有效的方法和界面。此类方法和界面任选地补充或替换用于管理账户的其他方法。此类方法和界面减少对用户所造成的认知负担,并且产生更有效的人机界面。对于电池驱动的计算设备,此类方法和界面节省功率,并且增大电池充电之间的时间间隔。此类方法和界面还减少了在计算设备(诸如智能手机和智能手表)处所需的不必要的、无关的或重复的输入的数量。

[0007] 根据一些实施方案,描述了在具有显示器和一个或多个输入设备的电子设备处执行的方法。该方法包括:在该显示设备上显示对应于用户账户的第一用户界面,其中该第一用户界面包括:第一用户界面元素,该第一用户界面元素对应于使用该用户账户执行的第一任务;和第二用户界面元素,该第二用户界面元素对应于使用该用户账户执行的第二任务;在显示该第一用户界面时,检测第一用户输入;以及响应于检测到该第一用户输入:根据确定该第一用户输入对应于对该第一用户界面元素的选择,显示具有第一图像的第二用户界面而不显示第二图像,该第一图像对应于与使用该用户账户执行的该第一任务相关联的一个或多个项目,该第二图像对应于与使用该用户账户执行的该第二任务相关联的一个或多个项目;和根据确定该第一用户输入对应于对该第二用户界面元素的选择,显示具有该第二图像的该第二用户界面而不显示该第一图像,该第二图像对应于与使用该用户账户

执行的该第二任务相关联的一个或多个项目,该第一图像对应于与使用该用户账户执行的该第一任务相关联的一个或多个项目。

[0008] 根据一些实施方案,描述了一种非暂态计算机可读存储介质,该非暂态计算机可读存储介质存储被配置为由具有显示设备和一个或多个输入设备的电子设备的一个或多个处理器执行的一个或多个程序。该一个或多个程序包括指令以用于:在该显示设备上显示对应于用户账户的第一用户界面,其中该第一用户界面包括:第一用户界面元素,该第一用户界面元素对应于使用该用户账户执行的第一任务;和第二用户界面元素,该第二用户界面元素对应于使用该用户账户执行的第二任务;在显示该第一用户界面时,检测第一用户输入;以及响应于检测到该第一用户输入:根据确定该第一用户输入对应于对该第一用户界面元素的选择,显示具有第一图像的第二用户界面而不显示第二图像,该第一图像对应于与使用该用户账户执行的该第一任务相关联的一个或多个项目,该第二图像对应于与使用该用户账户执行的该第二任务相关联的一个或多个项目;和根据确定该第一用户输入对应于对该第二用户界面元素的选择,显示具有该第二图像的该第二用户界面而不显示该第一图像,该第二图像对应于与使用该用户账户执行的该第二任务相关联的一个或多个项目,该第一图像对应于与使用该用户账户执行的该第一任务相关联的一个或多个项目。

[0009] 根据一些实施方案,描述了一种暂态计算机可读存储介质,该暂态计算机可读存储介质存储被配置为由具有显示设备和一个或多个输入设备的电子设备的一个或多个处理器执行的一个或多个程序。该一个或多个程序包括指令以用于:在该显示设备上显示对应于用户账户的第一用户界面,其中该第一用户界面包括:第一用户界面元素,该第一用户界面元素对应于使用该用户账户执行的第一任务;和第二用户界面元素,该第二用户界面元素对应于使用该用户账户执行的第二任务;在显示该第一用户界面时,检测第一用户输入;以及响应于检测到该第一用户输入:根据确定该第一用户输入对应于对该第一用户界面元素的选择,显示具有第一图像的第二用户界面而不显示第二图像,该第一图像对应于与使用该用户账户执行的该第一任务相关联的一个或多个项目,该第二图像对应于与使用该用户账户执行的该第二任务相关联的一个或多个项目;和根据确定该第一用户输入对应于对该第二用户界面元素的选择,显示具有该第二图像的该第二用户界面而不显示该第一图像,该第二图像对应于与使用该用户账户执行的该第二任务相关联的一个或多个项目,该第一图像对应于与使用该用户账户执行的该第一任务相关联的一个或多个项目。

[0010] 根据一些实施方案,描述了一种电子设备,该电子设备包括显示设备、一个或多个输入设备、一个或多个处理器和存储器,该存储器存储被配置为由该一个或多个处理器执行的一个或多个程序。该一个或多个程序包括指令以用于:在该显示设备上显示对应于用户账户的第一用户界面,其中该第一用户界面包括:第一用户界面元素,该第一用户界面元素对应于使用该用户账户执行的第一任务;和第二用户界面元素,该第二用户界面元素对应于使用该用户账户执行的第二任务;在显示该第一用户界面时,检测第一用户输入;以及响应于检测到该第一用户输入:根据确定该第一用户输入对应于对该第一用户界面元素的选择,显示具有第一图像的第二用户界面而不显示第二图像,该第一图像对应于与使用该用户账户执行的该第一任务相关联的一个或多个项目,该第二图像对应于与使用该用户账户执行的该第二任务相关联的一个或多个项目;和根据确定该第一用户输入对应于对该第二用户界面元素的选择,显示具有该第二图像的该第二用户界面而不显示该第一图像,该

第二图像对应于与使用该用户账户执行的该第二任务相关联的一个或多个项目,该第一图像对应于与使用该用户账户执行的该第一任务相关联的一个或多个项目。

[0011] 根据一些实施方案,描述了一种电子设备。该电子设备包括显示设备;一个或多个输入设备;用于在该显示设备上显示对应于用户账户的第一用户界面的装置,其中该第一用户界面包括:第一用户界面元素,该第一用户界面元素对应于使用该用户账户执行的第一任务;和第二用户界面元素,该第二用户界面元素对应于使用该用户账户执行的第二任务;用于在显示该第一用户界面时检测第一用户输入的装置;和用于执行以下操作的装置:响应于检测到该第一用户输入:根据确定该第一用户输入对应于对该第一用户界面元素的选择,显示具有第一图像的第二用户界面而不显示第二图像,该第一图像对应于与使用该用户账户执行的该第一任务相关联的一个或多个项目,该第二图像对应于与使用该用户账户执行的该第二任务相关联的一个或多个项目;和根据确定该第一用户输入对应于对该第二用户界面元素的选择,显示具有该第二图像的该第二用户界面而不显示该第一图像,该第二图像对应于与使用该用户账户执行的该第二任务相关联的一个或多个项目,该第一图像对应于与使用该用户账户执行的该第一任务相关联的一个或多个项目。

[0012] 根据一些实施方案,描述了在具有显示器和一个或多个输入设备的电子设备处执行的方法。该方法包括:接收显示数值选择用户界面的请求;以及响应于接收到显示该数值选择用户界面的该请求,显示用于选择相应参数的值的数值选择用户界面,其中该数值选择用户界面包括:具有相应尺寸和形状的预定义路径、值选择器和可选用户界面对象,该可选用户界面对象用于发起使用与该值选择器相关联的值执行预定义操作的过程;其中显示该数值选择用户界面包括:根据确定显示该数值选择用户界面的该请求满足第一标准,该第一标准包括在显示与该相应参数相关联的第一用户界面的同时发生显示该数值选择用户界面的该请求时满足的标准,显示具有该相应尺寸和形状的该预定义路径,其中该预定义路径上的第一点对应于第一数值,并且该预定义路径上的第二点对应于第二数值;以及根据确定显示该数值选择用户界面的该请求满足第二标准,该第二标准包括在显示与该第一用户界面不同的、与该相应参数相关联的第二用户界面的同时发生显示该数值选择用户界面的该请求时满足的标准,显示具有该相应尺寸和形状的该预定义路径,其中该预定义路径上的该第一点对应于与该第一数值不同的第三数值,并且该预定义路径上的该第二点对应于与该第二数值不同的第四数值;在显示该数值选择用户界面时,检测与对该可选用户界面对象的激活对应的输入;以及响应于检测到与对该可选用户界面对象的激活对应的该输入:根据确定该值选择器处于该预定义路径上的该第一点处并且显示该数值选择用户界面的该请求满足该第一标准,发起使用该第一数值执行该预定义操作的过程;根据确定该值选择器处于该预定义路径上的该第二点处并且显示该数值选择用户界面的该请求满足该第一标准,发起使用该第二数值执行该预定义操作的过程;根据确定该值选择器处于该预定义路径上的该第一点处并且显示该数值选择用户界面的该请求满足该第二标准,发起使用该第三数值执行该预定义操作的过程;以及根据确定该值选择器处于该预定义路径上的该第二点处并且显示该数值选择用户界面的该请求满足该第二标准,发起使用该第四数值执行该预定义操作的过程。

[0013] 根据一些实施方案,描述了一种非暂态计算机可读存储介质,该非暂态计算机可读存储介质存储被配置为由具有显示设备和一个或多个输入设备的电子设备的一个或多

个处理器执行的一个或多个程序。该一个或多个程序包括指令以用于：接收显示数值选择用户界面的请求；以及响应于接收到显示该数值选择用户界面的该请求，显示用于选择相应参数的值的数值选择用户界面，其中该数值选择用户界面包括：具有相应尺寸和形状的预定义路径、值选择器和可选用户界面对象，该可选用户界面对象用于发起使用与该值选择器相关联的值执行预定义操作的过程；其中显示该数值选择用户界面包括：根据确定显示该数值选择用户界面的该请求满足第一标准，该第一标准包括在显示与该相应参数相关联的第一用户界面的同时发生显示该数值选择用户界面的该请求时满足的标准，显示具有该相应尺寸和形状的该预定义路径，其中该预定义路径上的第一点对应于第一数值，并且该预定义路径上的第二点对应于第二数值；以及根据确定显示该数值选择用户界面的该请求满足第二标准，该第二标准包括在显示与该第一用户界面不同的、与该相应参数相关联的第二用户界面的同时发生显示该数值选择用户界面的该请求时满足的标准，显示具有该相应尺寸和形状的该预定义路径，其中该预定义路径上的该第一点对应于与该第一数值不同的第三数值，并且该预定义路径上的该第二点对应于与该第二数值不同的第四数值；在显示该数值选择用户界面时，检测与对该可选用户界面对象的激活对应的输入；以及响应于检测到与对该可选用户界面对象的激活对应的该输入：根据确定该值选择器处于该预定义路径上的该第一点处并且显示该数值选择用户界面的该请求满足该第一标准，发起使用该第一数值执行该预定义操作的过程；根据确定该值选择器处于该预定义路径上的该第二点处并且显示该数值选择用户界面的该请求满足该第一标准，发起使用该第二数值执行该预定义操作的过程；根据确定该值选择器处于该预定义路径上的该第一点处并且显示该数值选择用户界面的该请求满足该第二标准，发起使用该第三数值执行该预定义操作的过程；以及根据确定该值选择器处于该预定义路径上的该第二点处并且显示该数值选择用户界面的该请求满足该第二标准，发起使用该第四数值执行该预定义操作的过程。

[0014] 根据一些实施方案，描述了一种暂态计算机可读存储介质，该暂态计算机可读存储介质存储被配置为由具有显示设备和一个或多个输入设备的电子设备的一个或多个处理器执行的一个或多个程序。该一个或多个程序包括指令以用于：接收显示数值选择用户界面的请求；以及响应于接收到显示该数值选择用户界面的该请求，显示用于选择相应参数的值的数值选择用户界面，其中该数值选择用户界面包括：具有相应尺寸和形状的预定义路径、值选择器和可选用户界面对象，该可选用户界面对象用于发起使用与该值选择器相关联的值执行预定义操作的过程；其中显示该数值选择用户界面包括：根据确定显示该数值选择用户界面的该请求满足第一标准，该第一标准包括在显示与该相应参数相关联的第一用户界面的同时发生显示该数值选择用户界面的该请求时满足的标准，显示具有该相应尺寸和形状的该预定义路径，其中该预定义路径上的第一点对应于第一数值，并且该预定义路径上的第二点对应于第二数值；以及根据确定显示该数值选择用户界面的该请求满足第二标准，该第二标准包括在显示与该第一用户界面不同的、与该相应参数相关联的第二用户界面的同时发生显示该数值选择用户界面的该请求时满足的标准，显示具有该相应尺寸和形状的该预定义路径，其中该预定义路径上的该第一点对应于与该第一数值不同的第三数值，并且该预定义路径上的该第二点对应于与该第二数值不同的第四数值；在显示该数值选择用户界面时，检测与对该可选用户界面对象的激活对应的输入；以及响应于检测到与对该可选用户界面对象的激活对应的该输入：根据确定该值选择器处于该预定义路

径上的该第一点处并且显示该数值选择用户界面的该请求满足该第一标准,发起使用该第一数值执行该预定义操作的过程;根据确定该值选择器处于该预定义路径上的该第二点处并且显示该数值选择用户界面的该请求满足该第一标准,发起使用该第二数值执行该预定义操作的过程;根据确定该值选择器处于该预定义路径上的该第一点处并且显示该数值选择用户界面的该请求满足该第二标准,发起使用该第三数值执行该预定义操作的过程;以及根据确定该值选择器处于该预定义路径上的该第二点处并且显示该数值选择用户界面的该请求满足该第二标准,发起使用该第四数值执行该预定义操作的过程。

[0015] 根据一些实施方案,描述了一种电子设备,该电子设备包括显示设备、一个或多个输入设备、一个或多个处理器和存储器,该存储器存储被配置为由该一个或多个处理器执行的一个或多个程序。该一个或多个程序包括指令以用于:接收显示数值选择用户界面的请求;以及响应于接收到显示该数值选择用户界面的该请求,显示用于选择相应参数的值的数值选择用户界面,其中该数值选择用户界面包括:具有相应尺寸和形状的预定义路径、值选择器和可选用户界面对象,该可选用户界面对象用于发起使用与该值选择器相关联的值执行预定义操作的过程;其中显示该数值选择用户界面包括:根据确定显示该数值选择用户界面的该请求满足第一标准,该第一标准包括在显示与该相应参数相关联的第一用户界面的同时发生显示该数值选择用户界面的该请求时满足的标准,显示具有该相应尺寸和形状的该预定义路径,其中该预定义路径上的第一点对应于第一数值,并且该预定义路径上的第二点对应于第二数值;以及根据确定显示该数值选择用户界面的该请求满足第二标准,该第二标准包括在显示与该第一用户界面不同的、与该相应参数相关联的第二用户界面的同时发生显示该数值选择用户界面的该请求时满足的标准,显示具有该相应尺寸和形状的该预定义路径,其中该预定义路径上的该第一点对应于与该第一数值不同的第三数值,并且该预定义路径上的该第二点对应于与该第二数值不同的第四数值;在显示该数值选择用户界面时,检测与对该可选用户界面对象的激活对应的输入;以及响应于检测到与对该可选用户界面对象的激活对应的该输入:根据确定该值选择器处于该预定义路径上的该第一点处并且显示该数值选择用户界面的该请求满足该第一标准,发起使用该第一数值执行该预定义操作的过程;根据确定该值选择器处于该预定义路径上的该第二点处并且显示该数值选择用户界面的该请求满足该第一标准,发起使用该第二数值执行该预定义操作的过程;根据确定该值选择器处于该预定义路径上的该第一点处并且显示该数值选择用户界面的该请求满足该第二标准,发起使用该第三数值执行该预定义操作的过程;以及根据确定该值选择器处于该预定义路径上的该第二点处并且显示该数值选择用户界面的该请求满足该第二标准,发起使用该第四数值执行该预定义操作的过程。

[0016] 根据一些实施方案,描述了一种电子设备。该电子设备包括显示设备;一个或多个输入设备;用于接收显示数值选择用户界面的请求的装置;和用于执行以下操作的装置:响应于接收到显示该数值选择用户界面的该请求,显示用于选择相应参数的值的数值选择用户界面,其中该数值选择用户界面包括:具有相应尺寸和形状的预定义路径、值选择器和可选用户界面对象,该可选用户界面对象用于发起使用与该值选择器相关联的值执行预定义操作的过程;其中显示该数值选择用户界面包括:根据确定显示该数值选择用户界面的该请求满足第一标准,该第一标准包括在显示与该相应参数相关联的第一用户界面的同时发生显示该数值选择用户界面的该请求时满足的标准,显示具有该相应尺寸和形状的该预定

义路径,其中该预定义路径上的第一点对应于第一数值,并且该预定义路径上的第二点对应于第二数值;以及根据确定显示该数值选择用户界面的该请求满足第二标准,该第二标准包括在显示与该第一用户界面不同的、与该相应参数相关联的第二用户界面的同时发生显示该数值选择用户界面的该请求时满足的标准,显示具有该相应尺寸和形状的该预定义路径,其中该预定义路径上的该第一点对应于与该第一数值不同的第三数值,并且该预定义路径上的该第二点对应于与该第二数值不同的第四数值;在显示该数值选择用户界面时,检测与对该可选用户界面对象的激活对应的输入;以及响应于检测到与对该可选用户界面对象的激活对应的该输入;根据确定该值选择器处于该预定义路径上的该第一点处并且显示该数值选择用户界面的该请求满足该第一标准,发起使用该第一数值执行该预定义操作的过程;根据确定该值选择器处于该预定义路径上的该第二点处并且显示该数值选择用户界面的该请求满足该第一标准,发起使用该第二数值执行该预定义操作的过程;根据确定该值选择器处于该预定义路径上的该第一点处并且显示该数值选择用户界面的该请求满足该第二标准,发起使用该第三数值执行该预定义操作的过程;以及根据确定该值选择器处于该预定义路径上的该第二点处并且显示该数值选择用户界面的该请求满足该第二标准,发起使用该第四数值执行该预定义操作的过程。

[0017] 用于执行这些功能的可执行指令任选地被包括在被配置用于由一个或多个处理器执行的非暂态计算机可读存储介质或其他计算机程序产品中。用于执行这些功能的可执行指令任选地被包括在被配置用于由一个或多个处理器执行的暂态计算机可读存储介质或其他计算机程序产品中。

[0018] 因此,为设备提供了用于管理账户的更快、更高效的方法和界面,从而提高了此类设备的有效性、效率和用户满意度。此类方法和界面可补充或替换用于管理账户的其他方法。

附图说明

[0019] 为了更好地理解各种所述实施方案,应结合以下附图参考下面的具体实施方式,其中类似的附图标号在所有附图中指示对应的部分。

[0020] 图1A是示出了根据一些实施方案的具有触敏显示器的便携式多功能设备的框图。

[0021] 图1B是示出了根据一些实施方案的用于事件处理的示例性部件的框图。

[0022] 图2示出了根据一些实施方案的具有触摸屏的便携式多功能设备。

[0023] 图3是根据一些实施方案的具有显示器和触敏表面的示例性多功能设备的框图。

[0024] 图4A示出了根据一些实施方案的针对便携式多功能设备上应用程序的菜单的示例性用户界面。

[0025] 图4B示出了根据一些实施方案的针对具有与显示器分开的触敏表面的多功能设备的示例性用户界面。

[0026] 图5A示出了根据一些实施方案的个人电子设备。

[0027] 图5B是示出了根据一些实施方案的个人电子设备的框图。

[0028] 图6示出了根据一些实施方案的经由一个或多个通信信道连接的示例性设备。

[0029] 图7A至图7D示出了根据一些实施方案的用于管理与用户账户相关联的远程数据存储的示例性用户界面。

[0030] 图8A至图8AK示出了根据一些实施方案的用于管理用户账户的示例性用户界面。

[0031] 图9是示出根据一些实施方案的用于管理用户账户的方法的流程图。

[0032] 图10A至图10H示出了根据一些实施方案的用于管理从与用户账户相关联的远程数据存储中删除数据的示例性用户界面。

[0033] 图11A至图11R示出了根据一些实施方案的用于管理用户账户的余额转账的示例性用户界面。

[0034] 图12A至图12B是示出了根据一些实施方案的用于管理用户账户的方法的流程图。

具体实施方式

[0035] 以下描述阐述了示例性方法、参数等。然而,应当认识到,此类描述并非意在限制本公开的范围,而是作为对示例性实施方案的描述来提供。

[0036] 电子设备需要提供用于管理账户的有效方法和界面。例如,电子设备需要提供方便且有效的方法以用于管理与用户账户相关联的远程数据存储。又如,电子设备需要提供更简单的技术以用于管理从与用户账户相关联的远程数据存储中删除数据。又如,电子设备需要提供方便且有效的方法以用于管理用户账户的余额转账。此类技术可减轻使用电子设备管理和使用用户账户的用户的认知负担,由此提高生产率。此外,此类技术可减少以其他方式浪费在冗余用户输入上的处理器功率和电池功率。

[0037] 下面图1A至图1B、图2、图3、图4A至图4B、图5A至图5B和图6提供了对用于执行用于管理账户的技术的示例性设备的描述。图7A至图7D示出了用于管理与用户账户相关联的远程数据存储的示例性用户界面。图8A至图8AK示出了用于管理用户账户的示例性用户界面。图9是示出根据一些实施方案的管理用户账户的方法的流程图。图7A至图7D和图8A至图8AK中的用户界面用于示出下文所述的过程,这些过程包括图9中的过程。图10A至图10H示出了用于管理从与用户账户相关联的远程数据存储中删除数据的示例性用户界面。图11A至图11R示出了用于管理用户账户的余额转账的示例性用户界面。图12是示出根据一些实施方案的管理用户账户的方法的流程图。图10A至图10H和图11A至图11R中的用户界面用于示出下文所述的过程,这些过程包括图12中的过程。

[0038] 尽管以下描述使用术语“第一”、“第二”等来描述各种元件,但这些元件不应受术语的限制。这些术语只是用于将一个元件与另一元件区分开。例如,第一触摸可被命名为第二触摸并且类似地第二触摸可被命名为第一触摸,而不脱离各种所述实施方案的范围。第一触摸和第二触摸两者均为触摸,但是它们不是同一触摸。

[0039] 在本文中对各种所述实施方案的描述中所使用的术语只是为了描述特定实施方案的目的,而并非旨在进行限制。如在对各种所述实施方案中的描述和所附权利要求书中所使用的那样,单数形式“一个”和“该”旨在也包括复数形式,除非上下文另外明确地指示。还将理解的是,本文中所使用的术语“和/或”是指并且涵盖相关联的所列出的项目中的一个或多个项目的任何和全部可能的组合。还将理解的是,术语“包括”和/或“包含”在本说明书中使用是指定存在所陈述的特征、整数、步骤、操作、元件和/或部件,但是并不排除存在或添加一个或多个其他特征、整数、步骤、操作、元件、部件和/或其分组。

[0040] 根据上下文,术语“如果”任选地被解释为意指“当……时”、“在……时”或“响应于确定”或“响应于检测到”。类似地,根据上下文,短语“如果确定……”或“如果检测到

[所陈述的条件或事件]”任选地被解释为是指“在确定……时”或“响应于确定……”或“在检测到[所陈述的条件或事件]时”或“响应于检测到[所陈述的条件或事件]”。

[0041] 本文描述了电子设备、此类设备的用户界面和使用此类设备的相关过程的实施方案。在一些实施方案中,该设备为还包含其他功能诸如PDA和/或音乐播放器功能的便携式通信设备,诸如移动电话。便携式多功能设备的示例性实施方案包括但不限于来自Apple Inc. (Cupertino, California)的 iPhone®设备、iPod Touch®设备、和 iPad®设备。任选地使用其他便携式电子设备,诸如具有触敏表面(例如,触摸屏显示器和/或触控板)的膝上型电脑或平板电脑。还应当理解的是,在一些实施方案中,该设备并非便携式通信设备,而是具有触敏表面(例如,触摸屏显示器和/或触控板)的台式计算机。

[0042] 在下面的讨论中,描述了一种包括显示器和触敏表面的电子设备。然而,应当理解,该电子设备任选地包括一个或多个其他物理用户界面设备,诸如物理键盘、鼠标和/或操纵杆。

[0043] 该设备通常支持各种应用程序,诸如以下中的一者或多者:绘图应用程序、呈现应用程序、文字处理应用程序、网站创建应用程序、盘编辑应用程序、电子表格应用程序、游戏应用程序、电话应用程序、视频会议应用程序、电子邮件应用程序、即时消息应用程序、健身支持应用程序、照片管理应用程序、数字相机应用程序、数字视频摄像机应用程序、网页浏览应用程序、数字音乐播放器应用程序和/或数字视频播放器应用程序。

[0044] 在设备上执行的各种应用程序任选地使用至少一个通用的物理用户界面设备,诸如触敏表面。触敏表面的一种或多种功能以及被显示在设备上的对应信息任选地对于不同应用程序被调整和/或变化,和/或在相应应用程序内被调整和/或变化。这样,设备的共用物理架构(诸如触敏表面)任选地利用对于用户而言直观且清楚的用户界面来支持各种应用程序。

[0045] 现在将注意力转到具有触敏显示器的便携式设备的实施方案。图1A是示出了根据一些实施方案的具有触敏显示器系统112的便携式多功能设备100的框图。触敏显示器112有时为了方便被叫做“触摸屏”,并且有时被称为或被叫做“触敏显示器系统”。设备100包括存储器102(其任选地包括一个或多个计算机可读存储介质)、存储器控制器122、一个或多个处理单元(CPU)120、外围设备接口118、RF电路108、音频电路110、扬声器111、麦克风113、输入/输出(I/O)子系统106、其他输入控制设备116和外部端口124。设备100任选地包括一个或多个光学传感器164。设备100任选地包括用于检测设备100(例如,触敏表面,诸如设备100的触敏显示器系统112)上的接触的强度的一个或多个接触强度传感器165。设备100任选地包括用于在设备100上生成触觉输出的一个或多个触觉输出发生器167(例如,在触敏表面(诸如设备100的触敏显示器系统112或设备300的触控板355)上生成触觉输出)。这些部件任选地通过一个或多个通信总线或信号线103进行通信。

[0046] 如在本说明书和权利要求书中所使用的,术语触敏表面上的接触的“强度”是指触敏表面上的接触(例如,手指接触)的力或压力(每单位面积的力),或是指触敏表面上的接触的力或压力的替代物(代用物)。接触的强度具有值范围,该值范围包括至少四个不同的值并且更典型地包括上百个不同的值(例如,至少256个)。接触的强度任选地使用各种方法和各种传感器或传感器的组合来确定(或测量)。例如,在触敏表面下方或相邻于触敏表面的一个或多个力传感器任选地用于测量触敏表面上的不同点处的力。在一些具体实施中,

来自多个力传感器的力测量值被组合(例如,加权平均)以确定所估计的接触力。类似地,触笔的压敏顶端任选地用于确定触笔在触敏表面上的压力。另选地,在触敏表面上检测到的接触区域的大小和/或其变化、接触附近的触敏表面的电容和/或其变化以及/或者接触附近的触敏表面的电阻和/或其变化任选地被用作触敏表面上的接触的力或压力的替代物。在一些具体实施中,接触力或压力的替代物测量直接用于确定是否已经超过强度阈值(例如,强度阈值以对应于替代物测量的单位来描述)。在一些具体实施中,接触力或压力的替代物测量被转换成估计的力或压力,并且估计的力或压力用于确定是否已超过强度阈值(例如,强度阈值是以压力的单位进行测量的压力阈值)。使用接触的强度作为用户输入的属性,从而允许用户访问用户在实地面积有限的尺寸更小的设备上本来不可访问的附加设备功能,该尺寸更小的设备用于(例如,在触敏显示器上)显示能表示和/或接收用户输入(例如,经由触敏显示器、触敏表面或物理控件/机械控件,诸如旋钮或按钮)。

[0047] 如本说明书和权利要求书中所使用的,术语“触觉输出”是指将由用户利用用户的触感检测到的设备相对于设备的先前位置的物理位移、设备的部件(例如,触敏表面)相对于设备的另一个部件(例如,外壳)的物理位移、或部件相对于设备的质心的位移。例如,在设备或设备的部件与用户对触摸敏感的表面(例如,手指、手掌或用户手部的其他部分)接触的情况下,通过物理位移生成的触觉输出将由用户解释为触感,该触感对应于设备或设备的部件的物理特征的变化。例如,触敏表面(例如,触敏显示器或触控板)的移动任选地由用户解释为对物理致动按钮的“按下点击”或“松开点击”。在一些情况下,用户将感觉到触感,诸如“按下点击”或“松开点击”,即使在通过用户的移动而物理地被按压(例如,被移位)的与触敏表面相关联的物理致动按钮没有移动时。又如,即使在触敏表面的光滑度无变化时,触敏表面的移动也会任选地由用户解释或感测为触敏表面的“粗糙度”。虽然用户对触摸的此类解释将受到用户的个体化感官知觉的限制,但是对触摸的许多感官知觉是大多数用户共有的。因此,当触觉输出被描述为对应于用户的特定感官知觉(例如,“按下点击”、“松开点击”、“粗糙度”)时,除非另外陈述,否则所生成的触觉输出对应于设备或其部件的物理位移,该物理位移将会生成典型(或普通)用户的所述感官知觉。

[0048] 应当理解,设备100仅仅是便携式多功能设备的一个示例,并且设备100任选地具有比所示出的部件更多或更少的部件,任选地组合两个或更多个部件,或者任选地具有这些部件的不同配置或布置。图1A中所示的各种部件以硬件、软件、或硬件与软件两者的组合来实现,包括一个或多个信号处理和/或专用集成电路。

[0049] 存储器102任选地包括高速随机存取存储器,并且还任选地包括非易失性存储器,诸如一个或多个磁盘存储设备、闪存存储设备、或其他非易失性固态存储设备。存储器控制器122任选地控制设备100的其他部件访问存储器102。

[0050] 外围设备接口118可用于将设备的输入外围设备和输出外围设备耦接到CPU 120和存储器102。一个或多个处理器120运行或执行存储器102中所存储的各种软件程序和/或指令集以执行设备100的各种功能并处理数据。在一些实施方案中,外围设备接口118、CPU 120和存储器控制器122任选地被实现在单个芯片诸如芯片104上。在一些其他实施方案中,它们任选地在独立的芯片上实现。

[0051] RF(射频)电路108接收和发送也被称作电磁信号的RF信号。RF电路108将电信号转换为电磁信号/将电磁信号转换为电信号,并且经由电磁信号与通信网络及其他通信设备

进行通信。RF电路108任选地包括用于执行这些功能的熟知的电路,包括但不限于天线系统、RF收发器、一个或多个放大器、调谐器、一个或多个振荡器、数字信号处理器、编解码芯片组、用户身份模块(SIM)卡、存储器等等。RF电路108任选地通过无线通信来与网络和其他设备进行通信,这些网络为诸如互联网(也被称为万维网(WWW))、内联网和/或无线网络(诸如,蜂窝电话网络、无线局域网(LAN)和/或城域网(MAN))。RF电路108任选地包括用于诸如通过近程通信无线电部件来检测近场通信(NFC)场的熟知的电路。无线通信任选地使用多种通信标准、协议和技术中的任一者,包括但不限于全球移动通信系统(GSM)、增强型数据GSM环境(EDGE)、高速下行链路分组接入(HSDPA)、高速上行链路分组接入(HSUPA)、演进、纯数据(EV-DO)、HSPA、HSPA+、双单元HSPA(DC-HSPDA)、长期演进(LTE)、近场通信(NFC)、宽带码分多址(W-CDMA)、码分多址(CDMA)、时分多址(TDMA)、蓝牙、蓝牙低功耗(BTLE)、无线保真(Wi-Fi)(例如,IEEE 802.11a、IEEE 802.11b、IEEE 802.11g、IEEE 802.11n和/或IEEE 802.11ac)、互联网协议语音(VoIP)、Wi-MAX、电子邮件协议(例如,互联网消息访问协议(IMAP)和/或邮局协议(POP))、即时消息(例如,可扩展消息处理和存在协议(XMPP)、用于即时消息和存在利用扩展的会话发起协议(SIMPLE)、即时消息和存在服务(IMPS))、和/或短消息服务(SMS),或者包括在本文档提交日期时还未开发出的通信协议的任何其他适当的通信协议。

[0052] 音频电路110、扬声器111和麦克风113提供用户与设备100之间的音频接口。音频电路110从外围设备接口118接收音频数据,将音频数据转换为电信号,并将电信号传输到扬声器111。扬声器111将电信号转换为人类可听到的声波。音频电路110还接收由麦克风113从声波转换的电信号。音频电路110将电信号转换为音频数据,并且将音频数据传输到外围设备接口118以用于处理。音频数据任选地由外围设备接口118检索自和/或传输至存储器102和/或RF电路108。在一些实施方案中,音频电路110还包括耳麦插孔(例如,图2中的212)。耳麦插孔提供音频电路110与可移除音频输入/输出外围设备之间的接口,该外围设备为诸如仅输出的耳机或者具有输出(例如,单耳耳机或双耳耳机)和输入(例如,麦克风)两者的耳麦。

[0053] I/O子系统106将设备100上的输入/输出外围设备诸如触摸屏112和其他输入控制设备116耦接到外围设备接口118。I/O子系统106任选地包括显示控制器156、光学传感器控制器158、深度相机控制器169、强度传感器控制器159、触觉反馈控制器161,以及用于其他输入或控制设备的一个或多个输入控制器160。该一个或多个输入控制器160从其他输入控制设备116接收电信号/将电信号发送到该其他输入控制设备。该其他输入控制设备116任选地包括物理按钮(例如,下压按钮、摇臂按钮等)、拨号盘、滑动开关、操纵杆、点击式转盘等。在一些另选实施方案中,输入控制器160任选地耦接至以下各项中的任一者(或不耦接至以下各项中的任一者):键盘、红外线端口、USB端口以及指向设备诸如鼠标。一个或多个按钮(例如,图2中的208)任选地包括用于扬声器111和/或麦克风113音量控制的增大/减小按钮。该一个或多个按钮任选地包括下压按钮(例如,图2中的206)。

[0054] 快速按下下压按钮任选地脱离触摸屏112的锁定或者任选地开始使用触摸屏上的手势来对设备进行解锁的过程,如在2005年12月23日提交的名称为“Unlocking a Device by Performing Gestures on an Unlock Image”的美国专利申请11/322,549(即,美国专利No.7,657,849)中所述的,该美国专利申请据此全文以引用方式并入本文。长按下压按钮

(例如206) 任选地使设备100开机或关机。一个或多个按钮的功能任选地为用户可定制的。触摸屏112用于实现虚拟按钮或软按钮以及一个或多个软键盘。

[0055] 触敏显示器112提供设备和用户之间的输入接口和输出接口。显示控制器156从触摸屏112接收电信号和/或将电信号发送到触摸屏112。触摸屏112向用户显示视觉输出。视觉输出任选地包括图形、文本、图标、视频以及它们的任何组合(统称为“图形”)。在一些实施方案中,一些视觉输出或全部的视觉输出任选地与用户界面对象对应。

[0056] 触摸屏112具有基于触觉和/或触感接触来接受来自用户的输入的触敏表面、传感器、或传感器组。触摸屏112和显示控制器156(与存储器102中的任何相关联的模块和/或指令集一起)检测触摸屏112上的接触(和该接触的任何移动或中断),并且将所检测到的接触转换为与被显示在触摸屏112上的用户界面对象(例如,一个或多个软键、图标、网页或图像)的交互。在示例性实施方案中,触摸屏112与用户之间的接触点对应于用户的手指。

[0057] 触摸屏112任选地使用LCD(液晶显示器)技术、LPD(发光聚合物显示器)技术或LED(发光二极管)技术,但是在其他实施方案中使用其他显示技术。触摸屏112和显示控制器156任选地使用现在已知的或以后将开发出的多种触摸感测技术中的任何技术以及其他接近传感器阵列或用于确定与触摸屏112接触的一个或多个点的其他元件来检测接触及其任何移动或中断,该多种触摸感测技术包括但不限于电容性的、电阻性的、红外线的、和表面声波技术。在示例性实施方案中,使用投射式互电容感测技术,诸如在来自Apple Inc.(Cupertino, California)的iPhone®和iPod Touch®中使用的技术。

[0058] 触摸屏112的一些实施方案中的触敏显示器任选地类似于以下美国专利中描述的多点触敏触控板:6,323,846(Westerman等人)、6,570,557(Westerman等人)和/或6,677,932(Westerman等人)和/或美国专利公开2002/0015024A1,该每个专利据此全文以引用方式并入。然而,触摸屏112显示来自设备100的视觉输出,而触敏触控板不提供视觉输出。

[0059] 在一些实施方案中,触摸屏112的触敏显示器如以下专利申请所述:(1)提交于2006年5月2日的名称为“Multipoint Touch Surface Controller”的美国专利申请No.11/381,313;(2)2004年5月6日提交的名称为“Multipoint Touchscreen”的美国专利申请No.10/840,862;(3)2004年7月30日提交的名称为“Gestures For Touch Sensitive Input Devices”的美国专利申请No.10/903,964;(4)2005年1月31日提交的名称为“Gestures For Touch Sensitive Input Devices”的美国专利申请No.11/048,264;(5)2005年1月18日提交的名称为“Mode-Based Graphical User Interfaces For Touch Sensitive Input Devices”的美国专利申请No.11/038,590;(6)2005年9月16日提交的名称为“Virtual Input Device Placement On A Touch Screen User Interface”的美国专利申请No.11/228,758;(7)2005年9月16日提交的名称为“Operation Of A Computer With A Touch Screen Interface”的美国专利申请No.11/228,700;(8)2005年9月16日提交的名称为“Activating Virtual Keys Of A Touch-Screen Virtual Keyboard”的美国专利申请No.11/228,737;以及(9)2006年3月3日提交的名称为“Multi-Functional Hand-Held Device”的美国专利申请No.11/367,749。所有这些申请全文以引用方式并入本文。

[0060] 触摸屏112任选地具有超过100dpi的视频分辨率。在一些实施方案中,触摸屏具有约160dpi的视频分辨率。用户任选地使用任何合适的物体或附加物诸如触笔、手指等等来与触摸屏112接触。在一些实施方案中,将用户界面设计为主要通过基于手指的接触和手势

来工作,由于手指在触摸屏上的接触区域较大,因此这可能不如基于触笔的输入精确。在一些实施方案中,设备将基于手指的粗略输入转化为精确的指针/光标位置或命令以用于执行用户所期望的动作。

[0061] 在一些实施方案中,除了触摸屏之外,设备100任选地包括用于激活或去激活特定功能的触控板。在一些实施方案中,触控板是设备的触敏区域,与触摸屏不同,该触敏区域不显示视觉输出。触控板任选地是与触摸屏112分开的触敏表面,或者是由触摸屏形成的触敏表面的延伸部分。

[0062] 设备100还包括用于为各种部件供电的电力系统162。电力系统162任选地包括电力管理系统、一个或多个电源(例如,电池、交流电(AC))、再充电系统、电力故障检测电路、功率转换器或逆变器、电源状态指示符(例如,发光二极管(LED))以及与便携式设备中的电力的生成、管理和分配相关联的任何其他部件。

[0063] 设备100任选地还包括一个或多个光学传感器164。图1A示出了耦接到I/O子系统106中的光学传感器控制器158的光学传感器。光学传感器164任选地包括电荷耦合器件(CCD)或互补金属氧化物半导体(CMOS)光电晶体管。光学传感器164从环境接收通过一个或多个透镜而投射的光,并且将光转换为表示图像的数据。结合成像模块143(也叫做相机模块),光学传感器164任选地捕获静态图像或视频。在一些实施方案中,光学传感器位于设备100的后部上,与设备前部上的触摸屏显示器112相背对,使得触摸屏显示器能够用作用于静态图像和/或视频图像采集的取景器。在一些实施方案中,光学传感器位于设备的前部上,使得在用户在触摸屏显示器上查看其他视频会议参与者的同时任选地获取该用户的图像以用于视频会议。在一些实施方案中,光学传感器164的位置可由用户改变(例如,通过旋转设备外壳中的透镜和传感器),使得单个光学传感器164与触摸屏显示器一起使用,以用于视频会议和静态图像和/或视频图像采集两者。

[0064] 设备100任选地还包括一个或多个深度相机传感器175。图1A示出了耦接到I/O子系统106中的深度相机控制器169的深度相机传感器。深度相机传感器175从环境接收数据以从视点(例如,深度相机传感器)创建场景内的对象(例如,面部)的三维模型。在一些实施方案中,结合成像模块143(也称为相机模块),深度相机传感器175可选地用于确定由成像模块143捕获的图像的不同部分的深度图。在一些实施方案中,深度相机传感器位于设备100的前部,使得在用户在触摸屏显示器上查看其他视频会议参与者的同时任选地获取具有深度信息的用户图像以用于视频会议,并且捕捉具有深度图数据的自拍。在一些实施方案中,深度相机传感器175位于设备的后部,或者设备100的后部和前部。在一些实施方案中,深度相机传感器175的位置可由用户改变(例如,通过旋转设备外壳中的透镜和传感器),使得深度相机传感器175与触摸屏显示器一起使用以用于视频会议和静态图像和/或视频图像采集两者。

[0065] 在一些实施方案中,深度图(例如,深度图图像)包含与场景中的对象距视点(例如,相机、光学传感器、深度相机传感器)的距离相关的信息(例如,值)。在深度图的一个实施方案中,每个深度像素定义视点的Z轴中其对应的二维像素所在的位置。在一些实施方案中,深度图由像素组成,其中每个像素由值(例如,0到255)定义。例如,“0”值表示位于“三维”场景中距离视点(例如,相机、光学传感器、深度相机传感器)最远处的像素,“255”值表示位于“三维”场景中距离视点最近处的像素。在其他实施方案中,深度图表示场景中的对

象与视点的平面之间的距离。在一些实施方案中,深度图包括关于深度相机的视野中感兴趣对象的各种特征的相对深度的信息(例如,用户面部的眼睛、鼻部、嘴部、耳朵的相对深度)。在一些实施方案中,深度图包括使设备能够确定感兴趣对象在z方向上的轮廓的信息。

[0066] 设备100任选地还包括一个或多个接触强度传感器165。图1A示出了耦接到I/O子系统106中的强度传感器控制器159的接触强度传感器。接触强度传感器165任选地包括一个或多个压阻应变仪、电容式力传感器、电气力传感器、压电力传感器、光学力传感器、电容式触敏表面或其他强度传感器(例如,用于测量触敏表面上的接触的力(或压力)的传感器)。接触强度传感器165从环境接收接触强度信息(例如,压力信息或压力信息的代用物)。在一些实施方案中,至少一个接触强度传感器与触敏表面(例如,触敏显示器系统112)并置排列或邻近。在一些实施方案中,至少一个接触强度传感器位于设备100的后部上,与位于设备100的前部上的触摸屏显示器112相背对。

[0067] 设备100任选地还包括一个或多个接近传感器166。图1A示出了耦接到外围设备接口118的接近传感器166。另选地,接近传感器166任选地耦接到I/O子系统106中的输入控制器160。接近传感器166任选地如以下美国专利申请中所述的那样执行:No.11/241,839,名称为“Proximity Detector In Handheld Device”;No.11/240,788,名称为“Proximity Detector In Handheld Device”;No.11/620,702,名称为“Using Ambient Light Sensor To Augment Proximity Sensor Output”;No.11/586,862,名称为“Automated Response To And Sensing Of User Activity In Portable Devices”;以及No.11/638,251,名称为“Methods And Systems For Automatic Configuration Of Peripherals”,这些美国专利申请据此全文以引用方式并入本文。在一些实施方案中,当多功能设备被置于用户的耳朵附近时(例如,当用户正在进行电话呼叫时),接近传感器关闭并且禁用触摸屏112。

[0068] 设备100任选地还包括一个或多个触觉输出发生器167。图1A示出了耦接到I/O子系统106中的触觉反馈控制器161的触觉输出发生器。触觉输出发生器167任选地包括一个或多个电声设备诸如扬声器或其他音频部件;和/或用于将能量转换成线性运动的机电设备诸如电机、螺线管、电活性聚合物、压电致动器、静电致动器或其他触觉输出生成部件(例如,用于将电信号转换成设备上的触觉输出的部件)。接触强度传感器165从触觉反馈模块133接收触觉反馈生成指令,并且在设备100上生成能够由设备100的用户感觉到的触觉输出。在一些实施方案中,至少一个触觉输出发生器与触敏表面(例如,触敏显示器系统112)并置排列或邻近,并且任选地通过竖直地(例如,向设备100的表面内/外)或侧向地(例如,在与设备100的表面相同的平面中向后和向前)移动触敏表面来生成触觉输出。在一些实施方案中,至少一个触觉输出发生器传感器位于设备100的后部上,与位于设备100的前部上的触摸屏显示器112相背对。

[0069] 设备100任选地还包括一个或多个加速度计168。图1A示出了耦接到外围设备接口118的加速度计168。另选地,加速度计168任选地耦接到I/O子系统106中的输入控制器160。加速度计168任选地如以下美国专利公开中所述的那样执行:美国专利公开No.20050190059,名称为“Acceleration-based Theft Detection System for Portable Electronic Devices”和美国专利公开No.20060017692,名称为“Methods And Apparatuses For Operating A Portable Device Based On An Accelerometer”,这两个美国专利公开均全文以引用方式并入本文。在一些实施方案中,基于对从一个或多个加速

度计接收的数据的分析来在触摸屏显示器上以纵向视图或横向视图显示信息。设备100任选地除了加速度计168之外还包括磁力仪和GPS(或GLONASS或其他全球导航系统)接收器,以用于获取关于设备100的位置和取向(例如,纵向或横向)的信息。

[0070] 在一些实施方案中,存储于存储器102中的软件部件包括操作系统126、通信模块(或指令集)128、接触/运动模块(或指令集)130、图形模块(或指令集)132、文本输入模块(或指令集)134、全球定位系统(GPS)模块(或指令集)135以及应用程序(或指令集)136。此外,在一些实施方案中,存储器102(图1A)或370(图3)存储设备/全局内部状态157,如图1A和图3中所示。设备/全局内部状态157包括以下中的一者或多者:活动应用程序状态,其指示哪些应用程序(如果有的话)当前是活动的;显示状态,其指示什么应用程序、视图或其他信息占据触摸屏显示器112的各个区域;传感器状态,包括从设备的各个传感器和输入控制设备116获得的信息;以及关于设备的位置和/或姿态的位置信息。

[0071] 操作系统126(例如,Darwin、RTXC、LINUX、UNIX、OS X、iOS、WINDOWS或嵌入式操作系统诸如VxWorks)包括用于控制和管理一般系统任务(例如,存储器管理、存储设备控制、功率管理等)的各种软件部件和/或驱动器,并且促进各种硬件部件和软件部件之间的通信。

[0072] 通信模块128有利于通过一个或多个外部端口124来与其他设备进行通信,并且还用于处理由RF电路108和/或外部端口124所接收的数据的各种软件组件。外部端口124(例如,通用串行总线(USB)、火线等)适于直接耦接到其他设备,或间接地通过网络(例如,互联网、无线LAN等)进行耦接。在一些实施方案中,外部端口是与 iPod[®](Apple Inc.的商标)设备上所使用的30针连接器相同的或类似的和/或与其兼容的多针(例如,30针)连接器。

[0073] 接触/运动模块130任选地检测与触摸屏112(结合显示控制器156)和其他触敏设备(例如,触控板或物理点击式转盘)的接触。接触/运动模块130包括各种软件部件以用于执行与接触检测相关的各种操作,诸如确定是否已经发生了接触(例如,检测手指按下事件)、确定接触强度(例如,接触的力或压力,或者接触的力或压力的替代物)、确定是否存在接触的移动并跟踪在触敏表面上的移动(例如,检测一个或多个手指拖动事件),以及确定接触是否已经停止(例如,检测手指抬起事件或者接触断开)。接触/运动模块130从触敏表面接收接触数据。确定接触点的移动任选地包括确定接触点的速率(量值)、速度(量值和方向)和/或加速度(量值和/或方向的改变),所述接触点的移动由一系列接触数据表示。这些操作任选地被应用于单点接触(例如,单指接触)或者多点同时接触(例如,“多点触摸”/多个手指接触)。在一些实施方案中,接触/运动模块130和显示控制器156检测触控板上的接触。

[0074] 在一些实施方案中,接触/运动模块130使用一组一个或多个强度阈值来确定操作是否已由用户执行(例如,确定用户是否已“点击”图标)。在一些实施方案中,根据软件参数来确定强度阈值的至少一个子集(例如,强度阈值不是由特定物理致动器的激活阈值来确定的,并且可在不改变设备100的物理硬件的情况下被调节)。例如,在不改变触控板或触摸屏显示器硬件的情况下,触控板或触摸屏的鼠标“点击”阈值可被设定成预定义的阈值的大范围中的任一个阈值。另外,在一些具体实施中,向设备的用户提供用于调节一组强度阈值中的一个或多个强度阈值(例如,通过调节各个强度阈值和/或通过利用对“强度”参数的系

统级点击来一次调节多个强度阈值)的软件设置。

[0075] 接触/运动模块130任选地检测由用户进行的手势输入。触敏表面上的不同手势具有不同的接触模式(例如,所检测到的接触的不同运动、计时和/或强度)。因此,任选地通过检测特定接触模式来检测手势。例如,检测手指轻击手势包括检测手指按下事件,然后在与手指按下事件相同的位置(或基本上相同的位置)处(例如,在图标的位置处)检测手指抬起(抬离)事件。作为另一个示例,在触敏表面上检测手指轻扫手势包括检测手指按下事件,然后检测一个或多个手指拖动事件,并且随后检测手指抬起(抬离)事件。

[0076] 图形模块132包括用于在触摸屏112或其他显示器上呈现和显示图形的各种已知的软件部件,包括用于改变所显示的图形的视觉冲击(例如,亮度、透明度、饱和度、对比度或其他视觉属性)的部件。如本文所用,术语“图形”包括可被显示给用户的任何对象,其非限制性地包括文本、网页、图标(诸如包括软键的用户界面对象)、数字图像、视频、动画等。

[0077] 在一些实施方案中,图形模块132存储表示待使用的图形的数据。每个图形任选地被分配有对应的代码。图形模块132从应用程序等接收用于指定待显示的图形的一个或多个代码,在必要的情况下还一起接收坐标数据和其他图形属性数据,并且然后生成屏幕图像数据,以输出至显示控制器156。

[0078] 触觉反馈模块133包括用于生成指令的各种软件部件,该指令由触觉输出发生器167用于响应于用户与设备100的交互而在设备100上的一个或多个位置处产生触觉输出。

[0079] 任选地为图形模块132的部件的文本输入模块134提供用于在各种应用程序(例如,联系人137、电子邮件140、IM 141、浏览器147和需要文本输入的任何其他应用程序)中输入文本的软键盘。

[0080] GPS模块135确定设备的位置,并提供该信息以供在各种应用程序中使用(例如提供给电话138以供在基于位置的拨号中使用;提供给相机143作为图片/视频元数据;以及提供给提供基于位置的服务的应用,诸如天气桌面小程序、本地黄页桌面小程序和地图/导航桌面小程序)。

[0081] 应用程序136任选地包括以下模块(或指令集)或者其子集或超集:

[0082] • 联系人模块137(有时称为通讯录或联系人列表);

[0083] • 电话模块138;

[0084] • 视频会议模块139;

[0085] • 电子邮件客户端模块140;

[0086] • 即时消息(IM)模块141;

[0087] • 健身支持模块142;

[0088] • 用于静态图像和/或视频图像的相机模块143;

[0089] • 图像管理模块144;

[0090] • 视频播放器模块;

[0091] • 音乐播放器模块;

[0092] • 浏览器模块147;

[0093] • 日历模块148;

[0094] • 桌面小程序模块149,其任选地包括以下各项中的一者或多者:天气桌面小程序149-1、股市桌面小程序149-2、计算器桌面小程序149-3、闹钟桌面小程序149-4、词典桌面

小程序149-5、和由用户获取的其他桌面小程序、以及用户创建的桌面小程序149-6；

[0095] • 用于形成用户创建的桌面小程序149-6的桌面小程序创建器模块150；

[0096] • 搜索模块151；

[0097] • 视频和音乐播放器模块152,其合并视频播放器模块和音乐播放器模块；

[0098] • 记事本模块153；

[0099] • 地图模块154;以及/或者

[0100] • 在线视频模块155。

[0101] 任选地存储在存储器102中的其他应用程序136的示例包括其他文字处理应用程序、其他图像编辑应用程序、绘图应用程序、呈现应用程序、支持JAVA的应用程序、加密、数字权益管理、语音识别和语音复制。

[0102] 结合触摸屏112、显示控制器156、接触/运动模块130、图形模块132、和文本输入模块134,联系人模块137任选地用于管理通讯录或联系人列表(例如,存储在存储器102或存储器370中的联系人模块137的应用程序内部状态192中),包括:向通讯录添加一个或多个姓名;从通讯录删除姓名;将电话号码、电子邮件地址、物理地址或其他信息与姓名关联;将图像与姓名关联;对姓名进行归类和分类;提供电话号码或电子邮件地址来发起和/或促进通过电话138、视频会议模块139、电子邮件140或IM 141进行的通信;等等。

[0103] 结合RF电路108、音频电路110、扬声器111、麦克风113、触摸屏112、显示控制器156、接触/运动模块130、图形模块132和文本输入模块134,电话模块138任选地用于输入与电话号码对应的字符序列、访问联系人模块137中的一个或多个电话号码、修改已输入的电话号码、拨打相应的电话号码、进行会话,以及当会话完成时断开或挂断。如上所述,无线通信任选地使用多种通信标准、协议和技术中的任一种。

[0104] 结合RF电路108、音频电路110、扬声器111、麦克风113、触摸屏112、显示控制器156、光学传感器164、光学传感器控制器158、接触/运动模块130、图形模块132、文本输入模块134、联系人模块137和电话模块138,视频会议模块139包括根据用户指令来发起、进行和终止用户与一个或多个其他参与方之间的视频会议的可执行指令。

[0105] 结合RF电路108、触摸屏112、显示控制器156、接触/运动模块130、图形模块132和文本输入模块134,电子邮件客户端模块140包括响应于用户指令来创建、发送、接收和管理电子邮件的可执行指令。结合图像管理模块144,电子邮件客户端模块140使得非常容易创建和发送具有由相机模块143拍摄的静态图像或视频图像的电子邮件。

[0106] 结合RF电路108、触摸屏112、显示控制器156、接触/运动模块130、图形模块132和文本输入模块134,即时消息模块141包括用于以下操作的可执行指令:输入与即时消息对应的字符序列、修改先前输入的字符、传输相应即时消息(例如,使用短消息服务(SMS)或多媒体消息服务(MMS)协议以用于基于电话的即时消息或者使用XMPP、SIMPLE、或IMPS以用于基于互联网的即时消息)、接收即时消息以及查看所接收的即时消息。在一些实施方案中,所传输和/或接收的即时消息任选地包括图形、照片、音频文件、视频文件和/或MMS和/或增强消息服务(EMS)中所支持的其他附件。如本文所用,“即时消息”是指基于电话的消息(例如,使用SMS或MMS发送的消息)和基于互联网的消息(例如,使用XMPP、SIMPLE或IMPS发送的消息)两者。

[0107] 结合RF电路108、触摸屏112、显示控制器156、接触/运动模块130、图形模块132、文

本输入模块134、GPS模块135、地图模块154和音乐播放器模块，健身支持模块142包括用于创建健身(例如，具有时间、距离和/或卡路里燃烧目标)的可执行指令；与健身传感器(运动设备)进行通信；接收健身传感器数据；校准用于监视健身的传感器；为健身选择和播放音乐；以及显示、存储和传输健身数据。

[0108] 结合触摸屏112、显示控制器156、光学传感器164、光学传感器控制器158、接触/运动模块130、图形模块132和图像管理模块144，相机模块143包括用于以下操作的可执行指令：捕获静态图像或视频(包括视频流)并且将它们存储到存储器102中、修改静态图像或视频的特征，或从存储器102删除静态图像或视频。

[0109] 结合触摸屏112、显示控制器156、接触/运动模块130、图形模块132、文本输入模块134、和相机模块143，图像管理模块144包括用于排列、修改(例如，编辑)、或以其他方式操控、加标签、删除、呈现(例如，在数字幻灯片或相册中)、以及存储静态图像和/或视频图像的可执行指令。

[0110] 结合RF电路108、触摸屏112、显示控制器156、接触/运动模块130、图形模块132和文本输入模块134，浏览器模块147包括用于根据用户指令来浏览互联网，包括搜索、链接至、接收和显示网页或其部分，以及链接至网页的附件和其他文件的可执行指令。

[0111] 结合RF电路108、触摸屏112、显示控制器156、接触/运动模块130、图形模块132、文本输入模块134、电子邮件客户端模块140和浏览器模块147，日历模块148包括根据用户指令来创建、显示、修改和存储日历以及与日历相关联的数据(例如，日历条目、待办事项等)的可执行指令。

[0112] 结合RF电路108、触摸屏112、显示控制器156、接触/运动模块130、图形模块132、文本输入模块134和浏览器模块147，桌面小程序模块149是任选地由用户下载和使用的微型应用程序(例如，天气桌面小程序149-1、股市桌面小程序149-2、计算器桌面小程序149-3、闹钟桌面小程序149-4和词典桌面小程序149-5)或由用户创建的微型应用程序(例如，用户创建的桌面小程序149-6)。在一些实施方案中，桌面小程序包括HTML(超文本标记语言)文件、CSS(层叠样式表)文件和JavaScript文件。在一些实施方案中，桌面小程序包括XML(可扩展标记语言)文件和JavaScript文件(例如，Yahoo!桌面小程序)。

[0113] 结合RF电路108、触摸屏112、显示控制器156、接触/运动模块130、图形模块132、文本输入模块134和浏览器模块147，桌面小程序创建器模块150任选地被用户用于创建桌面小程序(例如，将网页的用户指定部分转变为桌面小程序)。

[0114] 结合触摸屏112、显示控制器156、接触/运动模块130、图形模块132和文本输入模块134，搜索模块151包括用于根据用户指令来搜索存储器102中与一个或多个搜索条件(例如，一个或多个用户指定的搜索词)匹配的文本、音乐、声音、图像、视频和/或其他文件的可执行指令。

[0115] 结合触摸屏112、显示控制器156、接触/运动模块130、图形模块132、音频电路110、扬声器111、RF电路108、和浏览器模块147，视频和音乐播放器模块152包括允许用户下载和回放以一种或多种文件格式诸如MP3或AAC文件存储的所记录的音乐和其他声音文件的可执行指令，以及用于显示、呈现或以其他方式回放视频(例如，在触摸屏112上或在经由外部端口124连接的外部显示器上)的可执行指令。在一些实施方案中，设备100任选地包括MP3播放器诸如iPod(Apple Inc.的商标)的功能。

[0116] 结合触摸屏112、显示控制器156、接触/运动模块130、图形模块132和文本输入模块134,记事本模块153包括用于根据用户指令来创建和管理记事本、待办事项等的可执行指令。

[0117] 结合RF电路108、触摸屏112、显示控制器156、接触/运动模块130、图形模块132、文本输入模块134、GPS模块135和浏览器模块147,地图模块154任选地用于根据用户指令接收、显示、修改和存储地图以及与地图相关联的数据(例如,驾驶方向、与特定位置处或附近的商店及其他兴趣点有关的数据,以及其他基于位置的数据)。

[0118] 结合触摸屏112、显示控制器156、接触/运动模块130、图形模块132、音频电路110、扬声器111、RF电路108、文本输入模块134、电子邮件客户端模块140和浏览器模块147,在线视频模块155包括用于执行以下操作的指令:允许用户访问、浏览、接收(例如,通过流式传输和/或下载)、回放(例如在触摸屏上或在经由外部端口124所连接的外部显示器上)、发送具有至特定在线视频的链接的电子邮件,以及以其他方式管理一种或多种文件格式诸如H.264的在线视频。在一些实施方案中,使用即时消息模块141而不是电子邮件客户端模块140来发送特定在线视频的链接。在线视频应用程序的其他描述可见于2007年6月20日提交的名称为“Portable Multifunction Device, Method, and Graphical User Interface for Playing Online Videos”的美国临时专利申请No.60/936,562和2007年12月31日提交的名称为“Portable Multifunction Device, Method, and Graphical User Interface for Playing Online Videos”的美国专利申请No.11/968,067,这两个专利申请的内容据此全文以引用方式并入本文。

[0119] 上述每个模块和应用程序对应于用于执行上述一种或多种功能以及在本专利申请中所述的方法(例如,本文所述的计算机实现的方法和其他信息处理方法)的可执行指令集。这些模块(例如,指令集)不必以独立的软件程序、过程或模块实现,因此这些模块的各种子集任选地在各种实施方案中组合或以其他方式重新布置。例如,视频播放器模块任选地与音乐播放器模块组合成单个模块(例如,图1A中的视频和音乐播放器模块152)。在一些实施方案中,存储器102任选地存储上述模块和数据结构的子组。此外,存储器102任选地存储上文未描述的另外的模块和数据结构。

[0120] 在一些实施方案中,设备100是该设备上的预定义的一组功能的操作唯一地通过触摸屏和/或触控板来执行的设备。通过使用触摸屏和/或触控板作为用于操作设备100的主要输入控制设备,任选地减少设备100上的物理输入控制设备(例如,下压按钮、拨盘等等)的数量。

[0121] 唯一地通过触摸屏和/或触控板来执行的预定义的一组功能任选地包括在用户界面之间的导航。在一些实施方案中,触控板在被用户触摸时将设备100从设备100上显示的任何用户界面导航到主菜单、home菜单或根菜单。在此类实施方案中,使用触控板来实现“菜单按钮”。在一些其他实施方案中,菜单按钮是物理下压按钮或者其他物理输入控制设备,而不是触控板。

[0122] 图1B是示出了根据一些实施方案的用于事件处理的示例性部件的框图。在一些实施方案中,存储器102(图1A)或存储器370(图3)包括事件分类器170(例如,在操作系统126中)以及相应的应用程序136-1(例如,前述应用程序137至151、155、380至390中的任一个应用程序)。

[0123] 事件分类器170接收事件信息并确定要将事件信息递送到的应用程序136-1和应用程序136-1的应用程序视图191。事件分类器170包括事件监视器171和事件分配器模块174。在一些实施方案中,应用程序136-1包括应用程序内部状态192,该应用程序内部状态指示当应用程序是活动的或正在执行时被显示在触敏显示器112上的一个或多个当前应用程序视图。在一些实施方案中,设备/全局内部状态157被事件分类器170用来确定哪个(哪些)应用程序当前是活动的,并且应用程序内部状态192被事件分类器170用来确定要将事件信息递送到的应用程序视图191。

[0124] 在一些实施方案中,应用程序内部状态192包括附加信息,诸如以下各项中的一者或多者:当应用程序136-1恢复执行时将被使用的恢复信息、指示信息正被显示或准备好用于被应用程序136-1显示的用户界面状态信息、用于使得用户能够返回到应用程序136-1的前一状态或视图的状态队列,以及用户采取的先前动作的重复/撤销队列。

[0125] 事件监视器171从外围设备接口118接收事件信息。事件信息包括关于子事件(例如,触敏显示器112上的用户触摸,作为多点触摸手势的一部分)的信息。外围设备接口118传输其从I/O子系统106或传感器诸如接近传感器166、一个或多个加速度计168和/或麦克风113(通过音频电路110)接收的信息。外围设备接口118从I/O子系统106接收的信息包括来自触敏显示器112或触敏表面的信息。

[0126] 在一些实施方案中,事件监视器171以预先确定的间隔将请求发送至外围设备接口118。作为响应,外围设备接口118传输事件信息。在其他实施方案中,外围设备接口118仅当存在显著事件(例如,接收到高于预先确定的噪声阈值和/或接收到超过预先确定的持续时间的输入)时才传输事件信息。

[0127] 在一些实施方案中,事件分类器170还包括命中视图确定模块172和/或活动事件识别器确定模块173。

[0128] 当触敏显示器112显示多于一个视图时,命中视图确定模块172提供用于确定子事件已在一个或多个视图内的什么地方发生的软件过程。视图由用户能够在显示器上看到的控件和其他元素构成。

[0129] 与应用程序相关联的用户界面的另一方面是一组视图,本文中有时也称为应用程序视图或用户界面窗口,在其中显示信息并且发生基于触摸的手势。在其中检测到触摸的(相应应用程序的)应用程序视图任选地对应于在应用程序的程序化或视图分级结构内的程序化水平。例如,在其中检测到触摸的最低水平视图任选地被称为命中视图,并且被识别为正确输入的事件集任选地至少部分地基于初始触摸的命中视图来确定,所述初始触摸开始基于触摸的手势。

[0130] 命中视图确定模块172接收与基于触摸的手势的子事件相关的信息。当应用程序具有以分级结构组织的多个视图时,命中视图确定模块172将命中视图识别为应当对子事件进行处理的分级结构中的最低视图。在大多数情况下,命中视图是发起子事件(例如,形成事件或潜在事件的子事件序列中的第一子事件)在其中发生的最低水平视图。一旦命中视图被命中视图确定模块172识别,命中视图便通常接收与其被识别为命中视图所针对的同一触摸或输入源相关的所有子事件。

[0131] 活动事件识别器确定模块173确定视图分级结构内的哪个或哪些视图应接收特定子事件序列。在一些实施方案中,活动事件识别器确定模块173确定仅命中视图应接收特定

子事件序列。在其他实施方案中,活动事件识别器确定模块173确定包括子事件的物理位置的所有视图是活跃参与的视图,并因此确定所有活跃参与的视图都应接收特定子事件序列。在其他实施方案中,即使触摸子事件完全被局限到与一个特定视图相关联的区域,分级结构中的较高视图将仍然保持为活跃参与的视图。

[0132] 事件分配器模块174将事件信息分配到事件识别器(例如,事件识别器180)。在包括活动事件识别器确定模块173的实施方案中,事件分配器模块174将事件信息递送到由活动事件识别器确定模块173确定的事件识别器。在一些实施方案中,事件分配器模块174在事件队列中存储事件信息,该事件信息由相应事件接收器182进行检索。

[0133] 在一些实施方案中,操作系统126包括事件分类器170。另选地,应用程序136-1包括事件分类器170。在又一个实施方案中,事件分类器170是独立模块,或者是存储在存储器102中的另一个模块(诸如,接触/运动模块130)的一部分。

[0134] 在一些实施方案中,应用程序136-1包括多个事件处理程序190和一个或多个应用程序视图191,其中的每一个都包括用于处理发生在应用程序的用户界面的相应视图内的触摸事件的指令。应用程序136-1的每个应用程序视图191包括一个或多个事件识别器180。通常,相应应用程序视图191包括多个事件识别器180。在其他实施方案中,事件识别器180中的一个或多个事件识别器是独立模块的一部分,该独立模块为诸如用户界面工具包或应用程序136-1从中继承方法和其他属性的更高级别的对象。在一些实施方案中,相应事件处理程序190包括以下各项中的一者或多者:数据更新器176、对象更新器177、GUI更新器178、和/或从事件分类器170接收的事件数据179。事件处理程序190任选地利用或调用数据更新器176、对象更新器177或GUI更新器178来更新应用程序内部状态192。另选地,应用程序视图191中的一个或多个应用程序视图包括一个或多个相应事件处理程序190。另外,在一些实施方案中,数据更新器176、对象更新器177和GUI更新器178中的一者或多者被包括在相应应用程序视图191中。

[0135] 相应的事件识别器180从事件分类器170接收事件信息(例如,事件数据179),并且根据事件信息识别事件。事件识别器180包括事件接收器182和事件比较器184。在一些实施方案中,事件识别器180还包括元数据183和事件传递指令188(其任选地包括子事件递送指令)的至少一个子集。

[0136] 事件接收器182从事件分类器170接收事件信息。事件信息包括关于子事件例如触摸或触摸移动的信息。根据子事件,事件信息还包括附加信息,诸如子事件的位置。当子事件涉及触摸的运动时,事件信息任选地还包括子事件的速率和方向。在一些实施方案中,事件包括设备从一个取向旋转到另一取向(例如,从纵向取向旋转到横向取向,或反之亦然),并且事件信息包括关于设备的当前取向(也被称为设备姿态)的对应信息。

[0137] 事件比较器184将事件信息与预定义的事件或子事件定义进行比较,并且基于该比较来确定事件或子事件,或者确定或更新事件或子事件的状态。在一些实施方案中,事件比较器184包括事件定义186。事件定义186包含事件的定义(例如,预定义的子事件序列),例如事件1(187-1)、事件2(187-2)以及其他。在一些实施方案中,事件(187)中的子事件例如包括触摸开始、触摸结束、触摸移动、触摸取消和多点触摸。在一个示例中,事件1(187-1)的定义是被显示对象上的双击。例如,双击包括被显示对象上的预先确定时长的第一触摸(触摸开始)、预先确定时长的第一抬离(触摸结束)、被显示对象上的预先确定时长的第二

触摸(触摸开始)以及预先确定时长的第二抬离(触摸结束)。在另一个示例中,事件2(187-2)的定义是被显示对象上的拖动。例如,拖动包括被显示对象上的预先确定时长的触摸(或接触)、触摸在触敏显示器112上的移动、以及触摸的抬离(触摸结束)。在一些实施方案中,事件还包括用于一个或多个相关联的事件处理程序190的信息。

[0138] 在一些实施方案中,事件定义187包括对用于相应用户界面对象的事件的定义。在一些实施方案中,事件比较器184执行命中测试以确定哪个用户界面对象与子事件相关联。例如,在触敏显示器112上显示三个用户界面对象的应用程序视图中,当在触敏显示器112上检测到触摸时,事件比较器184执行命中测试以确定这三个用户界面对象中的哪一个用户界面对象与该触摸(子事件)相关联。如果每个所显示对象与相应事件处理程序190相关联,则事件比较器使用该命中测试的结果来确定哪个事件处理程序190应当被激活。例如,事件比较器184选择与子事件和触发该命中测试的对象相关联的事件处理程序。

[0139] 在一些实施方案中,相应事件(187)的定义还包括延迟动作,该延迟动作延迟事件信息的递送,直到已确定子事件序列确实对应于或不对应于事件识别器的事件类型。

[0140] 当相应事件识别器180确定子事件序列不与事件定义186中的任何事件匹配时,该相应事件识别器180进入事件不可能、事件失败或事件结束状态,在此之后忽略基于触摸的手势的后续子事件。在这种情况下,对于命中视图保持活动的其他事件识别器(如果有的话)继续跟踪并处理持续进行的基于触摸的手势的子事件。

[0141] 在一些实施方案中,相应事件识别器180包括具有指示事件递送系统应当如何执行对活跃参与的事件识别器的子事件递送的可配置属性、标记和/或列表的元数据183。在一些实施方案中,元数据183包括指示事件识别器彼此如何交互或如何能够交互的可配置属性、标志和/或列表。在一些实施方案中,元数据183包括指示子事件是否递送到视图或程序化分级结构中的不同层级的可配置属性、标志和/或列表。

[0142] 在一些实施方案中,当事件的一个或多个特定子事件被识别时,相应事件识别器180激活与事件相关联的事件处理程序190。在一些实施方案中,相应事件识别器180将与事件相关联的事件信息递送到事件处理程序190。激活事件处理程序190不同于将子事件发送(和延期发送)到相应命中视图。在一些实施方案中,事件识别器180抛出与所识别的事件相关联的标记,并且与该标记相关联的事件处理程序190获取该标记并执行预定义过程。

[0143] 在一些实施方案中,事件递送指令188包括递送关于子事件的事件信息而不激活事件处理程序的子事件递送指令。相反,子事件递送指令将事件信息递送到与子事件序列相关联的事件处理程序或者递送到活跃参与的视图。与子事件序列或与活跃参与的视图相关联的事件处理程序接收事件信息并执行预先确定的过程。

[0144] 在一些实施方案中,数据更新器176创建并更新在应用程序136-1中使用的数据。例如,数据更新器176对联系人模块137中所使用的电话号码进行更新,或者对视频播放器模块中所使用的视频文件进行存储。在一些实施方案中,对象更新器177创建并更新在应用程序136-1中使用的对象。例如,对象更新器177创建新的用户界面对象或更新用户界面对象的位置。GUI更新器178更新GUI。例如,GUI更新器178准备显示信息,并且将显示信息发送到图形模块132用以显示在触敏显示器上。

[0145] 在一些实施方案中,事件处理程序190包括数据更新器176、对象更新器177和GUI更新器178,或具有对该数据更新器、该对象更新器和该GUI更新器的访问权限。在一些实施

方案中,数据更新器176、对象更新器177和GUI更新器178被包括在相应应用程序136-1或应用程序视图191的单个模块中。在其他实施方案中,它们被包括在两个或更多个软件模块中。

[0146] 应当理解,关于触敏显示器上的用户触摸的事件处理的上述论述还适用于利用输入设备来操作多功能设备100的其他形式的用户输入,并不是所有用户输入都是在触摸屏上发起的。例如,任选地与单次或多次键盘按下或按住协作的鼠标移动和鼠标按钮按下;触控板上的接触移动,诸如轻击、拖动、滚动等;触笔输入;设备的移动;口头指令;检测到的眼睛移动;生物特征输入;和/或它们的任何组合任选地被用作对应于限定要识别的事件的子事件的输入。

[0147] 图2示出了根据一些实施方案的具有触摸屏112的便携式多功能设备100。触摸屏任选地在用户界面(UI) 200内显示一个或多个图形。在本实施方案以及下文所述的其他实施方案中,用户能够通过例如利用一根或多根手指202(在图中未按比例绘制)或一支或多支触笔203(在图中未按比例绘制)在图形上作出手势来选择这些图形中的一个或多个图形。在一些实施方案中,当用户中断与一个或多个图形的接触时,将发生对一个或多个图形的选择。在一些实施方案中,手势任选地包括一次或多次轻击、一次或多次轻扫(从左向右、从右向左、向上和/或向下)和/或已与设备100发生接触的手指的滚动(从右向左、从左向右、向上和/或向下)。在一些具体实施中或在一些情况下,不经意地与图形接触不会选择图形。例如,当与选择对应的手势是轻击时,在应用程序图标上方扫动的轻扫手势任选地不会选择对应的应用程序。

[0148] 设备100任选地还包括一个或多个物理按钮,诸如“home”或菜单按钮204。如前所述,菜单按钮204任选地用于导航到任选地在设备100上被执行的一组应用程序中的任何应用程序136。另选地,在一些实施方案中,菜单按钮被实现为被显示在触摸屏112上的GUI中的软键。

[0149] 在一些实施方案中,设备100包括触摸屏112、菜单按钮204、用于使设备开机/关机和用于锁定设备的下压按钮206、一个或多个音量调节按钮208、用户身份模块(SIM)卡槽210、耳麦插孔212和对接/充电外部端口124。下压按钮206任选地用于通过压下该按钮并且将该按钮保持在压下状态持续预定义的时间间隔来对设备进行开/关机;通过压下该按钮并在该预定义的时间间隔过去之前释放该按钮来锁定设备;和/或对设备进行解锁或发起解锁过程。在另选的实施方案中,设备100还通过麦克风113接受用于激活或去激活某些功能的语音输入。设备100还任选地包括用于检测触摸屏112上的接触的强度的一个或多个接触强度传感器165,和/或用于为设备100的用户生成触觉输出的一个或多个触觉输出发生器167。

[0150] 图3是根据一些实施方案的具有显示器和触敏表面的示例性多功能设备的框图。设备300不必是便携式的。在一些实施方案中,设备300是膝上型电脑、台式计算机、平板电脑、多媒体播放器设备、导航设备、教育设备(诸如儿童学习玩具)、游戏系统或控制设备(例如,家用控制器或工业用控制器)。设备300通常包括一个或多个处理单元(CPU) 310、一个或多个网络或其他通信接口360、存储器370和用于使这些部件互连的一条或多条通信总线320。通信总线320任选地包括使系统部件互连并且控制系统部件之间的通信的电路(有时称作芯片组)。设备300包括具有显示器340的输入/输出(I/O)接口330,该显示器通常是触

触摸屏显示器。I/O接口330还任选地包括键盘和/或鼠标(或其他指向设备)350和触控板355、用于在设备300上生成触觉输出的触觉输出发生器357(例如,类似于上文参考图1A所述的触觉输出发生器167)、传感器359(例如,光学传感器、加速度传感器、接近传感器、触敏传感器和/或接触强度传感器(类似于上文参考图1A所述的接触强度传感器165))。存储器370包括高速随机存取存储器,诸如DRAM、SRAM、DDR RAM,或其他随机存取固态存储器设备;并且任选地包括非易失性存储器,诸如一个或多个磁盘存储设备、光盘存储设备、闪存存储设备或其他非易失性固态存储设备。存储器370任选地包括远离CPU 310定位的一个或多个存储设备。在一些实施方案中,存储器370存储与便携式多功能设备100(图1A)的存储器102中存储的程序、模块和数据结构类似的程序、模块和数据结构或其子集。此外,存储器370任选地存储在便携式多功能设备100的存储器102中不存在的附加程序、模块和数据结构。例如,设备300的存储器370任选地存储绘图模块380、呈现模块382、文字处理模块384、网站创建模块386、盘编辑模块388、和/或电子表格模块390,而便携式多功能设备100(图1A)的存储器102任选地不存储这些模块。

[0151] 图3中的上述元素中的每个元素任选地存储于先前提到的存储器设备的一个或多个存储器设备中。上述模块中的每个模块对应于用于执行上述功能的指令集。上述模块或程序(例如,指令集)不必被实现为单独的软件程序、过程或模块,并且因此这些模块的各种子集任选地在各种实施方案中被组合或以其他方式重新布置。在一些实施方案中,存储器370任选地存储上述模块和数据结构的子组。此外,存储器370任选地存储上文未描述的附加模块和数据结构。

[0152] 现在将注意力转到任选地在例如便携式多功能设备100上实现的用户界面的实施方案。

[0153] 图4A示出了根据一些实施方案的便携式多功能设备100上的应用程序菜单的示例性用户界面。类似的用户界面任选地在设备300上实现。在一些实施方案中,用户界面400包括以下元件或者其子集或超集:

[0154] • 无线通信诸如蜂窝信号和Wi-Fi信号的信号强度指示符402;

[0155] • 时间404;

[0156] • 蓝牙指示符405;

[0157] • 电池状态指示符406;

[0158] • 具有针对常用应用程序的图标的托盘408,该图标诸如:

[0159] o电话模块138的被标记为“电话”的图标416,该图标416任选地包括未接来电或语音信箱的数量的指示符414;

[0160] o电子邮件客户端模块140的被标记为“邮件”的图标418,该图标418任选地包括未读电子邮件的数量的指示符410;

[0161] o浏览器模块147的标记为“浏览器”的图标420;以及

[0162] o视频和音乐播放器模块152(也称为iPod(苹果公司(Apple Inc.)的商标)模块152)的被标记为“iPod”的图标422;以及

[0163] • 其他应用的图标,诸如:

[0164] o IM模块141的被标记为“消息”的图标424;

[0165] o日历模块148的被标记为“日历”的图标426;

- [0166] o图像管理模块144的被标记为“照片”的图标428;
- [0167] o相机模块143的被标记为“相机”的图标430;
- [0168] o在线视频模块155的被标记为“在线视频”的图标432;
- [0169] o股市桌面小程序149-2的被标记为“股市”的图标434;
- [0170] o地图模块154的被标记为“地图”的图标436;
- [0171] o天气桌面小程序149-1的被标记为“天气”的图标438;
- [0172] o闹钟桌面小程序149-4的被标记为“时钟”的图标440;
- [0173] o健身支持模块142的被标记为“健身支持”的图标442;
- [0174] o记事本模块153的标记为“记事本”的图标444;以及
- [0175] o设置应用程序或模块的被标记为“设置”的图标446,该图标提供对设备100及其各种应用程序136的设置的访问。

[0176] 应当指出的是,图4A中示出的图标标签仅是示例性的。例如,视频和音乐播放器模块152的图标422被标记“音乐”或“音乐播放器”。对于各种应用程序图标任选地使用其他标签。在一些实施方案中,相应应用程序图标的标签包括与该相应应用程序图标对应的应用程序的名称。在一些实施方案中,特定应用程序图标的标签不同于与该特定应用程序图标对应的应用程序的名称。

[0177] 图4B示出了具有与显示器450(例如,触摸屏显示器112)分开的触敏表面451(例如,图3的平板电脑或触控板355)的设备(例如,图3的设备300)上的示例性用户界面。设备300还任选地包括用于检测触敏表面451上的接触的强度的一个或多个接触强度传感器(例如,传感器359中的一个或多个传感器)和/或用于为设备300的用户生成触觉输出的一个或多个触觉输出发生器357。

[0178] 尽管将参考触摸屏显示器112(其中组合了触敏表面和显示器)上的输入给出以下示例中的一些示例,但是在一些实施方案中,设备检测与显示器分开的触敏表面上的输入,如图4B中所示。在一些实施方案中,触敏表面(例如,图4B中的451)具有与显示器(例如,450)上的主轴(例如,图4B中的453)对应的主轴(例如,图4B中的452)。根据这些实施方案,设备检测在与显示器上的相应位置对应的位置(例如,在图4B中,460对应于468并且462对应于470)处与触敏表面451的接触(例如,图4B中的460和462)。这样,当触敏表面(例如,图4B中的451)与多功能设备的显示器(例如,图4B中的450)分开时,由设备在该触敏表面上检测到的用户输入(例如,接触460和462以及它们的移动)被该设备用于操纵该显示器上的用户界面。应当理解,类似的方法任选地用于本文所述的其他用户界面。

[0179] 另外,虽然主要是参考手指输入(例如,手指接触、单指轻击手势、手指轻扫手势)来给出下面的示例,但是应当理解的是,在一些实施方案中,这些手指输入中的一个或多个手指输入由来自另一输入设备的输入(例如,基于鼠标的输入或触笔输入)替代。例如,轻扫手势任选地由鼠标点击(例如,而不是接触),之后是光标沿着轻扫的路径的移动(例如,而不是接触的移动)替代。又如,轻击手势任选地由在光标位于轻击手势的位置上方时的鼠标点击(例如,代替对接触的检测,之后是停止检测接触)替代。类似地,当同时检测到多个用户输入时,应当理解的是,多个计算机鼠标任选地被同时使用,或鼠标和手指接触任选地被同时使用。

[0180] 图5A示出了示例性个人电子设备500。设备500包括主体502。在一些实施方案中,

设备500可包括相对于设备100和300(例如,图1A至图4B)所述的特征中的一些或全部特征。在一些实施方案中,设备500具有在下文中称为触摸屏504的触敏显示屏504。作为触摸屏504的替代或补充,设备500具有显示器和触敏表面。与设备100和300的情况一样,在一些实施方案中,触摸屏504(或触敏表面)任选地包括用于检测所施加的接触(例如,触摸)强度的一个或多个强度传感器。触摸屏504(或触敏表面)的一个或多个强度传感器可提供表示触摸的强度的输出数据。设备500的用户界面可基于触摸的强度来对触摸作出响应,这意味着不同强度的触摸可调用设备500上的不同用户界面操作。

[0181] 用于检测和处理触摸强度的示例性技术见于例如以下相关专利申请中:2013年5月8日提交的名称为“Device, Method, and Graphical User Interface for Displaying User Interface Objects Corresponding to an Application”的国际专利申请序列No. PCT/US2013/040061, 发布为WIPO专利公开No. WO/2013/169849; 以及2013年11月11日提交的名称为“Device, Method, and Graphical User Interface for Transitioning Between Touch Input to Display Output Relationships”的国际专利申请序列No. PCT/US2013/069483, 发布为WIPO专利公开No. WO/2014/105276, 该每个专利申请据此全文以引用方式并入。

[0182] 在一些实施方案中,设备500具有一个或多个输入机构506和508。输入机构506和508(如果包括的话)可以是物理形式的。物理输入机构的示例包括下压按钮和可旋转机构。在一些实施方案中,设备500具有一个或多个附接机构。此类附接机构(如果包括的话)可允许将设备500与例如帽子、眼镜、耳环、项链、衬衣、夹克、手镯、表带、手链、裤子、皮带、鞋子、钱包、背包等附接。这些附接机构允许用户穿戴设备500。

[0183] 图5B示出了示例性个人电子设备500。在一些实施方案中,设备500可包括参考图1A、图1B和图3所述的部件中的一些或全部部件。设备500具有总线512,该总线将I/O部分514与一个或多个计算机处理器516和存储器518操作性地耦接。I/O部分514可连接到显示器504,该显示器可具有触敏部件522并且任选地具有强度传感器524(例如,接触强度传感器)。此外,I/O部分514可与通信单元530连接,用于使用Wi-Fi、蓝牙、近场通信(NFC)、蜂窝和/或其他无线通信技术来接收应用程序和操作系统数据。设备500可包括输入机构506和/或508。例如,输入机构506任选地是可旋转输入设备或者可按压输入设备以及可旋转输入设备。在一些示例中,输入机构508任选地是按钮。

[0184] 在一些示例中,输入机构508任选地是麦克风。个人电子设备500任选地包括各种传感器,诸如GPS传感器532、加速度计534、定向传感器540(例如,罗盘)、陀螺仪536、运动传感器538和/或其组合,所有这些设备均可操作地连接到I/O部分514。

[0185] 个人电子设备500的存储器518可包括用于存储计算机可执行指令的一个或多个非暂态计算机可读存储介质,该可执行指令当由一个或多个计算机处理器516执行时例如可使得计算机处理器执行下文所述技术,包括过程900和1200(图9和图12A至图12B)。计算机可读存储介质可以是可有形地包含或存储计算机可执行指令以供指令执行系统、装置和设备使用或与其结合的任何介质。在一些示例中,存储介质是暂态计算机可读存储介质。在一些示例中,存储介质是非暂态计算机可读存储介质。非暂态计算机可读存储介质可包括但不限于磁存储装置、光学存储装置、和/或半导体存储装置。此类存储装置的示例包括磁盘、基于CD、DVD或蓝光技术的光盘,以及持久性固态存储器诸如闪存、固态驱动器等。个人

电子设备500不限于图5B的部件和配置,而是可包括多种配置中的其他部件或附加部件。

[0186] 如本文所用,术语“示能表示”是指任选地在设备100、300和/或500(图1A、图3和图5A至图5B)的显示屏上显示的用户交互式图形用户界面对象。例如,图像(例如,图标)、按钮和文本(例如,超链接)任选地各自构成示能表示。

[0187] 如本文所用,术语“焦点选择器”是指用于指示用户正与之进行交互的用户界面的当前部分的输入元件。在包括光标或其他位置标记的一些具体实施中,光标充当“焦点选择器”,使得当光标在特定用户界面元素(例如,按钮、窗口、滑块或其他用户界面元素)上方时在触敏表面(例如,图3中的触控板355或图4B中的触敏表面451)上检测到输入(例如,按压输入)的情况下,该特定用户界面元素根据所检测到的输入而被调节。在包括能够实现与触摸屏显示器上的用户界面元素的直接交互的触摸屏显示器(例如,图1A中的触敏显示器系统112或图4A中的触摸屏112)的一些具体实施中,在触摸屏上所检测到的接触充当“焦点选择器”,使得当在触摸屏显示器上在特定用户界面元素(例如,按钮、窗口、滑块或其他用户界面元素)的位置处检测到输入(例如,由接触进行的按压输入)时,该特定用户界面元素根据所检测到的输入而被调节。在一些具体实施中,焦点从用户界面的一个区域移动到用户界面的另一个区域,而无需光标的对应移动或触摸屏显示器上的接触的移动(例如,通过使用制表键或箭头键将焦点从一个按钮移动到另一个按钮);在这些具体实施中,焦点选择器根据焦点在用户界面的不同区域之间的移动而移动。不考虑焦点选择器所采取的具体形式,焦点选择器通常是由用户控制的以便递送与用户界面的用户预期的交互(例如,通过向设备指示用户界面的用户期望与其进行交互的元素)的用户界面元素(或触摸屏显示器上的接触)。例如,在触敏表面(例如,触控板或触摸屏)上检测到按压输入时,焦点选择器(例如,光标、接触或选择框)在相应按钮上方的位置将指示用户期望激活相应按钮(而不是设备显示器上示出的其他用户界面元素)。

[0188] 如说明书和权利要求中所使用的,接触的“特征强度”这一术语是指基于接触的一个或多个强度的接触的特征。在一些实施方案中,特征强度基于多个强度样本。特征强度任选地基于相对于预定义事件(例如,在检测到接触之后,在检测到接触抬离之前,在检测到接触开始移动之前或之后,在检测到接触结束之前,在检测到接触的强度增大之前或之后和/或在检测到接触的强度减小之前或之后)而言在预先确定的时间段(例如,0.05秒、0.1秒、0.2秒、0.5秒、1秒、2秒、5秒、10秒)期间采集的预定义数量的强度样本或一组强度样本。接触的特征强度任选地基于以下各项中的一者或多者:接触的强度的最大值、接触的强度的均值、接触的强度的平均值、接触的强度的前10%处的值、接触的强度的半最大值、接触的强度的90%最大值等。在一些实施方案中,在确定特征强度时使用接触的持续时间(例如,在特征强度是接触的强度在时间上的平均值时)。在一些实施方案中,将特征强度与一组一个或多个强度阈值进行比较,以确定用户是否已执行操作。例如,该组一个或多个强度阈值任选地包括第一强度阈值和第二强度阈值。在该示例中,特征强度未超过第一阈值的接触导致第一操作,特征强度超过第一强度阈值但未超过第二强度阈值的接触导致第二操作,而特征强度超过第二阈值的接触导致第三操作。在一些实施方案中,使用特征强度与一个或多个阈值之间的比较来确定是否要执行一个或多个操作(例如,是执行相应操作还是放弃执行相应操作)而不是用于确定执行第一操作还是第二操作。

[0189] 在一些实施方案中,识别手势的一部分以用于确定特征强度。例如,触敏表面任选

地接收连续的轻扫接触,该连续的轻扫接触从起始位置过渡并到达结束位置,在该结束位置处,接触强度增加。在该示例中,接触在结束位置处的特征强度任选地仅基于连续轻扫接触的一部分,而不是整个轻扫接触(例如,仅结束位置处的轻扫接触的部分)。在一些实施方案中,在确定接触的特征强度之前任选地向轻扫接触强度应用平滑算法。例如,平滑化算法任选地包括以下各项中的一种或多种:不加权滑动平均平滑化算法、三角平滑化算法、中值滤波器平滑化算法和/或指数平滑化算法。在一些情况下,这些平滑化算法消除了轻扫接触强度中的窄的尖峰或凹陷,以实现确定特征强度的目的。

[0190] 任选地相对于一个或多个强度阈值诸如接触检测强度阈值、轻按压强度阈值、深按压强度阈值和/或一个或多个其他强度阈值来表征触敏表面上的接触强度。在一些实施方案中,轻按压强度阈值对应于这样的强度:在该强度下设备将执行通常与点击物理鼠标或触控板的按钮相关联的操作。在一些实施方案中,深按压强度阈值对应于这样的强度:在该强度下设备将执行与通常与点击物理鼠标或触控板的按钮相关联的操作不同的操作。在一些实施方案中,当检测到特征强度低于轻按压强度阈值(例如,并且高于标称接触检测强度阈值,比标称接触检测强度阈值低的接触不再被检测到)的接触时,设备将根据接触在触敏表面上的移动来移动焦点选择器,而不执行与轻按压强度阈值或深按压强度阈值相关联的操作。一般来讲,除非另有陈述,否则这些强度阈值在不同组的用户界面附图之间是一致的。

[0191] 接触特征强度从低于轻按压强度阈值的强度增大到介于轻按压强度阈值与深按压强度阈值之间的强度有时被称为“轻按压”输入。接触特征强度从低于深按压强度阈值的强度增大到高于深按压强度阈值的强度有时被称为“深按压”输入。接触特征强度从低于接触检测强度阈值的强度增大到介于接触检测强度阈值与轻按压强度阈值之间的强度有时被称为检测到触摸表面上的接触。接触特征强度从高于接触检测强度阈值的强度减小到低于接触检测强度阈值的强度有时被称为检测到接触从触摸表面抬离。在一些实施方案中,接触检测强度阈值为零。在一些实施方案中,接触检测强度阈值大于零。

[0192] 在本文中所述的一些实施方案中,响应于检测到包括相应按压输入的手势或响应于检测到利用相应接触(或多个接触)执行的相应按压输入来执行一个或多个操作,其中至少部分地基于检测到该接触(或多个接触)的强度增大到高于按压输入强度阈值而检测到相应按压输入。在一些实施方案中,响应于检测到相应接触的强度增大到高于按压输入强度阈值(例如,相应按压输入的“向下冲程”)来执行相应操作。在一些实施方案中,按压输入包括相应接触的强度增大到高于按压输入强度阈值以及该接触的强度随后减小到低于按压输入强度阈值,并且响应于检测到相应接触的强度随后减小到低于按压输入强度阈值(例如,相应按压输入的“向上冲程”)来执行相应操作。

[0193] 在一些实施方案中,设备采用强度滞后以避免有时被称为“抖动”的意外输入,其中设备限定或选择与按压输入强度阈值具有预定义关系的滞后强度阈值(例如,滞后强度阈值比按压输入强度阈值低X个强度单位,或滞后强度阈值是按压输入强度阈值的75%、90%或某个合理比例)。因此,在一些实施方案中,按压输入包括相应接触的强度增大到高于按压输入强度阈值以及该接触的强度随后减小到低于对应于按压输入强度阈值的滞后强度阈值,并且响应于检测到相应接触的强度随后减小到低于滞后强度阈值(例如,相应按压输入的“向上冲程”)来执行相应操作。类似地,在一些实施方案中,仅在设备检测到接触

强度从等于或低于滞后强度阈值的强度增大到等于或高于按压输入强度阈值的强度并且任选地接触强度随后减小到等于或低于滞后强度的强度时才检测到按压输入,并且响应于检测到按压输入(例如,根据环境,接触强度增大或接触强度减小)来执行相应操作。

[0194] 为了容易解释,任选地,响应于检测到以下各种情况中的任一种情况而触发对响应于与按压输入强度阈值相关联的按压输入或响应于包括按压输入的手势而执行的操作的描述:接触强度增大到高于按压输入强度阈值、接触强度从低于滞后强度阈值的强度增大到高于按压输入强度阈值的强度、接触强度减小到低于按压输入强度阈值、和/或接触强度减小到低于与按压输入强度阈值对应的滞后强度阈值。另外,在将操作描述为响应于检测到接触的强度减小到低于按压输入强度阈值而执行的示例中,任选地响应于检测到接触的强度减小到低于对应于并且小于按压输入强度阈值的滞后强度阈值来执行操作。

[0195] 图6示出了根据一些实施方案的经由一个或多个通信信道连接以参与交易的示例性设备。一个或多个示例性电子设备(例如,设备100、300和500)被配置为任选地检测输入(例如,特定用户输入、NFC场),并且任选地传输支付信息(例如,使用NFC)。该一个或多个电子设备任选地包括NFC硬件并且被配置为支持NFC。

[0196] 电子设备(例如,设备100、300和500)任选地被配置为存储与一个或多个支付账户中的每一个支付账户相关联的支付账户信息。支付账户信息包括例如以下各项中的一者或多者:人名或公司名、账单地址、登录名、密码、账号、到期日期、安全码、电话号码、与支付账户相关联的银行(例如,发证银行)以及卡网络标识符。在一些实施方案中,支付账户信息包括图像,诸如支付卡的照片(例如,由设备所拍摄的和/或设备所接收的照片)。在一些实施方案中,电子设备接收包括至少一些支付账户信息的用户输入(例如,接收用户输入的贷记、借记、账户或购物卡号以及到期日期)。在一些实施方案中,电子设备从(例如,由设备的相机传感器捕获的支付卡的)图像检测至少一些支付账户信息。在一些实施方案中,电子设备从另一个设备(例如,另一个用户设备或服务)接收至少一些支付账户信息。在一些实施方案中,电子设备从与另一个服务(例如,用于出租或出售音频文件和/或视频文件的应用程序)相关联的服务器接收支付账户信息,用户或用户设备的账户先前已针对该另一个服务进行过购买或识别了支付账户数据。

[0197] 在一些实施方案中,支付账户被添加到电子设备(例如,设备100、300和500),使得支付账户信息被安全地存储在电子设备上。在一些实施方案中,在用户发起此类过程之后,电子设备将支付账户的信息传输到交易协调服务器,该交易协调服务器随后与由账户的支付网络操作的服务器(例如,支付服务器)进行通信,以确保信息的有效性。电子设备任选地被配置为从允许电子设备将账户的支付信息编程到安全元件上的服务器接收脚本。

[0198] 在一些实施方案中,设备100、300和500之间的通信促进交易(例如,一般交易或特定交易)。例如,第一电子设备(例如,100)可用作配置设备或管理设备,并且可将新的或更新的支付账户数据(例如,新账户的信息、现有账户的更新的信息、和/或关于现有账户的警告)发送到第二电子设备(例如,500)。又如,第一电子设备(例如,100)可将数据发送到第二电子设备,其中该数据反映关于在第一电子设备处促成的支付交易的信息。该信息任选地包括以下各项中的一者或多者:支付金额、所使用的账户、购买时间以及是否更改默认账户。第二设备(例如,500)任选地使用此类信息来更新默认支付账户(例如,基于学习算法或显式用户输入)。

[0199] 电子设备(例如,100、300、500)被配置为通过多种网络中的任一个网络彼此进行通信。例如,设备使用蓝牙连接608(例如,其包括传统蓝牙连接或蓝牙低功耗连接)或使用WiFi网络606进行通信。用户设备之间的通信信任地被调整,以降低在设备之间不当共享信息的可能性。例如,关于支付信息的通信要求通信设备进行配对(例如,经由显式用户交互而彼此相关联)或与相同的用户账户相关联。

[0200] 在一些实施方案中,电子设备(例如,100、300、500)用于与销售点(POS)支付终端600进行通信,该POS支付终端信任地支持NFC。该通信信任地使用各种通信信道和/或技术来进行。在一些实施方案中,电子设备(例如,100、300、500)使用NFC信道610来与支付终端600进行通信。在一些实施方案中,支付终端600使用对等NFC模式来与电子设备(例如,100、300、500)进行通信。电子设备(例如,100、300、500)信任地被配置为将信号传输到支付终端600,该信号包括支付账户的支付信息(例如,默认账户或针对特定交易选择的账户)。

[0201] 在一些实施方案中,继续进行交易包括传输包括账户(诸如支付账户)的支付信息的信号。在一些实施方案中,继续进行交易包括重新配置电子设备(例如,100、300、500)作为非接触式支付卡(诸如,支持NFC的非接触式支付卡)进行响应,然后经由NFC传输账户的凭据至诸如支付终端600。在一些实施方案中,在经由NFC传输账户的凭据之后,电子设备重新配置为不作为非接触式支付卡来进行响应(例如,在再次重新配置为经由NFC作为非接触式支付卡来响应之前需要授权)。

[0202] 在一些实施方案中,该信号的生成和/或传输由电子设备(例如,100、300、500)中的安全元件控制。在发布支付信息之前,该安全元件信任地要求特定的用户输入。例如,安全元件信任地要求:检测正被穿戴的电子设备、检测按钮按压、检测密码输入、检测触摸、检测一个或多个选项选择(例如,在与应用程序进行交互时接收到的选项选择)、检测指纹签名、检测语音或语音命令、和/或检测手势或移动(例如,旋转或加速度)。在一些实施方案中,如果在从检测到输入起的所定义的时间段内建立与另一个设备(例如,支付终端600)的通信信道(例如,NFC通信信道),则安全元件发布支付信息以使其被传输到另一设备(例如,支付终端600)。在一些实施方案中,该安全元件是控制安全信息的发布的硬件部件。在一些实施方案中,该安全元件是控制安全信息的发布的软件部件。

[0203] 在一些实施方案中,与交易参与相关的协议取决于例如设备类型。例如,对于穿戴式设备(例如,设备500)和电话(例如,设备100)而言,生成和/或传输支付信息的条件可以不同。例如,针对穿戴式设备的生成条件和/或传输条件包括检测到按钮已被压下(例如,在安全性验证之后),而针对电话的对应条件不要求按钮压下,而是要求检测与应用程序的特定交互。在一些实施方案中,用于传输和/或发布支付信息的条件包括接收多个设备中的每个设备上的特定输入。例如,支付信息的发布信任地要求在设备(例如,设备100)处检测指纹和/或密码,以及在另一个设备(例如,设备500)上检测机械输入(例如,按钮按压)。

[0204] 支付终端600信任地使用支付信息来生成信号以传输到支付服务器604,从而确定该支付是否被授权。支付服务器604信任地包括被配置为接收与支付账户相关联的支付信息并且确定所建议的购买是否被授权的任何设备或系统。在一些实施方案中,支付服务器604包括发证银行的服务器。支付终端600与支付服务器604直接进行通信或者经由一个或多个其他设备或系统(例如,收单银行的服务器和/或卡网络的服务器)间接进行通信。

[0205] 支付服务器604信任地使用支付信息中的至少一些支付信息来从用户账户的数据

库(例如,602)中识别用户账户。例如,每个用户账户包括支付信息。通过定位具有与来自POS通信的信息匹配的特定支付信息的账户来任选地定位账户。在一些实施方案中,当所提供的支付信息不一致(例如,到期日期与贷记卡号、借记卡号或购物卡号不对应)或者当没有账户包括与来自POS通信的信息匹配的支付信息时,拒绝支付。

[0206] 在一些实施方案中,用户账户的数据进一步标识一个或多个约束(例如,信用额度);当前或此前的余额;此前的交易日期、地点和/或金额;账户状态(例如,活动或冻结);和/或授权指令。在一些实施方案中,支付服务器(例如,604)使用此类数据来确定是否对支付授权。例如,当添加到当前余额的购买金额将导致超过账户限额时、当账户被冻结时、当先前交易金额超过阈值时,或者当先前异动笔数或频率超过阈值时,支付服务器拒绝支付。

[0207] 在一些实施方案中,支付服务器604利用关于所提议的购买是获得授权还是被拒绝的指示来对POS支付终端600作出响应。在一些实施方案中,POS支付终端600将信号传输到电子设备(例如,100、300、500)以识别结果。例如,当购买(例如,经由管理用户设备上的交易应用程序的交易协调服务器)获得授权时,POS支付终端600将收据发送到电子设备(例如,100、300、500)。在一些情况下,POS支付终端600呈现指示结果的输出(例如,视觉输出或音频输出)。支付可作为授权过程的一部分被传输到商家,或者可在以后被传输。

[0208] 在一些实施方案中,电子设备(例如,100、300、500)参与在不涉及POS支付终端600的情况下完成的交易。例如,在检测到已被接收的机械输入时,电子设备(例如,100、300、500)中的安全元件发布支付信息,以允许电子设备上的应用程序访问该信息(例如,并且将该信息传输到与该应用程序相关联的服务器)。

[0209] 在一些实施方案中,电子设备(例如,100、300、500)处于锁定状态或解锁状态。在锁定状态下,电子设备被通电且是可操作的,但其被阻止响应于用户输入来执行预定义的一组操作。该预定义的一组操作可包括在用户界面之间导航、激活或去激活预定义的一组功能,以及激活或去激活某些应用程序。锁定状态可用于防止无意识或未经授权使用电子设备的一些功能,或者激活或去激活电子设备上的一些功能。在解锁状态下,电子设备100被通电且是可操作的,并且不被阻止执行在处于锁定状态时不能执行的预定义的一组操作中的至少一部分。

[0210] 在设备处于锁定状态时,则称该设备被锁定。在一些实施方案中,锁定状态中的设备可对受限组的用户输入作出响应,包括与尝试将设备转换到解锁状态对应的输入或与关闭设备对应的输入。

[0211] 在一些实施方案中,安全元件是被配置为安全地存储数据或算法的硬件部件(例如,安全微控制器芯片)。在一些实施方案中,安全元件提供(或发布)支付信息(例如,账号和/或交易特定的动态安全码)。在一些实施方案中,安全元件响应于接收到授权而提供(或发布)支付信息,授权例如是用户认证(例如,指纹认证;密码认证;在设备处于解锁状态时,以及任选地在设备自从通过向设备提供认证凭证而将设备解锁以来一直连续在用户的手腕上时,检测到硬件按钮的双按压,其中通过周期性地检查设备与用户的皮肤相接触来确定设备在用户的手腕上持续存在)。例如,设备检测到设备的指纹传感器(例如,集成到按钮中的指纹传感器)处的指纹。设备确定该指纹是否与注册指纹一致。根据确定该指纹与注册指纹一致,安全元件提供(或发布)支付信息。根据确定该指纹与注册指纹不一致,安全元件放弃提供(或发布)支付信息。

[0212] 如本文所用,“已安装的应用”是指已下载到电子设备(例如,设备100、300和/或500)上并准备好在设备上启动(例如,变为打开)的软件应用。在一些实施方案中,下载的应用利用安装程序而变为已安装的应用,安装程序从下载的软件包提取程序部分并将提取的部分与计算机系统的操作系统集成。

[0213] 现在将注意力转到在电子设备(诸如便携式多功能设备100、设备300或设备500)上实现的用户界面(“UI”)以及相关联的过程的实施方案。

[0214] 图7A至图7D示出了根据一些实施方案的用于管理与用户账户(例如,计算机存储管理账户)相关联的远程数据存储的示例性用户界面。这些附图中的用户界面用于示出下文所述的包括图9中的过程的过程。在一些情况下,计算机存储管理账户在本文中可称为计算机存储账户、数据存储管理账户、数据存储账户等。

[0215] 如图7A至图7D所示,用于管理与用户账户相关联的远程数据存储的示例性用户界面表示在示例性日期(例如,2020年1月15日)的相应用户界面的视图。在本文所公开的各个附图中,代表性日期用于指示相应用户界面被查看的示例性日期,例如,如图7A至图7D、图8A至图8AK、图10A至图10H和图11A至图11R所示。应当理解,日期作为非限制性示例被指示,以帮助理解与相应用户界面相关联的事件序列和使用附图表示的对应公开。

[0216] 图7A示出了具有显示器(例如,触摸屏112)的电子设备100。在图7A中,电子设备100正在显示器112上显示概要用户界面710。在一些实施方案中,概要用户界面710包括用户账户(例如,计算机存储账户)的表示704、使用指示符用户界面元素712、过去使用用户界面元素714、账户细节用户界面元素715、删除用户界面元素716和所存储的数据列表720。在一些实施方案中,术语“用户界面元素”是指“示能表示”。

[0217] 在一些实施方案中,用户账户是提供对预先确定量的(例如,基于云的)计算机存储资源的访问的计算机存储账户。在一些实施方案中,用户账户用于存储和/或归档数据到可经由用户账户访问的计算机存储资源(例如,不在电子设备100本地的远程、基于云的计算机存储资源)以及从计算机存储资源删除数据。在一些实施方案中,数据可以是不同类型的数据,例如,对应于照片文件的数据、对应于文档文件的数据、对应于音乐文件的数据、对应于视频文件的数据以及对应于应用文件的数据。

[0218] 在一些实施方案中,用户账户与用于管理存储到计算机存储资源的数据的不同数据保留策略相关联。例如,在一些实施方案中,第一类型的数据(在本文中称为“标准数据”)与其中应定期(例如,每月)删除用户可选的标准数据量的数据保留策略相关联。例如,向用户呈现选项以选择每月要删除的标准数据量,但是需要删除至少最小标准数据量(例如,所存储的标准数据的余量的5%)。标准数据可包括例如对应于照片文件的数据、对应于文档文件的数据、对应于音乐文件的数据、对应于视频文件的数据以及对应于应用文件的数据。在一些实施方案中,第二类型的数据(在本文中称为“成块数据”)与其中成块数据被安排为定期(例如,每月)删除部分直到成块数据全部被删除为止的数据保留策略相关联。当成块数据变得应删除时,成块数据要删除的部分转换为标准数据(例如,添加到标准数据的余量),其中根据针对标准数据的数据保留策略,该部分可用于删除。成块数据可包括例如大量相关数据,诸如大相册。在一些实施方案中,针对标准数据和针对成块数据的数据保留策略允许不同的数据使用配额,例如2GB存储空间用于标准数据并且5GB用于成块数据。

[0219] 在一些实施方案中,使用指示符用户界面元素712(例如,类似于下文参考图8D描

述的余额指示符用户界面元素812)包括对当前用于存储存档数据的与用户账户(例如,计算机存储账户)相关联的计算机存储资源的量的当前指示(例如,以兆字节(MB)或千兆字节(GB)度量),以及对可供使用的计算机资源的可用量的指示,该指示也可表示用户账户的使用配额—可经由用户账户(例如,计算机存储账户)使用的计算机存储资源的量的预定限额。在图7A中,用户账户(例如,计算机存储账户)的使用配额的一部分—即,与用户账户相关联的计算机存储资源的一部分—正在存储数据。在图7A中所示的实施方案中,使用指示符用户界面元素712通过在成块数据量旁边标示“成块”来区分标准数据和成块数据的数据使用。在该示例中,2.0GB使用配额中的1.5GB用于标准数据,如使用指示符用户界面元素712所指示的。具体地,使用指示符用户界面元素712指示(例如,通过示出“1.5GB”)与用户账户相关联的1.5GB计算机存储资源正在用于标准数据,并且(例如,通过示出“500MB可用”)与用户账户相关联的500MB计算机存储资源仍可供标准数据使用。通过使用1.5GB已用且500MB可用,使用指示符用户界面元素712指示针对标准数据的用户配额为2GB(1.5GB和500MB的总和)。使用指示符712还指示(例如,通过示出“2.5GB成块”)与用户账户相关联的2.5GB计算机存储资源正在用于成块数据。在一些实施方案中,任选地显示可用成块数据的指示。例如,如果针对成块数据的使用配额为5GB,则使用指示符712可任选地显示“2.5GB成块可用”以指示成块数据的可用余量。

[0220] 在一些实施方案中,过去使用用户界面元素714包括柱形图,该柱形图描绘了与用户账户(例如,计算机存储账户)相关联的、在预先确定的时间段期间(例如,过去一周)已存储在用户账户相关联的可用计算机存储资源上的存储和/或存档数据的类型(例如,对应于照片文件的数据、对应于文档文件的数据、对应于音乐文件的数据、对应于视频文件的数据、对应于应用程序文件的数据),其中每个柱对应于在预先确定的时间段的相应一天期间与用户账户相关联的计算机存储资源的使用。

[0221] 在一些实施方案中,可选择账户细节用户界面元素715(例如,类似于下文参考图8D描述的账户细节用户界面元素815)以显示关于用户账户(例如,计算机存储账户)的附加细节。

[0222] 在一些实施方案中,删除用户界面元素716(例如,类似于下文参考图8D描述的余额转账用户界面元素816)包括对日期的指示:在该日期之前,应从用户账户删除该用户账户(例如,计算机存储账户)的一定量的存档数据以便避免对该用户账户征收存储惩罚(例如,减少用户账户的使用配额)。下文参考图10A至图10H更详细地描述关于删除用户界面元素716的特征。

[0223] 在一些实施方案中,所存储的数据列表720(例如,类似于下文参考图8D描述的转账项目列表820)示出了对应于在与用户账户(例如,计算机存储账户)相关联的计算机存储资源上存储(或删除)数据的请求的多个最近用户账户活动。在该示例中,所存储的数据列表720包括对应于存储在用户账户(例如,计算机存储账户)相关联的计算机存储资源上的第一量(例如,150MB)的第一类型数据(例如,对应于照片文件的数据)的第一过去存储的数据项目720A。在该示例中,所存储的数据列表720还包括对应于存储在用户账户(例如,计算机存储账户)相关联的计算机存储资源上的第二量(例如,3MB)的第二类型数据(例如,对应于文档文件的数据)的第二过去存储的数据项目720B。

[0224] 如图7A所示,存储数据项目的请求中的每个请求包括日期,该日期指示例如做出

向或从与用户账户相关联的计算机存储资源存储或删除相应数据项目的请求(或当相应的存储或删除操作完成)的日期。

[0225] 在一些实施方案中,所存储的数据列表720中的项目可表示从与用户账户相关联的计算机存储资源删除(或被请求删除)的过去存储的数据项目。例如,所存储的数据列表720包括对应于被请求从与用户账户相关联的计算机存储资源删除的第一量(例如,10MB)的第一类型数据(例如,对应于照片文件的数据)的第三过去存储的数据项目720C。

[0226] 如图7A所示,设备100在对应于第二过去存储的数据项目720B的位置处检测到输入702(例如,轻击手势)。作为响应,在图7B中,设备100显示数据类型概要用户界面725(例如,类似于下文参考图8K描述的商家用户界面836)。在该示例中,数据类型概要用户界面725与对应于文档文件的数据(例如,第二类型的数据)的数据类型概要用户界面对应,对应于文档文件的数据是图7A中选择的第二过去存储的数据项目720B的数据类型。

[0227] 如图7B所示,数据类型概要用户界面725包括文档文件数据类型的表示727,其任选地对应于用于查看/编辑/创建文档文件数据类型(例如,文字处理文档、PDF文档等)的数据的应用。

[0228] 在一些实施方案中,数据类型概要用户界面725还包括数据项目细节用户界面元素730,其提供与图7A中选择的第二过去存储的数据项目720B有关的细节。如图7B所示,项目细节用户界面元素730包括第一部分730A,其示出第二过去存储的数据项目720B的细节,例如,对第二过去存储的数据项目720B的数据大小(例如,3MB)的指示,以及第二过去存储的数据项目720B存储到与用户账户相关联的计算机存储资源(或从其中删除)的时间(例如,“昨天”)。在一些实施方案中,可选择第一部分730A以查看与存储(或删除)第二过去存储的数据项目720B的请求有关的附加细节。

[0229] 项目细节用户界面元素730还包括第二部分730B,其示出存储到与用户账户相关联的计算机存储资源(或从其中删除)的文档(例如,第二过去存储的数据项目720B)的图像731。在一些实施方案中,图像731是存储的文档的准确(例如,确切或基本上类似)的视觉表示,包括文本、图像或存储的文档中可见的任何其他内容。换句话说,图像731是文档的视觉表示,其示出如果用户打开并查看被请求在与用户账户相关联的计算机存储资源处存储(或删除)的文档,用户将看到的内容。

[0230] 在一些实施方案中,项目细节用户界面元素730还包括第三部分730C,其提供用于查看与在与用户账户相关联的计算机存储资源处存储(或删除)第二过去的数据项目720B的请求有关的附加细节的选项。

[0231] 如图7B所示,设备100检测到输入732,并且作为响应,返回到概要用户界面710,如图7C所示。

[0232] 在图7C中,设备100在第一过去存储的数据项目720A上检测到输入734。作为响应,在图7D中,设备100显示数据类型概要用户界面725。在该示例中,数据类型概要用户界面725与对应于照片文件的数据(例如,第一类型的数据)的数据类型概要用户界面对应,对应于照片文件的数据是图7C中选择的第一过去存储的数据项目720A的数据类型。

[0233] 在图7D中,数据类型概要用户界面725包括照片文件数据类型的表示736,其任选地对应于用于查看/编辑/创建照片文件数据类型(例如,图像、照片)的数据的应用。

[0234] 在图7D中,数据类型概要用户界面725包括数据项目细节用户界面元素730,其被

示出更新为提供与图7C中选择的第一过去存储的数据项目720A有关的细节。如图7D所示，第一部分730A示出了第一过去存储的数据项目720A的细节，例如，对第一过去存储的数据项目720A的数据大小（例如，150MB）的指示，以及第一过去存储的数据项目720A存储到与用户账户相关联的计算机存储资源（或从其中删除）的时间（例如，“今天”）。在一些实施方案中，可选择第一部分730A以查看与存储（或删除）第一过去存储的数据项目720A的请求有关的附加细节。

[0235] 项目细节用户界面元素730还包括第二部分730B，其示出存储到与用户账户相关联的计算机存储资源（或从其中删除）的照片（例如，第一过去存储的数据项目720A）的图像735。在一些实施方案中，图像735是存储的照片的准确（例如，确切或基本上类似）的视觉表示，包括存储的照片中可见的内容。换句话说，图像735是照片的视觉表示，其示出如果用户打开并查看被请求在与用户账户相关联的计算机存储资源处存储的照片，用户将看到的内容。

[0236] 在一些实施方案中，项目细节用户界面元素730还包括第三部分730C，其提供用于查看与在与用户账户相关联的计算机存储资源处存储（或删除）第一过去的的数据项目720C的请求有关的附加细节的选项。

[0237] 图8A至图8AK示出了根据一些实施方案的用于管理用户账户（例如，转账账户）的示例性用户界面。这些附图中的用户界面用于示出下文所述的包括图9中的过程的过程。

[0238] 在一些实施方案中，用户账户为转账账户。在一些实施方案中，转账账户是第一方信用账户（例如，由例如电子设备制造商发行或进行品牌标注的循环信用账户），并且基于使用转账账户进行的转账（例如，支付交易、积分转账）的金额提供奖励（例如，现金返还奖励、额外积分奖励）（例如，基于每次交易的值的特定百分比的现金返还奖励）。在一些实施方案中，转账账户是基于使用转账账户使用的积分的量来提供奖励（例如，积分奖励）的积分账户（例如，用于用餐积分、打印机信用、会员积分）。

[0239] 图8A示出了具有显示器（例如，触摸屏112）的设备100。在图8A中，设备100在显示器112上显示购买确认用户界面802，其被显示以提供用户界面来允许用户发起转账以获取（例如，购买）项目。在图8A所示的示例中，购买（例如，转账）被分成两次支付交易（例如，转账）。第一支付交易是标准支付交易，其中经由转账账户通过立即（或几乎立即）支付（例如，经由信用转账）来满足购买的第一部分（例如，第一部分向转账账户收费/出账/等）。在图8A所示的示例中，购买的税款部分802A（例如，\$65.77）应立即支付，如由现在支付部分802B所指示的。第二支付交易是分期付款计划，其中通过累加定期（例如，每月）满足的购买的分期（例如，贷款）金额中的相等部分来满足购买的分期部分（例如，贷款金额），直到分期余额已全部被满足为止。在本文所论述的实施方案中，分期金额中的每个部分被称为分期付款，并且用于满足分期付款的转账在本文中被称为分期付款转账或分期付款交易。可以说是分期付款计划通过每次支付的分期付款被部分满足。当所有分期付款被满足时，分期付款计划全部被满足（例如，支付）。在图8A中所示的实施方案中，在分期付款部分802C处指示分期付款计划的条款，其示出了贷款金额为\$511，被分成二十四个月的分期付款（例如，每期大约\$21.30），从12月31日开始。换句话说，第一分期付款（\$511中的相等部分）在12月31日向转账账户出账。支付来源部分802D指示购买（例如，现在应付的\$65.77和分期付款计划）向与转账账户相关联的“信用卡”收费。换句话说，通过来自转账账户的信用转账来满足向“信用

卡”收费的购买。在一些实施方案中,向转账账户收费的分期付款转账不产生利息,并且非分期付款转账被收取利息。

[0240] 现在参考图8B,显示主屏幕用户界面803,其示出了通知806和通知808。在一些实施方案中,通知806和通知808在发起图8A所示的购买之后生成以用于显示(例如,通过在显示购买确认用户界面802的同时双按设备100一侧上的按钮)。

[0241] 通知806提供关于在图8A中的与电话购买相关联的分期付款计划的信息。例如,如图8B所示,通知806指示商家的名称(例如,Electronics Store)、所购买的产品(例如,电话)、该购买向其收费的账户(例如,信用卡(转账账户))和分期付款计划的条款,包括分期付款金额(例如,\$21.30)、频率(例如,每月)、以及第一分期付款或下一次分期付款将向转账账户收费的日期(例如,在月末)。

[0242] 通知808提供关于图8A中的电话购买的非分期部分的信息。具体地,通知808指示商家的名称(例如,Electronics Store)、该购买向其收费的账户(例如,信用卡(转账账户))以及向该账户收费的金额(例如,\$65.77)。由于该交易不是分期付款交易,因此\$65.77在没有显著延迟的情况下向转账账户收费。

[0243] 在一些实施方案中,可选择通知806或通知808以显示与引起该通知的交易相关联的用户界面,诸如商家用户界面(例如,图8K中所示的商家用户界面836)、账户概要用户界面(例如,图8D中所示的概要用户界面810)或虚拟钱包用户界面(例如,图8C中所示的虚拟钱包用户界面805)。

[0244] 在图8C中,设备100正在显示器112上显示虚拟钱包用户界面805,其为转账应用程序(例如,电子或虚拟钱包应用程序)的用户界面。在一些实施方案中,响应于检测到在通知例如通知806或通知808上的输入而显示虚拟钱包用户界面805。在一些实施方案中,虚拟钱包用户界面805包括转账账户的表示804。在一些实施方案中,虚拟钱包用户界面805包括配置在电子设备上的不同账户的表示,包括:配置在电子设备100上或链接到其上的不同的转账账户(例如,支付账户,诸如第三方信用卡账户、借记卡账户和/或储值账户;积分账户;奖励账户)、第一方制造商发行(或进行品牌标注)的储值账户和其他账户(例如,其他转账账户、积分卡、奖励卡)、ID卡(例如,学生ID、政府发行的ID)和/或票(例如,活动门票、登机牌票)。

[0245] 在图8C中,设备100在转账账户的表示804上检测到输入809,并且作为响应,显示图8D中的转账账户的概要用户界面810(例如,展示板用户界面)。

[0246] 在图8D中所示的实施方案中,概要用户界面810包括用户账户(例如,转账账户)的表示804、余额概要用户界面元素812(例如,余额模块)、最近交易活动用户界面元素814(例如,活动模块)、账户细节用户界面元素815、余额转账用户界面元素816(例如,余额支付模块)以及转账项目列表820(例如,交易历史)。在一些实施方案中,概要用户界面810还包括通知用户界面元素(例如,图8G中的通知用户界面元素818)。

[0247] 余额概要用户界面元素812提供对转账账户的当前余额的当前指示,在一些实施方案中包括对与转账账户相关联的分期付款计划的分期付款余额的指示。在图8D中,余额概要用户界面元素812指示转账账户的当前余额(例如,卡余额)为\$65.77,账户的可用余额(例如,可用信贷)金额为\$434.23,并且当前未支付的分期付款余额为\$511。在图8D中,卡余额\$65.77对应于图8A中购买的税款部分,并且转账账户具有信用额度\$500(计算为当前余

额\$65.77和可用余额434.23的总和)。分期付款余额\$511对应于图8A中购买该项目时的分期付款计划的余额。图8D中的用户界面示出于2019年12月25日。因此,图8D示出了在分期付款计划的第一分期付款向转账账户收费之前的卡余额和分期付款余额,该收费被安排为在12月31日发生,如图8A和图8B所示。

[0248] 在一些实施方案中,活动用户界面元素814(例如,活动模块)包括描绘转账账户(例如,第一方信用账户;积分账户)在预先确定的时间段期间(例如,过去一周)的转账活动(例如,支付活动)的柱形图,其中每个柱对应于在预先确定的时间段的相应一天期间进行的转账(例如,支付交易、积分转账),并且基于每次转账的类别使用不同的颜色来表示不同类型的转账。

[0249] 在一些实施方案中,余额转账用户界面元素816(例如,余额支付模块)包括对转账账户(例如,第一方信用账户、积分账户)下一个余额转账(例如,余额支付)何时到期(例如,下一个账单到期日期)的指示(例如,文本)。在一些实施方案中,如果余额转账已到期(例如,截止到到期日期未支付先前账单余额的至少一部分),则余额转账用户界面元素816包括余额转账已到期的指示。在一些实施方案中,如果已进行了下一个余额转账的一部分(但不是全部)(例如,已支付了账单余额的一部分但不是全部),则余额转账用户界面元素816包括已进行的余额转账的该部分的金额的指示。在一些实施方案中,余额转账用户界面元素816包括指示(例如,用文本诸如“支付”、“提前支付”“支付更多”,和/或符号诸如复选标记或感叹号)余额转账的状态(例如,余额支付当前是否到期、余额支付是否紧急到期、余额支付是否已进行)的指示符816A。在图8D中,指示符816A显示“提前支付”,指示可向转账账户余额应用余额转账(例如,对账户余额的支付),但是余额转账当前还未到期。下文参考图11A至图11R更详细地描述关于余额转账用户界面元素816的特征。

[0250] 在一些实施方案中,电子设备100还在概要用户界面810中显示通知用户界面元素(例如,通知模块),其显示关于转账账户(例如,第一方信用账户;积分账户)的通知或优化,并且任选地,显示用于利用转账账户寻求帮助(例如,联系客户服务)的示能表示(例如,标明“获取帮助”)。通知用户界面元素的示例在图8G中示出,并且下文更详细地描述。

[0251] 在图8D中所示的实施方案中,先前已使用转账账户(例如,第一方信用账户、积分账户)执行了多个转账(例如,支付交易、积分转账)。因此,电子设备100在概要用户界面810中显示单个转账项目(例如,单个交易项目)和/或群组转账项目(例如,群组交易项目)的转账项目列表820(例如,也被称为交易项目列表),其中单个转账项目对应于使用转账账户进行的单个过去转账(例如,单个过去支付交易、单个过去积分交易),并且群组转账项目对应于使用转账账户进行的共享类别(例如,购物、杂货、进餐、旅行、教育、娱乐)的多个过去转账(例如,多个过去支付交易、多个过去积分转账)。在一些实施方案中,转账项目列表820中的项目按时间顺序布置,使得对应于最近转账(例如,最近支付交易、最近积分转账)的项目显示在列表的顶部。例如,在图8D中,转账项目列表820示出了第一转账项目820A(例如,对应于图8A中当购买电话时在Electronics Store处进行的税款支付交易)、第二转账项目820B(例如,对应于向转账账户的余额应用的余额转账(例如,信贷))和第三转账项目820C(例如,对应于在Glasses Guys处进行的支付交易),其中第一转账项目820A对应于使用转账账户(例如,第一方信用账户;积分账户)进行的最近转账(例如,最近支付交易、最近积分转账)并且第三转账项目820C对应于使用转账账户进行的最旧转账。

[0252] 现在参考图8E,设备100显示主屏幕UI 803。主屏幕UI 803显示在2019年12月31日,并且显示第一分期付款通知821,指示分期付款计划的第一分期付款已添加(例如,带电)到转账账户的十二月余额。具体地说,第一分期付款通知821指示所购买的产品(例如,电话)、添加分期付款的账户(例如,信用卡(转账账户))和分期付款交易的细节,包括分期付款金额(例如,\$21.30)、受添加分期付款影响的月余额(例如,十二月余额)、分期付款向转账账户收费的日期(例如,现在)和分期付款计划中的分期付款的序列(例如,1/24)。

[0253] 在一些实施方案中,每次将分期付款添加到转账账户中(例如,每月,直到分期付款计划被付清为止)都生成类似的通知。在一些实施方案中,分期付款的后续通知可包括与第一分期付款通知821中所示不同的细节。例如,在图8F中,当将第二分期付款添加到转账账户时,在2020年1月31日生成第二分期付款通知822。第二分期付款通知822指示所购买的产品(例如,电话)、商家(例如,Electronics Store)、添加分期付款的账户(例如,信用卡(转账账户))、分期付款金额(例如,\$21.30)、分期付款向转账账户收费的日期(例如,现在)和分期付款计划中的分期付款的序列(例如,2/24)。与第一分期付款通知821相比,第二分期付款通知822添加了商家,但省略了受添加分期付款影响的月余额。

[0254] 再次参考图8E,设备100在第一分期付款通知821上检测到输入823,并且作为响应,显示图8G中的概要用户界面810。

[0255] 在图8G中,余额概要用户界面元素812更新为示出余额为\$87.07,其为先前余额(例如,\$65.77)加上新的分期付款交易(\$21.30)的总和。因此,分期付款余额减少了该分期付款交易金额,示出分期付款余额为\$489.70。另外,显示通知用户界面元素818,其指示将第一分期付款\$21.30添加到了转账账户的当前月余额中,并且转账项目列表820更新为包括对应于分期付款交易\$21.30的第四转账项目820D。在一些实施方案中,通知用户界面元素818包括查看分期付款的细节的选项。如图8G所示,第四转账项目820D示出了转账的细节,包括对商家的指示(Electronics Store)、分期付款计划的标识(电话分期付款)、分期付款转账金额、分期付款的序列(1/24)以及任选地对与转账相关联的奖励(例如,转账金额的3%)的指示。

[0256] 在图8G中,设备100在余额概要用户界面元素812上检测到输入824,并且作为响应,显示图8H中的余额细节用户界面825。

[0257] 如图8H所示,余额细节用户界面825包括卡余额细节826,其提供了转账账户的当前余额的细节。例如,在图8H中,卡余额细节826包括当前卡余额826A、月余额826B、新消费826C和信贷826D。在一些实施方案中,卡余额826A是向转账账户收费的转账的总未支付余额(由信贷826D抵消),月余额826B是当前月的账单余额(例如,该月到期的余额转账的金额),新消费826C是当前月向转账账户收费的转账总金额,并且信贷826D是在当前月期间向转账账户应用的任何余额转账(例如,清偿、信贷)。

[0258] 余额细节用户界面825还包括分期付款余额828和信用数据830,其指示转账账户的信用额度、转账账户上的余额830A和转账账户可用的信用金额。在一些实施方案中,余额830A表示卡余额(例如,卡余额826A)。在一些实施方案中,余额830A表示卡余额(例如,卡余额826A)和未支付的分期付款余额828的总和。

[0259] 余额细节用户界面825还包括账单832。在图8H中,设备100在十二月账单832A上检测到输入833,该账单是该月的当前账单,并且作为响应,显示图8I中的账单用户界面834。

在一些实施方案中,账单用户界面834示出了当前月账单的细节,包括例如账单余额、日期范围、该月的新消费、该月向转账账户收取的利息、该月向转账账户应用的支付和信贷以及该月挣得的奖励(例如,现金奖励)。

[0260] 现在参考图8J,设备100显示类似于图8G中所示的概要用户界面810,但是没有通知用户界面元素818,并且转账项目列表820扩展以示出转账项目820A-820D。如图8J所示,设备100在第三转账项目820C上检测到输入835,并且作为响应,显示图8K中的商家用户界面836。

[0261] 如图8K所示,商家用户界面836包括与选定转账项目相关联的商家的表示837。在图8K中所示的实施方案中,第三转账项目820C对应于从例如加利福尼亚州库比蒂诺(Cupertino,CA)的一家零售商店Glasses Guys购买太阳镜。因此,商家用户界面836示出Glasses Guys的表示837A。

[0262] 商家用户界面836还包括购买用户界面元素838,其包括具有交易的细节的第一部分838A,例如购买的位置、购买的日期和购买金额。在一些实施方案中,可选择第一部分838A以查看关于交易的附加细节(例如,参见图8Z和相关公开),诸如交易的数字收据。

[0263] 购买用户界面元素838还包括第二部分838B,其示出了所购买的项目的细节。例如,第二部分838B示出了利用第三转账项目820C购买的太阳镜的图像838B-1。在一些实施方案中,太阳镜的图像看起来与实际购买的商品基本相同,示出了具有所购买的款式、颜色、大小或任何其他可见的商品属性的太阳镜。第二部分838B还包括描述所购买的商品的属性中的一些属性的文本,诸如款式(例如,款式XY2.1)和购买日期(2019年12月25日)。在一些实施方案中,第二部分838B可包括商家的表示或地图的表示,其示出购买商品(例如,太阳镜)的大致位置。如果例如所购买的商品的细节不可用,则可显示地图或商家的表示来代替图像838B-1。

[0264] 在一些实施方案中,购买用户界面元素838还包括第三部分838C,其为可选选项以查看关于购买的附加细节。商家用户界面836还包括与Glasses Guys相关联的先前转账的列表839,包括对应于第三转账项目820C的第一列表839A。在一些实施方案中,可选择列表(例如,列表839A)以查看关于交易的附加细节(例如,参见图8AA至图8AD和相关公开),诸如交易的数字收据。

[0265] 如图8K所示,设备100检测到输入840,并且作为响应,在图8L中显示概要用户界面810,其类似于图8J中所示的概要用户界面810。

[0266] 如图8L所示,设备100在第四转账项目820D上检测到输入841,如先前所讨论的,第四转账项目对应于添加到转账账户的十二月余额中的分期付款转账。响应于检测到输入841,在图8M中,设备100显示与图8K中所示类似的商家用户界面836,但是更新为反映与第四转账项目820D相关联的细节,而不是与第三转账项目820C相关联的细节。例如,商家用户界面836显示了零售商(商家)Electronics Store的表示837B,在该零售商处进行了电话购买。另外,商家用户界面836包括分期付款购买用户界面元素842,其类似于购买用户界面元素838,但是更新为包括与分期付款转账有关的细节。

[0267] 例如,购买用户界面元素842包括第一部分842A,其提供了分期付款转账的交易细节,例如,转账发生的时间(例如,将分期付款添加到转账账户的卡余额的时间)的表示、分期付款的序列(例如,1/24)以及分期付款转账金额(例如,\$21.30)。在一些实施方案中,可

选择第一部分842A以查看关于交易的附加细节(例如,参见图8Z和相关公开),诸如交易的数字收据。

[0268] 购买用户界面元素842还包括第二部分842B,其示出了与分期付款购买相关联的项目的细节。例如,第二部分842B示出了利用与第四转账项目820D(分期付款转账)相关联的分期付款计划购买的电话的图像842B-1。在一些实施方案中,电话的图像看起来与实际购买的电话基本相同,示出了具有所购买的款式、颜色、大小或任何其他可见的商品属性的电话。第二部分842B还包括描述所购买的商品的属性中的一些属性的文本,诸如设备名称(例如,Emily的电话)、型号(例如,型号1)、存储容量(例如,128GB)、颜色(例如,蓝色)和购买日期(2019年12月25日)。因此,图像842B-1示出了所购买的电话,其为型号1,存储容量为128GB且为蓝色。在一些实施方案中,第二部分842B可包括商家的表示或地图的表示,其示出购买商品(例如,电话)的大致位置。如果例如所购买的商品的细节不可用,则可显示地图或商家的表示来代替图像842B-1。在一些实施方案中,第二部分842B示出了交易中包括的多个商品的图像(例如,参见图8AI至图8AJ和相关公开)。

[0269] 如图8M所示,分期付款购买用户界面元素842还包括第三部分842C,其为可选选项以查看关于分期付款购买的附加细节。

[0270] 商家用户界面836还包括与Electronics Store相关联的先前转账的列表843,包括对应于分期付款转账(例如,第四转账项目820D)的第一列表843A,以及对应于与Electronics Store相关联的先前转账的先前列表843B和843C(先前列表843B对应于与分期付款购买相关联的初始税款购买)。在一些实施方案中,可选择列表(例如,列表843A)以查看关于交易的附加细节(例如,参见图8AA至图8AD和相关公开),诸如交易的数字收据。

[0271] 在图8M中,设备100在分期付款购买UI元素的第三部分842C上检测到输入844,并且作为响应,显示图8N中的分期付款细节用户界面845。

[0272] 如图8N所示,分期付款细节用户界面845包括利用分期付款计划购买的商品的表示,在图8N中所示的实施方案中,该表示是电话的表示846。在一些实施方案中,表示846包括电话的代表性图像846-1和描述电话的属性的文本。代表性图像846-1类似于图像842B-1,但是示出的角度不同。因此,如图像842B-1一样,相应图像846-1示出了利用分期付款计划购买的电话的图像,看起来与实际购买的电话基本相同(例如,具有所购买的款式、颜色、大小或任何其他可见的电话属性)。在一些实施方案中,描述电话的属性的文本可包括设备名称(例如,Emily的电话)、型号(例如,型号1)、存储容量(例如,128GB)和颜色(例如,蓝色)。

[0273] 分期付款细节用户界面845还包括指示分期付款计划的进度的分期付款进度用户界面元素847。当对分期付款计划的余额进行改变时,实时更新分期付款进度用户界面元素847。分期付款进度用户界面元素847包括累加出账的分期付款余额847A、剩余分期付款余额847B、下一次分期付款细节847C、贷款金额847D和分期付款进度条848。累加出账的分期付款余额847A表示分期付款计划中的已向转账账户出账的总金额,包括当前分期付款。如图8N中所示,仅第一分期付款已出账,因此累加出账的分期付款余额847A是第一分期付款的金额\$21.30。剩余分期付款余额847B是通过从贷款金额847D(511)中减去累加出账的分期付款余额847A(\$21.30)计算出的剩余分期付款余额。在图8N中所示的实施方案中,剩余分期付款余额847B为\$489.70。贷款金额847D是分期付款计划的全部金额,也是累加出账的

分期付款余额847A和剩余分期付款余额847B的总和。下一次分期付款细节847C提供下一次分期付款的细节,例如下一次分期付款的金额(例如,\$21.30)以及下一次分期付款将向转账账户出账的日期(例如,1月31日)。

[0274] 分期付款细节用户界面845还包括分期付款进度条848,其提供了朝向分期付款计划的完成(例如,满足)的进度的视觉表示。分期付款进度条848包括表示累加出账的分期付款余额847A的阴影区域848-1和表示剩余分期付款余额847B的非阴影区域848-2。实时更新分期付款进度条848以反映累加出账的分期付款余额847A和剩余分期付款余额847B的变化。

[0275] 分期付款细节用户界面845还包括分期付款历史849,其提供了分期付款计划的先前分期付款交易的列表。在图8N中,分期付款历史849包括第一分期付款转账849-1,其示出了第一分期付款转账的细节,诸如第一分期付款转账的金额(\$21.30)、转账发生的时间(例如,10小时前)以及分期付款的序列(例如,“1/24”,意味着一系列二十四期分期付款中的第一分期付款)。

[0276] 分期付款细节用户界面845还包括分期付款支付用户界面元素,其为可选选项以发起向分期付款计划进行附加支付的过程。下文更详细地讨论了该过程的附加细节。

[0277] 在图8N中,设备100在第一分期付款转账849-1上检测到输入851,并且作为响应,显示图80中的分期付款收据用户界面852。

[0278] 在图80中,分期付款收据用户界面852实质上提供了分期付款购买的电子收据,该电子收据示出了贷款金额853A和853B以及细节854,诸如商家、分期付款购买的日期以及分期付款购买的时间(在一些实施方案中,所示的日期和时间指示选定分期付款转账(第一分期付款转账849-1)发生的日期和时间)。分期付款收据用户界面852还包括购买细节用户界面元素855,其提供了所购买的物品的分项列表和与分期付款购买有关的附加细节。

[0279] 如图80所示,购买细节用户界面元素855包括第一部分855A、第二部分855B和第三部分855C。第一部分855A包括分期付款信息,诸如该收据用于分期付款计划的指示、分期付款计划的长度(24个月)以及应用于分期付款计划的任何利率(0%APR)。第一部分855A还包括所购买的物品的细节,诸如对商品(例如,电话)的指示、商品的购买价格(例如,\$599.00)以及其他标识信息,诸如设备的序列号(例如,#123456ABCD)、型号(例如,型号1)、储存容量(例如,128GB)和颜色(例如,蓝色)。第一部分855A还指示应用于购买的任何信贷,例如,用于以旧换新另一商品(例如,另一电话)的以旧换新信贷,以抵消与分期付款计划相关联的电话购买的一部分。在图80中所示的实施方案中,第一部分855A指示向购买应用以旧换新价值\$200,其抵消分期付款计划金额中的\$200。因此,第一部分855A指示通过从电话的购买价格\$599中减去信贷\$200计算出的分期付款计划的小计为399。第一部分855A还指示利用购买挣得的任何奖励(例如,现金奖励、积分奖励),例如,3%现金奖励\$11.97。

[0280] 第二部分855B示出了与分期付款计划相关联的任何附加购买和利用另外购买挣得的任何奖励。例如,在图80中,第二部分855B示出了以\$112的价格购买了事故防护(例如,关于设备的保险),并且在事故防护的购买上挣得\$3.06的奖励。

[0281] 第三部分855C指示贷款的总金额以及挣得的总奖励。总贷款853B计算为第一部分855A中的小计(\$399)和第二部分855B中的附加购买(\$112)的总和。类似地,挣得的总奖励被计算为第一部分855A中的奖励和第二部分855B中的奖励的总和。

[0282] 购买细节用户界面元素855还包括分别对应于累加出账的分期付款余额和未支付的分期付款余额(分期付款计划的剩余余额)的分期付款余额总出账856A和总剩余856B。

[0283] 购买细节用户界面元素855还包括可选项857以用于报告分期付款计划的问题或以其他方式请求帮助以,例如,对分期付款计划进行改变。

[0284] 在一些实施方案中,分期付款收据用户界面852的一个或多个元素是静态的并且不会改变,因为它们表示在分期付款交易时相应分期付款细节的快照。例如,总出账856A和总剩余856B可表示与分期付款收据相关联的分期付款计划在分期付款交易时的状态。例如,在图80中,总出账856A和总剩余856B表示第一分期付款转账849-1发生的时间2019年12月31日的分期付款计划的状态。然而,如果分期付款收据用户界面852那时示出对应于例如在2019年10月28日发生的分期付款转账的收据,则总出账856A和总剩余856B将示出在2019年10月28日的准确的余额。应当理解的是,总出账856A和总剩余856B在此用作示例,并且在一些实施方案中,这些余额可更新为反映迄今为止的当前总出账和总剩余余额。

[0285] 在一些实施方案中,分期付款收据用户界面852的一个或多个元素是动态的并且随着对分期付款计划进行的改变而实时更新。例如,图8P示出了在对分期付款计划进行改变之后更新的分期付款收据用户界面852(例如,通过选择选项857并发起对计划的改变)。例如,在发起对分期付款计划的改变之后,或者在后续选择第一分期付款转账849-1之后,可自动显示更新的分期付款收据用户界面852。具体地,图8P示出了在初始购买和实施分期付款计划之后,分期付款计划由于取消事故防护而更新的实施方案。因此,购买细节用户界面元素855更新为包括第四部分855D,其指示信贷855D-1为\$112并且奖励抵消855D-2为\$3.06以解释最初利用事故防护的购买挣得的奖励的损失。\$3.06奖励抵消855D-2影响第三部分855C中的总奖励余额。因此,第三部分855C中的总奖励余额更新为\$11.97。类似地,因为事故防护被包括为分期付款计划的一部分,因此事故防护的退货/取消影响贷款余额,并且因此影响分期付款计划的剩余余额。因此,长度853A和853B以及总剩余856B更新为反映从贷款金额中移除\$112的事故防护,得到新的贷款金额\$399和新的剩余分期付款计划余额\$377.70。

[0286] 在图8P中,设备100检测到输入858,并且作为响应,显示图8Q中的分期付款细节用户界面845。

[0287] 如图8Q所示,分期付款细节用户界面845更新为反映上文所论述的分期付款计划的改变。具体地,剩余分期付款余额847B减少到\$377.70,并且分期付款进度条848更新为反映出账的分期付款余额847A相对于剩余分期付款余额847B的正确比例。因此,进度条的阴影区域848-1按比例增加,并且非阴影区域848-2按比例减小。另外,下一次分期付款细节847C更新为示出下一次分期付款交易的经修正金额,其现在为16.42美元(计算为新的剩余分期付款余额847B除以分期付款计划中的剩余分期付款交易的期数(23)),并且贷款金额847D更改为\$399。值得注意的是,没有对其他细节的改变,诸如累加出账的分期付款余额847A或分期付款历史849。

[0288] 现在参考图8R,设备100在显示器112上示出了其中分期付款细节用户界面845在2020年10月31日显示的实施方案,该日期在十一次分期付款转账已被添加到转账账户之后(例如,已满足(例如,支付)分期付款计划的十一次分期付款转账)。如图8R中所示,累加出账的分期付款余额847A更新为\$185.50,其为截止到2020年10月31日的所有十一次分期付

款转账的总和(例如,第一分期付款\$21.30加上后续十次每期\$16.42的分期付款),剩余分期付款余额847B对应地减少到\$213.50,并且分期付款进度条848更新为反映出账的分期付款余额847A与剩余分期付款余额847B的当前比率。下一次分期付款细节847C更新为示出在11月30日下一次分期付款将被添加到转账账户。最后,分期付款历史849已更新为示出分别对应于第九、第十和第十分期付款转账的先前分期付款转账849-9、849-10和849-11。

[0289] 在图8R中,设备100在第十分期付款转账849-11上检测到输入859,并且作为响应,显示图8S中的分期付款收据用户界面852。

[0290] 在图8S中所示的实施方案中,分期付款收据用户界面852类似于图8P中所示出的界面,但是具有更新的总账单余额856A和总剩余余额856B,分别被更新为示出当前余额为\$185.50和\$213.50。

[0291] 现在参考图8T,设备100在显示器112上示出了其中在分期付款计划已全部被满足(例如,支付)之后显示分期付款细节用户界面845的实施方案。如图8T中所示,累加出账的分期付款余额847A更新为\$399,其为所有二十四次分期付款转账的总和,剩余分期付款余额847B对应地减少到\$0.00,并且分期付款进度条被替换为标记860(例如,对号和指示“完成”的文本),示出分期付款计划完成。下一次分期付款细节847C更新为示出最终分期付款发生的日期(例如,2021年11月30日)。最后,分期付款历史849已更新为示出对应于分期付款计划的最后三次分期付款转账的先前分期付款转账849-22、849-23和849-24。

[0292] 在图8T中,设备100在第二十四分期付款转账849-24上检测到输入861,并且作为响应,显示图8U中的分期付款收据用户界面852。

[0293] 在图8U中所示的实施方案中,分期付款收据用户界面852类似于图8P和图8S中所示出的界面,但是具有更新的总账单余额856A和总剩余余额856B,分别被更新为示出当前余额为\$399和\$0.00。

[0294] 现在参考图8V,设备100在显示器112上显示在2019年12月31日示出的概要用户界面810。设备100在账户细节用户界面元素815上检测到输入862,并且作为响应,显示图8W中的账户细节用户界面863。

[0295] 如图8W所示,账户细节用户界面863显示关于转账账户的细节,例如用于查看与转账账户相关联的虚拟卡号的选项、账单地址信息、用于联系与转账账户相关联的银行的选项以及用于查看与转账账户相关联的分期付款计划的选项865。在一些实施方案中,选项865包括对与转账账户相关联的分期付款计划的数量的指示。在图8W所示的实施方案中,转账账户与三个分期付款计划相关联。细节用户界面863还包括可选选项864A和864B(示出为选择了选项864A)以用于在账户细节的视图(如图8W所示)或与转账账户相关联的交易(例如,类似于转账项目列表820中所示的转账)的视图之间切换。

[0296] 在图8W中,设备100在选项865上检测到输入866,并且作为响应,显示图8X中的分期付款计划用户界面867。

[0297] 在图8X中,分期付款计划用户界面867示出与转账账户相关联的三个不同的分期付款计划。第一分期付款计划选项868-1对应于电话的分期付款计划。选项868-1包括电话的一些细节的表示,诸如设备名称(“Emily的电话”)、型号(型号1)、存储容量(128GB)和颜色(蓝色)。在一些实施方案中,选项868-1还包括电话的代表性图像869-1,在一些实施方案中,该代表性图像具有和与第一分期付款计划相关联的电话相同的物理外观。第二分期付

款计划选项868-2对应于不同的电话的分期付款计划。选项868-2包括电话的一些细节的表示,诸如设备名称(“John的电话”)、型号(型号2)、存储容量(64GB)和颜色(黑色)。在一些实施方案中,选项868-2还包括电话的代表性图像869-2,在一些实施方案中,该代表性图像具有和与第二分期付款计划相关联的电话相同的物理外观。第三分期付款计划选项868-3对应于平板电脑的分期付款计划。选项868-3包括平板电脑的一些细节的表示,诸如设备名称(“Emily的平板电脑”)、型号(型号A)、存储容量(128GB)和颜色(白色)。在一些实施方案中,选项868-3还包括平板电脑的代表性图像869-3,在一些实施方案中,该代表性图像具有和与第三分期付款计划相关联的平板电脑相同的物理外观。在一些实施方案中,可选择每个分期付款计划选项(例如,868-1到868-3)以查看对应于选定分期付款计划选项的分期付款计划细节用户界面(例如,类似于图8N中的分期付款细节用户界面845)。在一些实施方案中,可选择每个分期付款计划选项(例如,868-1到868-3)以查看对应于选定分期付款计划选项的商家用户界面,如下文所讨论。

[0298] 在图8X中,设备100在第一分期付款计划选项868-1上检测到输入870,并且作为响应,显示图8Y中的商家用户界面836,其类似于图8M中所示并且在上文讨论的商家用户界面836。

[0299] 如图8Y所示,设备100在分期付款购买用户界面元素842的第一部分842A上检测到输入871,并且作为响应,显示图8Z中的交易细节用户界面872。

[0300] 如图8Z所示,交易细节用户界面872示出在商家用户界面836中指示的与商家进行的分期付款交易的细节。具体地说,交易细节用户界面872指示交易细节873,这些交易细节指示金额(\$21.30,其为第一分期付款的金额)、商家(Electronics Store)以及交易的日期/时间(2019年12月31日早上11:55)。交易细节用户界面872还示出信息用户界面元素874,其标识交易为分期付款交易(信用卡分期付款),标注分期付款的序列(1/24)和分期付款交易的金额(\$21.30),并指示交易是否被收取利息。交易细节用户界面872还包括提供对应分期付款计划的标识的选项875(例如,类似于图8X中的第一分期付款计划选项868-1)。

[0301] 在图8Z中,设备100检测到输入876,并且作为响应,显示图8AA中的商家用户界面836,其类似于图8Y中所示的界面。

[0302] 在图8AA中,设备100在过去转账项目843B上检测到输入877,并且作为响应,显示交易细节用户界面872,其类似于图8Z所示的界面,但更新为反映过去转账项目843B的交易细节。例如,在图8AB中,交易细节用户界面872示出交易细节873,这些交易细节指示交易金额(\$65.77,其为在购买与分期付款计划相关联的电话时被收取的税款)、商家(Electronics Store)以及交易的日期/时间(2019年12月25日早上10:09)。交易细节用户界面872还示出信息用户界面元素874,其标识交易为与用于电话购买的初始税款相关联,标注交易的金额(\$65.77),并指示交易是否被收取利息。交易细节用户界面872还包括提供对应分期付款计划的标识的选项875(例如,类似于图8X中的第一分期付款计划选项868-1)。

[0303] 现在参考图8AC,设备100在显示器112上显示在2020年1月17日示出的商家用户界面836。商家用户界面836类似于图8AA中所示的界面,不同在于过去转账项目843D已被添加到过去转账项目列表843。在图8AC所示的实施方案中,过去转账项目843D对应于对如上文关于图80所讨论的应用于电话初始购买的以旧换新信贷的调整。例如,未接收到以旧换新

设备或以旧换新设备处于不良状况下,因此经由向转账账户收费(例如,与过去转账项目843D相关联的转账)来调整信贷,以抵消应用于电话的购买的初始\$200信贷的至少一部分。

[0304] 在图8AC中,设备100在过去转账项目843D上检测到输入878,并且作为响应,显示图8AD中的交易细节用户界面872。

[0305] 如图8AD所示,交易细节用户界面872类似于图8AB所示的界面,但是更新为反映过去转账项目843D的交易细节。举例来说,在图8AD中,交易细节用户界面872示出交易细节873,这些交易细节指示交易金额(\$100,其为应用于与分期付款计划相关联的电话的初始购买的以旧换新信贷的调整的金额)、商家(Electronics Store)以及交易的日期/时间(2020年1月17日早上10:00)。交易细节用户界面872还示出信息用户界面元素874,其标识交易为与对以旧换新信贷的调整相关联,标注交易的金额(\$100),并指示交易是否被收取利息。交易细节用户界面872还包括提供对应分期付款计划的标识的选项875(例如,类似于图8X中的第一分期付款计划选项868-1)。在一些实施方案中,与过去转账项目843D相关联的交易被添加到与转账账户相关联的转账余额,并且因此该交易向转账账户收取利息。在一些实施方案中,与过去转账项目843D相关联的交易引起对与分期付款计划相关联的贷款金额的调整(例如,类似于关于图8P讨论的事故防护计划的退货),并且因此不被添加到转账账户的余额并且不会向转账账户收取利息。在一些实施方案中,信息用户界面元素874包括附加信息,例如,关于发生交易的原因的解释(例如,以旧换新价值由于对以旧换新设备的附加损坏而被调整)。

[0306] 现在参考图8AE,设备100经由显示器112显示概要用户界面810。概要用户界面810类似于上述实施方案,不同在于转账项目820-1和820-2已被添加到转账项目列表820,并且余额概要用户界面元素812已更新为反映分别与转账项目820-1和820-2相关联的附加转账\$9.99和\$10.00。

[0307] 在图8AE中所示的实施方案中,转账项目820-1对应于通过“音乐应用”以\$9.99购买的音乐专辑的购买(例如,“精选专辑”)。在一些实施方案中,“音乐应用”是设备100可访问以用于购买并且任选地播放音乐内容(例如,歌曲)的应用。转账项目820-2对应于通过“电影商店”以\$10.00购买的两部电影的购买。在一些实施方案中,“电影商店”是设备100可访问以用于购买并且任选地播放视频内容(例如,电影)的应用。

[0308] 在图8AE中,设备100在转账项目820-1上检测到输入879,并且作为响应,显示图8AF中的商家用户界面836。

[0309] 如图8AF所示,商家用户界面836类似于上述实施方案,但更新为示出对应于与图8AE中选择的转账项目820-1相关联的音乐购买的细节。例如,购买用户界面元素838包括第一部分838A,其包括交易的细节,例如所购买的商品的名称(例如,“精选专辑”)、购买的日期和购买金额。

[0310] 购买用户界面元素838还包括第二部分838B,其示出了所购买的项目的细节。例如,第二部分838B示出了利用转账项目820-1购买的专辑的图像838B-2。在一些实施方案中,专辑的图像看起来与实际购买的专辑基本相同,示出了具有所购买的款式、颜色、大小或任何其他可见的商品属性的专辑。在一些实施方案中,第二部分838B可包括商家的表示或地图的表示,其示出购买商品(例如,专辑)的大致位置。如果例如所购买的商品的细节不可用,则可显示地图或商家的表示来代替图像838B-2。

[0311] 在图8AF所示的实施方案中,第三部分838C'为可选选项(例如,“打开音乐应用”示能表示)以发起所购买的商品的回放。例如,选择图8AF中的第三部分838C'可启动“音乐应用”以发起在设备100上回放所购买的专辑。在一些实施方案中,可通过选择图像838B-2来发起所购买的专辑的回放。

[0312] 商家用户界面836还包括与“音乐应用”相关联的先前转账839-1、839-2和839-3的列表839。在图8AF中所示的实施方案中,先前转账839-1对应于购买用户界面元素838中表示的并且与转账820-1相关联的购买(例如,“精选专辑”的购买)。

[0313] 在图8AF中,设备100在转账项目839-1上检测到输入880,并且作为响应,显示图8AG中的交易细节用户界面872,其示出了与先前转账839-1(例如,转账820-1)相关联的交易细节。

[0314] 现在参考图8AH,设备100经由显示器112显示概要用户界面810,其类似于图8AE中所示的界面,并且在转账项目820-2上检测到输入881。响应于在转账项目820-2上检测到输入881,设备100显示商家用户界面836,如图8AI所示。

[0315] 如图8AI所示,商家用户界面836类似于上述实施方案,但更新为示出对应于与图8AH中选择的转账项目820-2相关联的电影购买的细节。在图8AI中所示的实施方案中,转账820-2对应于购买多个电影(例如,同时请求购买多个电影,或者不同日请求购买多个电影)的单次(例如,一次性)转账。因此,购买用户界面元素838的第二部分838B示出所购买的商品的细节,包括例如图像883和884,其各自表示利用转账820-2购买的电影。图像883是第一购买的电影的视觉表示,其示出了例如与第一电影相关联的插图或截图。类似地,图像884是第二购买的电影的视觉表示,其示出了例如与第二电影相关联的插图或截图。第二部分838B还包括分页点882,这些分页点指示第二部分838B是可被操纵(例如,滚动)以显示图像883和884的可滚动区域,如下文更详细地论述。

[0316] 在图8AI所示的用户界面中,第三部分838C''为可选选项(例如,“打开音乐应用”示能表示)以发起所购买的电影中的一部电影的回放。例如,选择图8AI中的第三部分838C''启动设备100上的“音乐应用”(例如,将用户界面836替换为用于“音乐应用”应用程序)以发起对应于示出在第二部分838B中央的图像883的 movies 的回放。在一些实施方案中,可通过选择第二部分838B中的相应图像883/884来发起所购买的 movies 的回放。

[0317] 在图8AI中,图像883显示在第二部分838B中央,设备100在第二部分838B上检测到输入885(例如,轻扫手势),并且作为响应,将第二部分838B更新为在第二部分838B中央显示图像884,如图8AJ所示。

[0318] 在图8AJ中,设备100在第一部分838A上检测到输入886,并且作为响应,显示图8AK中的交易细节用户界面872,其示出了与转账820-2相关联的交易细节。

[0319] 在图8AK中所示的实施方案中,信息用户界面元素874示出转账的两个组成部份:购买第一电影(“The Family Dog”)的第一请求(由细节887-1指示)和购买第二电影(“Sports Documentary”)的第二请求(由细节887-2指示)。细节887-1指示在2019年12月28日请求购买(例如,包括处理和可用于查看)第一电影。细节887-2指示在2019年12月30日请求购买(例如,包括处理和可用于查看)第二电影。交易细节873指示用于购买这两部电影的转账被处理为在2019年12月31日早上10:09的单次转账(例如,转账820-2)。因此,在不同日请求购买了这两部电影(例如,并且在那些相应日期可用于查看),并且在后续日期处理了

单次转账以支付这两部电影的购买。因此,信息用户界面元素874示出具有两次电影购买的转账820-2的分项收据,其中在不同日期处理了对电影购买的请求,并且在后续日期将这两次购买的对应转账处理为用于两次购买的单次交易。

[0320] 图9是示出根据一些实施方案的用于使用电子设备管理用户账户使用的方法的流程图。在具有显示设备(例如,112)和一个或多个输入设备(例如,显示器112的触摸屏)的设备(例如,100、300、500)处执行方法900。方法900中的一些操作任选地被组合,一些操作的次序任选地被改变,并且一些操作任选地被省略。

[0321] 如下所述,方法900提供了用于管理用户账户的直观方式。该方法减少了用户管理用户账户时的认知负担,从而创建了更有效的人机界面。对于电池驱动的计算设备,使用户能够更快且更有效地管理用户账户节省了功率并且增大了电池充电之间的时间间隔。

[0322] 电子设备(例如,100)在显示设备(例如,112)处显示(902)对应于用户账户(例如,数据存储管理账户)(例如,转账账户、支付账户、虚拟卡账户)的第一用户界面(例如,710、810)(例如,展示板用户界面、示出对应于用户账户的使用的概要信息的用户账户的展示板页面、用户账户的主细节页面)。第一用户界面包括:第一用户界面元素(例如,720A;720B)(例如,820A;820C;820D;820-1;820-2)(例如,第一转账项目),该第一用户界面元素对应于使用该用户账户执行的第一任务(例如,将第一数据存储到远程存储数据库处的请求)(例如,过去转账;一个或多个过去支付交易);和第二个用户界面元素(例如,720A;720B中的不同一者)(例如,820A;820C;820D;820-1;820-2中的不同一者)(例如,第二转账项目),该第二用户界面元素对应于使用该用户账户执行的第二任务(例如,将与第一数据不同的第二数据存储到远程存储数据库处的第二请求)(例如,独立于第一过去转账的第二过去转账;独立于第一过去转账的一个或多个过去支付交易)。

[0323] 在一些实施方案中,用户账户为计算机存储管理账户。

[0324] 在一些实施方案中,利用用户账户执行的第一任务是将第一数据存储到与计算机存储账户相关联的可用计算机存储资源(例如,计算机资源(例如,存储器)的可用MB或GB量)上的请求(例如,720B)。在一些实施方案中,利用用户账户执行的第二任务是将与第一数据不同的第二数据存储到与计算机存储账户相关联的可用计算机存储资源上的请求(例如,720A)。

[0325] 在一些实施方案中,第一数据对应于文档,并且第一图像(例如,731)具有该文档的外观。

[0326] 在一些实施方案中,第二数据对应于照片,并且第二图像(例如,735)具有该照片的外观。

[0327] 在显示第一用户界面(例如,720A;720B)(例如,820A;820C;820D;820-1;820-2)时,设备(例如,100)检测(904)第一用户输入(例如,702;734)(例如,835;841;879;881)。

[0328] 响应于检测到第一用户输入,设备(例如,100)执行(906)下文讨论的908和910中的项目中的一个或多个项目。

[0329] 根据确定该第一用户输入(例如,702;734)(例如,835;841;879;881)对应于对该第一用户界面元素(例如,720A;720B)(例如,820A;820C;820D;820-1;820-2)的选择,设备(例如,100)显示(908)具有第一图像(例如,731;735)(例如,838B-1;842B-1;838B-2;883,884)的第二用户界面(例如,725)(例如,836)(例如,同时停止显示第一用户界面)而不显示

第二图像(例如,731;735中的不同一者)(例如,838B-1;842B-1;838B-2;883,884中的不同一者)(例如,不同于第一图像),该第一图像对应于与使用该用户账户执行的该第一任务相关联的一个或多个项目(例如,数据、媒体、商品和/或服务)(例如,第一图像具有表示在第一请求中所请求存储的第一数据中包括的内容的外观)(例如,第一图像具有表示在第一转账中获取的(例如,购买的)至少一个项目的外观),该第二图像对应于与使用该用户账户执行的该第二任务相关联的一个或多个项目。

[0330] 显示具有对应于与使用该用户账户执行的该第一任务相关联的一个或多个项目的第一图像的第二用户界面而不显示与使用该用户账户执行的该第二任务相关联的第二图像,这通过在视觉上向用户确认与选定第一任务相关联的项目而提供了增强的反馈,而无需来自用户的附加输入(例如,搜索产品细节或收据数据)来确定与任务相关联的项目。提供改进的视觉反馈并减少输入的数量增强了设备的可操作性,并且使用户设备界面更有效(例如,通过帮助用户提供合适的输入并减少操作设备/与设备进行交互时的用户错误),这又通过使用户能够更快速且有效地使用设备而减少了电力使用并且延长了设备的电池寿命。

[0331] 在一些实施方案中,第一图像表示在第一数据中包括的一个或多个内容项目。例如,第二用户界面可显示在第一请求中所请求存储在远程存储数据库处的文档的图像。文档的图像与存储在远程存储数据库处的文档的至少一部分基本相同。例如,文档的图像包括在存储在远程存储数据库处的实际文档中包括的相同的图像、文本和其他显示的内容。在一些实施方案中,第一图像表示在第一转账中获取的一个或多个项目。例如,第二用户界面可显示在第一转账中购买的电子设备的图像。电子设备的图像可具有与实际购买的电子设备相同的款式、颜色和形状。在一些实施方案中,第二用户界面可显示在第一转账中获取的多个项目的图像。在一些实施方案中,第二用户界面是交互式的,并且可响应于输入(例如,用户输入诸如轻扫)而在显示项目的图像之间切换。

[0332] 在一些实施方案中,与第一请求相关联的该一个或多个项目包括具有多个物理特性(例如,尺寸、颜色、形状)的第一电子设备(例如,智能手机)。在一些实施方案中,第二用户界面还包括标识第一电子设备的信息(例如,842B)(例如,与第一电子设备相关联的用户账户名称或设备名称)。在一些实施方案中,第一图像(例如,842B-1)包括具有第一电子设备的该多个物理特性中的一个或多个物理特性的第一电子设备的表示(例如,第一图像是包括第一电子设备的物理特征中的一个或多个物理特性的表示的第一电子设备的图像)。

[0333] 在一些实施方案中,第二用户界面包括显示第一图像(例如,883)的可滚动区域(例如,图8AI中的838B),该第一图像对应于与使用用户账户执行的第一任务相关联的一个或多个项目。

[0334] 在一些实施方案中,设备(例如,100)在可滚动区域上检测输入(例如,885)(例如,轻扫输入)。响应于在可滚动区域上检测到输入,设备显示第三图像(例如,884),该第三图像对应于与使用用户账户执行的第一任务相关联的一个或多个项目(例如,滚动可滚动区域以显示对应于一个或多个项目的第三图像,其不同于对应于一个或多个项目的第一图像)。响应于在可滚动区域上检测到输入而显示第三图像允许用户快速且容易地访问与第一任务相关联的多个项目,而无需用户提供另外的输入以导航不同的用户界面来查看/访问不同的项目。这减少了查看与第一任务相关联的项目所需的输入的数量。减少输入的数量

量增强了设备的可操作性,并且使用户-设备界面更有效(例如,通过帮助用户提供合适的输入并减少操作设备/与设备进行交互时的用户错误),这又通过使用户能够更快速且有效地使用设备而减少了电力使用并且延长了设备的电池寿命。

[0335] 在一些实施方案中,第一图像(例如,838B-1)对应于与使用用户账户执行的第一任务相关联的一个或多个项目的第一图像是与第一任务相关联的相应项目的图像。在一些实施方案中,第二图像(例如,842B-1)对应于与使用用户账户执行的第二任务相关联的一个或多个项目的第二图像是与第二任务相关联的相应项目的图像,不同于与第一任务相关联的相应项目的图像。在一些实施方案中,与第一任务和第二任务相关联的不同的项目由不同的图像表示。例如,与第一任务相关联的项目可以是太阳镜,并且与第二任务相关联的项目可以是智能手机。在该示例中,第一图像是太阳镜的视觉表示,并且第二图像是智能手机的视觉表示,第二图像具有与太阳镜的图像不同的外观。

[0336] 显示与第一任务相关联的相应项目的第一图像并且显示不同于与第一任务相关联的相应项目的图像的、与第二任务相关联的相应项目的第二图像,这通过在视觉上向用户确认与相应的第一任务和第二任务相关联的项目而提供了增强的反馈,而无需来自用户的附加输入(例如,搜索产品细节或收据数据)来确定与任务相关联的不同的项目。提供改进的视觉反馈并减少输入的数量增强了设备的可操作性,并且使用户设备界面更有效(例如,通过帮助用户提供合适的输入并减少操作设备/与设备进行交互时的用户错误),这又通过使用户能够更快速且有效地使用设备而减少了电力使用并且延长了设备的电池寿命。

[0337] 根据确定该第一用户输入(例如,702;734)(例如,835;841;879;881)对应于对该第二用户界面元素(例如,720A;720B)(例如,820A;820C;820D;820-1;820-2)的选择,设备(例如,100)显示(910)具有该第二图像(例如,731;735)(例如,838B-1;842B-1;838B-2;883,884)(例如,不同于第一图像)的该第二用户界面(例如,725)(例如,836)而不显示该第一图像(例如,731;735)(例如,838B-1;842B-1;838B-2;883,884),该第二图像对应于与使用该用户账户执行的该第二任务相关联的一个或多个项目(例如,第二图像具有表示在第二请求中所请求存储的第二数据中包括的内容的外观)(例如,第二图像具有表示在第二转账中获取的(例如,购买的)至少一个项目的外观),该第一图像对应于与使用该用户账户执行的该第一任务相关联的一个或多个项目。

[0338] 显示具有对应于与使用该用户账户执行的该第二任务相关联的一个或多个项目的第二图像的第二用户界面而不显示与使用该用户账户执行的该第一任务相关联的第一图像,这通过在视觉上向用户确认与选定第二任务相关联的项目而提供了增强的反馈,而无需来自用户的附加输入(例如,搜索产品细节或收据数据)来确定与任务相关联的项目。提供改进的视觉反馈并减少输入的数量增强了设备的可操作性,并且使用户设备界面更有效(例如,通过帮助用户提供合适的输入并减少操作设备/与设备进行交互时的用户错误),这又通过使用户能够更快速且有效地使用设备而减少了电力使用并且延长了设备的电池寿命。

[0339] 在一些实施方案中,第二图像表示在第二数据中包括的一个或多个内容项目。例如,第二用户界面可显示经由第二请求所请求存储在远程存储数据库中的照片的图像。在一些实施方案中,第二图像表示在第二转账中获取的一个或多个项目。例如,第二用户界面可显示对应于在第二转账中购买的专辑或歌曲的专辑封面的图像。在一些实施方案中,第

二用户界面可显示在第二转账中获取的多个项目的图像。例如,第二用户界面可显示对应于所购买的歌曲的专辑封面的第一图像和对应于所购买的电影的封面图片的第二图像。在一些实施方案中,第二用户界面是交互式的,并且可以(例如,响应于输入)在显示图像例如专辑封面的图像和封面图片的图像之间切换。

[0340] 在一些示例中,用户账户为转账账户(例如,支付账户;虚拟卡账户;第一方信用账户;积分账户)。在一些实施方案中,利用用户账户执行的第一任务是第一转账(例如,820D)(例如,过去转账;一个或多个过去支付交易)。在一些实施方案中,利用用户账户执行的第二任务是与第一转账不同(例如,独立)的第二转账(例如,820C)。

[0341] 在一些实施方案中,第一转账是分期付款计划中的分期付款交易(例如,820D)(例如,一系列交易(例如,金融交易)中的交易,该一系列交易被安排在多个周期时间段(例如,每月)内以定期分期付款的方式结算,直到分期付款计划购买(例如,债务)全部被结清为止)。在一些实施方案中,方法900还包括在显示具有第一图像(例如,842B-1)的第二用户界面时(例如,836),检测第二用户输入(例如,844),该第一图像对应于与使用用户账户执行的第一任务相关联的一个或多个项目。响应于检测到第二用户输入,设备显示对应于与分期付款交易相关联的项目(例如,电话)(例如,经由(例如,全部或部分)分期付款交易/计划获取(购买)的项目)的分期付款计划细节用户界面(例如,845)。

[0342] 在一些实施方案中,分期付款计划细节用户界面(例如,845)包括与分期付款交易相关联的项目的视觉表示(例如,846-1)。显示具有与分期付款交易相关联的项目的视觉表示的分期付款计划细节用户界面,这通过在视觉上向用户确认与分期付款计划相关联的项目而提供了增强的反馈,而无需来自用户的附加输入(例如,搜索产品细节或收据数据)来确定与分期付款计划相关联的项目。提供改进的视觉反馈并减少输入的数量增强了设备的可操作性,并且使用户设备界面更有效(例如,通过帮助用户提供合适的输入并减少操作设备/与设备进行交互时的用户错误),这又通过使用户能够更快速且有效地使用设备而减少了电力使用并且延长了设备的电池寿命。

[0343] 在一些实施方案中,第二用户界面(例如,836)包括第一示能表示(例如,842C)(例如,“分期付款细节”示能表示),并且第二用户输入(例如,844)对应于对第一示能表示的选择。

[0344] 在一些实施方案中,分期付款计划细节用户界面(例如,845)包括第一组分期付款进度数据(例如,847A)(例如,向分期付款计划出账的金额)和第二组分期付款进度数据(例如,847B)(例如,剩余要向分期付款计划支付的金额(例如,剩余余额))。在一些实施方案中,方法900还包括:在显示具有第一值的第一组分期付款进度数据(例如,在图8N中847A具有值\$21.30)(例如,第一出账金额)和具有第二值的第二组分期付款进度数据(例如,在图8N中847B具有值\$489.70)(例如,第一剩余余额)之后,设备执行以下项目中的一个或多个项目:检测利用用户账户执行的第三转账(例如,849-11)(例如,向转账账户出账的后续分期付款);检测重新显示分期付款计划细节用户界面的请求(例如,对第二用户界面中的“分期付款细节”示能表示的后续选择)(例如,刷新分期付款计划细节用户界面的显示的请求);以及响应于检测到重新显示分期付款计划细节用户界面的请求,显示分期付款计划细节用户界面,其中第一组分期付款进度数据具有第一更新值(例如,在图8R中847A具有值\$185.50)(例如,出账的金额更新(例如,增加)为包括向转账账户出账的后续分期付款),并

且第二组分期付款进度数据具有第二更新值(例如,在图8R中847B具有值\$213.50)(例如,剩余余额更新(例如,减少)为反映后续分期付款已向转账账户出账)(例如,基于向转账账户出账的后续分期付款的金额来确定第一更新值和第二更新值)。

[0345] 重新显示分期付款计划细节用户界面,其中第一组分期付款进度数据具有第一更新值并且第二组分期付款进度数据具有第二更新值,这向用户提供了当前的分期付款计划的状态,而无需另外输入数据输入以指示分期付款计划的更新。减少执行任务所需的输入增强了设备的可操作性,并且使用户-设备界面更高效(例如,通过帮助用户提供适当的输入并减少操作设备/与设备交互时的用户错误),这另外通过使用户能够更快速且高效地使用设备减少了电力使用并且延长了设备的电池寿命。

[0346] 在一些实施方案中,分期付款计划细节用户界面包括朝向分期付款计划的完成的进度的视觉表示(例如,848)(例如,分期付款进度条)。显示分期付款计划细节用户界面具有朝向分期付款计划的完成的进度的视觉表示,这向用户提供了当前的分期付款计划的状态,而无需另外输入数据输入以指示分期付款计划的更新。减少执行任务所需的输入增强了设备的可操作性,并且使用户-设备界面更高效(例如,通过帮助用户提供适当的输入并减少操作设备/与设备交互时的用户错误),这另外通过使用户能够更快速且高效地使用设备减少了电力使用并且延长了设备的电池寿命。

[0347] 在一些实施方案中,分期付款计划细节用户界面(例如,845)包括第二示能表示(例如,842A;843A;843B;843C;847D;849-11;849-24)(例如,分期付款历史中的项目)(例如,分期付款进度条)。在一些实施方案中,电子设备检测指向第二示能表示的输入(例如,859;861;871);并且响应于检测到指向第二示能表示的输入,显示包括分期付款计划的交易细节(例如,854;855;856A;856B)的分期付款交易用户界面(例如,852)(例如,分期付款收据用户界面)。在一些实施方案中,交易细节包括以下项目中的一个或多个项目:购买金额、供应商、购买日期/时间、分期付款的持续时间、所购买的项目的分项列表(例如,设备、事故防护)、所购买的设备的标识、应用于购买的信贷(例如,以旧换新价值)、贷款的小计、购买所接收的奖励/积分以及贷款的金额和奖励/积分的总计。

[0348] 在一些实施方案中,分期付款计划的交易细节(例如,855)具有与分期付款计划(例如,分期付款收据的第一状态)相关联的第一组值(例如,如图80所示)。在一些实施方案中,在显示分期付款交易用户界面,其中分期付款计划的交易细节具有与分期付款计划相关联的第一组值(例如,图80中的855)之后,设备检测对分期付款计划的一个或多个方面的调整(例如,对应用于分期付款计划的信贷的调整)(例如,分期付款计划中包括的预付购买(例如,事故防护保险)的退货/退款)。设备还检测重新显示分期付款交易用户界面的请求(例如,对分期付款计划细节用户界面中的第二示能表示的后续选择)(例如,刷新分期付款交易用户界面的显示请求)。响应于检测到重新显示分期付款交易用户界面的请求,设备显示分期付款交易用户界面(例如,852),其中分期付款计划的交易细节具有一组更新值,该组更新值与分期付款计划相关联并且基于对分期付款计划的一个或多个方面的调整(例如,在图8P中更新852)(例如,被更新为反映对分期付款计划的调整的分期付款收据的第二(更新)状态)。

[0349] 显示分期付款交易用户界面,其中分期付款计划的交易细节具有一组更新值,该组更新值与分期付款计划相关联并且基于对分期付款计划的一个或多个方面的调整,这向

用户提供了当前的电子交易收据,而无需另外输入数据输入以指示分期付款计划的更新。减少执行任务所需的输入增强了设备的可操作性,并且使用户-设备界面更高效(例如,通过帮助用户提供适当的输入并减少操作设备/与设备交互时的用户错误),这另外通过使用户能够更快速且高效地使用设备减少了电力使用并且延长了设备的电池寿命。

[0350] 在一些实施方案中,与第一转账相关联的该一个或多个项目包括在第一日期获取(例如,购买或请求购买)的第一项目(例如,与图像883相关联的电影)和在与第一日期不同的第二日期获取(例如,购买或请求购买)的第二项目(例如,与图像884相关联的电影)。在一些实施方案中,在与第一日期和第二日期中的至少一者不同的第三日期执行第一转账(例如,820-2)。在一些实施方案中,在显示第二用户界面(例如,836)时,设备接收显示与第一转账相关联的该一个或多个项目的交易细节的请求(例如,886)。响应于接收到显示与第一转账相关联的该一个或多个项目的交易细节的请求,设备显示在第一日期获取的第一项目的表示(例如,887-1)并且显示在第二日期获取的第二项目的表示(例如,887-2)。在一些实施方案中,与第一转账相关联的该一个或多个项目的交易细节还包括详细描述执行(例如,处理)第一转账的日期(例如,第三日期)的信息。

[0351] 显示在第一日期获取的第一项目的表示并且显示在第二日期获取的第二项目的表示,这允许用户查看单独获取但是通过单次交易收费的两个项目,而无需在不同的界面之间导航以查看不同的项目。这减少了查看与交易相关联的项目所需的输入的数量。减少执行动作所需的输入的数量增强了设备的可操作性,并且使用户-设备界面更高效(例如,通过帮助用户提供适当的输入并减少操作设备/与设备交互时的用户错误),这另外通过使用户能够更快速且高效地使用设备减少了电力使用并且延长了设备的电池寿命。

[0352] 在一些实施方案中,显示具有第二图像的第二用户界面(例如,836)而不显示第一图像,该第二图像对应于与使用用户账户执行的第二任务相关联的一个或多个项目,该第一图像对应于与使用用户账户执行的第一任务相关联的一个或多个项目,包括以下项目中的一个或多个项目。根据确定满足第一标准,该第一标准包括当图像细节数据(例如,指示项目的物理特性(例如,尺寸、颜色、形状)的数据)可用于与第二任务相关联的该一个或多个项目时满足的标准,设备显示具有图像细节数据的表示的第二图像(例如,842B-1),该图像细节数据用于与第二任务相关联的该一个或多个项目(例如,第二图像表示由图像细节数据指示的物理特性)。根据确定未满足第一标准,设备显示具有与该一个或多个项目相关联的商家的表示(例如,商家的图像)的第二图像(例如,具有与商家的位置对应的位置的地图的图像),该一个或多个项目与第二任务相关联。

[0353] 在一些实施方案中,与使用用户账户执行的第一任务相关联的该一个或多个项目(例如,820-1;820-2)包括媒体项(例如,歌曲、照片、视频、音乐等)。在一些实施方案中,在显示第二用户界面(例如,836)时,设备检测对第三示能表示的选择(例如,838C';838C'') (例如,对“打开音乐应用”示能表示的选择、对与媒体项相关联的图像的选择、或对“在电影应用中查看”示能表示的选择)。响应于检测到对第三示能表示的选择,设备发起在电子设备(例如,100)上回放媒体项(例如,在电子设备上播放媒体项,例如直接在第二用户界面中或在指定用于回放媒体项的应用中(例如,打开音乐应用程序或视频应用程序以回放媒体))。

[0354] 在一些实施方案中,在显示第二用户界面(例如,836)时,设备检测对第四示能表

示(例如,842A)的选择(例如,871)(例如,对分期付款标识能表示的选择)。响应于检测到对第四示能表示的选择,设备显示利用用户账户执行的第一任务的细节(例如,873;874)。在一些实施方案中,第一任务是分期付款交易,并且第一任务的细节包括分期付款交易的金额、分期付款交易的序列(例如,1/24)以及解释分期付款交易排除对用户账户收取利息的信息。

[0355] 在一些实施方案中,用户账户为转账账户。在一些实施方案中,在显示第二用户界面(例如,863)时,设备检测对第五示能表示(例如,865)的选择(例如,866)。响应于检测到对第五示能表示的选择,设备显示与转账账户相关联的分期付款计划的列表(例如,867)。在一些实施方案中,分期付款计划与不同的购买项目相关联,并且任选地包括表示与每个相应分期付款计划相关联的一个或多个项目的图像。

[0356] 需注意,上文相对于方法900(例如,图9)所述的过程的详情也以类似方式适用于下文所述的方法。例如,方法1200任选地包括上文参考方法900所述的各种方法的特征中的一个或多个特征。例如,方法1200中讨论的用户界面可用于发起方法900中讨论的用户账户的余额转账。为了简明起见,这些详情在下文中不再重复。

[0357] 图10A至图10H示出了根据一些实施方案的用于管理从与用户账户(例如,计算机存储管理账户)相关联的远程数据存储中删除数据的示例性用户界面。除非另有说明,否则图10A至图10H的用户账户类似于上文参考图7A至图7D描述的用户账户。为简洁起见,下文不再重复冗余细节。这些附图中的用户界面用于示出下文所述的过程,包括图12中的过程。

[0358] 图10A示出了具有显示器112的电子设备100。在图10A中,设备100显示概要用户界面710,其类似于图7A中所示并且在上文描述的界面,不同在于在图10A中所示的实施方案中,用户账户当前不管理成块数据(例如,当前不存在远程存储的成块数据,或者不存在用于经由用户账户管理成块数据的此类策略)。因此,概要用户界面710(例如,在使用指示符712或所存储的数据列表720处)不包括成块数据的任何显示的指示,并且因此,如图10A中所示的概要用户界面710被认为不与成块数据相关联。

[0359] 如图10A所示,设备100在删除用户界面对象716-1上检测到输入1001,并且作为响应,显示数据删除用户界面1002,如图10B所示。

[0360] 图10B示出了设备100在显示器112上显示数据删除用户界面1002(例如,类似于下文参考图11B所述的余额转账用户界面1102)。在一些实施方案中,数据删除用户界面1002使得能够从存储和/或存档在与用户账户(例如,计算机存储账户)相关联的计算机存储资源上的数据(例如,标准数据)中选择要删除的数据量。

[0361] 在一些实施方案中,数据删除用户界面1002包括具有选择指示符1008的选择器用户界面元素1004(例如,成形为闭环诸如圆),该选择指示符使得能够通过沿着选择器用户界面元素1004移动选择指示符1008来选择要删除的数据量。在一些实施方案中,设备100响应于检测到指向沿着选择器用户界面元素1004的预定义路径(例如,以顺时针或逆时针方向)移动(例如,拖动、滑动)选择指示符1008的输入1005(例如,触摸并拖动输入)而沿着选择器用户界面元素1004移动选择指示符1008。在一些实施方案中,数据删除用户界面1002包括指示1010,其示出了当前由选择器用户界面元素1004上的选择指示符1008选择的数据量。在一些实施方案中,数据删除用户界面1002包括使用指示1007,该使用指示示出当前存储在用户账户(例如,计算机存储账户)相关联的计算机存储资源处的总数据量。

[0362] 在一些实施方案中,选择器用户界面元素1004包括最小可选值位置(例如,邻近或靠近用户界面元素的闭环形状的顶部区域的第一终点),该最小可选值位置对应于可使用选择器用户界面元素1004的当前实例被选择从存储和/或存档在与用户账户(例如,计算机存储账户)相关联的计算机存储资源上的数据中删除的最低数据(例如,标准数据)量。在一些实施方案中,选择器用户界面元素1004包括最大可选值位置(例如,位于用户界面元素的闭环形状的顶部区域处的第二终点),该最小可选值位置对应于可使用选择器用户界面元素1004的当前实例被选择从存储和/或存档在与用户账户(例如,计算机存储账户)相关联的计算机存储资源上的数据中删除的最高数据(例如,标准数据)量。

[0363] 在一些实施方案中,选择器用户界面元素1004包括经由建议的量指示符1006A至1006E在用户界面元素上指示的多个建议的可选数据量。在一些实施方案中,建议的量指示符1006D对应于与应在相应时间段(例如,前一个月)内从与用户账户(例如,计算机存储账户)相关联的计算机存储资源删除的全部数据量相对应的数据(例如,标准数据)量,以完全避免对用户账户的使用配额减少惩罚。在一些实施方案中,建议的量指示符1006E对应于数据量,该数据量对应于大于应在相应时间段(例如,前一个月)内从与用户账户(例如,计算机存储账户)相关联的计算机存储资源删除的全部数据(例如,标准数据)量的金额但小于表示能够使用选择器用户界面元素1004的当前实例删除的全部数据(例如,标准数据)的金额。

[0364] 在一些实施方案中,建议的量指示符1006A对应于要从与用户账户(例如,计算机存储账户)相关联的计算机存储资源删除的建议的可选数据量,所建议的可选数据量将使得能够避免基本使用配额减少惩罚。在一些实施方案中,建议的量指示符1006B对应于要从与用户账户(例如,计算机存储账户)相关联的计算机存储资源删除的建议的可选数据量,所建议的可选数据量将使得能够在第一时间段(例如,2年、1.5年、1年)内以合理的速率删除数据(例如,标准数据)。在一些实施方案中,建议的量指示符1006C对应于要从与用户账户(例如,计算机存储账户)相关联的计算机存储资源删除的建议的可选数据量,所建议的可选数据量将使得能够在第二时间段(例如,9个月、6个月、3个月)内以合理的速率删除数据(例如,标准数据)。

[0365] 在一些实施方案中,建议的量指示符1006A-1006E可在选择器用户界面元素1004上具有不同位置(例如,定位),这些位置根据各种因素(例如,由选择器用户界面元素1004的预定义路径的全部范围表示的数据量)而改变。因此,在本文所公开的实施方案中,示出选择器用户界面元素1004的附图被示出为具有沿着选择器用户界面元素1004定位在固定位置处的固定标记1003A-1003D。选择器用户界面元素1004具有沿着其预定义路径的支出的值范围,并且固定标记1003A-1003D提供与沿着选择器用户界面元素1004的固定位置相关联的数值(例如,存储装置的GB数)的指示。换句话说,固定标记1003A-1003D示出了沿着选择器用户界面元素1004的预定义路径(在固定位置处)的支出的值的取样,并且位于固定标记之间的选择器用户界面元素1004的部分具有在所示出的固定标记的值之间的值。在一些实施方案中,诸如图10B中所示,值的范围沿着选择器用户界面元素1004按比例分布。然而,在一些实施方案中,例如图10F所示,值的范围不沿着选择器用户界面元素1004按比例分布。如果选择指示符1008移动到对应于固定标记中的相应一个固定标记的固定位置中的一个固定位置,并且设备发起数据的删除(例如,响应于检测到删除的选择现在示出为1016),如

本文所述删除对应于相应固定标记所示的数据量。

[0366] 由于由选择器用户界面元素1004表示的值的范围变化,由固定标记1003A-1003D指示的值改变,但是固定标记1003A-1003D的位置沿着选择器用户界面元素1004保持不变。固定标记1003A-1003D(及其对应的数值)不包括在用户界面中。相反,提供它们有益于读者,并且更好地说明与沿着选择器用户界面元素1004的固定位置相关联的值的改变。

[0367] 如图10B所示,固定标记1003A沿着选择器用户界面元素1004定位在12点钟位置处,固定标记1003B定位在3点钟位置处,固定标记1003C定位在6点钟位置处,并且固定标记1003D定位在9点钟位置处。在图10B中,固定标记1003A对应于数值1.5,表示与选择器用户界面元素1004上的固定标记1003A的位置相关联的数据量为1.5GB。类似地,固定标记1003B、1003C和1003D分别对应于数值0.375、0.75和1.125,表示与选择器用户界面元素1004上的固定标记1003B、1003C和1003D相关联的对应数据量。因此,如果选择指示符1008移动到例如固定位置1003A,并且设备发起数据的删除(例如,响应于检测到对现在删除示能表示1016的选择),则删除1.5GB数据。类似地,如果选择指示符1008移动到固定位置1003B,并且选择现在删除示能表示1016,则删除0.375GB数据,以此类推。

[0368] 在一些实施方案中,数据删除用户界面1002包括用于安排在将来时间要从与用户账户(例如,计算机存储账户)相关联的计算机存储资源(例如,自动)删除的数据(例如,标准数据)量的删除后示能表示1014。在一些实施方案中,数据删除用户界面1002包括用于发起从与用户账户(例如,计算机存储账户)相关联的计算机存储资源删除选定数据量(例如,经由选择器用户界面元素1004和选择指示符1008选择的)现在删除示能表示1016。在一些实施方案中,数据删除用户界面1002包括用于使键盘或小键盘的显示手动输入用于从与用户账户(例如,计算机存储账户)相关联的计算机存储资源中删除的数据量(例如,使用键盘或小键盘上的数值)的键盘示能表示1018。

[0369] 在一些实施方案中(例如,参见图10F),数据删除用户界面1002包括细节指示1013,该细节指示基于当前选定的数据量来提供与删除过程相关联的附加细节。

[0370] 在一些实施方案中,数据删除用户界面1002包括消息区域1012,该消息区域示出关于建议从与用户账户(例如,计算机存储账户)相关联的计算机存储资源中删除的不同数据量的信息。在图10B中,消息区域1012包括对应于当前经由选择器用户界面元素1004和选择指示符1008选择的金额的建议金额的指示——应在相应时间段(例如,前一个月)内从用户账户(例如,计算机存储账户)相关联的计算机存储资源删除的全部标准数据量,以完全避免对用户账户的使用配额减少惩罚。

[0371] 在图10C中,选择指示符1008在选择器用户界面元素1004上(例如,经由输入1005)移动到用户界面元素上对应于建议的量指示符1006A的位置。在一些实施方案中,因为建议的量指示符1006A对应于要从与用户账户(例如,计算机存储账户)相关联的计算机存储资源删除的建议的可选数据量,这将使得能够避免基本使用配额减少惩罚,但是仍然将导致定期使用配额减少惩罚(对于尚未删除对应于建议的量指示符1006D的全部量),电子设备100在数据删除用户界面1002中显示示出将由删除当前选定的数据量(在该示例中,0.5GB,如指示1010所示)引起的使用配额减少惩罚的金额惩罚指示1020。

[0372] 在一些实施方案中,响应于检测到选择指示符1008在选择器用户界面元素1004上移动,电子设备100相应地基于新选定的数据量更新消息区域1012中显示的消息。在该示例

中,响应于检测到选择指示符1008移动到选择器用户界面元素1004上对应于建议的量指示符1006A的位置,电子设备100在消息区域1012中显示当前选定的量大于在先前删除时间段(例如,前一个月)期间从与用户账户(例如,计算机存储账户)相关联的计算机存储资源删除的数据量的指示。

[0373] 在图10D中,设备100在数据删除用户界面1002中显示具有选择指示符1008的选择器用户界面元素1004,该选择指示符定位在选择器用户界面元素1004的限定路径的第二终点处(例如,环的顶部处的最大可选值位置)。在一些实施方案中,因为选择指示符1008定位在环的顶部,所以选择器用户界面元素1004指示对数据量的选择,该数据量对应于能够使用选择器用户界面元素1004的当前实例删除的最大数据(例如,标准数据)量。在一些实施方案中,响应于检测到(或确定)选择指示符1008位于第二终点处,设备100在选择指示符1008中显示视觉指示(例如,符号诸如星形),该视觉指示指示选择指示符1008的当前位置对应于使用选择器用户界面元素1004的当前实例能够从与用户账户相关联的计算机存储资源(例如,计算机存储账户)中删除的最大数据量(例如,全部标准数据量)。

[0374] 在图10D中,设备100在取消示能表示1011上检测到输入1009,并且作为响应,取消(例如,中止)用于发起存储在与用户账户(例如,计算机存储账户)相关联的计算机存储资源处的数据的删除的过程。

[0375] 现在参考图10E,设备100显示成块数据管理用户界面1022。在该实施方案中,用户账户除了管理上文关于图10A至图10D讨论的1.5GB标准数据之外,用户账户现在还管理存储在计算机存储资源处的2.4GB成块数据,合计3.9GB数据。成块数据管理用户界面1022是用于根据针对成块数据的数据保留策略来管理当前存储(或先前存储)在与用户账户(例如,计算机存储账户)相关联的计算机存储资源处的成块数据的各个方面的用户界面。例如,成块数据管理用户界面1022包括转换状态用户界面元素1024,其指示成块数据的当前状态以及成块数据被安排转换为标准数据的部分,其中根据针对标准数据的数据保留策略,该部分可用于删除。在图10E中所示的实施方案中,转换状态用户界面元素1024包括转换量1024-1、剩余量1024-2、进度条1024-3、下一次转换信息1024-4和总量1024-5。

[0376] 在一些实施方案中,转换量1024-1指示已转换为标准数据的成块数据的累加量。在一些实施方案中,剩余量1024-2指示被安排为将来(例如,每月)要转换为标准数据的成块数据的剩余量。在一些实施方案中,进度条1024-3提供转换量与剩余量的比率的视觉表示。在一些实施方案中,下一次转换信息1024-4指示成块数据的下一部分被安排为转换为标准数据的日期,以及被安排进行转换的量。在一些实施方案中,总量1024-5指示根据针对成块数据的数据保留策略存储在用户账户(例如,计算机存储账户)相关联的计算机存储资源处的原始成块数据量。因此,在图10E中所示的实施方案中,转换状态用户界面元素1024指示根据针对成块数据的数据保留策略最初存储在用户账户相关联的计算机存储资源处的成块数据为2.4GB。另外,100MB成块数据已转换为标准数据,并且2.3GB成块数据保持存储在计算机存储资源处,其中100MB的下一转换被安排为在2月29日发生。因此,由用户账户管理的当前标准数据量是1.6GB(相对于图10A至图10D讨论的先前1.5GB加上100MB经转换的成块数据的总和)。

[0377] 成块数据管理用户界面1022还包括转换历史1026,其提供成块数据先前转换为标准数据的总帐。例如,第一转换1026-1指示100MB成块数据在2020年1月31日(例如,十小时

前)转换为标准数据。第一转换1026-1还指示该转换是成块数据(例如,100MB)到标准数据的一系列二十四次转换中的第一转换。

[0378] 成块数据管理用户界面1022还包括提前删除示能表示1028,其可选择以发起用于在安排时间之前删除成块数据的至少一部分的过程。

[0379] 在图10E中,设备100在提前删除示能表示1028上检测到输入1029,并且作为响应,显示数据删除用户界面1002,如图10F所示,其中数据删除用户界面1002被配置为允许用户选择标准数据和成块数据进行删除。在一些实施方案中,用户账户被配置为使得用户需要在删除所有标准数据之后才被允许删除成块数据(例如,以避免对标准数据的惩罚),如图10F所示。

[0380] 在图10F所示的实施方案中,用户账户当前管理1.6GB标准数据和存储在计算机存储资源处的2.3GB成块数据,合计3.9GB数据(如使用指示1007所指示的)。当显示数据删除用户界面1002时,选择指示符1008定位在建议的量指示符1006D处,该指示符定位在沿着选择器用户界面元素1004对应于标准数据的余量(例如,1.6GB)的值处,如图10F所示。因此,指示1010示出选择1.6GB数据进行删除,并且细节指示1013示出选择进行删除的1.6GB由1.6GB标准数据构成。

[0381] 在图10F中,固定标记1003A对应于数值3.9,表示与选择器用户界面元素1004上的固定标记1003A的位置相关联的数据量为3.9GB。类似地,固定标记1003B、1003C和1003D分别对应于数值0.7、1.4和2.5,表示与选择器用户界面元素1004上的固定标记1003B、1003C和1003D相关联的对应数据量。

[0382] 在图10F中,选择器用户界面元素1004被示出为具有第一部分1004-1和第二部分1004-2。在该实施方案中,第一部分1004-1表示选择器用户界面元素1004的对应于存储在计算机存储资源处的标准数据量的部分,并且第二部分1004-2表示选择器用户界面元素1004的对应于存储在计算机存储资源处的成块数据量的部分。在该实施方案中,选择指示符1008定位在对应于所存储的标准数据的余量(例如,1.6GB)的建议的量指示符1006D处。因此,第一部分1004-1被示出为阴影(例如,指示其被选择进行删除),并且第二部分1004-2被示出为非阴影(例如,指示其未被选择进行删除)。

[0383] 在图10F中,设备100在选择指示符1008上检测到输入1030,并且作为响应,将选择指示符1008沿着选择器用户界面元素1004移动到图10G中所示的位置。

[0384] 如图10G所示,选择指示符1008定位在沿着选择器用户界面元素1004对应于2.6GB的值的的位置处,如指示1010所示。细节指示1013示出选定2.6GB值由1.6GB标准数据和1.0GB成块数据构成。因此,例如,如阴影区域所指示,当前选择1.6GB标准数据和1.0GB成块数据进行删除。

[0385] 在图10G中,设备100在选择指示符1008上检测到输入1031,并且作为响应,将选择指示符1008沿着选择器用户界面元素1004移动到图10H中所示的位置。

[0386] 如图10H所示,选择指示符1008定位在选择器用户界面元素1004的顶部对应于3.9GB的值的的位置处,如指示1010所示。细节指示1013示出选定3.9GB值由1.6GB标准数据和2.3GB成块数据构成。因此,当前选择1.6GB标准数据和2.3GB成块数据进行删除。因为选择了全部存储数据量进行删除,所以选择指示符1008改变为具有星形形状,如图10H所示。

[0387] 在图10H中,设备100在现在删除示能表示1016上检测到输入1032,并且作为响应,

发起从计算机存储资源删除选定数据,选定数据是标准数据的全部(例如,1.6GB)和成块数据的全部(例如,2.3GB)。

[0388] 图11A至图11R示出了根据一些实施方案的用于管理用户账户的余额转账的示例性用户界面。图11A至图11R的用户账户类似于上文参考图8A至图8AK描述的用户账户(例如,转账账户)。为简洁起见,下文不再重复冗余细节。这些附图中的用户界面用于示出下文所述的过程,包括图12中的过程。

[0389] 图11A示出了具有显示器112的电子设备100。在图11A中,设备100显示在2019年12月15日示出的概要用户界面810。概要用户界面810类似于图8D中所示并且在上文描述的界面,不同在于在图11A中所示的实施方案中,用户账户(例如,转账账户)当前不包括分期付款余额(例如,尚不存在与账户相关联的分期付款购买,或不存在与用户账户相关联的当前未支付的分期付款余额)。

[0390] 如图11A所示,设备100在指示符816A上检测到输入1101。

[0391] 在图11B中,响应于在指示符816A上检测到输入1101,设备100在显示器112上显示对应于转账账户(例如,第一方信用账户;积分账户)的余额转账用户界面1102。

[0392] 在一些实施方案中,余额转账用户界面1102包括余额转账到期日期(例如,如果未完全支付账单余额,则先前账单到期日期;当前账单到期日期)的指示1115。在一些实施方案中,余额转账用户界面1102包括选择器用户界面元素1104,该选择器用户界面元素用于使用选择指示符1108通过沿着选择器用户界面元素1104的预定义路径(例如,闭环路径诸如圆)移动选择指示符1108来选择余额转账的金额(例如,余额支付的金额)。选定余额转账金额(例如,选定余额支付金额)基于选择指示符1108沿着选择器用户界面元素1104的预定义路径的位置。设备100基于选择指示符1108沿着选择器用户界面元素1104的预定义路径(例如,闭环路径诸如圆)的位置来检测(或确定)余额转账金额(例如,余额支付金额)。在一些实施方案中,设备100响应于检测到指向沿着选择器用户界面元素1104的预定义路径(例如,以顺时针或逆时针方向)移动(例如,拖动、滑动)选择指示符1108的输入(例如,触摸并拖动输入诸如输入1105)而沿着选择器用户界面元素1104移动选择指示符1108。

[0393] 在一些实施方案中,选择器用户界面元素1104包括最小可选值位置(例如,邻近或靠近用户界面元素的闭环形状的顶部区域(例如,位于或邻近12点钟位置)的第一终点),该最小可选值位置对应于使用选择器用户界面元素1104的当前示例可选择的最小余额转账金额。即,在一些实施方案中,如果选择指示符1108位于选择器用户界面元素1104的预定义路径的第一终点(例如,最小值位置)处,则当前选定的余额转账金额对应于最小余额转账金额(例如,可能最小余额支付金额或将避免惩罚诸如滞纳金的最小余额支付金额)。

[0394] 在一些实施方案中,选择器用户界面元素1104包括最大可选值位置(例如,位于用户界面元素的闭环形状的顶部区域(位于12点钟位置)的第二终点),该最小可选值位置对应于使用选择器用户界面元素1104的当前示例可选择的最大可选转账金额。即,在一些实施方案中,如果选择指示符1108位于预定义路径的第二终点(例如,最大值位置)处,则当前选定的余额转账金额对应于最大可选转账金额(例如,未解决余额的全部金额)。

[0395] 在一些实施方案中,沿着选择器用户界面元素1104的两个终点之间的限定路径的点对应于沿着最小余额转账金额与最大可选余额转账金额之间的预定义路径分散的余额转账金额。在一些实施方案中,从第一终点(例如,对应于最小余额支付金额的最小值点)到

选择指示符1108沿着预定义路径的位置的预定义路径的部分被显示具有视觉特征(例如,特定颜色或色调,诸如绿色),其中视觉特征的类型(例如,颜色或色调的类型)基于当前选定的余额转账金额(例如,选定余额支付金额)和可基于选定余额转账金额累计的惩罚(例如,利息)的金额来确定。

[0396] 在一些实施方案中,选择器用户界面元素1104的预定义路径沿着预定义路径还包括对应于所提议的余额转账金额(例如,所提议的余额支付金额)的多个所提议的金额指示符1106A至1106E。在一些实施方案中,所提议的金额指示符1106A对应于最小余额转账金额。在一些实施方案中,所提议的金额指示符1106A对应于大于最小余额转账金额(例如,并且等于或大于先前余额转账金额)但仍然是相对较小金额(例如,并且等于或大于先前余额转账金额)但仍然是相对较小金额。在一些实施方案中,所提议的金额指示符1106D对应于将完全避免针对相应余额转账周期(例如,相应账单周期)的惩罚(例如,利息)的余额转账金额(例如,全部账单金额)。在一些实施方案中,所提议的金额指示符1106E对应于大于将完全避免针对相应余额转账周期的惩罚的余额转账金额(例如,大于全部账单金额)但小于最大余额转账金额(例如,小于全部当前余额)的金额。在一些实施方案中,该多个所提议的金额指示符包括对应于余额转账金额(例如,余额支付金额)的一个或多个附加所提议的金额指示符(例如,所提议的金额指示符1106B、1106C),该余额转账金额基于转账账户的剩余余额的全部金额,过去余额转账历史(例如,过去余额支付历史)和/或将提供以完全减少转账账户的剩余余额(例如,完全支付账户的余额)的给定时间段(例如,3个月或6个月)来确定。

[0397] 在一些实施方案中,建议的金额指示符1106A-1106E可在选择器用户界面元素1104上具有不同位置(例如,定位),这些位置根据各种因素(例如,由选择器用户界面元素1104的预定义路径的全范围表示的总可选余额转账金额)而改变。因此,在本文所公开的实施方案中,示出选择器用户界面元素1104的附图被示出为具有沿着选择器用户界面元素1104定位在固定位置处的固定标记1103A-1103D(类似于固定标记1003A-1003D)。选择器用户界面元素1104具有沿着其预定义路径的支出的值范围,并且固定标记1103A-1103D提供与沿着选择器用户界面元素1004的固定位置相关联的数值(例如,余额转账金额)的指示。换句话说,固定标记1103A-1103D示出了沿着选择器用户界面元素1104的预定义路径(在固定位置处)的支出的值的取样,并且位于固定标记之间的选择器用户界面元素1104的部分具有在所示出的固定标记的值之间的值。在一些实施方案中,值范围沿着选择器用户界面元素1104按比例分布。然而,在一些实施方案中,值范围不沿着选择器用户界面元素1104按比例分布。如果选择指示符1108移动到对应于固定标记中的相应一个固定标记的固定位置中的一个固定位置,并且设备发起余额转账(例如,响应于检测到对现在转账示能表示1116的选择),则如本文所述发起对应于相应固定标记所示的金额的余额转账。

[0398] 在一些实施方案中,固定标记1103A沿着选择器用户界面元素1104定位在12点钟位置处,固定标记1103B定位在3点钟位置处,固定标记1103C定位在6点钟位置处,并且固定标记1103D定位在9点钟位置处。在一些实施方案中,固定标记1103A表示由选择器用户界面元素1104的预定义路径表示的值范围内的最大值。在一些实施方案中,由选择器用户界面元素1104的预定义路径表示的值范围内的最小值为零。在一些实施方案中,由选择器用户界面元素1104的预定义路径表示的值范围内的最小值是与所提议的金额指示符1106A的位置相关联的值。固定标记1103A-1103D提供与沿着选择器用户界面元素1104的固定位置相

关联的数值(例如,余额转账金额)的指示。随着由选择器用户界面元素1104表示的值范围改变,由固定标记1103A-1103D指示的值改变,但是固定标记1103A-1103D的位置沿着选择器用户界面元素1104保持不变。固定标记1103A-1103D(及其对应的数值)不包括在用户界面中。相反,提供它们有益于读者,并且更好地说明与沿着选择器用户界面元素1104的固定位置相关联的值的改变。

[0399] 在一些实施方案中,选择器用户界面元素1104的预定义路径的从预定义路径的起始终止位置(例如,如果限定路径是闭环路径诸如圆,则为限定路径的12点钟位置)到选择指示符1108的当前位置的部分显示有视觉特征(例如,特定颜色),其中所显示的视觉特征的类型取决于选择指示符1108沿着预定义路径的位置以及当选择指示符1108位于其当前位置时选定转账金额的对应该值。

[0400] 例如,如果选择指示符1108位于对应于所提议的金额指示符1106A的预定义路径上的位置处或者位于对应于比限定路径上的对应于所提议的金额指示符1106A的位置的值小的值的位置处(例如,更靠近预定义路径的起始终止位置的位置),电子设备100显示从预定义路径的起始终止位置(例如,如果限定路径是闭环路径诸如圆,则为预定义路径的12点钟位置)到具有第一视觉特征(例如,第一颜色,诸如红色)的选择指示符1108的位置的预定义路径的部分(例如,和选择指示符本身)。在一些实施方案中,设备防止用户将选择器指示符1108移动到预定义路径上的对应于比金额指示符1106A的值小的值的位置。又如,如果选择指示符1108位于预定义路径上的对应于值的位置,该值小于所提议的金额指示符1106D的位置值但大于所提议的金额指示符1106A的位置值(例如,预定义路径上的介于所提议的金额指示符1106A和所提议的金额指示符1106D之间的位置),设备100显示从预定义路径的起始终止位置(例如,如果预定义路径是闭环路径诸如圆,则为限定路径的12点钟位置)到具有第二视觉特征(例如,第二颜色,诸如黄色)的选择指示符1108的位置的预定义路径的部分(例如,和选择指示符本身)。又如,如果选择指示符1108位于预定义路径上的对应于所提议的金额指示符1106D的位置处,则设备100显示从预定义路径的起始终止位置(例如,如果预定义路径是闭环路径诸如圆,则为预定义路径的12点钟位置)到具有第三视觉特征(例如,第三颜色,诸如绿色)的选择指示符1108的位置的预定义路径的部分(例如,和选择指示符本身)。又如,如果选择指示符1108位于预定义路径上的对应于预定义路径上的值的位置处,该值大于所提议的金额指示符1106D的预定义路径上的位置值(例如,比所提议的金额指示符1106D更远离预定义路径的起始终止位置的位置),设备100显示从预定义路径的起始终止位置(例如,如果预定义路径是闭环路径诸如圆,则为预定义路径的12点钟位置)到具有第四视觉特征(例如,第四颜色,诸如蓝色)的选择指示符1108的位置的预定义路径的部分(例如,和选择指示符本身)。

[0401] 如图11B(和图11C和图11D)所示,固定标记1003A对应于数值100.00,表示与选择器用户界面元素1104上固定标记1103A的位置相关联的潜在余额转账金额为\$100.00。类似地,固定标记1103B、1103C和1103D分别对应于数值25.00、50.00和75.00,表示与选择器用户界面元素1104上的固定标记1103B、1103C和1103D相关联的相应位置相关联的对应潜在余额转账金额。在一些实施方案中,诸如图11B中所示,值范围沿着选择用户界面元素1104按比例分布。然而,在一些实施方案中,诸如图11N中所示,值范围不沿着选择用户界面元素1104按比例分布。

[0402] 在一些实施方案中,电子设备100还在余额转账用户界面1102中显示在余额转账用户界面1102的当前实例中可选择的最大余额转账金额的指示1107。在一些实施方案中,指示1107表示转账账户(例如,第一方信用账户;积分账户)的当前总余额,不包括任何分期付款余额(无论分期付款计划是否与转账账户相关联)。在一些实施方案中,指示1107表示转账账户的当前总余额,包括与转账账户相关联的分期付款计划的分期付款余额。

[0403] 在一些实施方案中,电子设备100还基于选择指示符1108在选择器用户界面元素1104的预定义路径上的位置,在余额转账用户界面1102中显示当前选定的余额转账金额的指示1110。

[0404] 在一些实施方案中,电子设备100还在余额转账用户界面1102中显示细节指示1113,该细节指示基于当前选定的余额转账金额来提供与余额转账相关联的附加细节。例如,在图11B中,细节指示1113指示将不针对当前选定的余额转账(例如,支付)金额摊牌利息费用。

[0405] 在一些实施方案中(例如,参见图11C),电子设备100还在余额转账用户界面1102中显示可基于当前选定的余额转账金额在转账账户上强征(例如,收取)的惩罚(例如,利息)的指示1120。

[0406] 在一些实施方案中,电子设备100还在余额转账用户界面1102中显示信息区域1112,该信息区域描述基于当前选定的余额转账金额进行余额转账(例如,余额支付)的影响或结果。

[0407] 在一些实施方案中,电子设备100还在余额转账用户界面1102中显示安排进一步余额转账(例如,用于设置未来自动余额支付的日期和/或时间)的稍后转账示能表示1114,用于发起立即余额转账(例如,继续进行立即余额支付)的现在转账示能表示1116,以及用于使小键盘或键盘显示的示出键盘示能表示1118,该小键盘或键盘可用于在不使用选择器用户界面元素1104的情况下手动输入余额转账金额(例如,手动输入余额支付金额)。

[0408] 如图11B所示,可用于支付的总余额为\$100(如指示1107所指示)。在图11B所示的实施方案中,\$100余额对应于图11A中余额概要用户界面元素812中所示的卡余额,其不包含任何分期付款转账的转账账户的余额。因此,指示1107表示与不包括任何分期付款转账的转账账户相关联的卡余额。如此,卡余额由账单余额(例如,转账账户的当前应支付的金额—在该实施方案中为\$65.77)和后续转账余额构成,该后续转账余额对应于在生成账单余额之后已应用于转账账户的转账的余额。在该实施方案中,后续转账余额为\$34.23,卡余额(例如,\$100)表示应用于转账账户的所有未支付的转账,这同样不包括任何分期付款转账。

[0409] 如图11B所示,选择指示符1108定位在对应于余额转账\$65.77的所提议的金额指示符1106D处(如指示1110所指示)。 $\$65.77$ 金额对应于应在12月31日前支付的转账账户的账单余额。在一些实施方案中,根据确定选择指示符1108位于所提议的金额指示符1106D的位置上(例如,对应于全部账单余额;对应于在当前余额转账周期内将完全避免当前余额转账周期的惩罚(例如,利息)的余额转账金额),设备100在选择指示符1108中显示选择指示符位于对应于余额转账金额的位置的视觉指示(例如,符号,诸如复选标记),该余额转账金额将完全避免当前余额转账周期的惩罚(例如,利息)。因此,选择指示符1108包括对号,如图11B所示。另外,选择器用户界面元素1104从第一终点到选择指示符1108的部分具有第一

色调(例如,绿色),指示选择全部账单余额用于支付。

[0410] 在图11B中,设备100在选择指示符1108上检测到输入1105(例如,沿循选择器用户界面元素1104的预定义路径的触摸并拖动手势),并且作为响应,将选择指示符1108沿着选择器用户界面元素1104的预定义路径移动到图11C所示的位置。

[0411] 在图11C中,设备100示出了(例如,响应于输入1105)沿着选择器用户界面元素1104移动到用户界面元素上对应于所提议的金额指示符1106A的位置的选择指示符1108。指示1110示出选定转账金额(例如,最小可选择转账余额)为\$5.00,并且指示1020示出可基于与所提议的金额指示符1106A相关联的当前选定的余额转账金额在转账账户上强征(例如,收取)的\$9.89惩罚(例如,利息)。因此,在图11C中,余额转账用户界面1102示出,对于没有分期付款转账的转账账户和\$65.77的账单余额,转账账户的最小余额转账金额为\$5.00。

[0412] 在图11C中,设备100在选择指示符1108上检测到输入1122(例如,沿循选择器用户界面元素1104的预定义路径的触摸并拖动手势),并且作为响应,将选择指示符1108沿着选择器用户界面元素1104的预定义路径移动到图11D所示的位置。

[0413] 在图11D中,设备100示出了(例如,响应于输入1122)沿着选择器用户界面元素1104移动到用户界面元素上对应于第二终点的位置(例如,12点钟位置)的选择指示符1108。指示1110示出选定转账金额(例如,最大可选转账余额)为\$100.00。因此,余额转账用户界面1102在图11D中示出选择转账账户的总余额用于支付。响应于检测到(或确定)选择指示符1108位于第二终点处,设备100在选择指示符1108中视觉指示(例如,符号诸如星形),该视觉指示指示选择指示符1108的当前位置对应于转账账户的总余额的余额转账(例如,支付)。

[0414] 在图11D中,设备100在现在转账示能表示1116上检测到输入1123,并且作为响应,发起余额转账以清偿选定余额(例如,转账账户的总余额)。下文关于图11P至图11Q更详细地论述了余额转账过程(例如,支付)的细节。

[0415] 现在参考图11E,设备100显示在2019年12月25日示出的概要用户界面810。概要用户界面810类似于图11A所示的界面,不同在于概要用户界面810更新为示出应用于转账账户的新转账。例如,转账项目列表820示出了转账项目820-X,并且转账项目820-Y已被添加到转账账户中。转账项目820-X对应于响应于在现在转账示能表示1116上的输入1123而启动的余额转账。因此,转账项目820-X示出在2019年12月15日应用于转账账户的\$100的信贷(对应于\$100余额转账)。转账项目820-Y对应于与分期付款计划相关联的项目的初始购买。转账项目820-Y类似于转账项目820A。因此,转账项目820-Y表示与通过分期付款计划购买的商品(例如,电话)相关联的初始转账(例如,税款的支付)。

[0416] 在图11E中所示的实施方案中,已发起分期付款购买(例如,经由转账项目820-Y),但是第一分期付款尚未应用于转账账户。余额概要用户界面元素812包括与转账账户相关联的分期付款余额(例如,\$511)的指示812-1,其是用于电话购买的全部分期付款余额(例如,分期付款计划(贷款金额)的总余额)。转账账户的\$65.77余额(在余额概要用户界面元素812中示出)对应于与转账项目820-Y相关联的税款购买,其不包括分期付款计划的部分。因为转账账户的总余额在2019年12月15日(例如,经由转账项目820-X)支付,并且不存在应用于转账账户的后续转账(除转账项目820-Y之外)(如转账项目列表820中所指示),所以来自转账项目820-Y的\$65.77余额表示转账账户的当前余额。因为已发起分期付款购买,所以

分期付款余额(例如,\$511)与转账账户相关联;然而,分期付款转账未被添加到转账账户,并且因此,转账账户的当前余额(例如,\$65.77)排除分期付款计划。

[0417] 如图11E所示,设备100在指示符816B上检测到输入1124,并且作为响应,显示余额转账用户界面1102,如图11F所示。在一些实施方案中,指示符816B使得在生成转账账户的账单余额之前发起用于支付转账账户的至少一部分的过程。也就是说,指示符816B允许用户对转账账户余额进行提前支付。

[0418] 如图11F所示,固定标记1003A对应于数值65.77,表示与选择器用户界面元素1104上固定标记1103A的位置相关联的潜在余额转账金额为\$65.77。类似地,固定标记1103B、1103C和1103D分别对应于数值49.33、32.88和16.44,表示与选择器用户界面元素1104上的固定标记1103B、1103C和1103D相关联的相应位置相关联的对应潜在余额转账金额。

[0419] 在图11F中,设备100显示余额转账用户界面1102,其中选择指示符1108定位在第二终点处的选择器用户界面元素1104上。如固定标记1103A所指示的,针对选择器用户界面元素1104表示的值范围终止于65.77(例如,\$65.77),其对应于转账账户的余额(不包括任何分期付款转账)。指示1110示出选定转账金额(例如,最大可选转账余额)为\$65.77。因此,余额转账用户界面1102在图11F中示出选择转账账户的总余额用于支付。响应于检测到(或确定)选择指示符1108位于第二终点处,设备100在选择指示符1108中视觉指示(例如,符号诸如星形),该视觉指示指示选择指示符1108的当前位置对应于转账账户的总余额的余额转账(例如,支付)。

[0420] 在图11F中,设备100在取消示能表示1111上检测到输入1125,并且作为响应,取消(例如,中止)用于选择余额转账金额的过程。

[0421] 现在参考图11G,设备100显示在2019年12月31日示出的概要用户界面810,该日期是当第一次分期付款已被添加到转账账户并且转账账户的账单余额已生成的时间。概要用户界面810现在更新为反映第一分期付款转账已应用于转账账户,如转账项目820-Z(例如,类似于转账项目820D)所证明的,并且余额概要用户界面元素812对应更新。具体地,转账项目820-Z示出了向转账账户收费的分期付款转账,金额为\$21.30。因此,转账账户的当前余额增加\$21.30,变成\$87.07,并且分期付款余额的表示812-1减少\$21.30,变成\$489.70。

[0422] 因为分期付款转账被包括在转账账户的余额中,所以概要用户界面810能够使用例如余额转账用户界面元素816来发起用于支付分期付款计划的至少一部分的过程。例如,如图11G所示,设备100在指示符816A上检测到输入1126以发起用于进行余额转账的过程。

[0423] 图11H和图11I分别示出了用户界面1130-1和1130-2,其通知用户新分期付款转账(例如,分期付款计划中的第一分期付款)已被添加到转账账户。在一些实施方案中,当分期付款转账对应于一个项目的分期付款计划时,显示用户界面1130-1,并且当分期付款转账对应于多于一个项目的分期付款计划时,显示用户界面1130-2。在一些实施方案中,用户界面1130-1包括与分期付款计划相关联的项目的表示1130-1A(例如,具有与实际购买的项目相同的外观)。在一些实施方案中,用户界面1130-2包括与分期付款计划相关联的相应项目的表示1130-2A和1130-2B(例如,具有与实际购买的项目相同的外观)。

[0424] 在一些实施方案中,用户界面1130-1和用户界面1130-2还包括相应的继续示能表示1131-1和1131-2。在一些实施方案中,设备100响应于检测到对相应的继续示能表示1131-1或1131-2的选择而显示余额转账用户界面1102。例如,图11H示出了继续示能表示

1131-1上的输入1132,并且图11J示出了余额转账用户界面1102的所得显示。在一些实施方案中,相应的用户界面1130-1或用户界面1130-2在相应分期付款计划的第一分期付款被添加到转账账户之后在选择指示符816A时显示,并且在此后不显示。因此,对指示符816A的未来选择引起余额转账用户界面1102的显示,而无需用户界面1130-1或用户界面1130-2的中间显示。

[0425] 在图11J和图11K中,固定标记1003A对应于数值87.07,表示与选择器用户界面元素1104上固定标记1103A的位置相关联的潜在余额转账金额为\$87.07。类似地,固定标记1103B、1103C和1103D分别对应于数值71.87、56.68和41.50,表示与选择器用户界面元素1104上的固定标记1103B、1103C和1103D相关联的相应位置相关联的对应潜在余额转账金额。

[0426] 现在参考图11J,设备100显示余额转账用户界面1102。因为在账单的生成和对指示符816A的选择之间没有过中间转账,所以卡上的余额与账单余额相同(例如,该月(十二月)当前应付的未支付的余额)。因此,设备100显示余额转账用户界面1102,其中选择指示符1108定位在第二终点处的选择器用户界面元素1104上。如固定标记1103A所指示的,针对选择器用户界面元素1104表示的值范围终止于87.07(例如,\$87.07),其对应于转账账户的余额,该余额包括与转账项目820-Z相关联的\$21.30分期付款转账。指示1110示出选定转账金额(例如,最大可选转账余额)为\$87.07。因此,余额转账用户界面1102在图11J中示出选择转账账户的总余额用于支付并且选择指示符1108包括视觉指示(例如,符号诸如星形),该视觉指示指示选择指示符1108的当前位置对应于转账账户的总余额的余额转账(例如,支付)。

[0427] 在图11J中,设备100检测到输入1133,并且作为响应,显示图11K中的余额转账用户界面1102。

[0428] 如图11K所示,设备100显示余额转账用户界面1102,其中选择指示符1108定位在所提议的金额指示符1106A上,对应于可选择用于选择器用户界面元素1104的最小余额转账金额。在一些实施方案中,当分期付款转账(例如,820-Z)被添加到分期付款账户时,该分期付款转账被包括在转账账户的最小余额转账金额中。因此,当选择指示符1108定位在所提议的金额指示符1106A上时,指示1110示出了选定余额转账金额是分期付款转账和转账账户的未支付的部分中非分期付款计划部分的最小余额转账金额的总和。在图11K中所示的实施方案中,最小余额转账金额为26.30美元,计算为分期付款金额(\$21.30)加上转账账户的非分期部分(例如,如图11E所示的\$65.77余额)的最小余额转账金额(\$5.00)。为了参考,在图11C中示出并且在上文论述了转账账户的\$65.77非分期付款余额的\$5.00最小余额转账金额。

[0429] 在图11K中,设备100在取消示能表示1111上检测到输入1134,并且作为响应,取消(例如,中止)用于选择余额转账金额的过程。

[0430] 现在参考图11L,设备100显示在2020年1月1日示出的分期付款细节用户界面845。根据图11G的概要用户界面810中示出的内容,对于转账账户尚未处理附加的交易。图11L的分期付款细节用户界面845类似于图8N中所示的分期付款细节用户界面845。

[0431] 在图11L中,设备100在分期付款支付用户界面元素850上检测到输入1135,并且作为响应,发起用于进行分期付款计划的余额转账的过程—也就是说,用于向分期付款计划

的余额进行提前支付的过程。默认情况下,分期付款计划的部分被安排为定期(例如,每月)支付。然而,用于向分期付款计划的余额进行提前支付的过程允许用户清偿分期付款计划的未出账金额(例如,尚不应支付的分期付款计划的余额)。在一些实施方案中,分期付款余额(例如,尚未出账或添加到转账账户余额的分期付款计划的部分)不产生利息,然而转账账户已出账的余额能够产生利息。在一些实施方案中,设备100因此迫使用户清偿转账账户的产生利息的余额,以便向不含利息的分期付款余额进行支付。在一些实施方案中,发起用于向分期付款余额进行提前支付的过程包括任选地向用户显示通知,以通知用户清偿转账账户的产生利息的余额的要求。图11M(例如,用户界面1136)中示出了此类通知的示例。

[0432] 在图11M中,设备100在继续示能表示1138上检测到输入1137,并且作为响应,显示图11N中的余额转账用户界面1102。

[0433] 在图11N至图11P中,固定标记1003A对应于数值576.77,表示与选择器用户界面元素1104上固定标记1103A的位置相关联的潜在余额转账金额为\$576.77。类似地,固定标记1103B、1103C和1103D分别对应于数值280.00、75.00和37.50,表示与选择器用户界面元素1104上的固定标记1103B、1103C和1103D相关联的相应位置相关联的对应潜在余额转账金额。

[0434] 在图11N中所示的实施方案中,转账账户具有\$87.07当前余额和\$489.70未支付的分期付款余额(例如,如图11G和图11L中所指示),总余额为\$576.77。细节指示1113示出卡余额为\$87.07,并且指示1107示出总余额为\$576.77。当显示余额转账用户界面1102时,设备100示出了定位在所提议的金额指示符1106D处的选择指示符1108,其定位在沿着选择器用户界面元素1104对应于\$87.07卡余额的值处。因此,指示1110示出选定转账金额为\$87.07(例如,卡余额)。设备100确定选定转账金额对应于卡余额,并且因此显示具有对号的选择指示符1108,并且将选择器用户界面元素1104的预定义路径的部分(包括选择指示符1108)显示为具有色调(例如,绿色)。因此,如果针对选定\$87.07金额发起余额转账(例如,经由对稍后转账示能表示1114或现在转账示能表示1116的选择),全部卡余额\$87.07将被满足,并且任何分期付款余额将不被满足,从而使得剩余分期付款余额为\$489.70。

[0435] 在图11N中,选择器用户界面元素1104被示出为具有第一部分1104-1和第二部分1104-2。在该实施方案中,第一部分1104-1表示选择器用户界面元素1104的具有对应于卡余额的值范围的一部分,并且第二部分1104-2表示选择器用户界面元素1104的具有对应于分期付款余额的值范围的一部分。第一部分1104-1从选择器用户界面元素1104的第一终点(例如,邻近12点钟位置)延伸到所提议的金额指示符1106D的位置。第二部分1104-2从所提议的金额指示符1106D的位置延伸到选择器用户界面元素1104的第二终点(例如,12点钟位置)。

[0436] 在图11N中,设备100在选择指示符1108上检测到输入1139,并且作为响应,将选择指示符1108沿着选择器用户界面元素1104移动到图110中所示的位置。

[0437] 如图110所示,设备100显示定位在沿着选择器用户界面元素1104对应于余额转账金额为\$287.07的位置处的选择指示符1108,如指示1110所示。细节指示1113示出选定\$287.07余额包括向卡余额的\$87.07余额转账和向分期付款余额的\$200.00余额转账。设备100确定选定转账金额对应于大于卡余额的金额,并且因此显示具有对号的选择指示符1108,并且将选择器用户界面元素1104的预定义路径的部分(包括选择指示符1108)显示为

具有色调(例如,绿色或蓝色)。因此,如果针对选定\$287.07金额发起余额转账(例如,经由对稍后转账示能表示1114或现在转账示能表示1116的选择),全部卡余额\$87.07将被满足,并且分期付款余额中的\$200.00将被满足,从而使得剩余分期付款余额为\$289.70。

[0438] 在图110中,设备100在选择指示符1108上检测到输入1140,并且作为响应,将选择指示符1108沿着选择器用户界面元素1104移动到图11P中所示的位置。

[0439] 如图11P所示,设备100显示余额转账用户界面1102,其中选择指示符1108定位在第二终点处的选择器用户界面元素1104上。如固定标记1103A所指示的,针对选择器用户界面元素1104表示的值范围终止于576.77(例如,\$576.77),其对应于包括全部卡余额(\$87.07)和全部分期付款余额(例如,\$489.70)的总余额。因为选择指示符1108定位在第二终点处,所以选择\$576.77总余额,如指示1110所示。细节指示1113示出选定\$576.77余额包括向卡余额的\$87.07余额转账和向分期付款余额的\$489.70余额转账。设备100确定选定转账金额对应于总余额(例如,卡余额和全部分期付款计划余额),并且因此显示具有星形的选择指示符1108,并且将选择器用户界面元素1104的预定义路径(包括选择指示符1108)显示为具有色调(例如,蓝色)。因此,如果针对选定\$576.77金额发起余额转账(例如,经由对稍后转账示能表示1114或现在转账示能表示1116的选择),整个卡余额\$87.07将全部被满足,并且整个分期付款余额\$489.70将全部被满足。

[0440] 在图11P中,在显示具有定位在选择器用户界面元素1104的限定路径的第二终止位置(例如,结束终止位置)处的选择指示符1108的余额转账用户界面1102时,电子设备100检测现在转账示能表示1116的用户激活(经由输入1141)。

[0441] 在图11Q中,响应于检测到现在转账示能表示1116的用户激活,电子设备100在显示器112上显示对应于转账应用程序(例如,电子钱包应用程序)的转账单用户界面1144。在一些实施方案中,转账单用户界面1144是不能由第三方应用程序控制的操作系统用户界面(例如,由电子设备的操作系统完全控制的第一方操作系统应用程序的操作系统用户界面)。在一些实施方案中,转账单用户界面1144用于授权通过电子设备上的其他应用程序(例如,包括第三方应用程序)发起和/或通过电子设备上显示的网页(例如,在web浏览器中显示)发起的转账(例如,支付交易、积分转账)。在一些实施方案中,在余额转账用户界面1102的一部分(并非全部)上显示转账单用户界面1144(例如,从显示器的底部滑动到显示器上),使得余额转账用户界面1102的一部分在显示器上仍然可见。

[0442] 在一些实施方案中,转账单用户界面1144包括余额转账的分项列表,该分项列表准备包括例如卡余额转账的指示1144-1、提前分期付款余额转账的指示1144-2以及总余额转账的指示1144-3。

[0443] 在确认和处理余额转账(例如,支付)之后,在图11R中设备100显示分期付款细节用户界面845,其类似于图8T中所示的界面,但不同的是示出上述余额转账的细节。具体地,分期付款进度用户界面元素847更新为示出分期付款计划的完成状态,并且分期付款历史849更新为包括最终分期付款转账849Z,其对应于上文处理的余额转账以清偿分期付款计划的整个余额。

[0444] 图12A至图12B是示出根据一些实施方案的用于使用电子设备管理用户账户的方法的流程图。在具有显示设备(例如,112)和一个或多个输入设备(例如,显示器112的触摸屏)的设备(例如,100、300、500)处执行方法1200。方法1200中的一些操作任选地被组合,一

些操作的次序任选地被改变,并且一些操作任选地被省略。

[0445] 如下所述,方法1200提供了用于管理用户账户的直观方式。该方法减少了用户管理用户账户时的认知负担,从而创建了更有效的人机界面。对于电池驱动的计算设备,使用户能够更快且更有效地管理用户账户节省了功率并且增大了电池充电之间的时间间隔。

[0446] 设备(例如,100)接收(1202)接收显示数值选择用户界面的请求(例如,1001;1029;1101;1124;1126;1132;1135;1137)(例如,检测对“删除”示能表示的选择)(例如,检测对“支付”示能表示的选择)。

[0447] 响应于接收到显示数值选择用户界面的请求,设备(例如,100)显示(1204)用于选择相应参数的值(例如,用于(例如,从远程存储数据库)删除的数据量)(例如,支付金额)的数值选择用户界面(例如,1002;1102)(例如,交互式支付环用户界面)。数值选择用户界面包括:具有相应尺寸和形状(例如,环形状)的预定义路径(例如,1004;1104)(例如,固定路径)、值选择器(例如,1008;1108)和可选用户界面对象(例如,1014;1016;1114;1116)(例如,“现在删除”示能表示)(例如,“现在支付”或现在转账示能表示),该可选用户界面对象用于发起使用与该值选择器(例如,1008;1108)相关联的值(例如,使用值选择器选择的值(数据量)(支付金额))执行预定义操作(例如,调整(例如,减少/删除)被存储或存档的数据量)(例如,调整(例如,减少/支付)余额金额)的过程。

[0448] 在一些实施方案中,数值选择用户界面(例如,1102)还包括相对于具有相应尺寸和形状的预定义路径(例如,1104)在中心位置处显示的相应参数的选定值的表示(例如,1110)(例如,指示当前选定的值(例如,支付金额)(例如,用于删除的数据量))的数字)。在一些实施方案中,预定义路径是圆环形状,并且选定值的表示显示在圆环形状的中心。

[0449] 在一些实施方案中,具有相应尺寸和形状的预定义路径(例如,1104)是环形的(例如,圆环)。在一些实施方案中,预定义路径(例如,1104)是闭合路径(例如,路径开始并终止于大致同一位置)。在一些实施方案中,预定义路径在每个用户界面中具有相同的尺寸和形状(例如,1002或1102)。

[0450] 显示数值选择用户界面包括:根据确定显示数值选择用户界面的请求(例如,1001;1029;1101;1124;1126;1132;1135;1137)满足第一标准,该第一标准包括在显示与该相应参数相关联的第一用户界面(例如,图10E中的1022;图11G中的810;1130-1;1130-2;图11L中的845;1136)(例如,用于管理远程存储的数据的用户界面(例如,数据存储管理用户界面),该数据包括第一类型的数据(例如,标准数据)和第二类型的数据(例如,成块数据)(例如,分期付款计划用户界面)的同时发生显示该数值选择用户界面的该请求时满足的标准,设备(例如,100)显示(1206)具有该相应尺寸和形状的该预定义路径(例如,1004;1104)。预定义路径上的第一点(例如,图10F中的1006D;图11N中的1106D)(例如,图10F中的1003C;图11N中的1103C)对应于第一数值(例如,1.6;87.07)(例如,1.4;75)(例如,对应于存储在远程存储数据库处的第一类型的数据的余量加上第二类型的数据的当前被安排进行删除的部分的值)(例如,对应于卡余额的值),并且预定义路径上的第二点(例如,图10F中的1003A;图11N中的1103A)对应于第二数值(例如,3.9;576.77)(例如,对应于存储在远程存储数据库处的总数据量(例如,第一类型的所有数据的余量加上第二类型的所有数据的余量)的值)(例如,对应于总余额(例如,卡余额加上分期付款余额)的值)。

[0451] 在一些实施方案中,第一类型的数据(例如,标准数据)与其中应定期(例如,每月)

删除用户可选的标准数据量(例如,包括最小数据量,例如第一类型的存储数据的余量的5%)的数据保留策略相关联(例如,向用户呈现选择每月要删除的第一类型数据(标准数据)量)的选项,但是需要用户删除至少最小量的标准数据)。在一些实施方案中,第二类型的数据(例如,成块数据)与其中成块数据(例如,大量相关数据(例如,大相册))被安排为定期(例如,每月)删除部分直到第二类型的数据全部被删除为止的数据保留策略相关联。当成块数据变得应删除时,成块数据要删除的部分转换为标准数据(例如,添加到标准数据的余量),其中根据针对标准数据的数据保留策略,该部分可用于删除。

[0452] 在一些实施方案中,分期付款计划用户界面是用于管理与分期付款计划相关联的用户账户(例如,转账账户)的界面。在一些实施方案中,分期付款计划包括一系列交易(例如,金融交易)(例如,转账),该一系列交易被安排在多个周期时间段(例如,每月)内以定期分期付款的方式结算,直到分期付款计划购买(例如,债务)全部被结清为止)。在一些实施方案中,卡余额是与用户账户(例如,转账账户)相关联的所有未付交易的累加余额,不包括尚不应付(例如,支付)的未来分期付款交易,并且任选地包括对用户账户收取的费用或利息。在一些实施方案中,卡余额包括交易的先前月交易余额加上迄今为止处理的后续交易。在一些实施方案中,卡余额还包括分期付款交易(例如,分期付款交易可以是先前月余额的至少一部分)。在一些实施方案中,如果显示数值选择界面的请求发生在已添加(例如,收费/处理)到用户账户的分期付款之后,则卡余额包括分期付款交易。在一些实施方案中,总余额是与用户账户相关联的所有未付交易的累加余额,包括分期付款计划(分期付款余额)的未付余额,并且任选地包括对用户账户收取的费用或利息。在一些实施方案中,分期付款余额用于指代分期付款计划的未付余额,不包括在卡余额中包括的分期付款计划的部分。在一些实施方案中,分期付款余额用于指代分期付款计划的未付余额,包括在卡余额中包括的分期付款计划的部分。

[0453] 显示数值选择用户界面包括:根据确定显示数值选择用户界面(例如,1001;1029;1101;1124;1126;1132;1135;1137)的请求满足第二标准,该第二标准包括在显示与该第一用户界面(例如,图10E中的1022;图11G中的810;1130-1;1130-2;图11L中的845;1136)不同的、与该相应参数相关联的第二用户界面(例如,图10A中的710;图11A中的810)(例如,用于删除远程存储的数据的用户界面,该数据包括第一类型的数据,但不包括第二类型的数据)(例如,账户余额支付用户界面)(例如,不与分期付款计划相关联的用户界面)的同时发生显示该数值选择用户界面的该请求时满足的标准,设备(例如,100)显示(1208)具有该相应尺寸和形状的该预定义路径(例如,1004;1104),其中该预定义路径上的该第一点(例如,图10B中的1006D;图11B中的1106D)(例如,图10B中的1003C;图11B中的1103C)对应于与该第一数值(例如,1.6;87.07)(例如,1.4;75)不同的第三数值(例如,0.9;65.77)(例如,0.75;50.00)(例如,当前应进行删除的第一类型数据(不包括第二类型的任何数据)的量)(例如,不包括分期付款交易的先前月余额),并且该预定义路径上的该第二点(例如,图10B中的1003A;图11B中的1103A)对应于与该第二数值(例如,3.9;576.77)不同的第四数值(例如,1.5;100.00)(例如,第一类型的数据(不包括第二类型的任何数据)的总余量,包括当前应进行删除的第一类型的数据和当前不应进行删除的第一类型的数据)(例如,不包括分期付款余额的卡余额(例如,先前月余额(不具有分期付款交易)加上后续交易余额))。在一些实施方案中,账户余额支付用户界面是用于管理与不对应于分期付款计划的交易(例如,金融

交易) (例如, 交易不包括任何分期付款交易) 相关联的用户账户 (例如, 转账账户) 的界面。

[0454] 在显示数值选择用户界面 (例如, 1002; 1102) 时, 设备 (例如, 100) 检测 (1210) 与对可选用户界面对象 (例如, 1016; 1116) 的激活对应的输入 (例如, 1032; 1141)。

[0455] 响应于检测到与对可选用户界面对象 (例如, 1016; 1116) 的激活对应的输入 (例如, 1032; 1141), 设备 (例如, 100) 执行 (1212) 以下项目中的一个或多个项目。

[0456] 根据确定该值选择器 (例如, 1008; 1108) 处于该预定义路径 (例如, 1004; 1104) 上的该第一点 (例如, 图10F中的1006D; 图11N中的1106D) (例如, 图10F中的1003C; 图11N中的1103C) 处并且显示该数值选择用户界面的该请求满足该第一标准, 设备 (例如, 100) 发起 (1214) 使用该第一数值 (例如, 1.6; 87.07) (例如, 1.4; 75) 执行该预定义操作 (例如, 发起从远程存储数据库删除第一类型的数据的余量加上第二类型的数据的当前被安排进行删除的部分) (例如, 发起卡余额的支付) 的过程。

[0457] 根据确定该值选择器 (例如, 1008; 1108) 处于该预定义路径 (例如, 1004; 1104) 上的该第二点 (例如, 图10F中的1003A; 图11N中的1103A) 处并且显示该数值选择用户界面的该请求满足该第一标准, 设备 (例如, 100) 发起 (1216) 使用该第二数值 (例如, 3.9; 576.77) 执行该预定义操作 (例如, 发起从远程存储数据库删除第一类型的所有数据和第二类型的所有数据) (例如, 发起总余额的支付) 的过程。

[0458] 根据确定该值选择器 (例如, 1008; 1108) 处于该预定义路径 (例如, 1004; 1104) 上的该第一点 (例如, 图10F中的1006D; 图11N中的1106D) (例如, 图10F中的1003C; 图11N中的1103C) 处并且显示该数值选择用户界面的该请求满足该第二标准, 设备 (例如, 100) 发起 (1218) 使用该第三数值 (例如, 0.9; 65.77) (例如, 0.75; 50.00) 执行该预定义操作 (例如, 发起从远程存储数据库删除当前被安排进行删除的第一类型的数据 (不包括第二类型的任何数据) 的量) (例如, 发起不包括分期付款交易的先前月余额的支付) 的过程。

[0459] 根据确定该值选择器 (例如, 1008; 1108) 处于该预定义路径 (例如, 1004; 1104) 上的该第二点 (例如, 图10F中的1003A; 图11N中的1103A) 处并且显示该数值选择用户界面的该请求满足该第二标准, 设备 (例如, 100) 发起 (1220) 使用该第四数值 (例如, 1.5; 100.00) 执行该预定义操作 (例如, 发起删除第一类型的数据 (不包括第二类型的任何数据) 的总余量, 包括当前被安排进行删除的第一类型的数据和当前未被安排进行删除的第一类型的数据) (例如, 发起不包括分期付款余额的卡余额的支付) 的过程。

[0460] 在一些实施方案中, 与相应参数相关联的第一用户界面是用于管理针对第一组数据的远程数据存储的用户界面 (例如, 1022), 该第一组数据包括第一类型的数据和第二类型的数据。在一些实施方案中, 与相应参数相关联的第二用户界面是用于管理针对第二组数据的远程数据存储的用户界面 (例如, 图10A中的710), 该第二组数据包括第一类型的数据并且排除第二类型的数据。

[0461] 在一些实施方案中, 第一类型的数据包括与第一数据保留策略相关联的数据, 在该第一数据保留策略中能够基于第一组参数来选择第一类型的数据进行删除 (例如, 第一类型的数据的至少一部分变得应定期 (例如, 每月、每周) 删除, 并且用户可选择要删除的第一类型的数据的量 (包括最小量))。在一些实施方案中, 第二类型的数据包括与第二数据保留策略相关联的数据, 在该第二数据保留策略中基于与第一组参数不同的第二组参数来安排第二类型的数据进行删除 (例如, 第二类型的数据被安排为定期 (例如, 每月、每周) 删除

部分,直到第二类型的数据全部被删除为止)。

[0462] 在一些实施方案中,数值选择用户界面(例如,1002)的预定义路径(例如,1004)对应于与数据量相关联的数值范围。在一些实施方案中,根据确定显示数值选择用户界面的请求满足第一标准,预定义路径表示对应于第一组数据的第一数值范围(例如,0到3.9)。在一些实施方案中,根据确定显示数值选择用户界面的请求满足第二标准,预定义路径表示对应于第二组数据的第二数值范围(例如,0到1.5)。

[0463] 在一些实施方案中,数值选择用户界面(例如,1002)的预定义路径(例如,1004)对应于与要请求从与计算机存储账户相关联的可用计算机存储资源中删除的数据量相关联的数值范围。(例如,计算机资源(例如,存储器)的可用MB或GB量)。在一些实施方案中,第一数值、第二数值、第三数值和第四数值各自对应于请求从与计算机存储账户相关联的可用计算机存储资源中删除的数据量。

[0464] 在一些实施方案中,数值选择用户界面(例如,1102)的预定义路径(例如,1104)对应于与用于减少转账账户(例如,支付账户;虚拟卡账户;第一方信用账户;积分账户)的余额的支付金额相关联的数值范围。在一些实施方案中,第一数值、第二数值、第三数值和第四数值各自对应于用于减少转账账户的余额的支付金额。在一些实施方案中,预定义操作是调整(例如,支付;减少)转账账户的余额。

[0465] 在一些实施方案中,与相应参数相关联的第一用户界面是用于管理与转账账户相关联的分期付款计划的一个或多个方面(例如,管理分期付款计划的支付)的用户界面(例如,图11G中的810;图11L中的845)。在一些实施方案中,与相应参数相关联的第二用户界面是与转账账户的分期付款计划不相关联的用户界面(例如,图11A中的810)(例如,与任何分期付款交易或分期付款计划不相关联的账户余额支付用户界面)。在一些实施方案中,第一用户界面是用于管理转账账户的用户界面。在一些实施方案中,第二用户界面是用于管理一个或多个交易(例如,非分期付款交易;仅全额付款的交易)的用户界面,并且任何这些交易都不包括分期付款交易。在一些实施方案中,第二用户界面是当转账账户与分期付款计划或任何分期付款交易不相关联时用于管理转账账户的用户界面。

[0466] 在一些实施方案中,根据确定显示数值选择用户界面的请求满足第一标准,预定义路径(例如,1104)表示对应于转账账户的余额的支付金额的第一数值范围(例如,0到576.77,如图11N所示),其中转账账户的余额包括第一余额(例如,\$87.07)(例如,卡余额)和转账账户的分期付款余额(例如,\$489.70)(例如,分期付款计划的未付部分,排除分期付款计划的包括在卡余额中的部分),该第一余额包括非分期转账(例如,不是分期付款转账的转账),该分期付款余额包括与分期付款计划相关联的分期付款转账(例如,转账账户的余额包括卡余额(包括先前月交易余额加上迄今为止处理的后续交易,以及在某些情况下,当前月的分期付款)和剩余分期付款余额)。在一些实施方案中,第一余额包括已被添加到支付周期的卡余额的一个或多个分期付款转账(分期付款交易)。

[0467] 在一些实施方案中,根据确定显示数值选择用户界面的请求满足第二标准,预定义路径(例如,1104)表示对应于转账账户的余额的支付金额的第二数值范围(例如,0到100,如图11B所示),其中转账账户的余额包括第二余额(例如,\$65.77),该第二余额不包括与分期付款计划相关联的任何分期付款交易(例如,第二余额包括卡余额(包括先前月交易余额加上迄今为止处理的后续交易)(不包括当前月的分期付款))(例如,第二余额不包括

任何分期付款交易的余额)。

[0468] 当请求满足第一标准时,显示预定义路径具有对应于转账账户的余额的支付金额的第一数值范围,该余额包括非分期转账的余额和分期付款余额,这向用户提供了单个用户界面用于支付两种不同类型的余额,而无需用户提供附加输入以在两个不同的支付用户界面之间切换。这也消除了对设备显示附加控件以用于在两个不同的用户界面之间选择以支付两种不同类型的余额类型的需要。这些特征增强了设备的可操作性,并且使用户-设备界面更高效(例如,通过帮助用户提供适当的输入并减少操作设备/与设备交互时的用户错误),这另外通过用户能够更快速且高效地使用设备减少了电力使用并且延长了设备的电池寿命。

[0469] 在一些实施方案中,第一余额(例如,\$87.07)(例如,卡余额)还包括先前包括在分期付款余额中的分期付款转账(例如,\$21.30)(例如,分期付款交易)。在一些实施方案中,分期付款计划包括一系列分期付款交易,并且分期付款交易定期循环(例如,每月)从分期付款余额中减去并添加到卡余额,直到分期付款余额被消除。

[0470] 在一些实施方案中,预定义路径上的第一点(例如,图11N中的1106D;图11J中的1103)对应于针对第一余额的最大支付金额(例如,\$87.07)。在一些实施方案中,使用第一数值执行预定义操作的过程包括对转账账户的余额应用针对第一余额的最大支付金额(例如,\$87.07),而不应用针对分期付款余额的支付金额(例如,调整转账账户的余额使得卡余额被消除,并且分期付款余额(例如,尚不应支付的分期付款)保持不变(例如,未支付))。在一些实施方案中,向数值选择用户界面应用视觉效果以指示卡余额已清偿。例如,数值选择用户界面的路径可改变颜色,并且值选择器可改变形状和颜色。

[0471] 显示数值选择用户界面在预定义路径上具有对应于针对第一余额的最大支付金额的点,这向用户提供了允许用户在对仅第一余额进行支付或对两个余额进行支付之间选择的支付用户界面,而不必显示附加控件以用于在不同的用户界面之间切换以容纳选择支付分配的选项。这些特征增强了设备的可操作性,并且使用户-设备界面更高效(例如,通过帮助用户提供适当的输入并减少操作设备/与设备交互时的用户错误),这另外通过用户能够更快速且高效地使用设备减少了电力使用并且延长了设备的电池寿命。

[0472] 在一些实施方案中,显示数值选择用户界面(例如,1102)包括:根据确定显示数值选择用户界面的请求满足第一标准,显示数值选择用户界面,其中预定义路径上的第二点(例如,图11N中的1103A)对应于针对转账账户的余额的最大支付金额(例如,\$576.77),该余额包括第一余额(例如,\$87.07)和分期付款余额(例如,\$489.70)。在一些实施方案中,使用第二数值执行预定义操作的过程包括对转账账户的余额应用针对转账账户的余额的最大支付金额(例如,\$576.77)(例如,包括第一余额和分期付款余额的最大金额)(例如,调整转账账户的余额使得转账账户的总余额被消除,总余额包括卡余额和分期付款余额)。在一些实施方案中,向数值选择用户界面应用视觉效果以指示总余额已清偿。例如,数值选择用户界面的路径可改变颜色,并且值选择器可改变形状和颜色。

[0473] 显示数值选择用户界面在预定义路径上具有对应于针对转账账户的余额(包括第一余额和分期付款余额)的最大支付金额的第二点,这向用户提供了允许用户在对仅第一余额进行支付或对两个余额进行支付之间选择的支付用户界面,而不必显示附加控件以用于在不同的用户界面之间切换以容纳选择支付分配的选项。这些特征增强了设备的可操作

性,并且使用户-设备界面更高效(例如,通过帮助用户提供适当的输入并减少操作设备/与设备交互时的用户错误),这另外通过使用户能够更快速且高效地使用设备减少了电力使用并且延长了设备的电池寿命。

[0474] 在一些实施方案中,显示数值选择用户界面包括:根据确定显示数值选择用户界面的请求满足第一标准,在数值选择用户界面中显示第一余额的视觉表示(例如,图11P中的1113)和分期付款余额的视觉表示(例如,图11P中的1113)。在一些实施方案中,在支付环用户界面中显示第一余额的视觉表示(例如,卡余额)和分期付款计划余额的视觉表示。

[0475] 在数值选择用户界面中显示第一余额的视觉表示和分期付款余额的视觉表示允许用户查看两种余额类型,而不必显示附加控件以用于在不同的余额类型用户界面之间切换。消除显示附加控件的需要增强了设备的可操作性,并且使用户-设备界面更有效(例如,通过帮助用户提供适当的输入并减少操作设备/与设备交互时的用户错误),这又通过使用户能够更快速且有效地使用设备而减少了电力使用并且延长了设备的电池寿命。

[0476] 在一些实施方案中,根据确定显示数值选择用户界面的请求满足第一标准,预定义路径(例如,1104)包括第一部分(例如,1104-2),该第一部分具有对应于针对转账账户的分期付款余额的支付金额的值范围。在一些实施方案中,预定义路径包括第二部分(例如,1104-1),该第二部分具有对应于针对转账账户的卡余额的支付金额的值范围。在一些实施方案中,数值选择用户界面的第一部分是数值选择用户界面的定位在预定义路径上的第一点与预定义路径上的第二点之间的一部分。

[0477] 在一些实施方案中,在显示数值选择用户界面(例如,1102)时并且在检测到与对可选用户界面对象(例如,1016;1116)的激活对应的输入(例如,1032;1141)之前,设备(例如,100)检测指向数值选择用户界面(例如,1102)的一系列一个或多个输入(例如,1139;1140)。响应于检测到指向数值选择用户界面(例如,1102)的该一系列一个或多个输入(例如,1139;1140),设备调整值选择器(例如,1108)在数值选择用户界面(例如,1102)的预定义路径内(例如,1104)的位置。在一些实施方案中,指向数值选择用户界面的该一系列一个或多个输入包括用于选择值选择器的输入(例如,轻击并保持手势)以及该输入的后续移动(例如,拖动手势)以移动值选择器在支付环用户界面内的位置。在此类实施方案中,基于指向数值选择用户界面的该一系列一个或多个输入的量值和方向来调整值选择器在数值选择用户界面的预定义路径内的位置。在一些实施方案中,指向数值选择用户界面的该一系列一个或多个输入包括在预定义路径内的某个位置处的用户输入(例如,轻击手势),并且值选择器的位置移动到预定义路径内对应于用户输入的位置。

[0478] 需注意,上文关于方法1200所述的过程(例如,图12A至图12B)的详情也可以类似方式适用于上文所述的方法。例如,方法900任选地包括上文参考方法1200所述的各种方法的特征中的一个或多个特征。例如,关于方法900描述的用户界面可用于发起如关于方法1200所讨论的余额转账。为简明起见,这些细节不再重复。

[0479] 出于解释的目的,前面的描述是通过参考具体实施方案来描述的。然而,上面的例示性论述并非旨在是穷尽的或将本发明限制为所公开的精确形式。根据以上教导内容,很多修改形式和变型形式都是可能的。选择并描述这些实施方案是为了最好地解释这些技术的原理及其实际应用程序。本领域的其他技术人员由此能够最好地利用这些技术以及具有适合于所预期的特定用途的各种修改的各种实施方案。

[0480] 虽然参照附图对本公开以及示例进行了全面的描述,但应当注意,各种变化和修改对于本领域内的技术人员而言将变得显而易见。应当理解,此类变化和修改被认为被包括在由权利要求书所限定的本公开和示例的范围内。

[0481] 如上所述,本发明技术的一个方面是收集和使用可从各种源获得的数据,以提供关于账户的使用信息并提供转账账户的更容易的管理。本公开预期,在一些实例中,这些所采集的数据可包括唯一地识别或可用于联系或定位特定人员的个人信息数据。这样的个人信息数据可包括金融数据、人口统计数据、基于位置的数据、电话号码、电子邮件地址、用户ID、家庭地址、与用户的健康或健身水平相关的数据或记录(例如,生命体征测量值、用药信息、锻炼信息)、出生日期或任何其他识别信息或个人信息。

[0482] 本公开设想负责采集、分析、公开、传输、存储或其他使用此类个人信息数据的实体将遵守既定的隐私政策和/或隐私实践。具体地,此类实体应当实行并坚持使用被公认为满足或超出对维护个人信息数据的隐私性和安全性的行业或政府要求的隐私政策和实践。此类政策应该能被用户方便地访问,并应随着数据的采集和/或使用变化而被更新。来自用户的个人信息应当被收集用于实体的合法且合理的用途,并且不在这些合法使用之外共享或出售。此外,应在收到用户知情同意后进行此类采集/共享。此外,此类实体应考虑采取任何必要步骤,保卫和保障对此类个人信息数据的访问,并确保有权访问个人信息数据的其他人遵守其隐私政策和流程。另外,这种实体可使其本身经受第三方评估以证明其遵守广泛接受的隐私政策和实践。此外,应当调整政策和实践,以便采集和/或访问的特定类型的个人信息数据,并适用于包括管辖范围的具体考虑的适用法律和标准。例如,在美国,对某些健康数据的收集或获取可能受联邦和/或州法律的管辖,诸如健康保险流通和责任法案(HIPAA);而其他国家的健康数据可能受到其他法规和政策的约束并应相应处理。因此,在每个国家应为不同的个人数据类型保持不同的隐私实践。

[0483] 不管前述情况如何,本公开还预期用户选择性地阻止使用或访问个人信息数据的实施方案。即本公开预期可提供硬件元件和/或软件元件,以防止或阻止对此类个人信息数据的访问。例如,当提供用于余额转账的所提议的转账金额时,本技术可以被配置为允许用户选择“选择加入”或“选择退出”参与可用于确定推荐金额的个人信息数据的收集。除了提供“选择加入”和“选择退出”选项外,本公开设想提供与访问或使用个人信息相关的通知。例如,可在下载应用时向用户通知其个人信息数据将被访问,然后就在个人信息数据被应用访问之前再次提醒用户。

[0484] 此外,本公开的目的是应管理和处理个人信息数据以最小化无意或未经授权访问或使用的风险。一旦不再需要数据,通过限制数据收集和删除数据可最小化风险。此外,并且当适用时,包括在某些健康相关应用程序中,数据去标识可用于保护用户的隐私。可在适当时通过移除特定标识符(例如,出生日期等)、控制所存储数据的量或特异性(例如,在城市级别而不是在地址级别收集位置数据)、控制数据如何被存储(例如,在用户之间聚合数据)、和/或其他方法来促进去标识。

[0485] 因此,虽然本公开广泛地覆盖了使用个人信息数据来实现一个或多个各种所公开的实施方案,但本公开还预期各种实施方案也可在无需访问此类个人信息数据的情况下被实现。即,本发明技术的各种实施方案不会由于缺少此类个人信息数据的全部或一部分而无法进行。例如,可通过基于非个人信息数据或绝对最低金额的个人信息诸如激活可

用于授权转账 (诸如支付交易) 的账户所需的基本信息来推断偏好,从而为用户提供推荐或提议的余额转账金额。

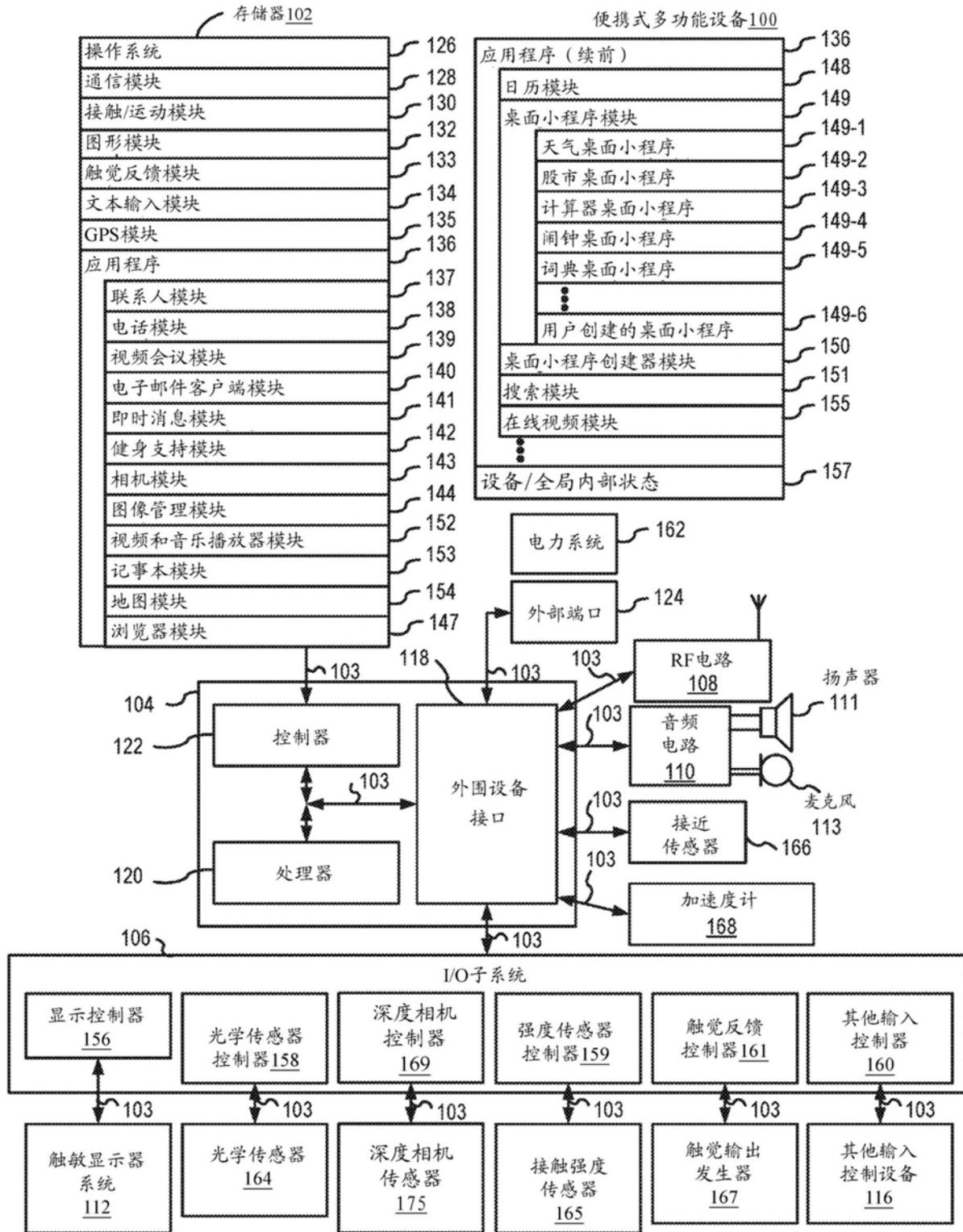


图1A

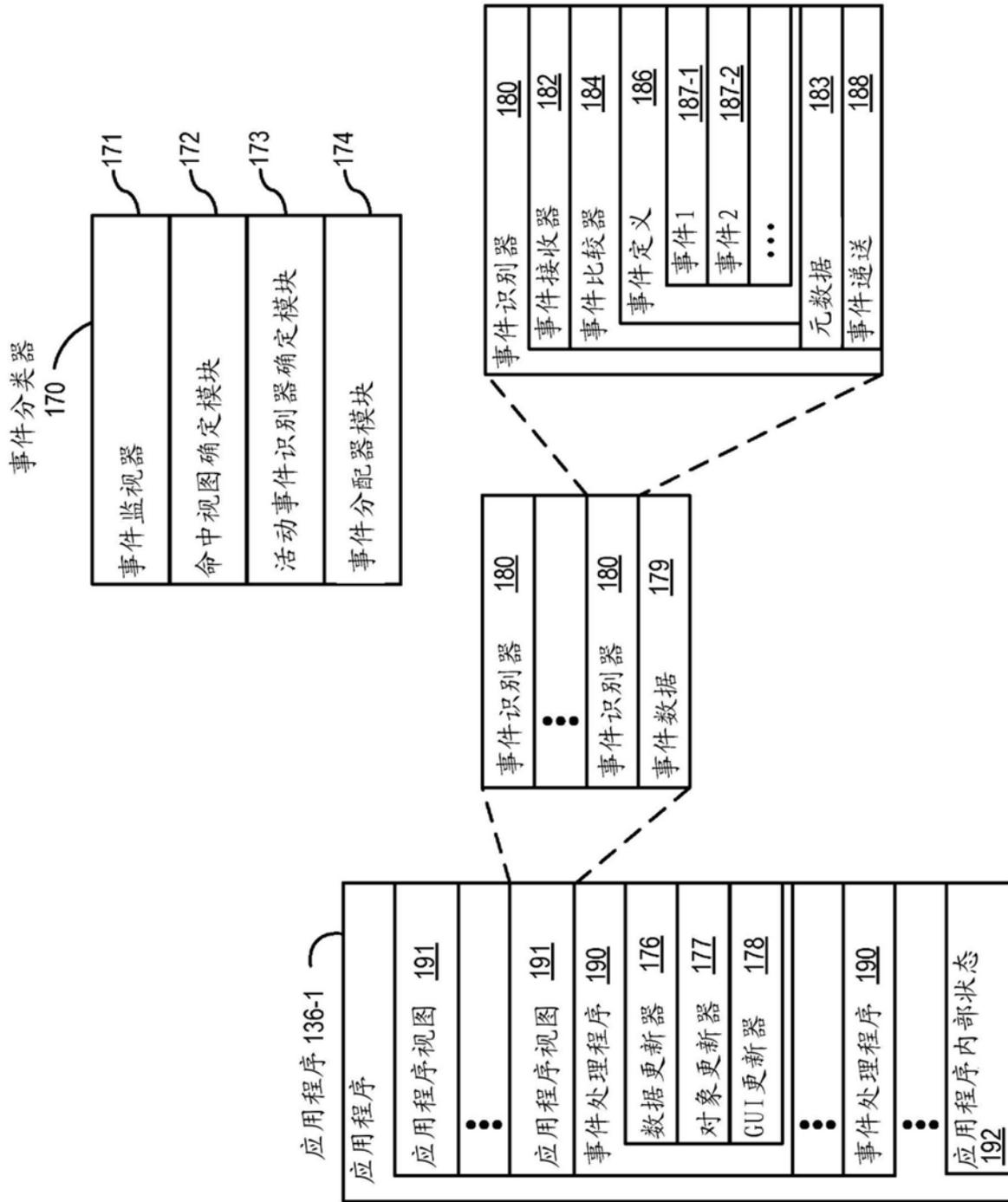


图1B

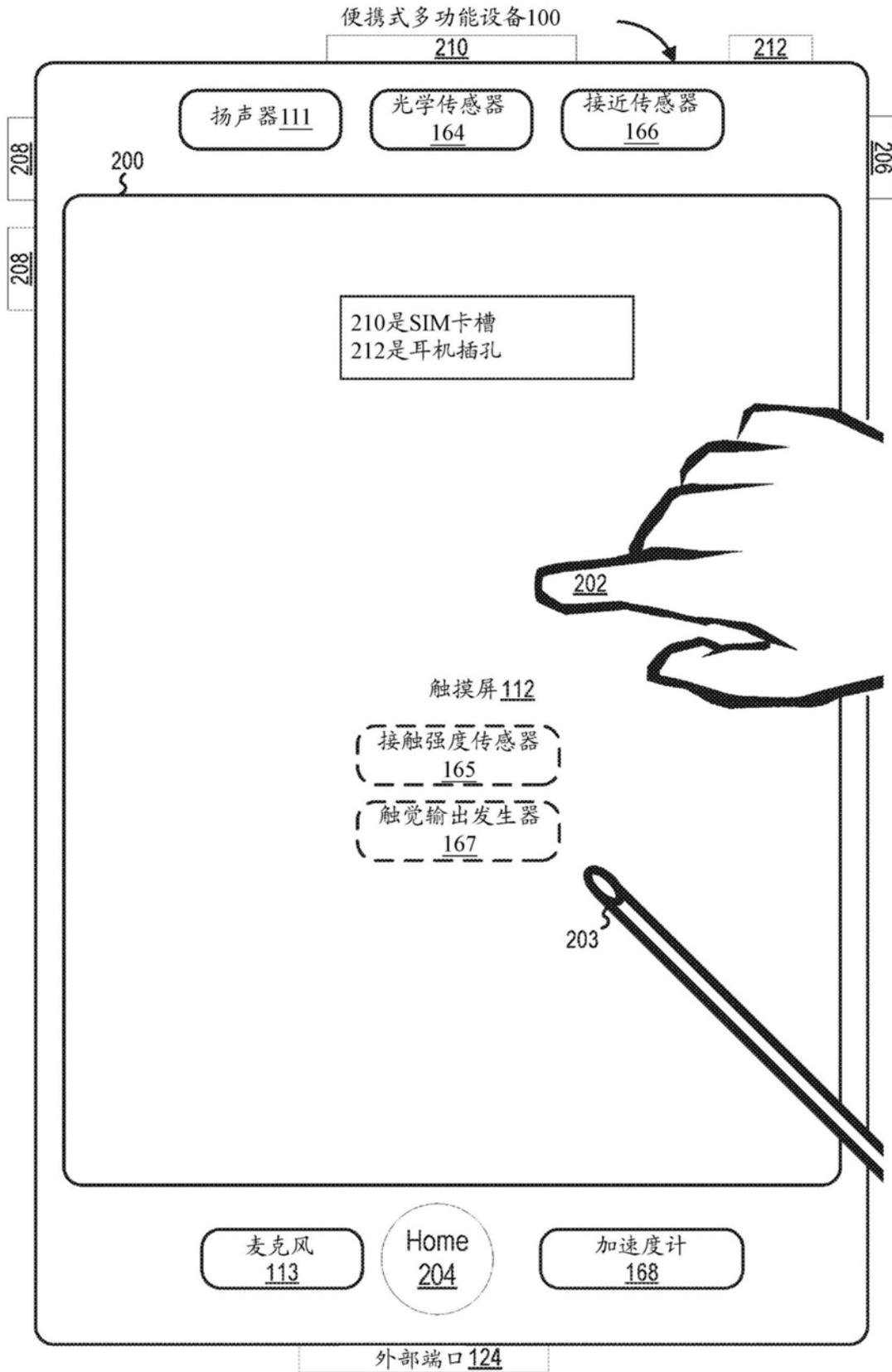


图2

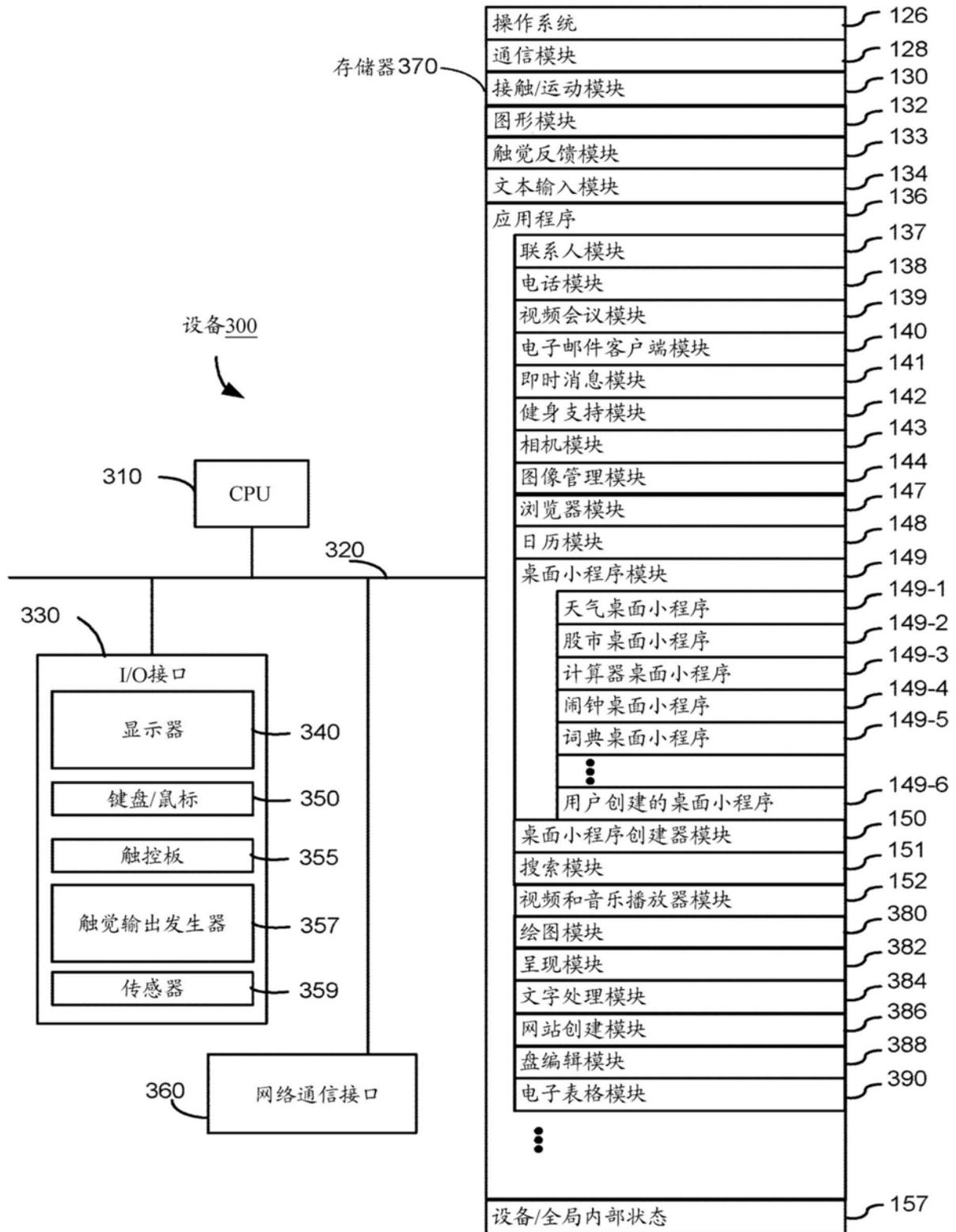


图3

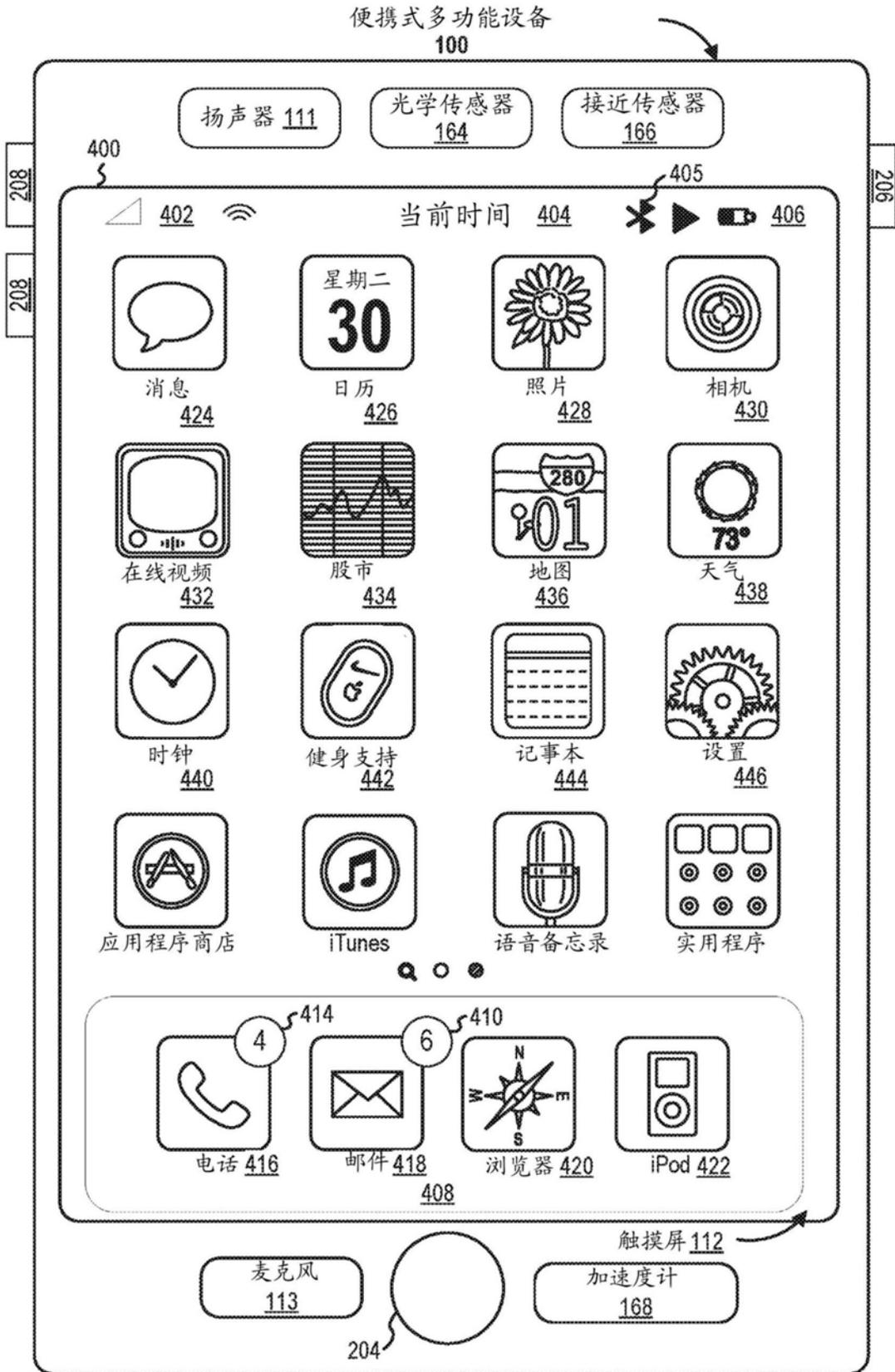


图4A

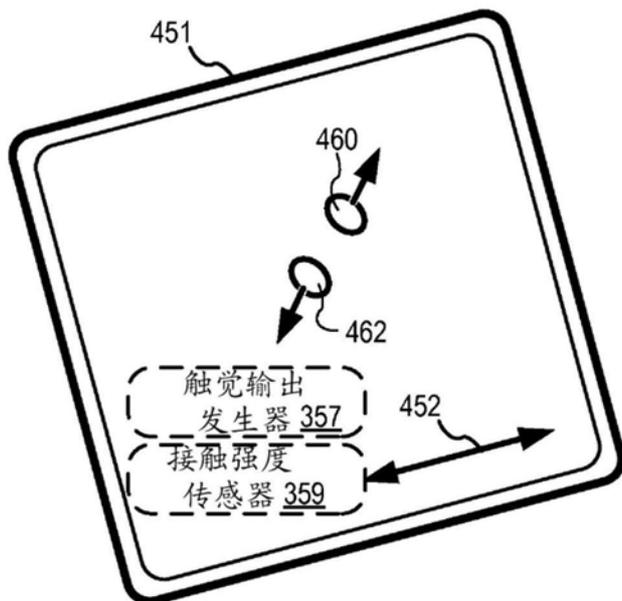
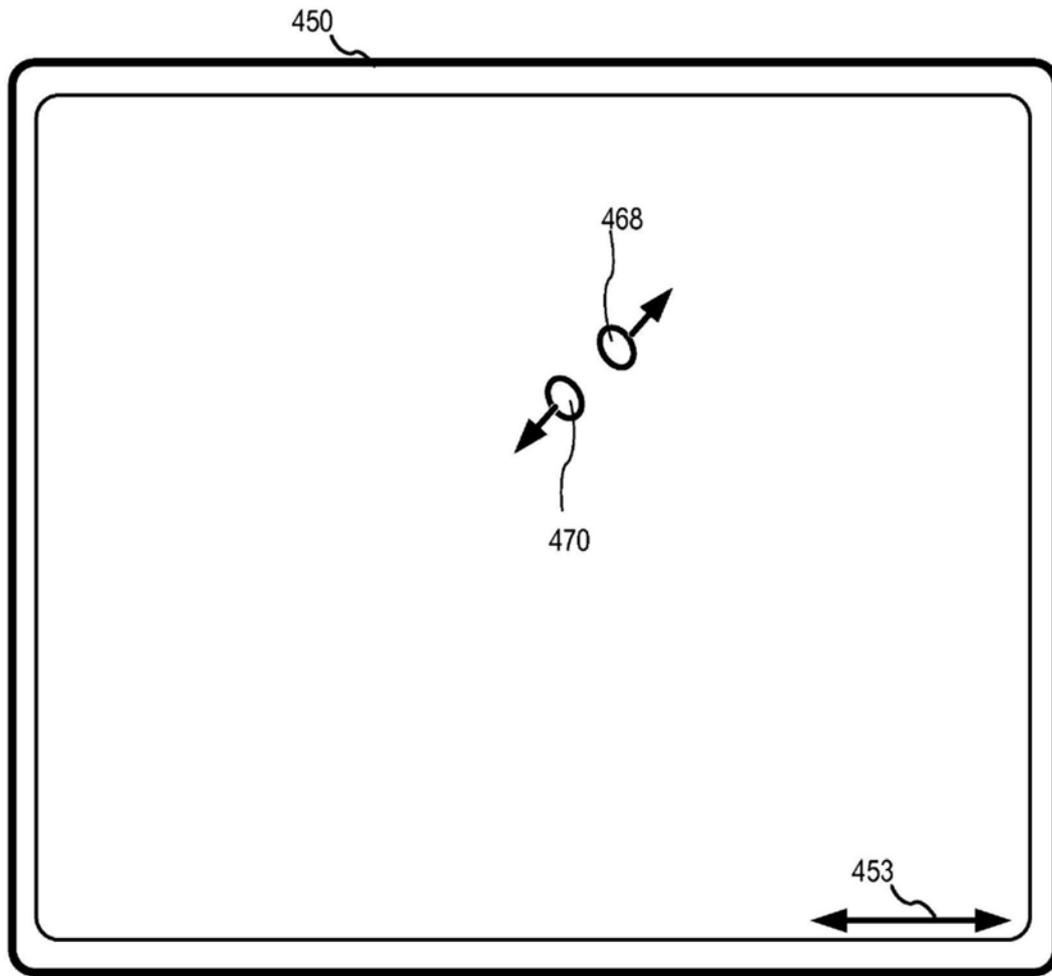


图4B

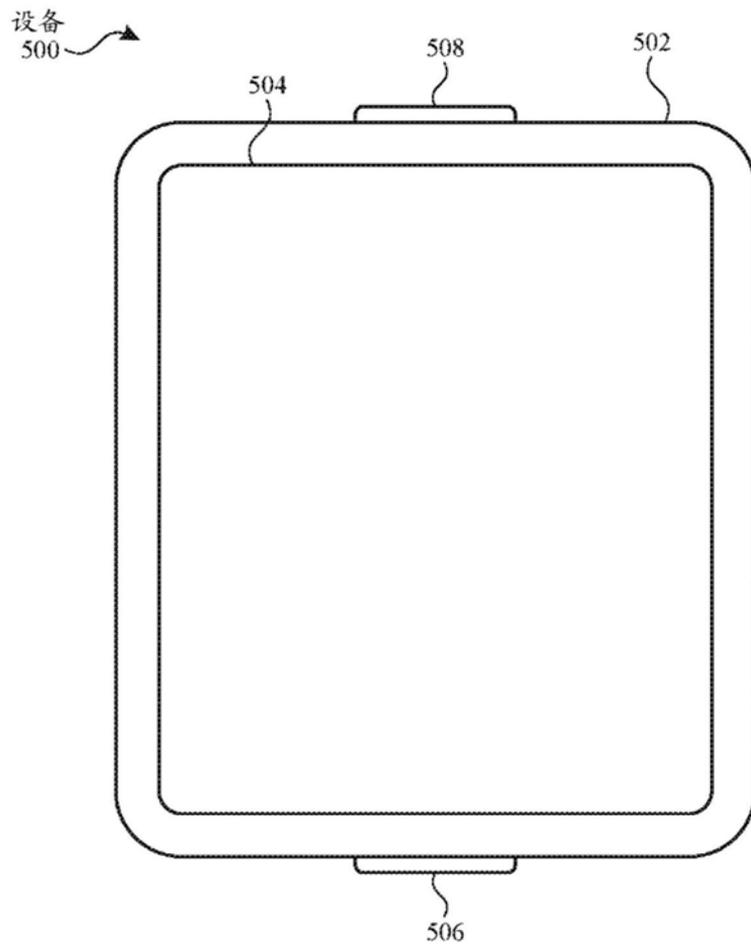


图5A

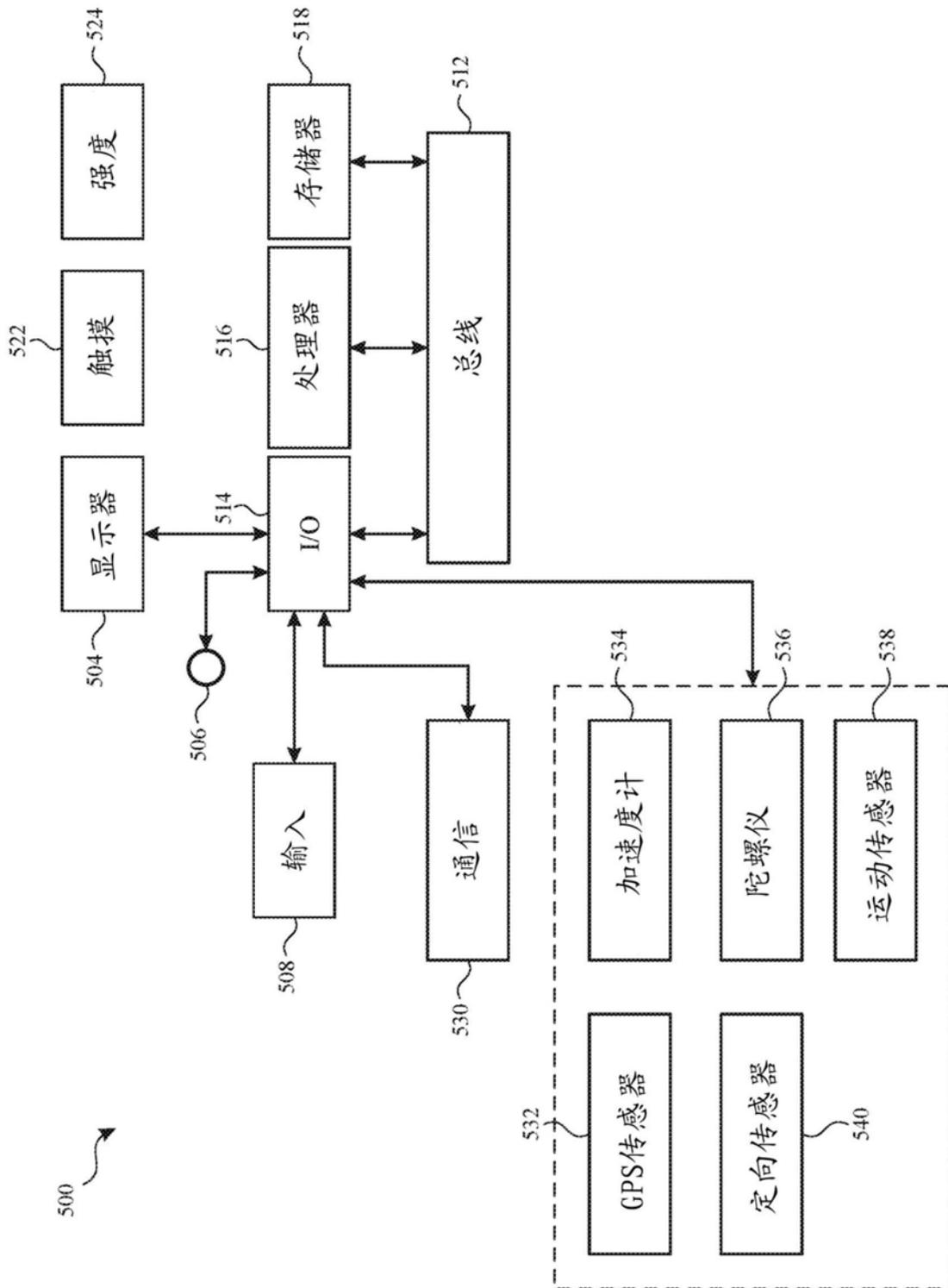


图5B

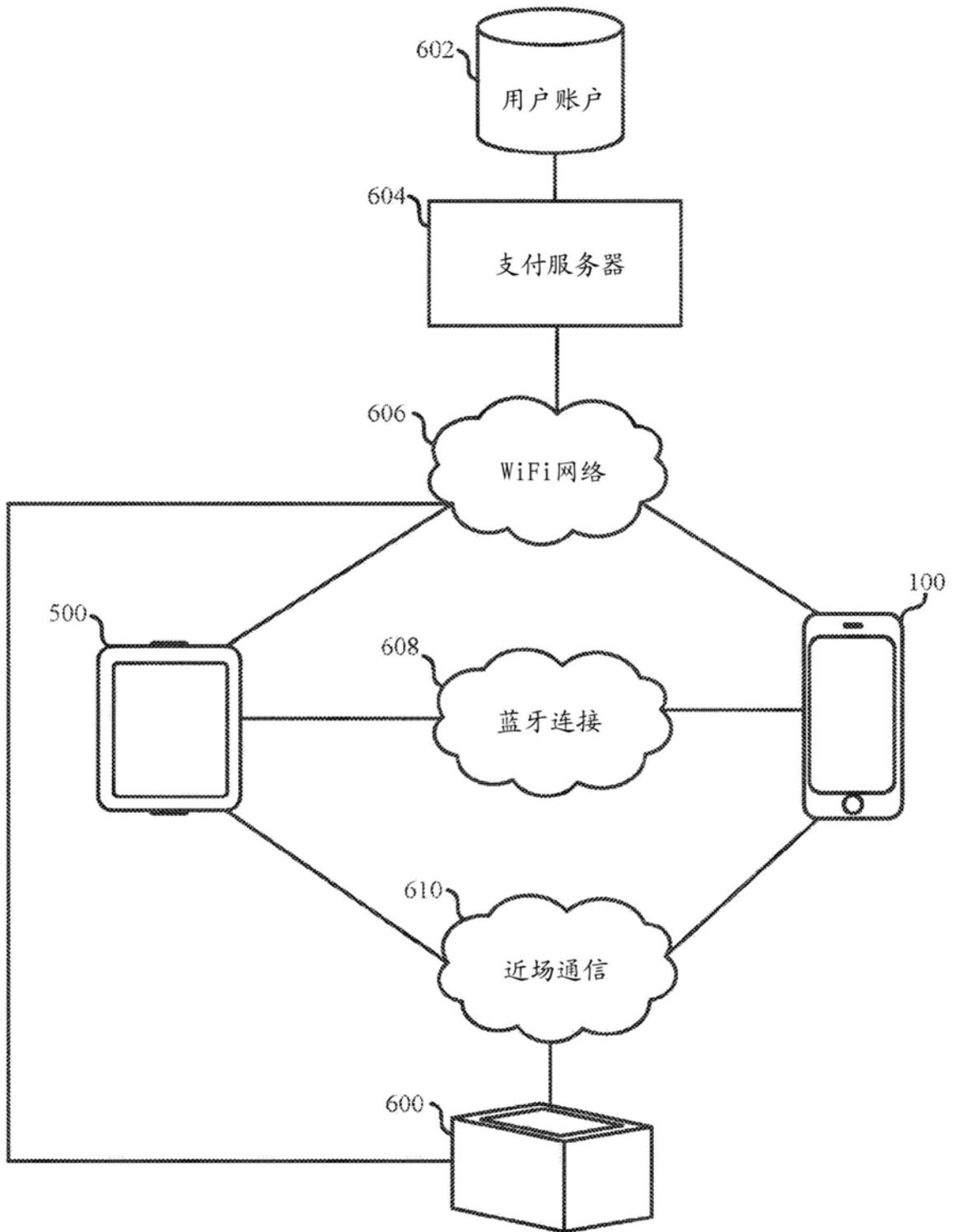


图6

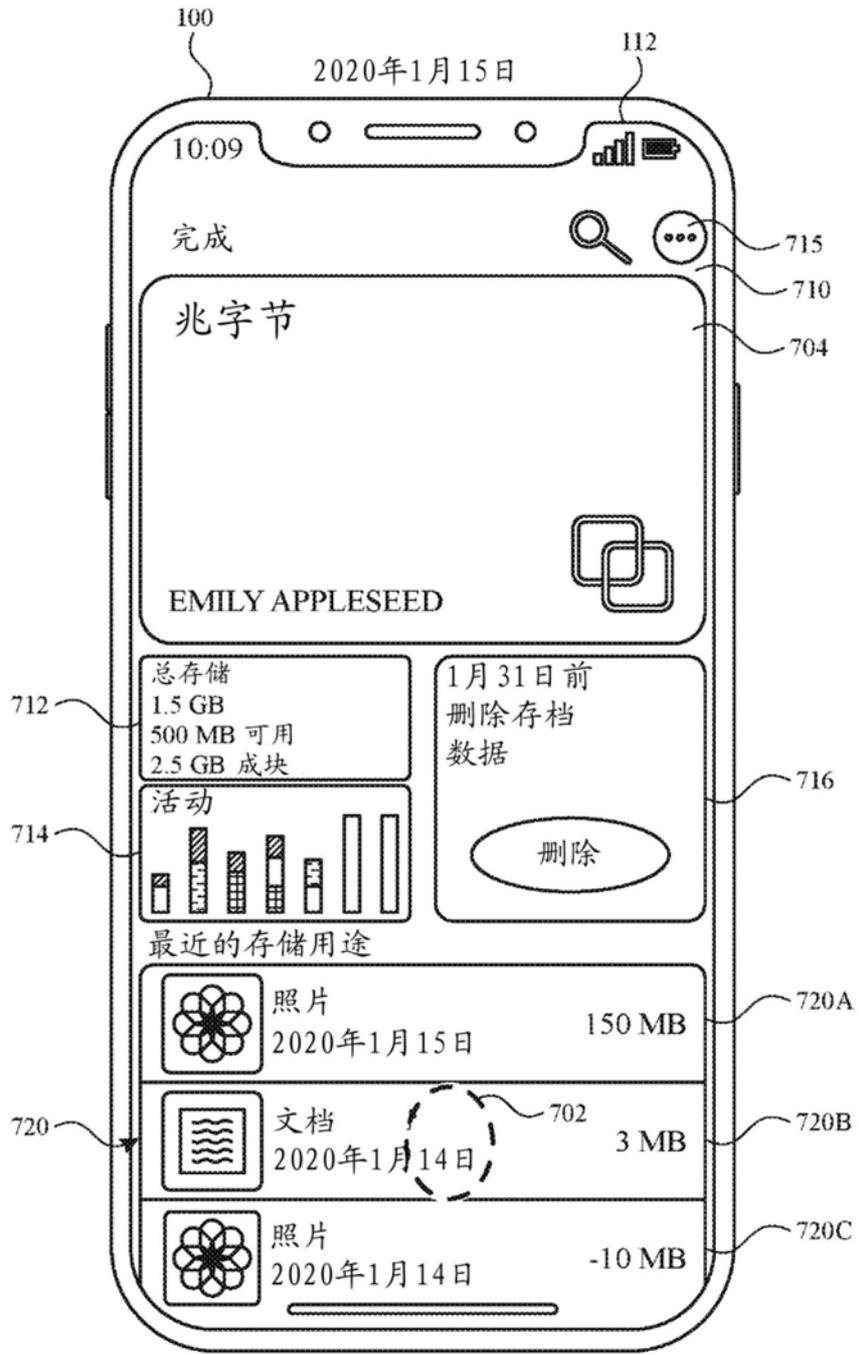


图7A

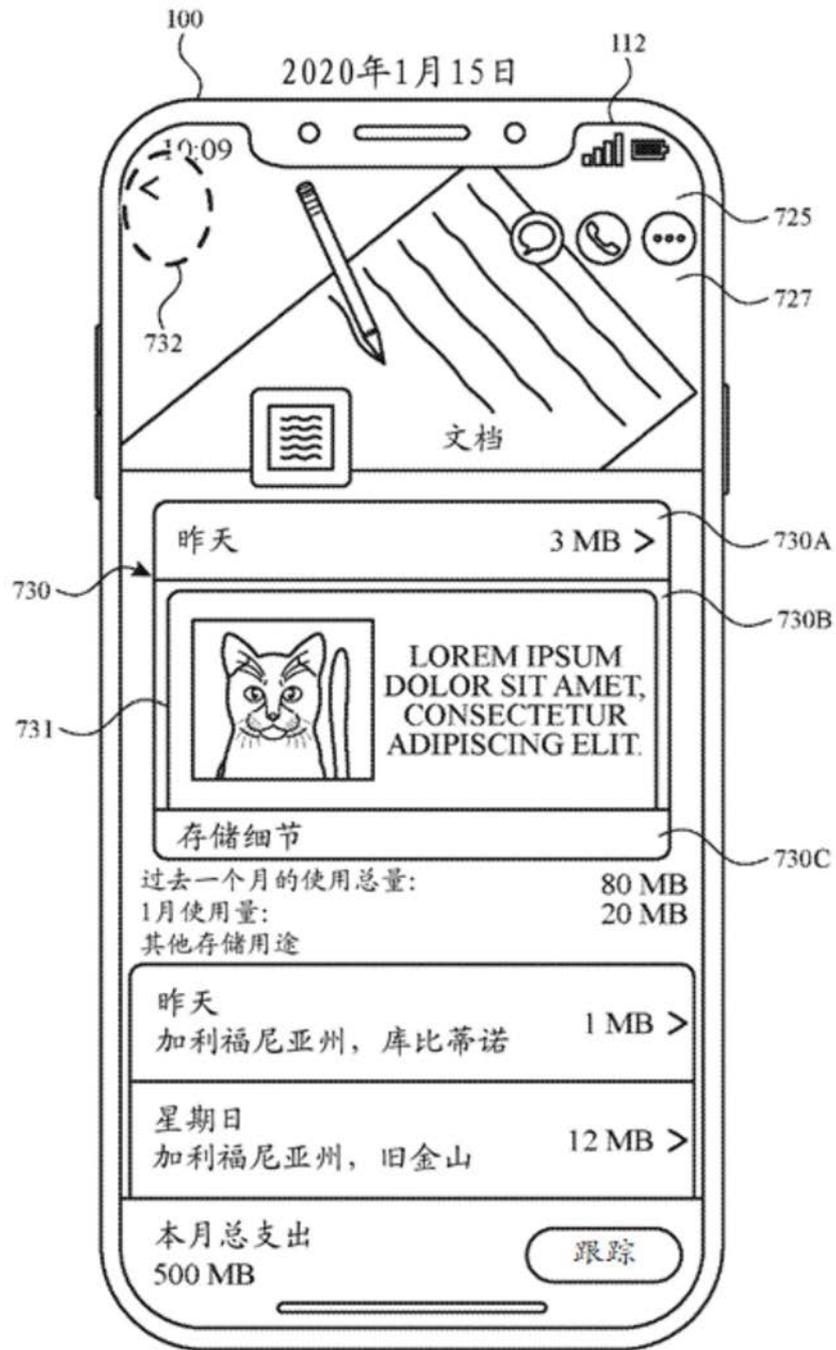


图7B

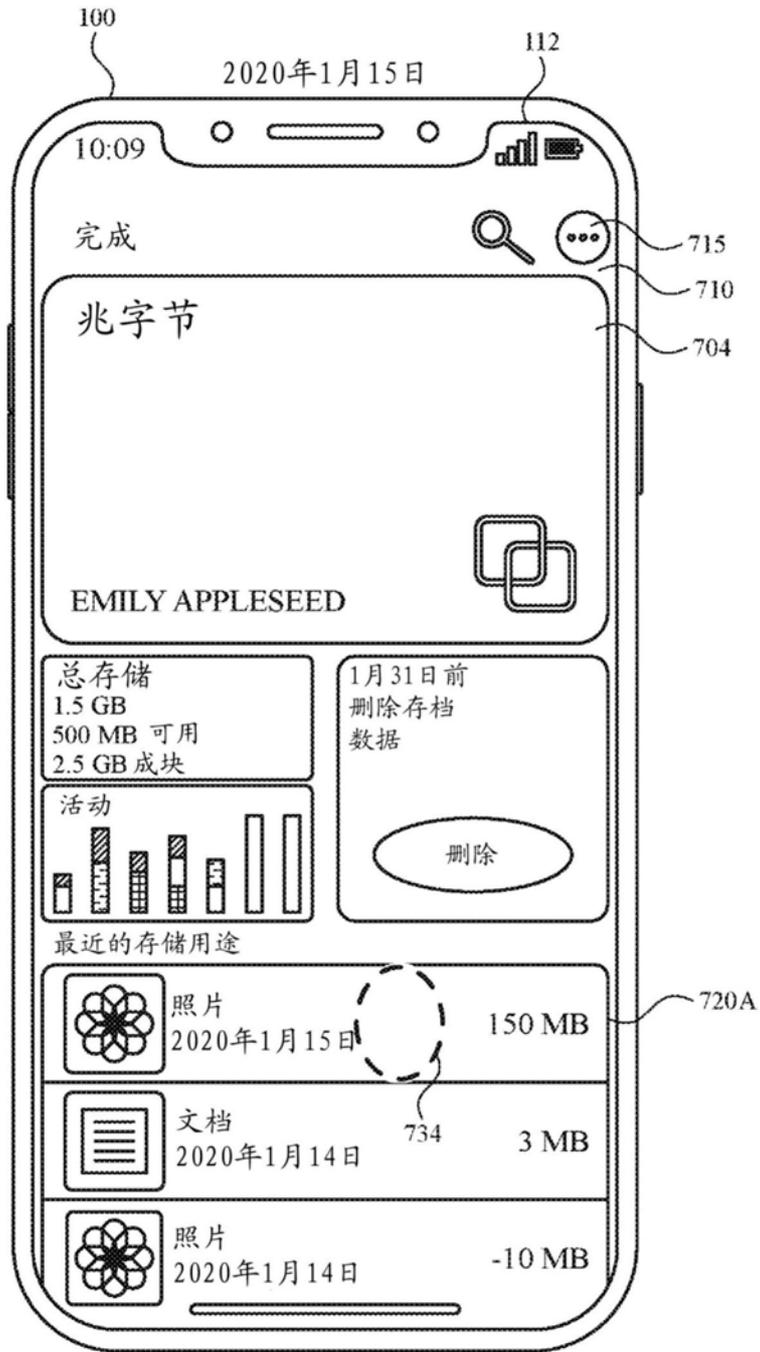


图7C

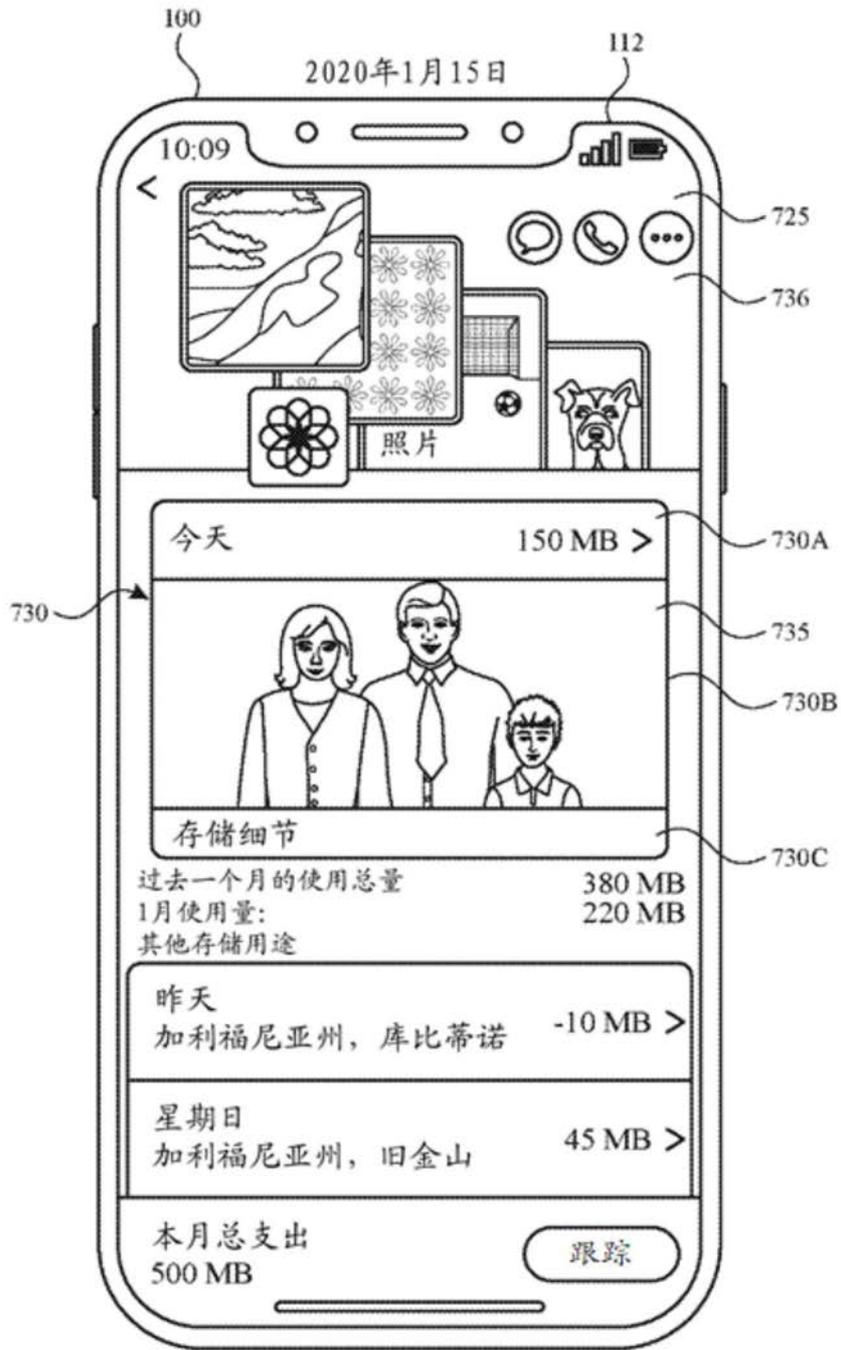


图7D

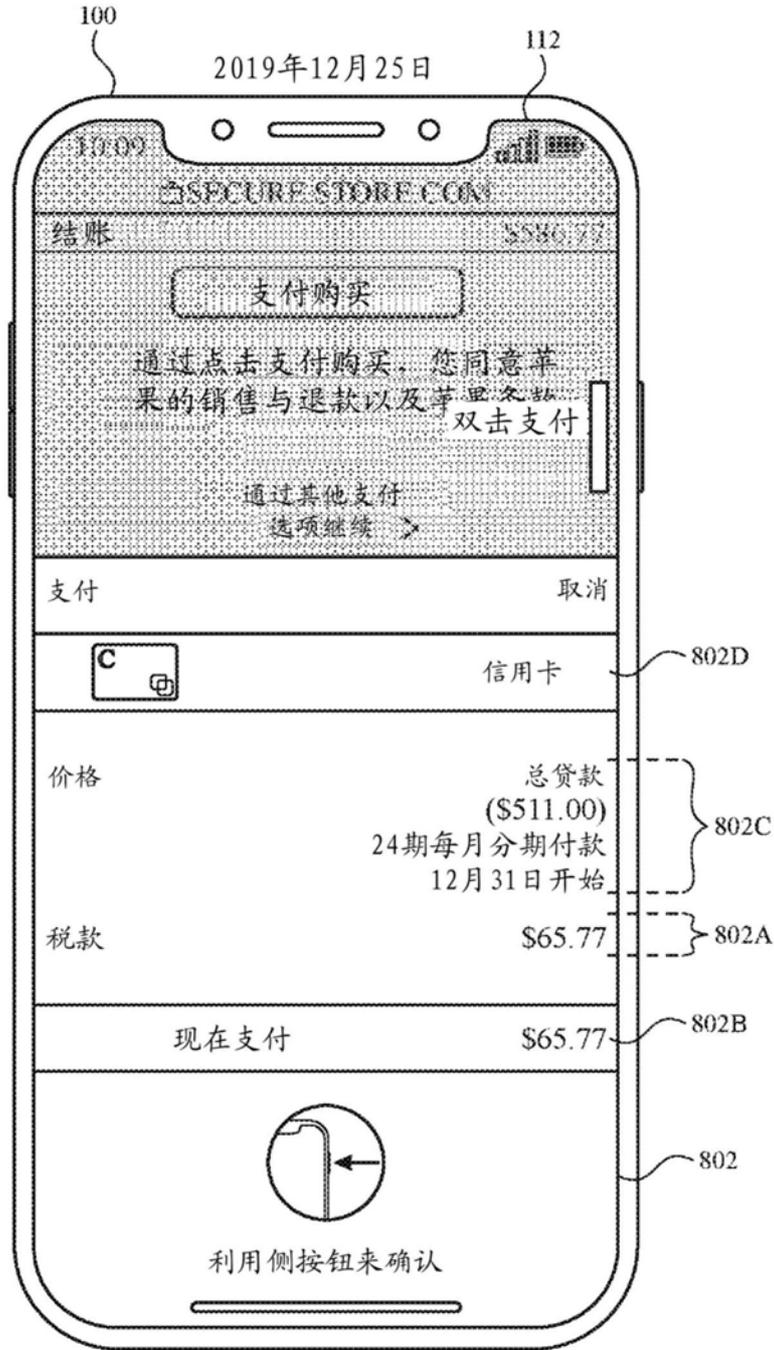


图8A



图8B

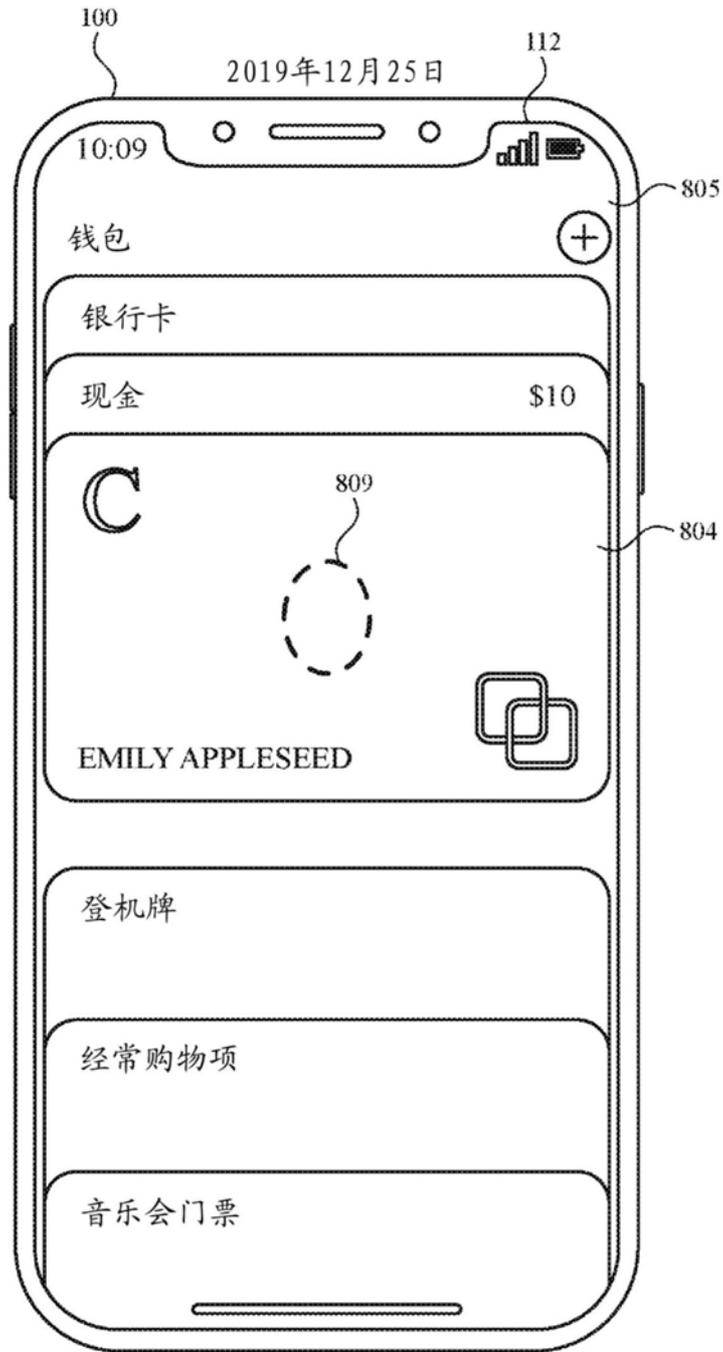


图8C

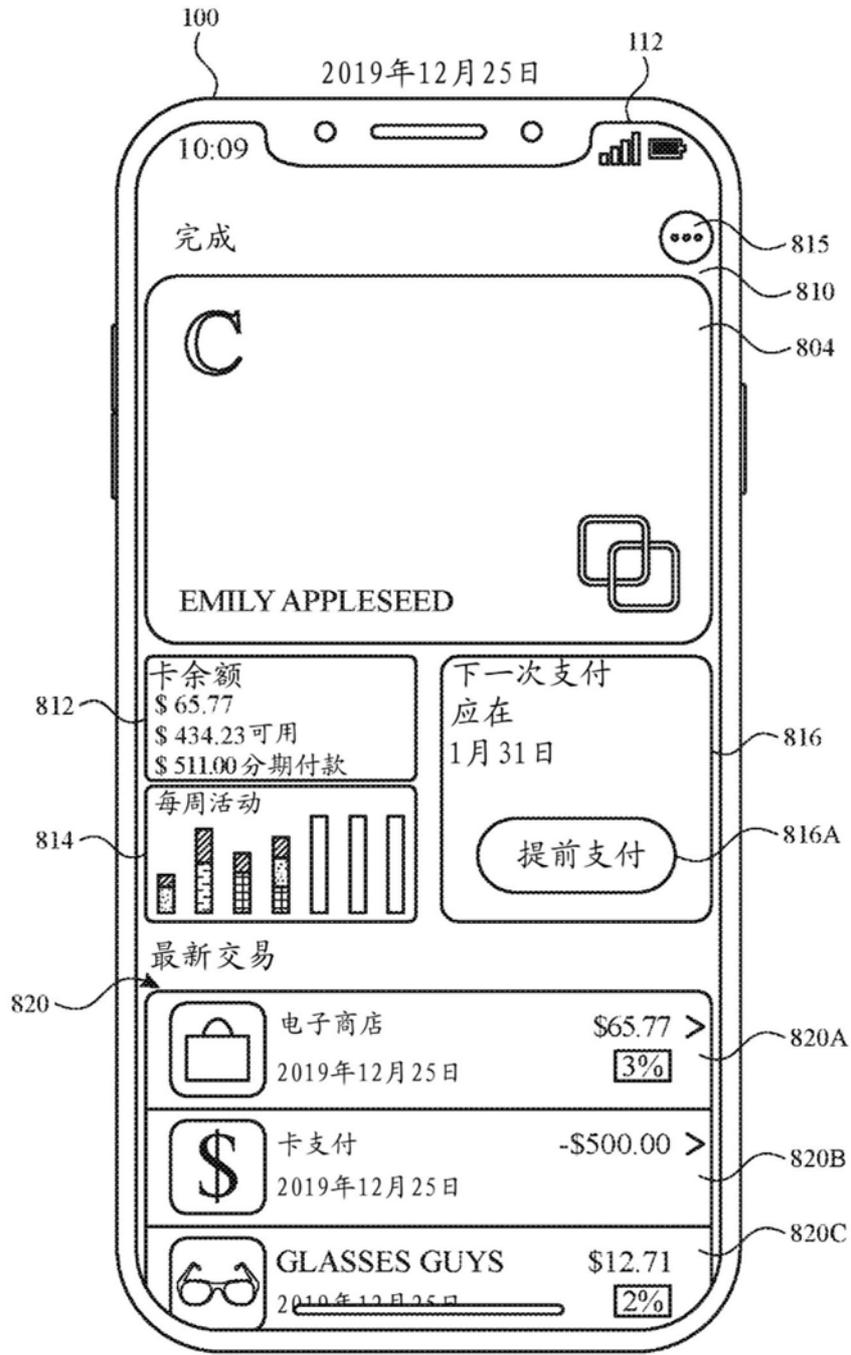


图8D



图8E



图8F

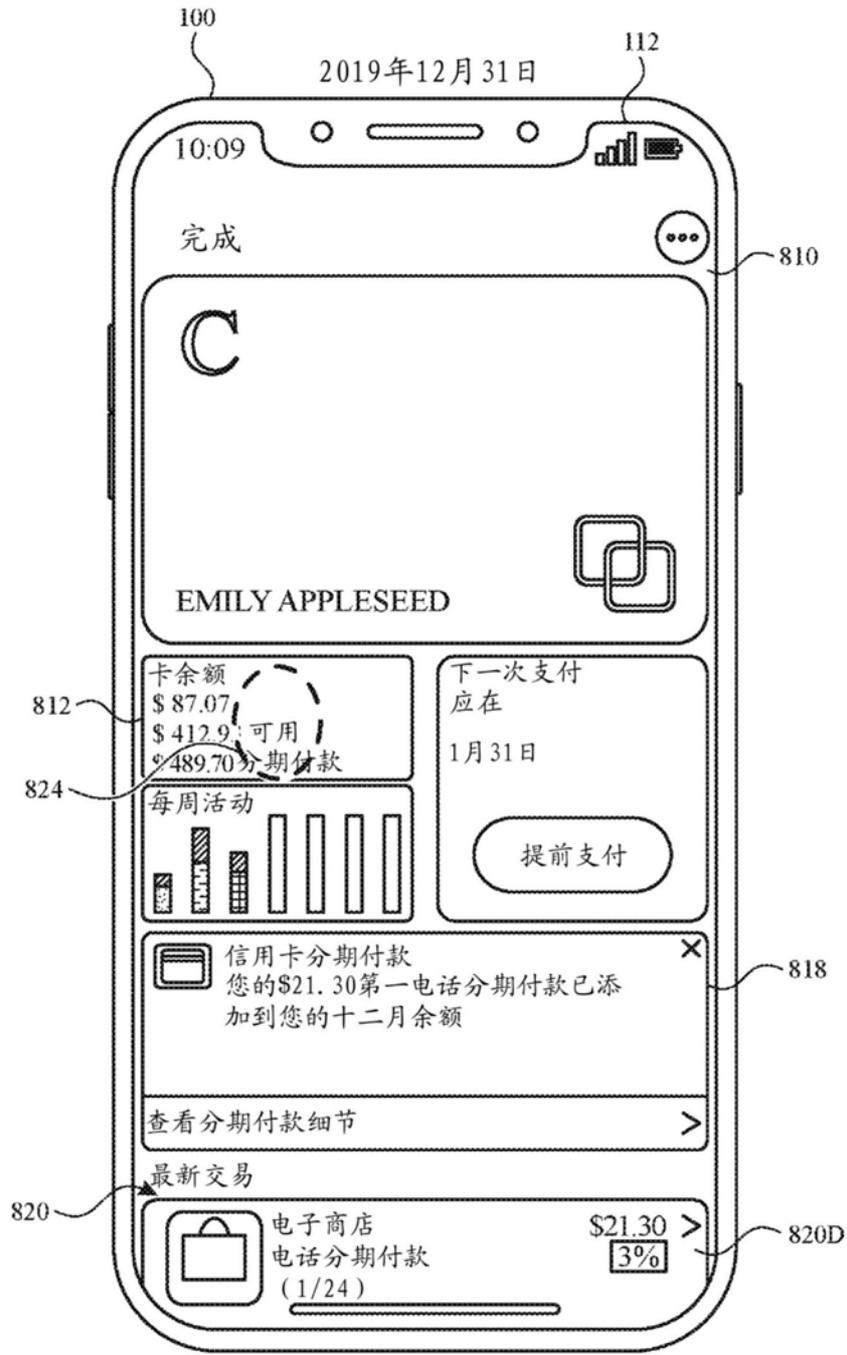


图8G

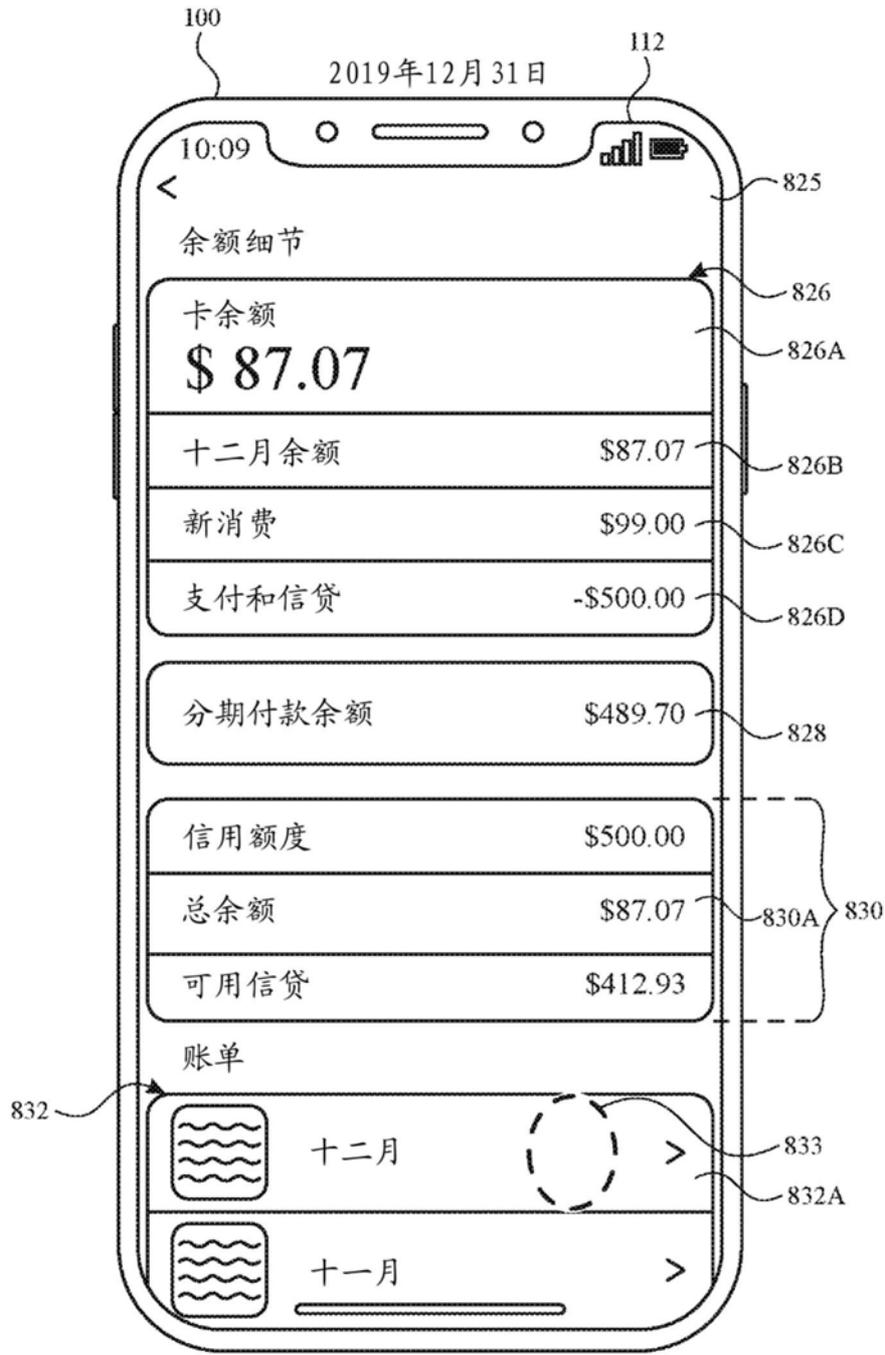


图8H



图8I

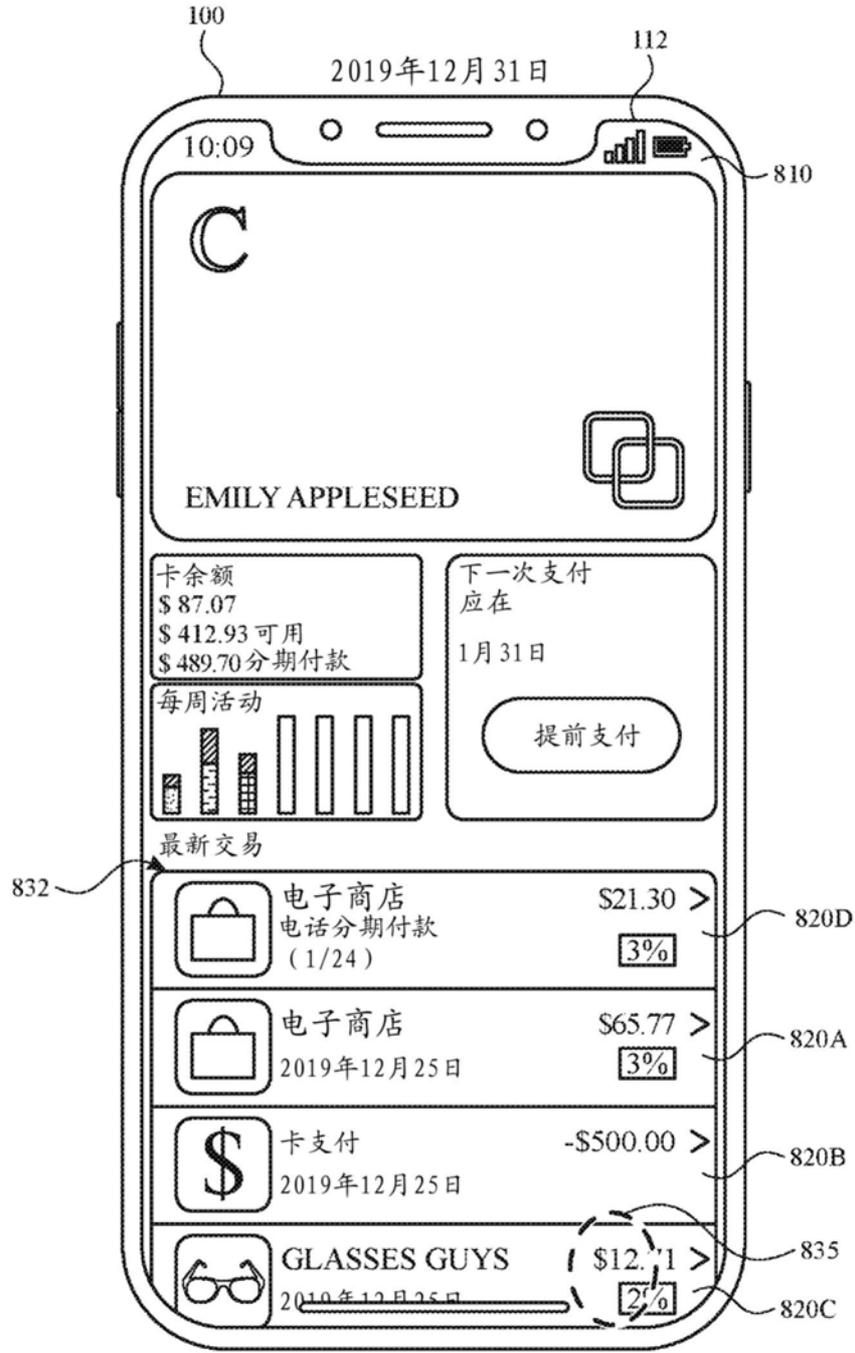


图8J

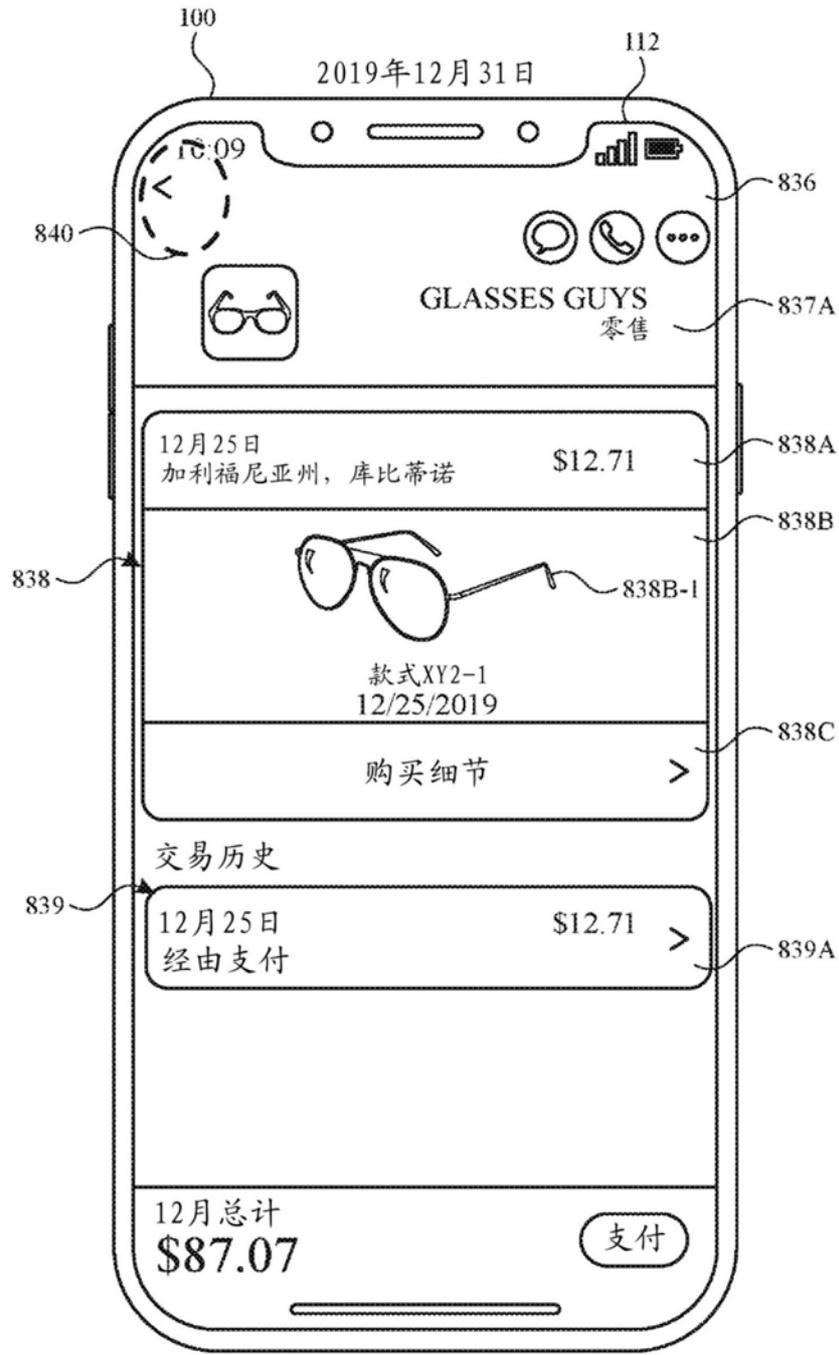


图8K

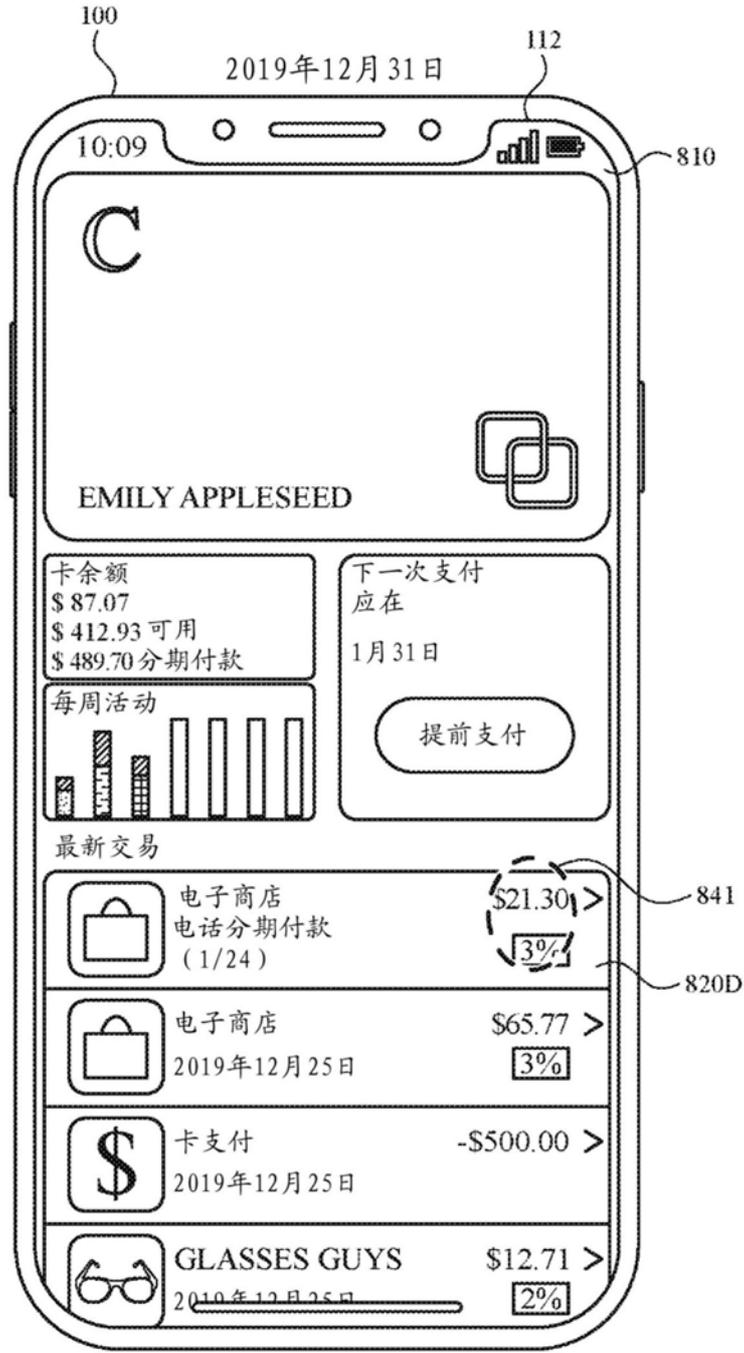


图8L

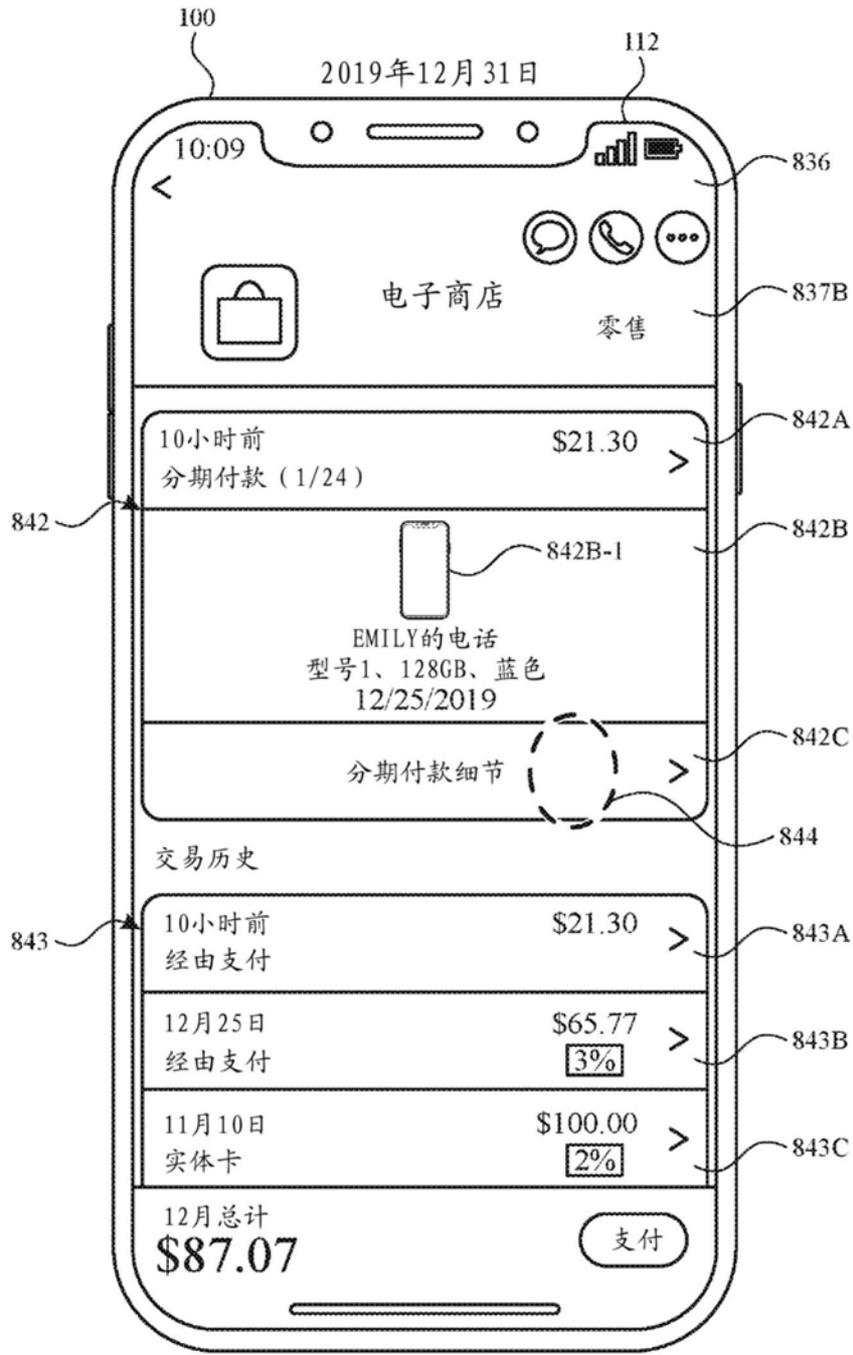


图8M

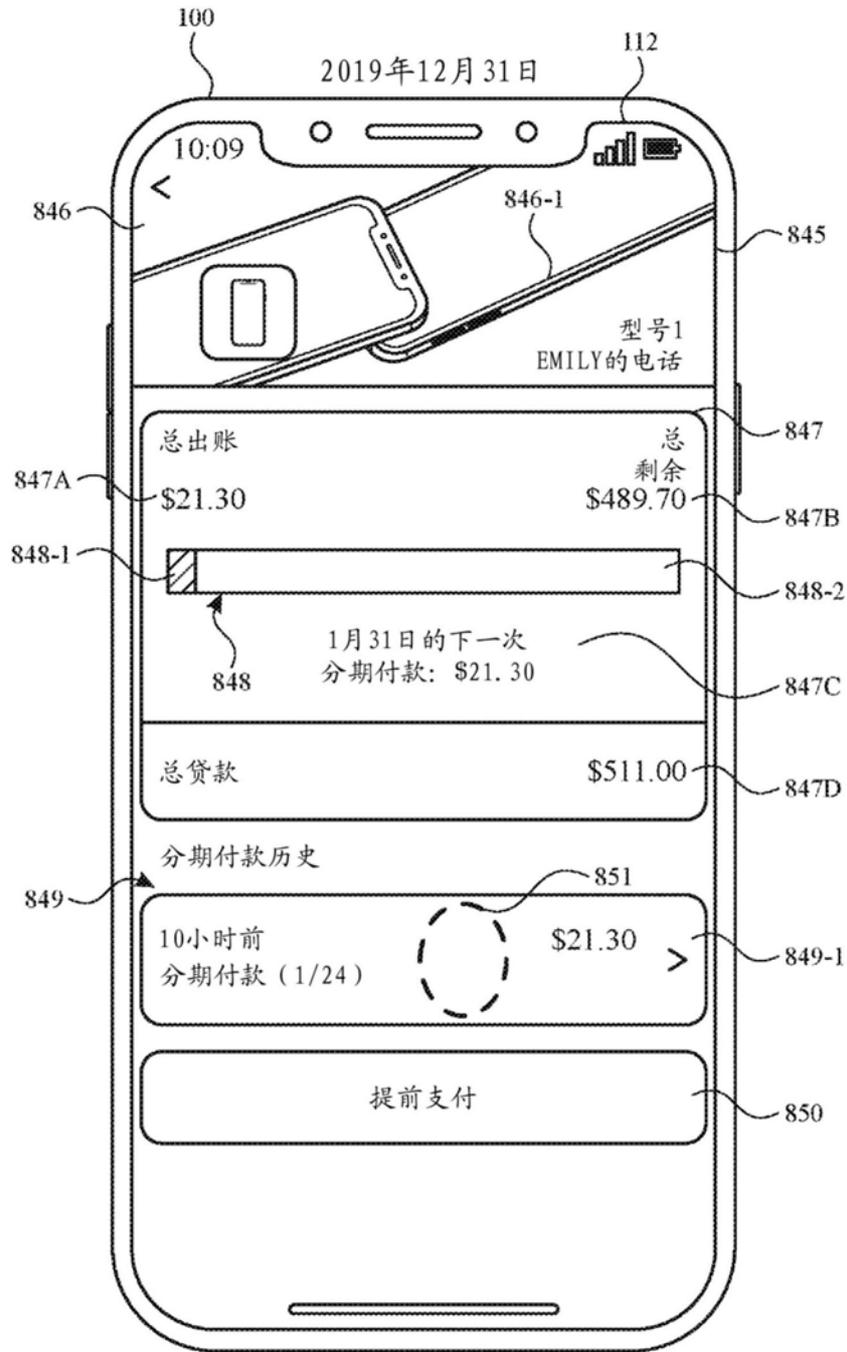


图8N

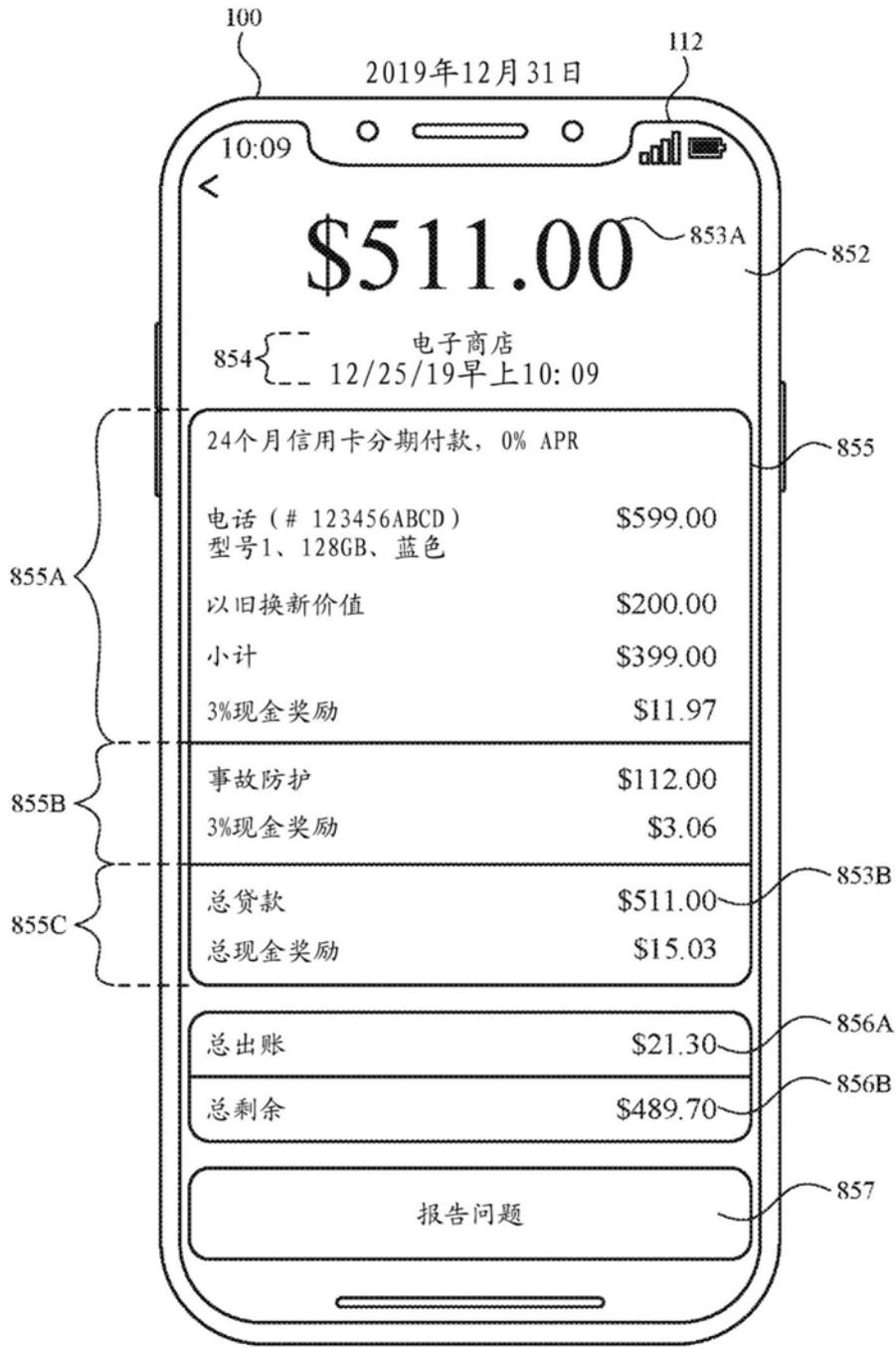


图80

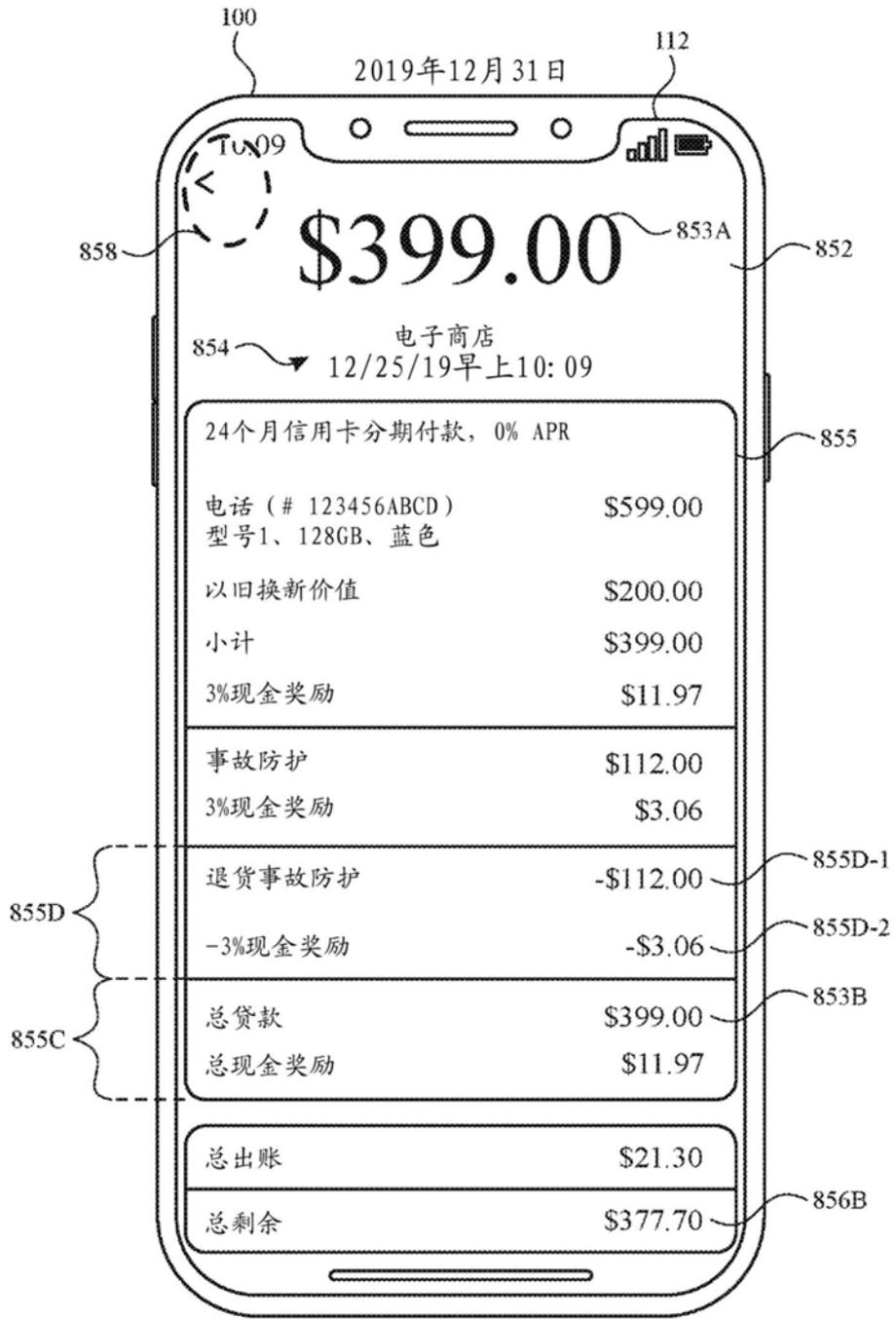


图8P

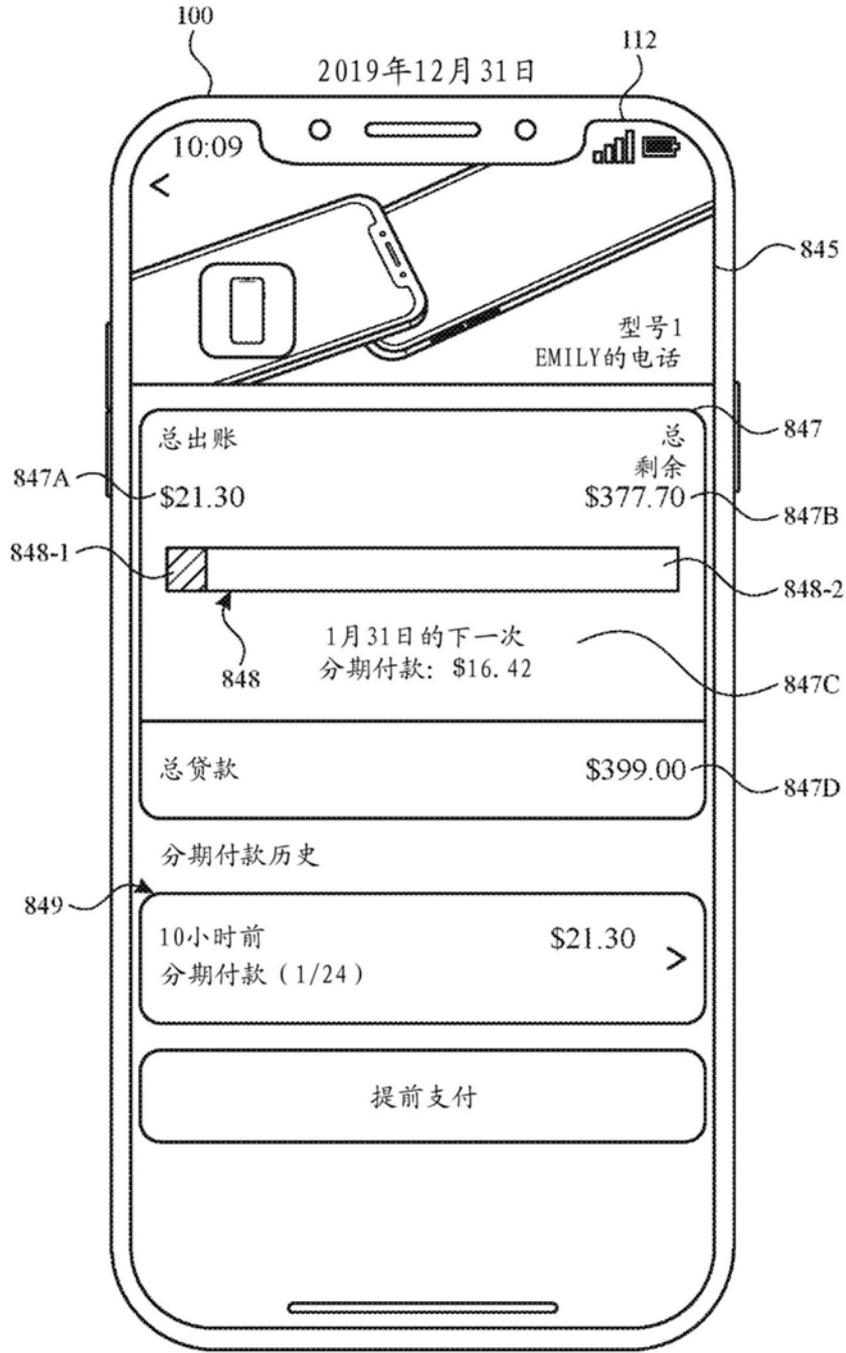


图8Q

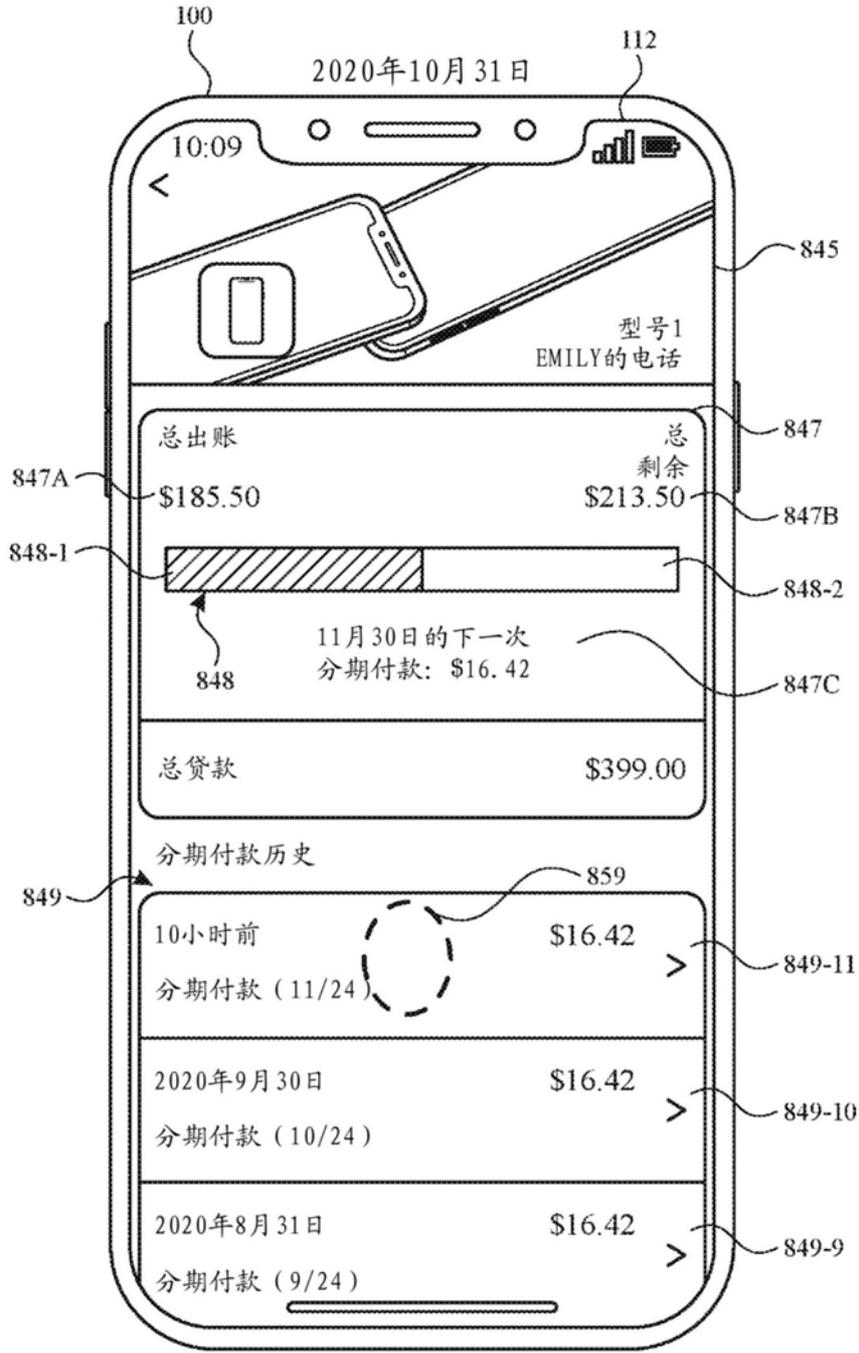


图8R



图8S

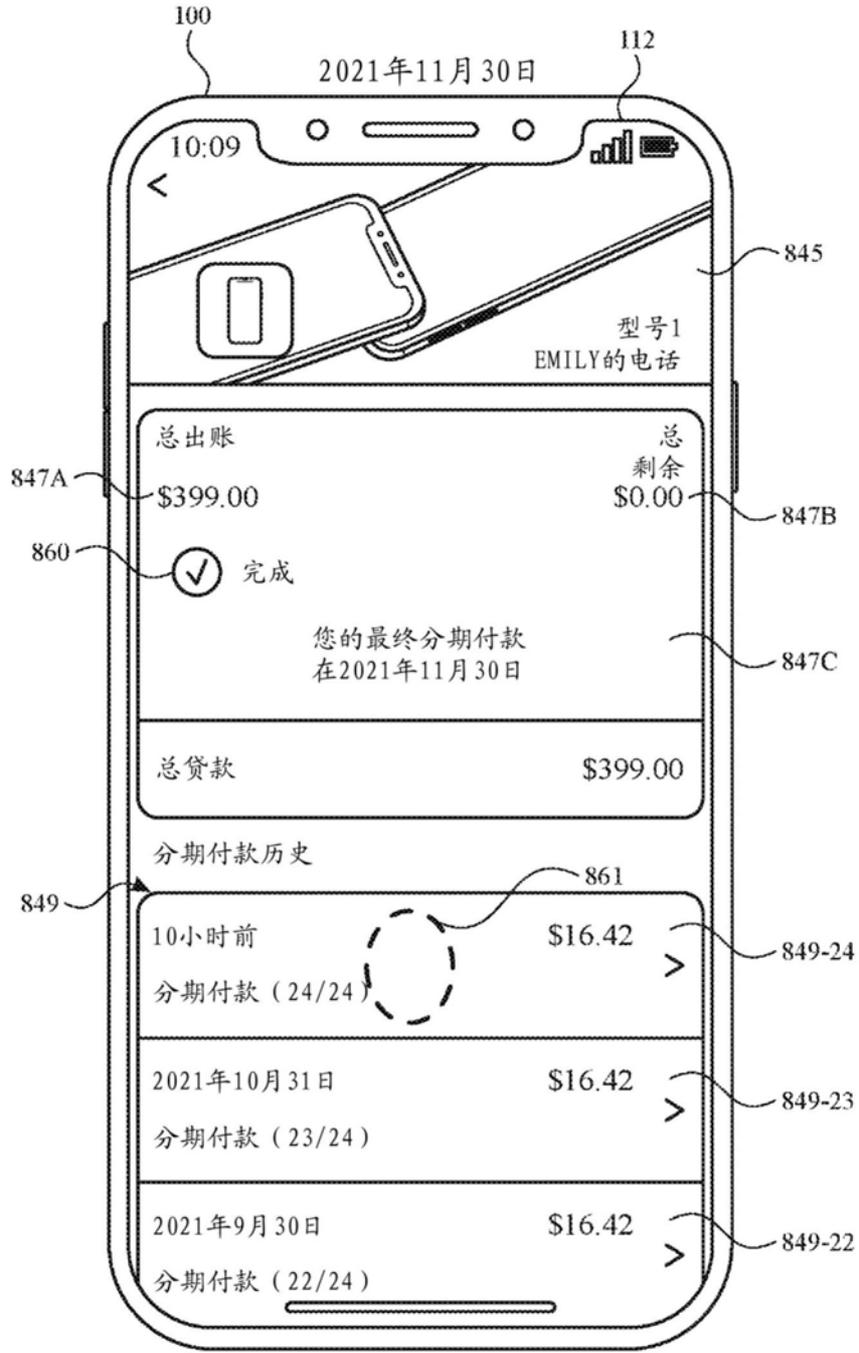


图8T



图8U

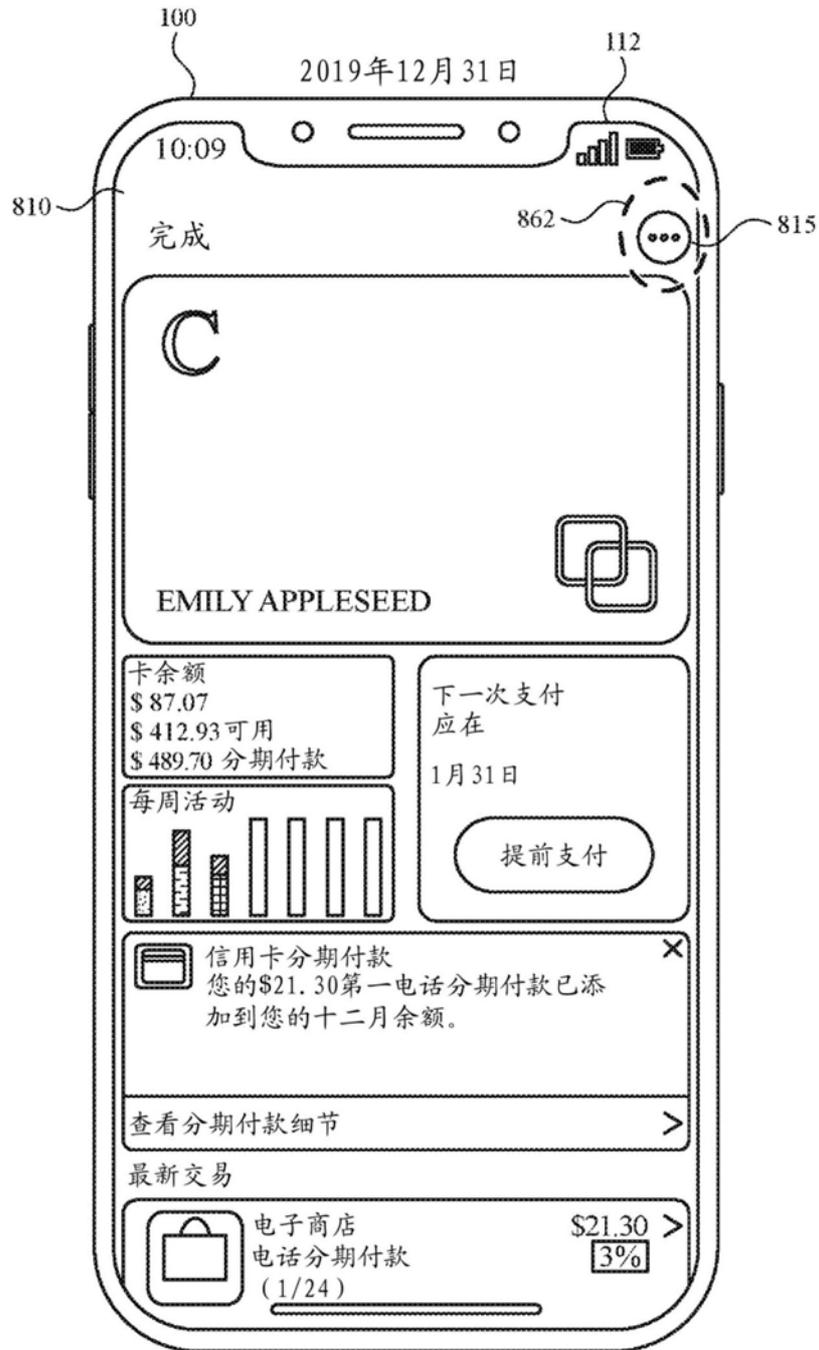


图8V

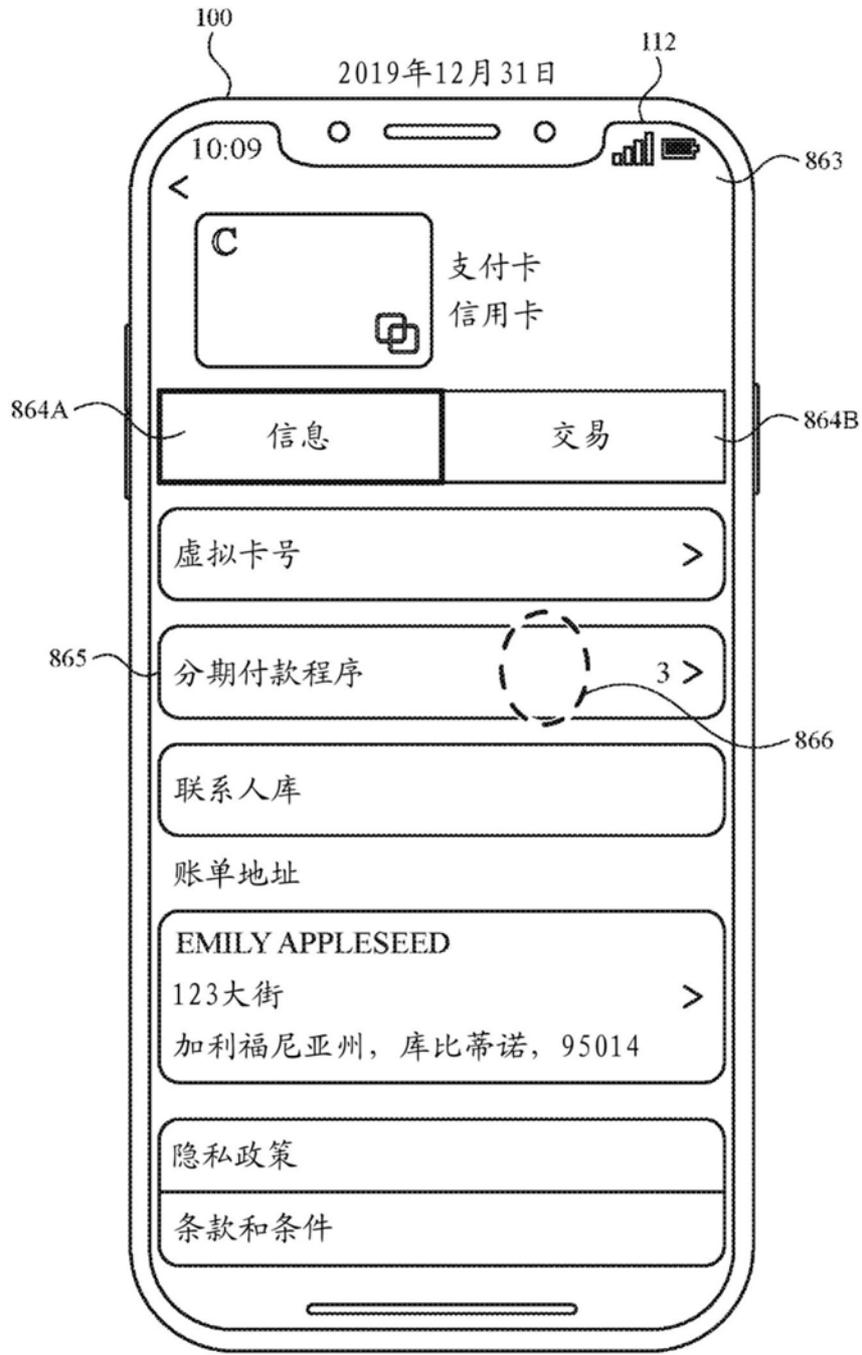


图8W

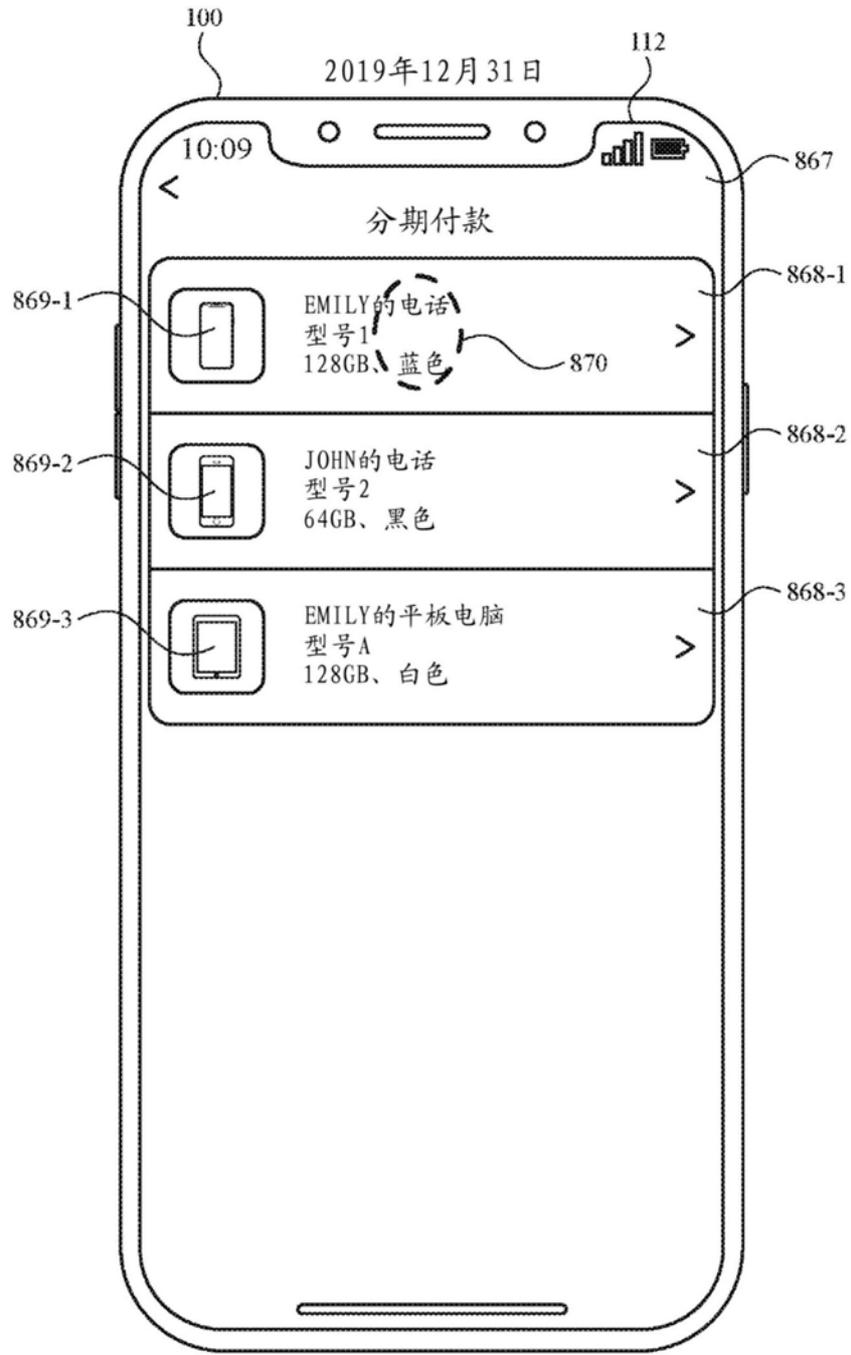


图8X

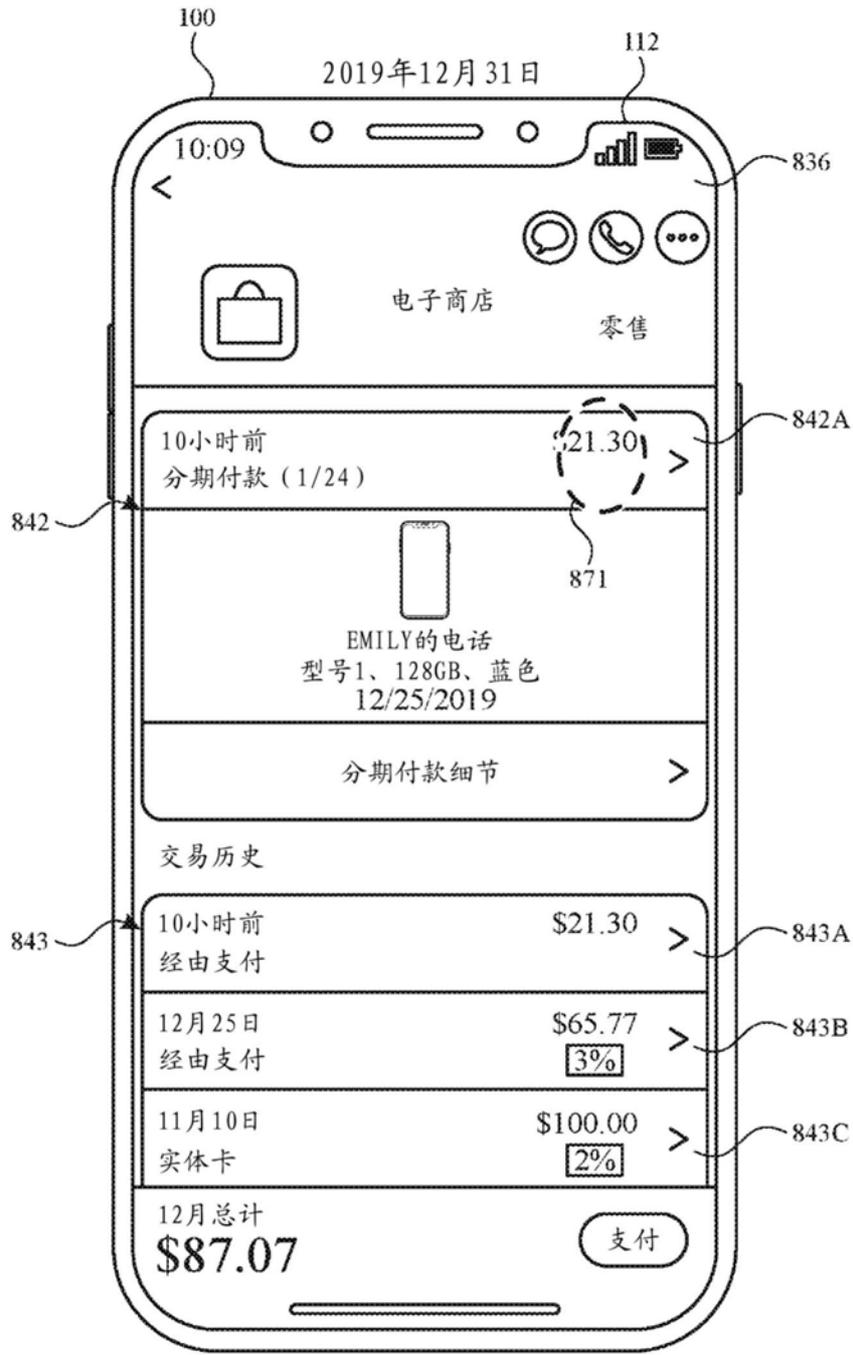


图8Y

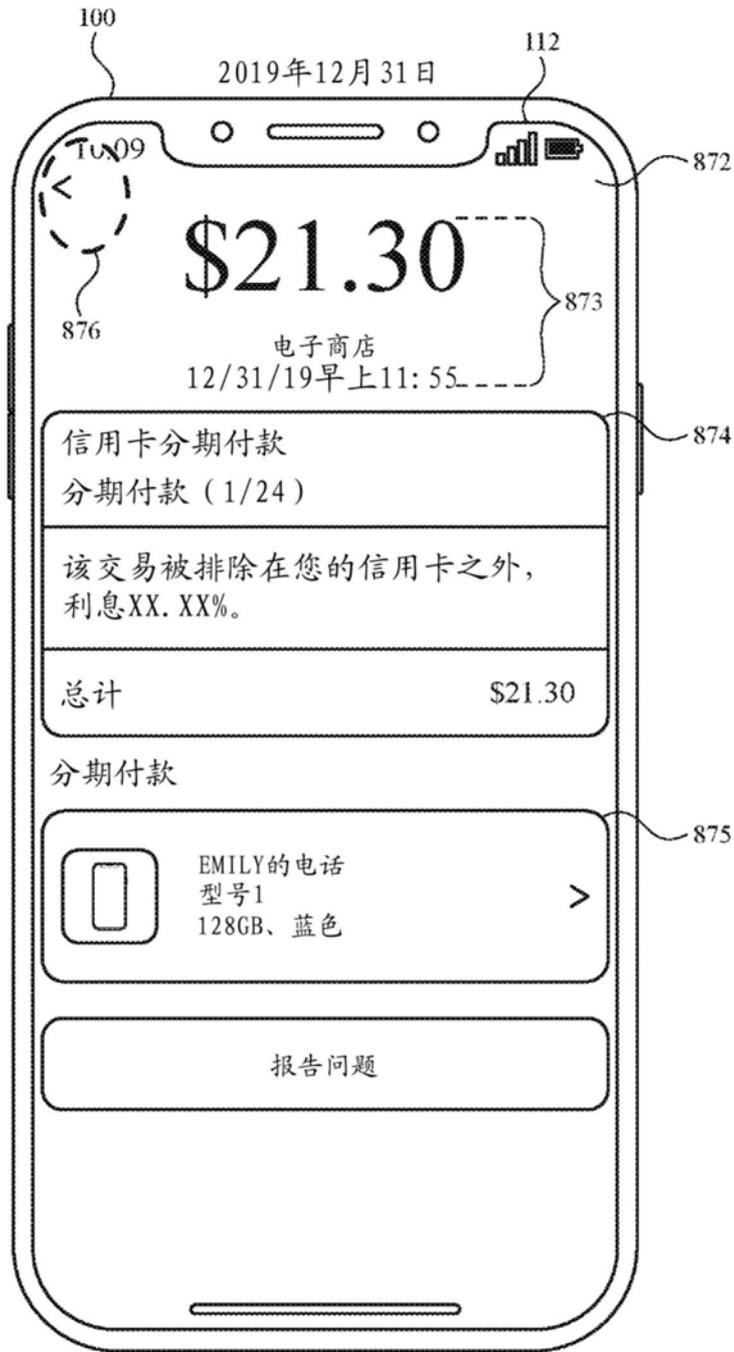


图8Z

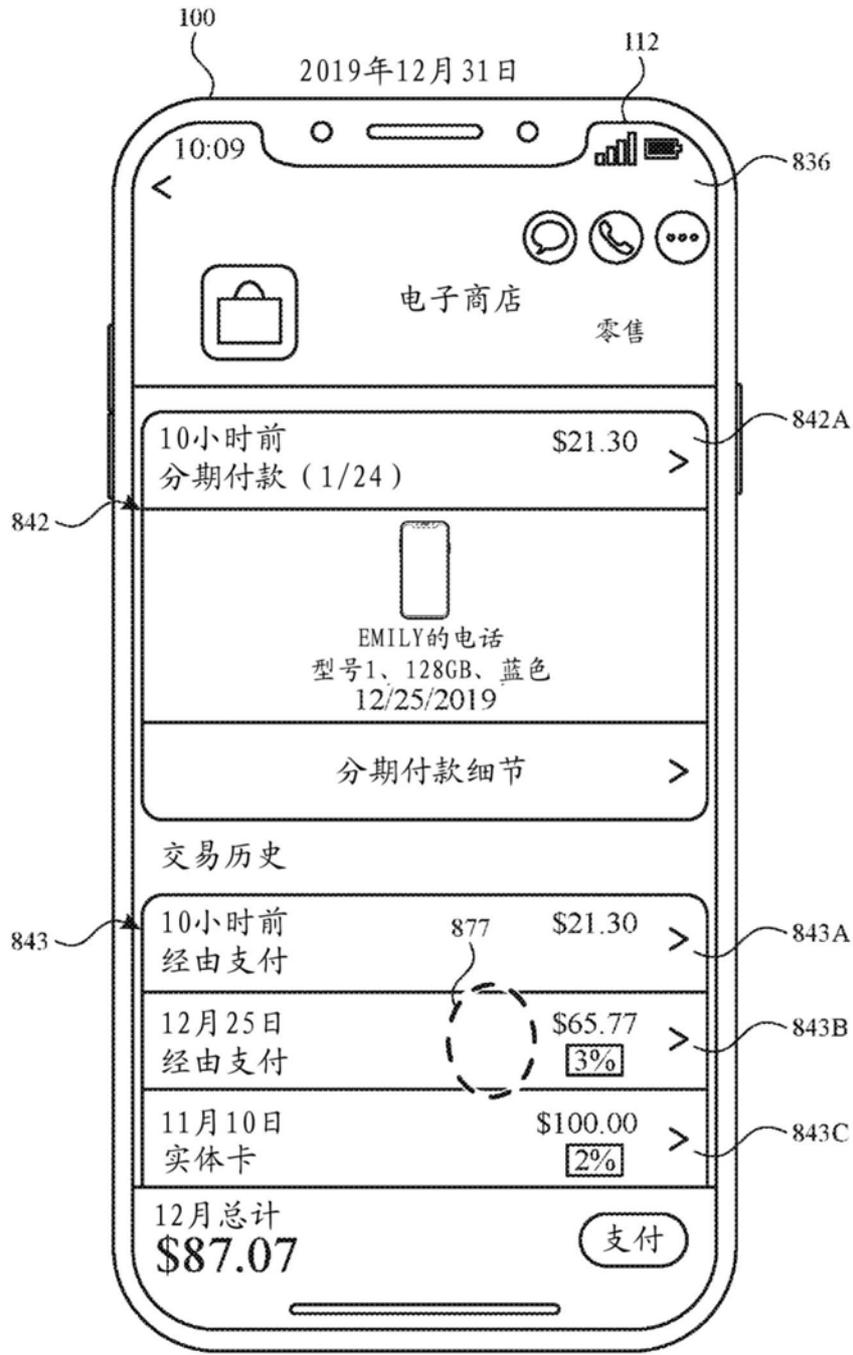


图8AA

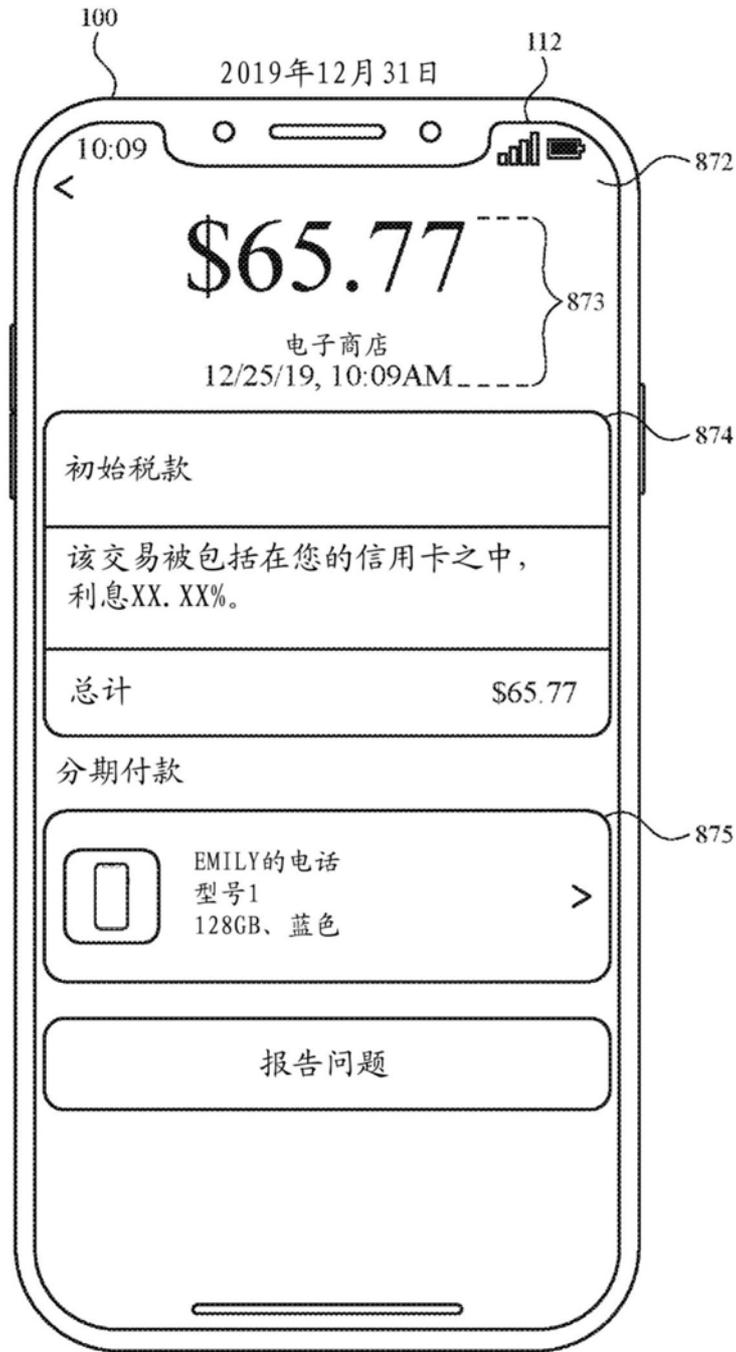


图8AB

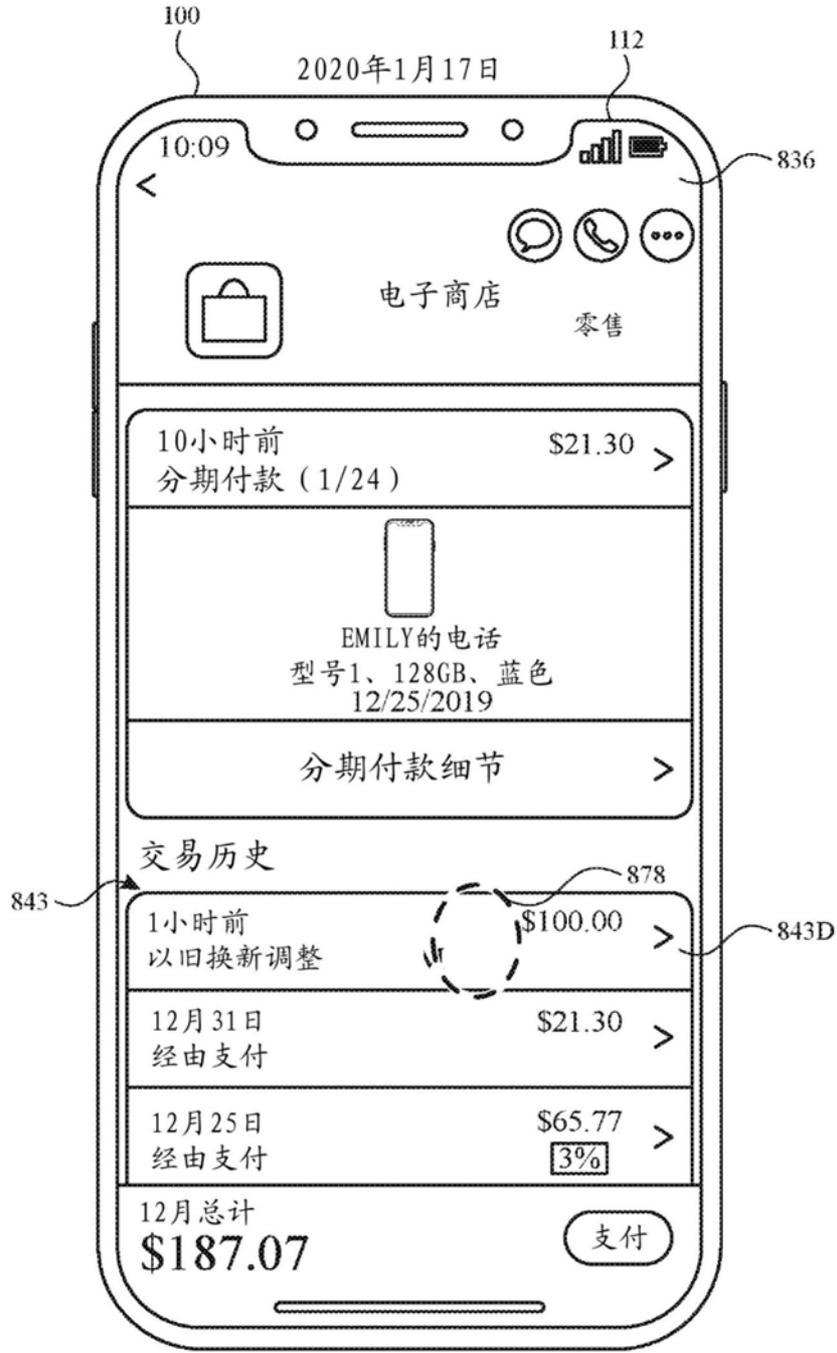


图8AC

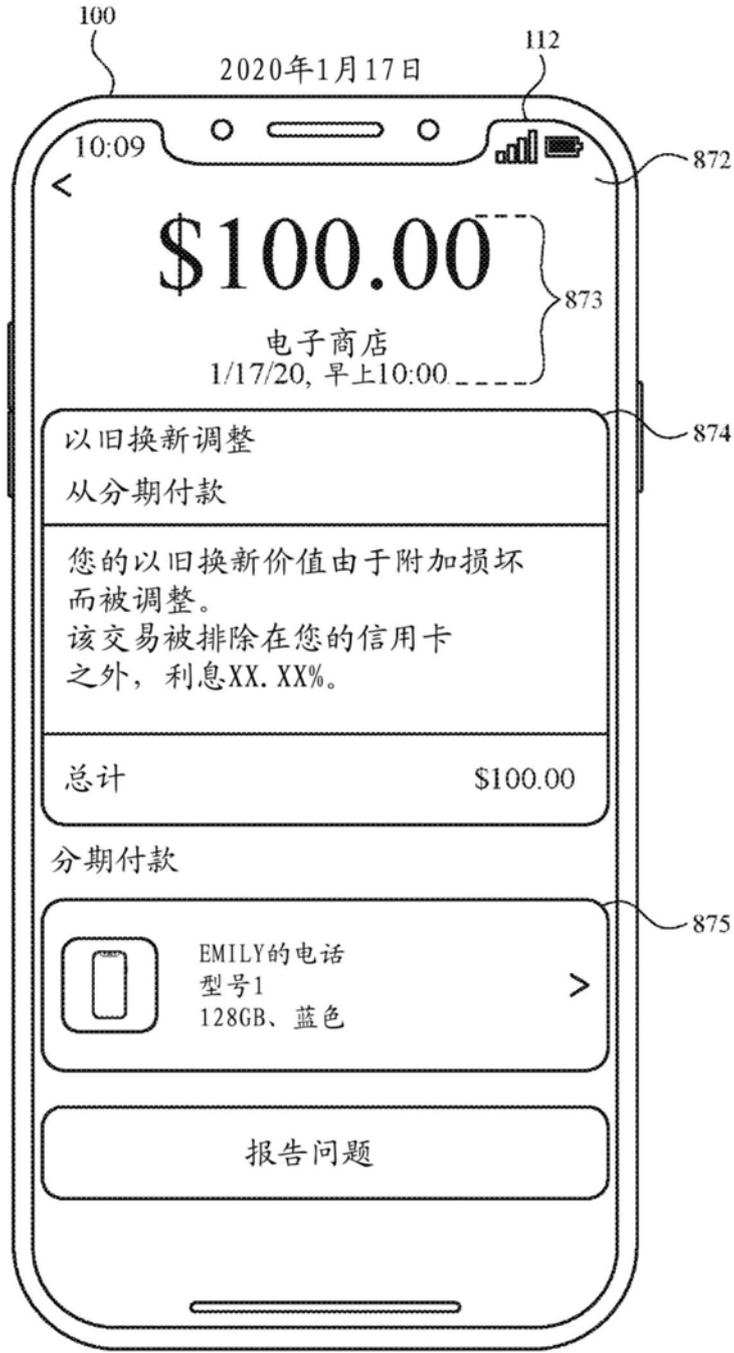


图8AD

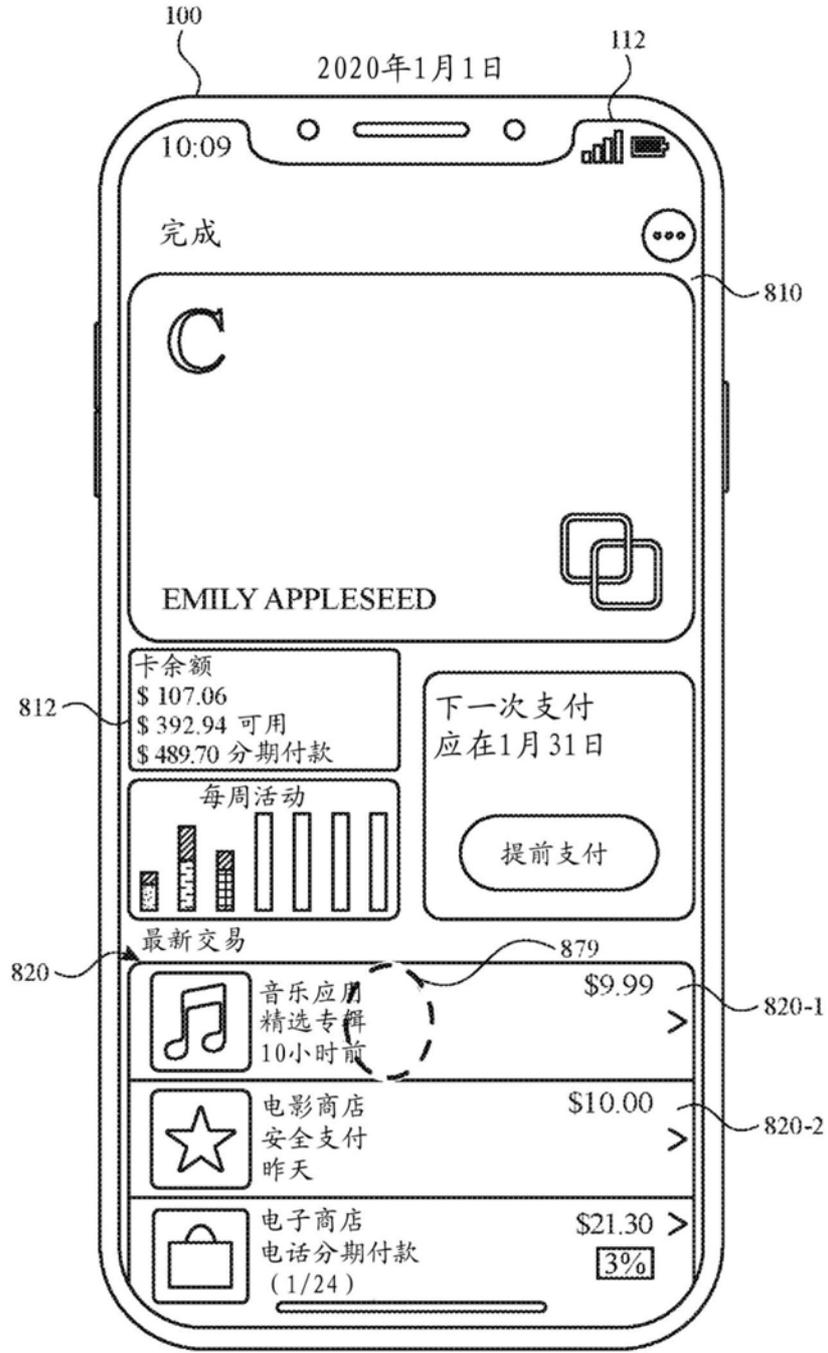


图8AE

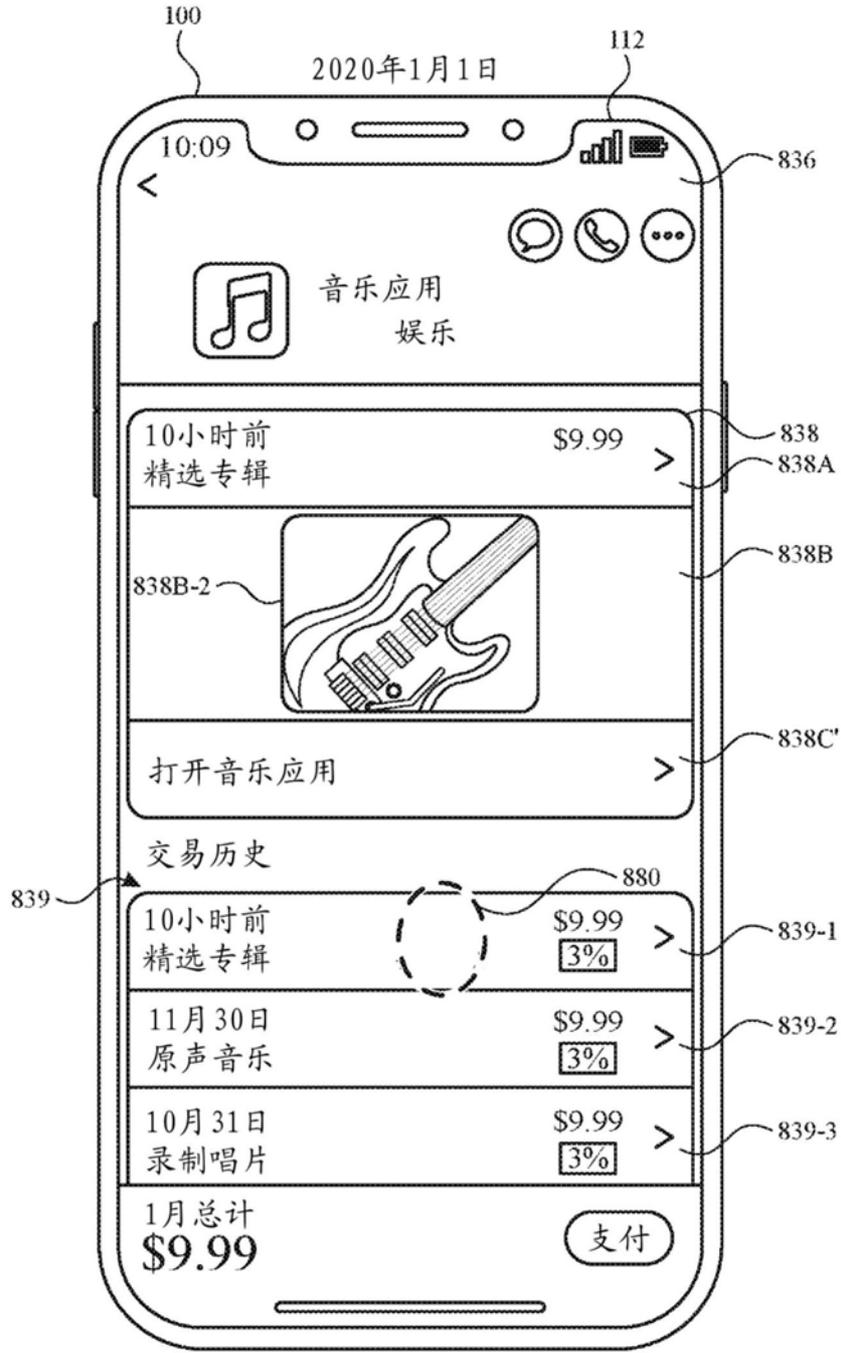


图8AF



图8AG

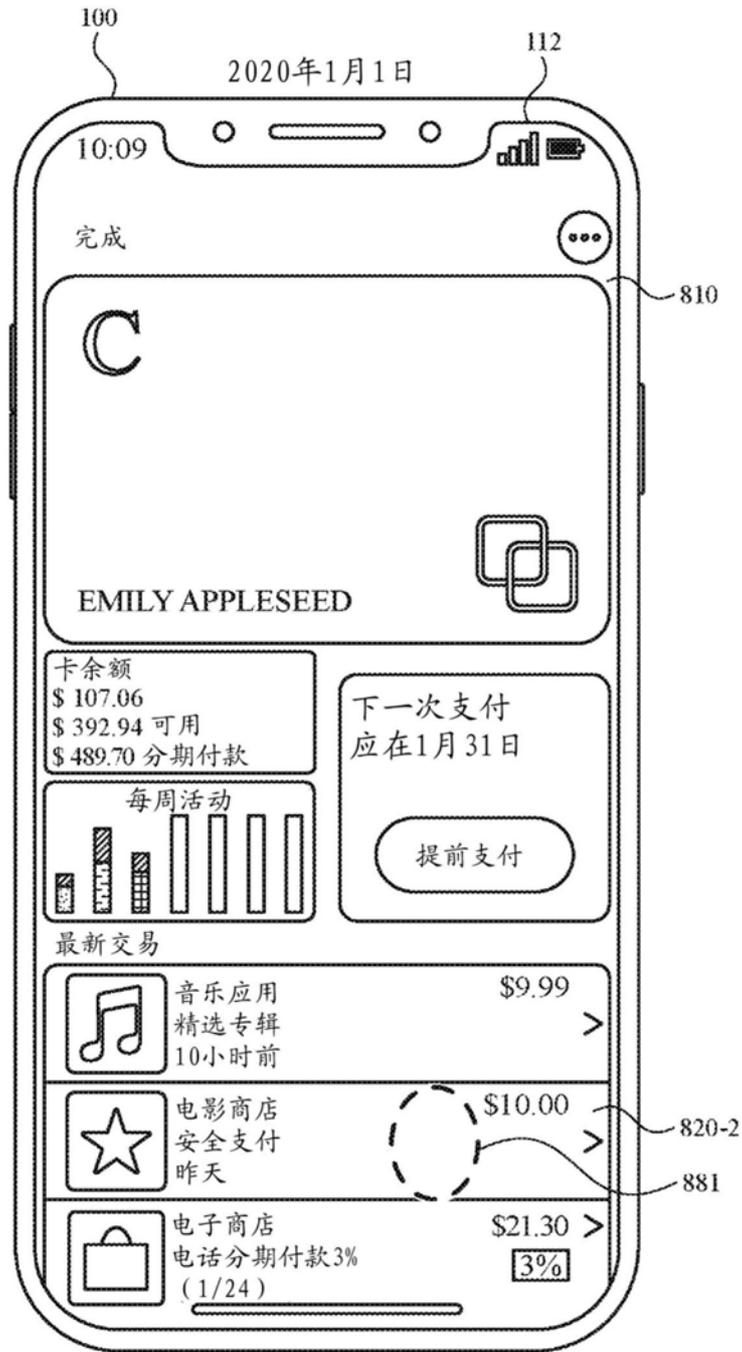


图8AH

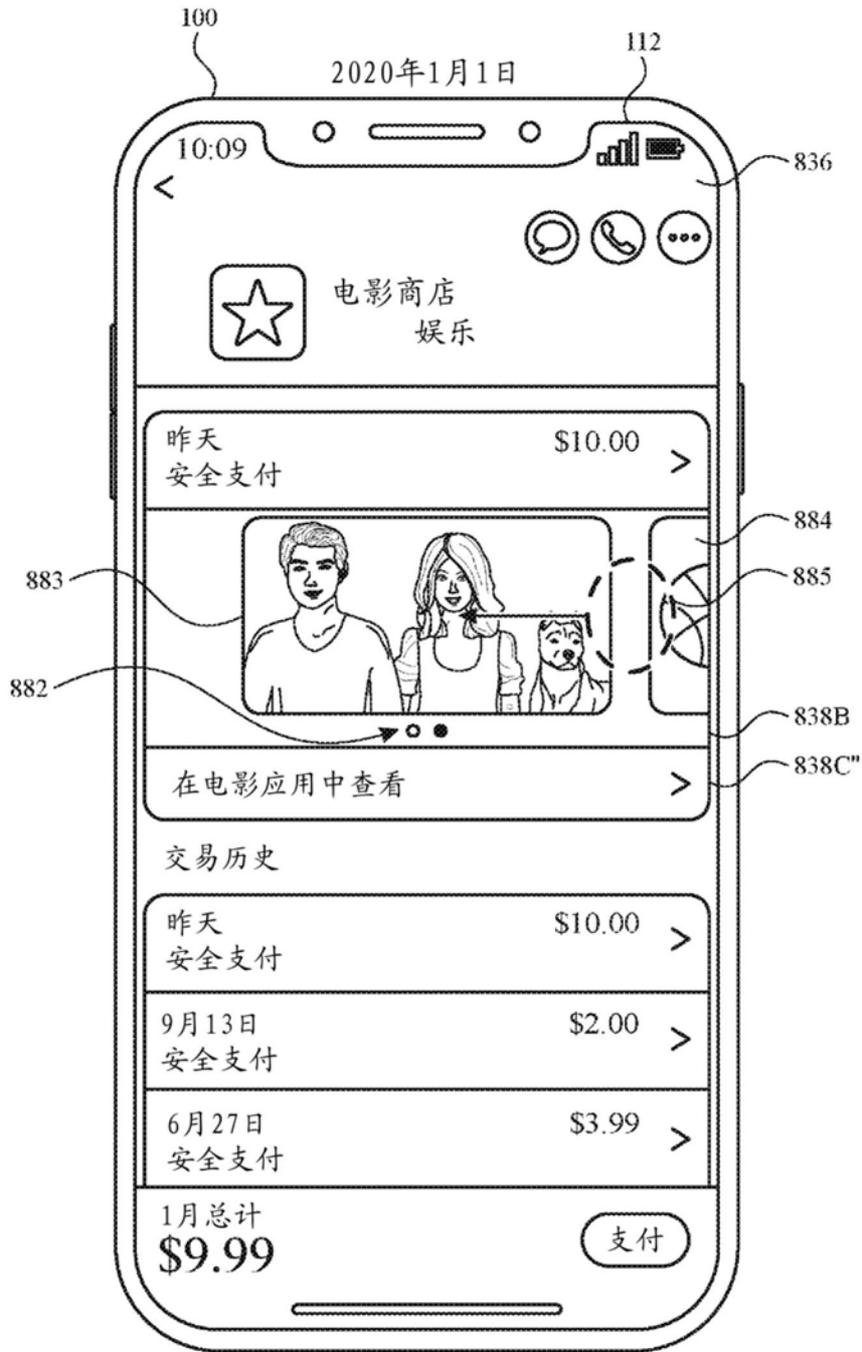


图8AI

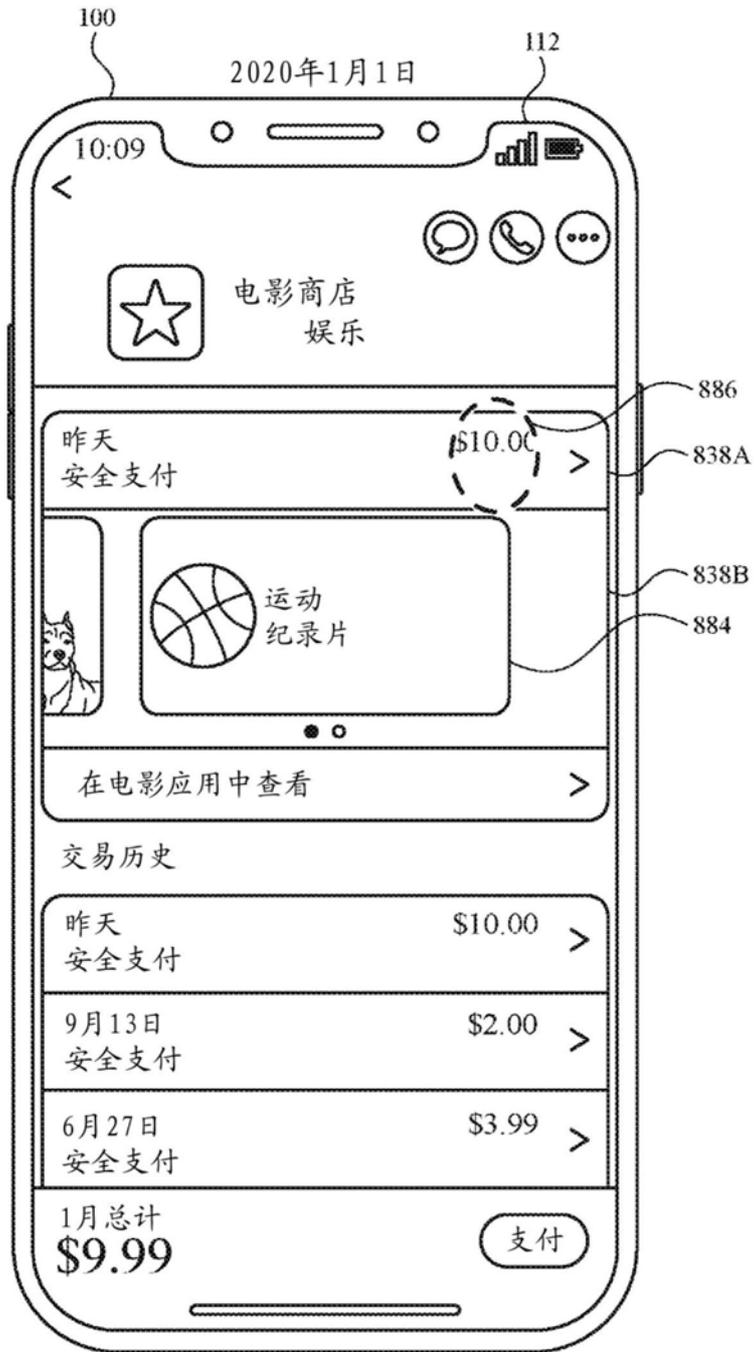


图8AJ

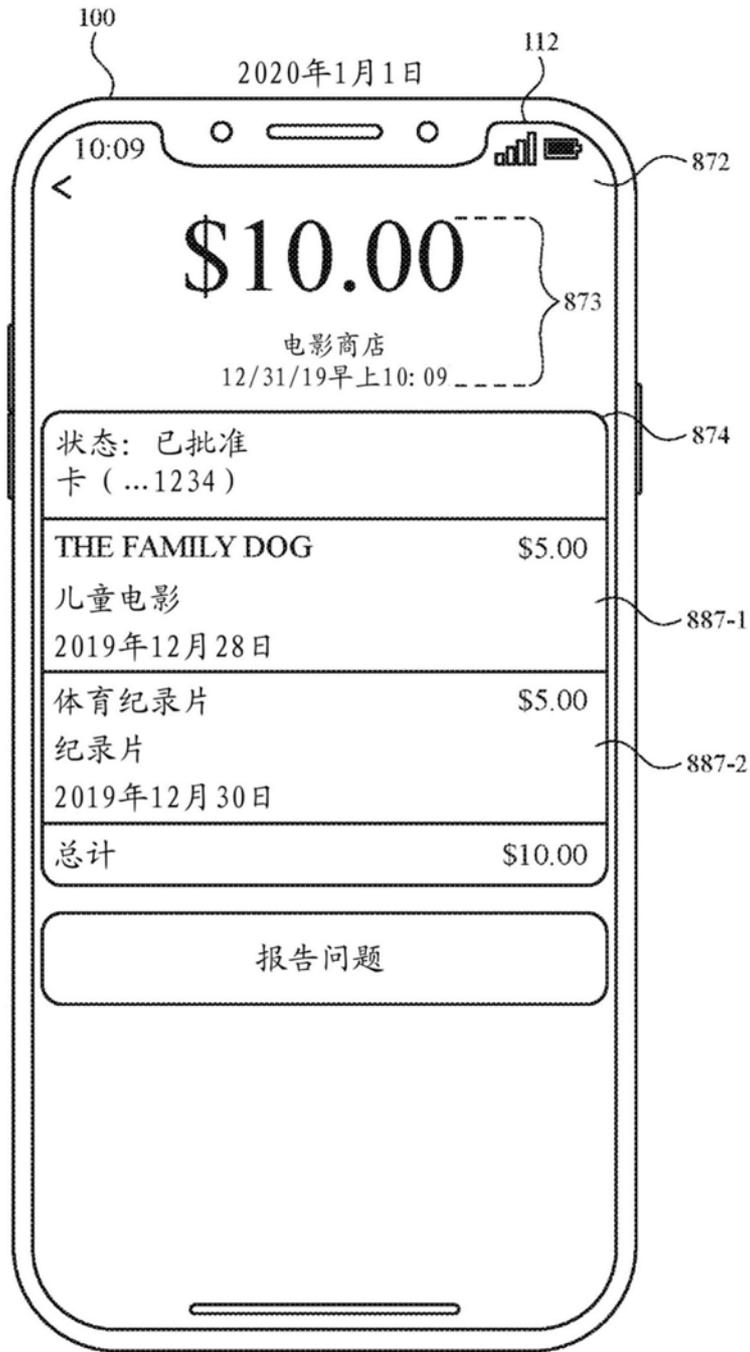


图8AK

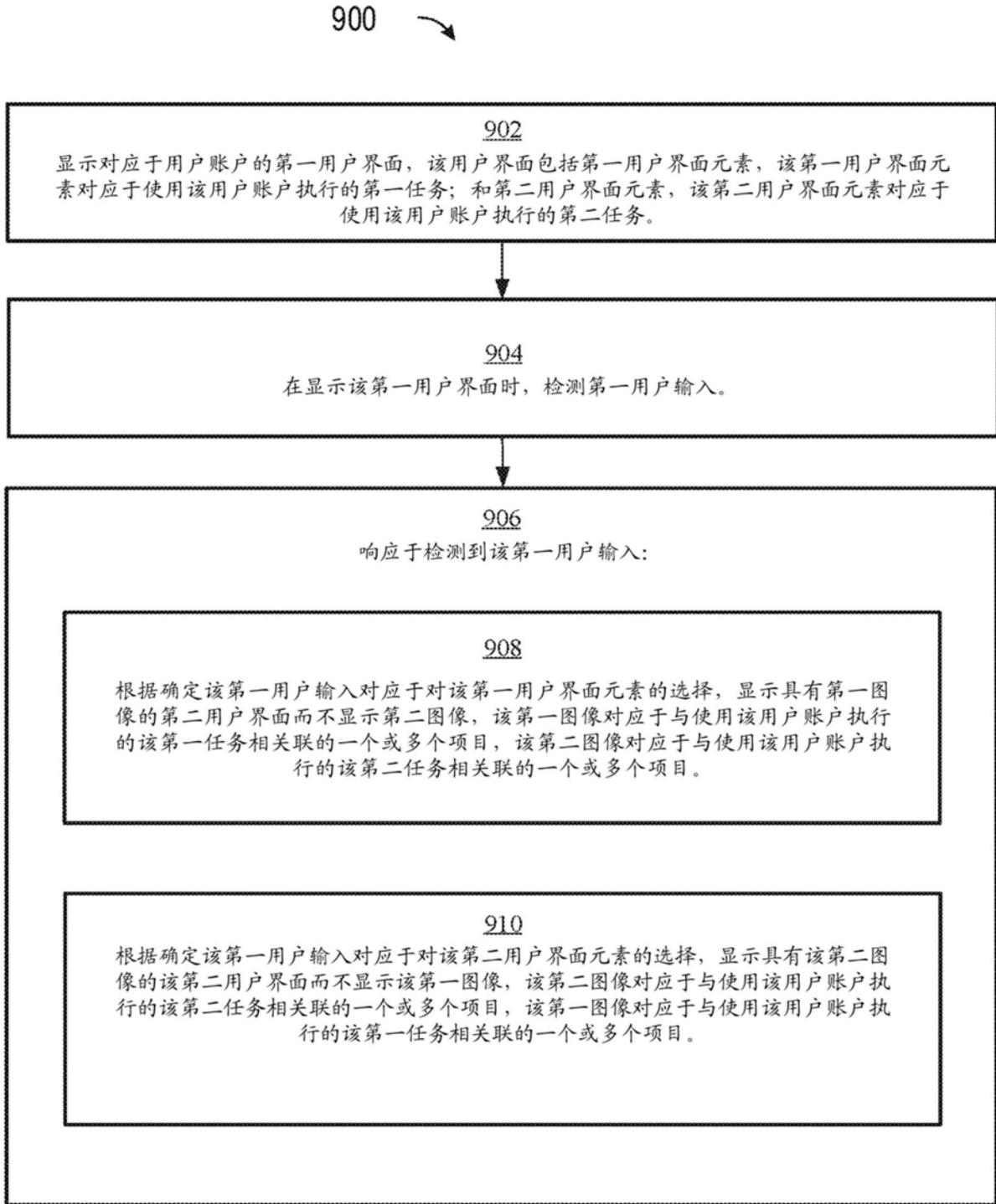


图9

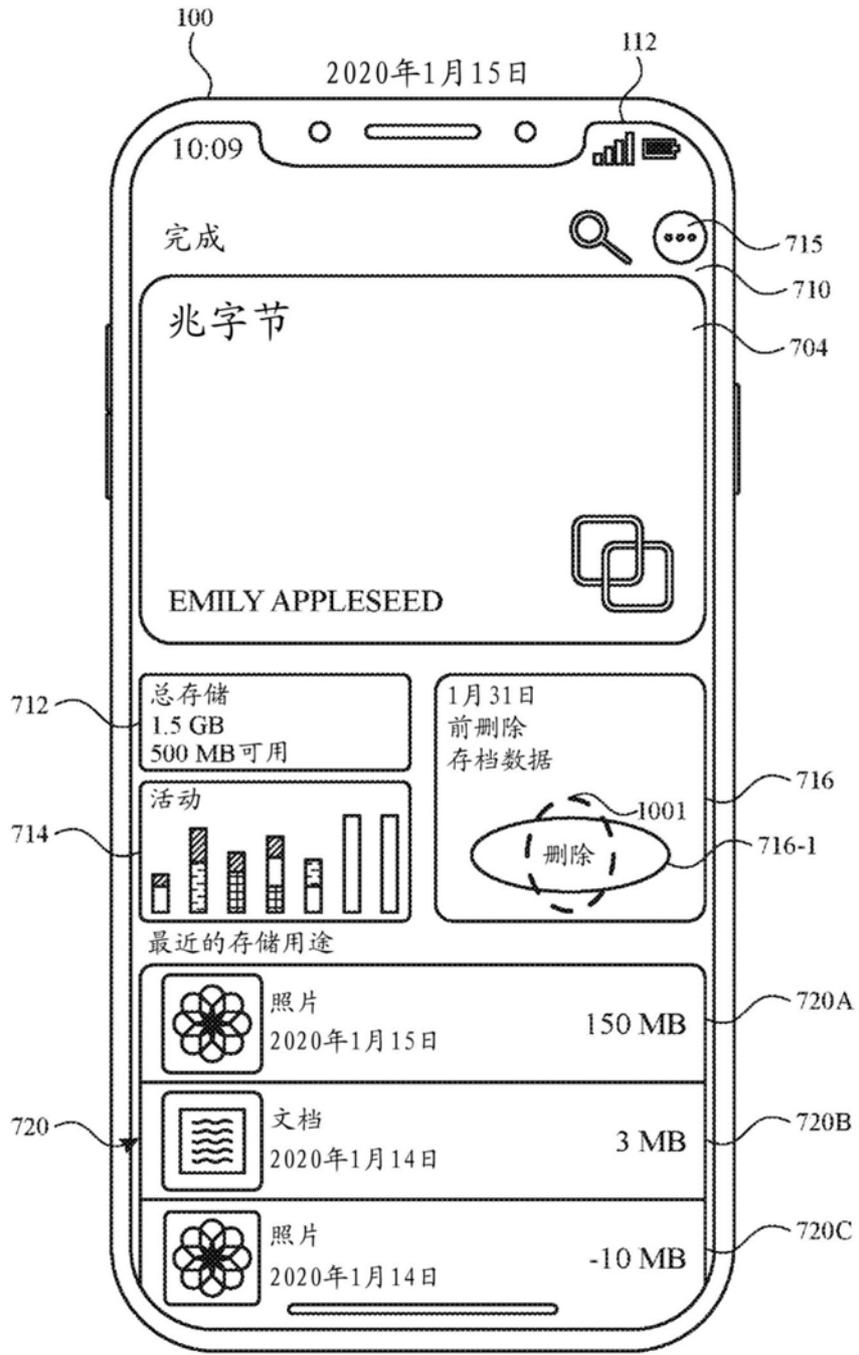


图10A

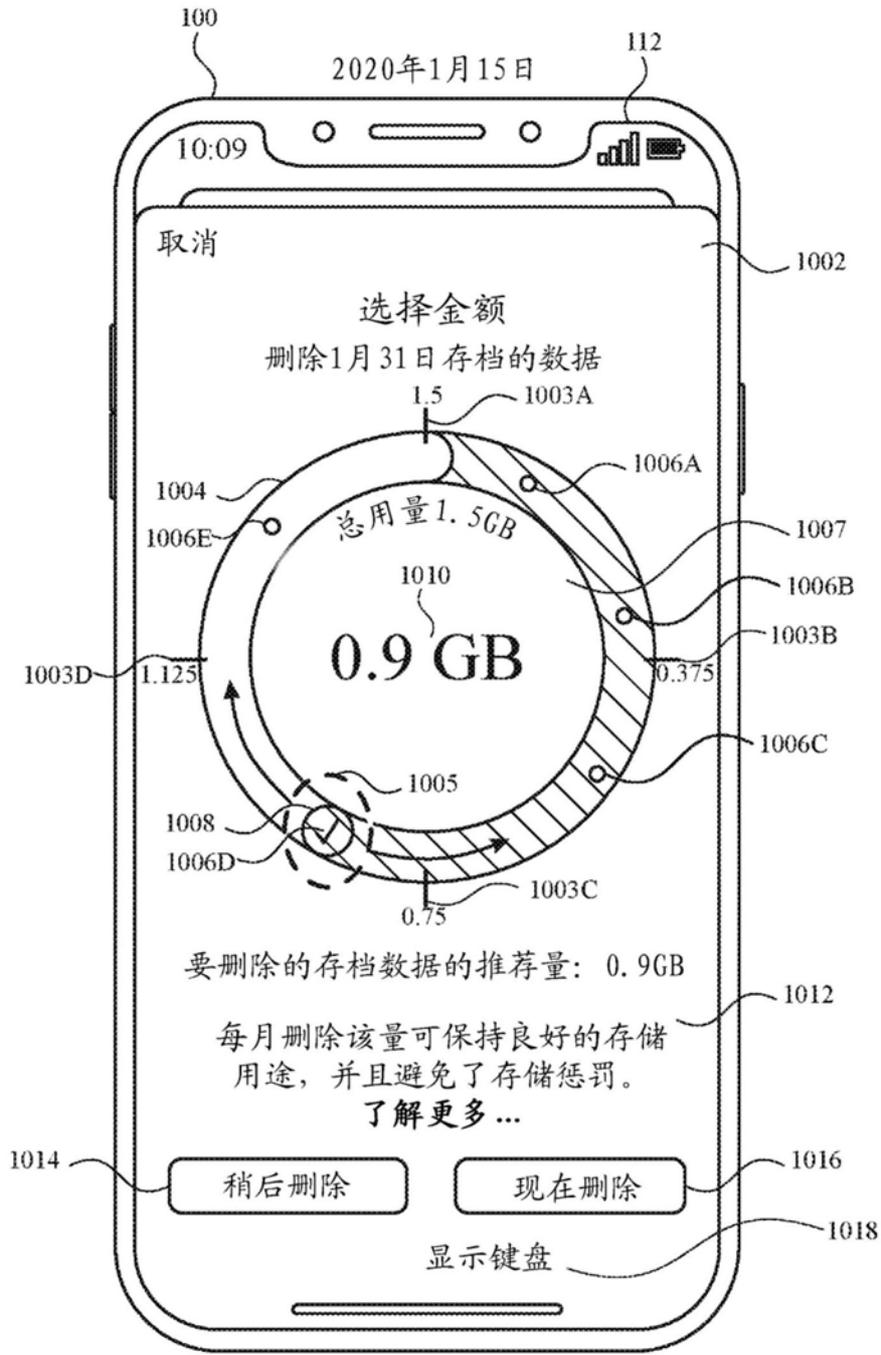


图10B

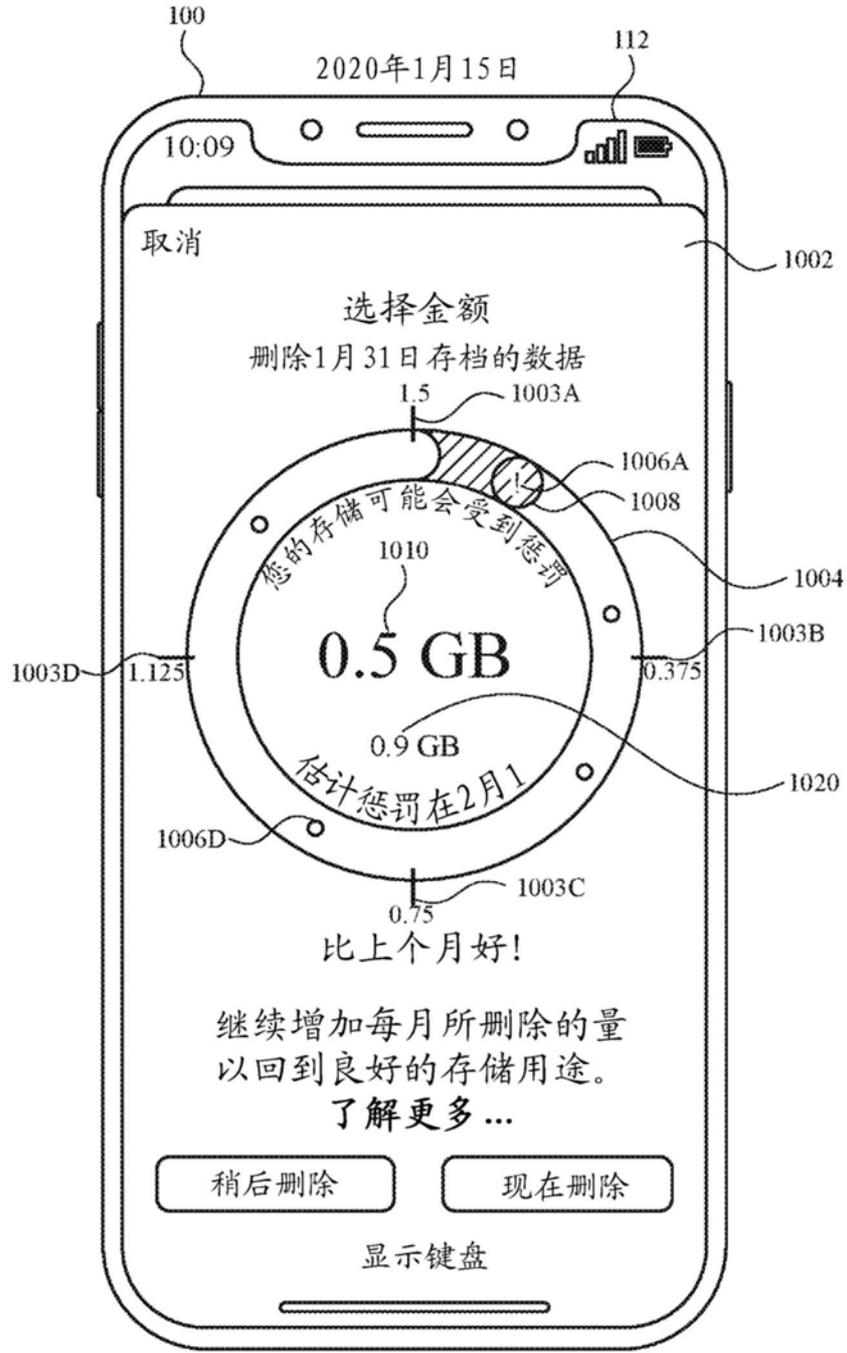


图10C

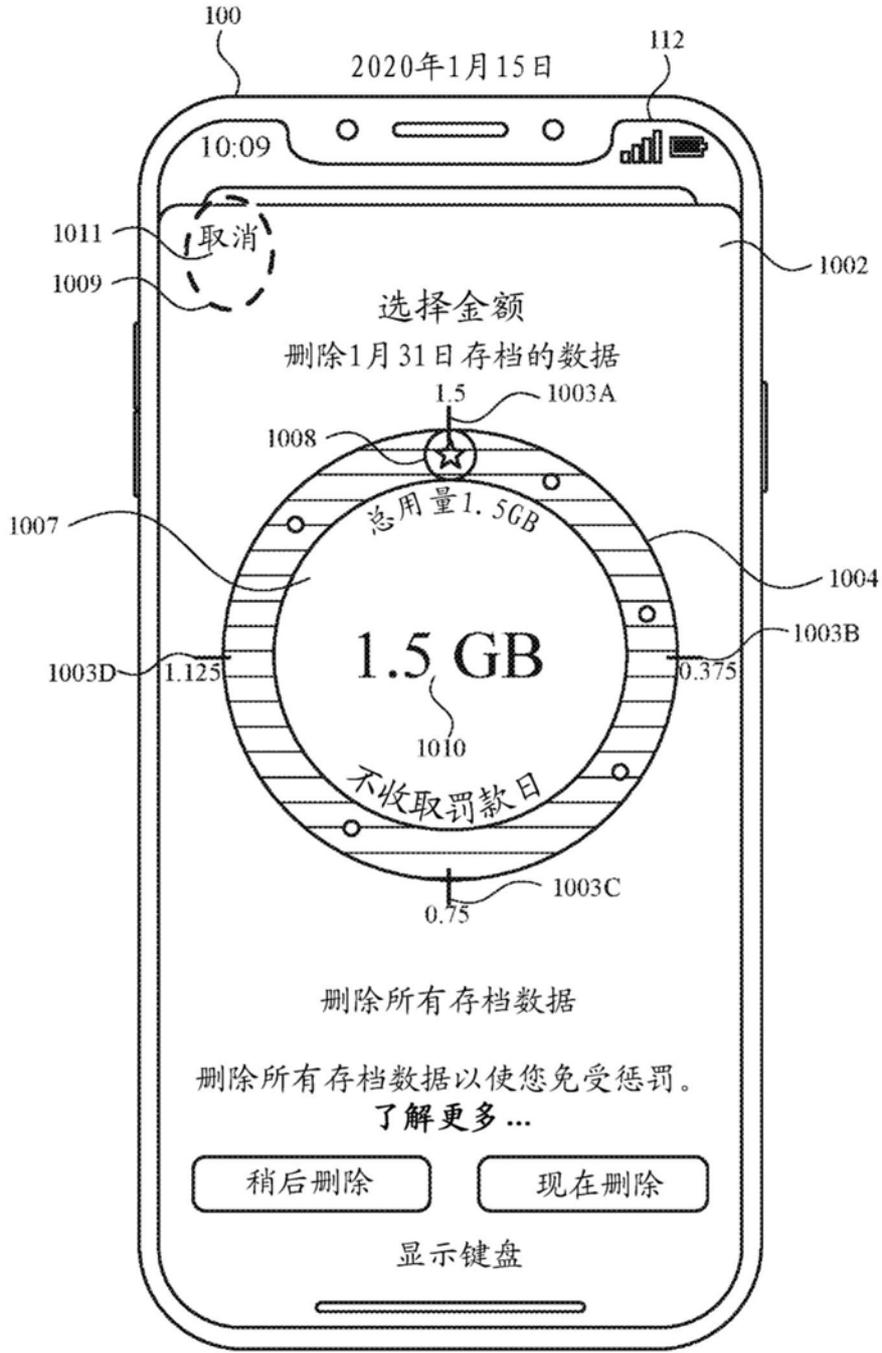


图10D

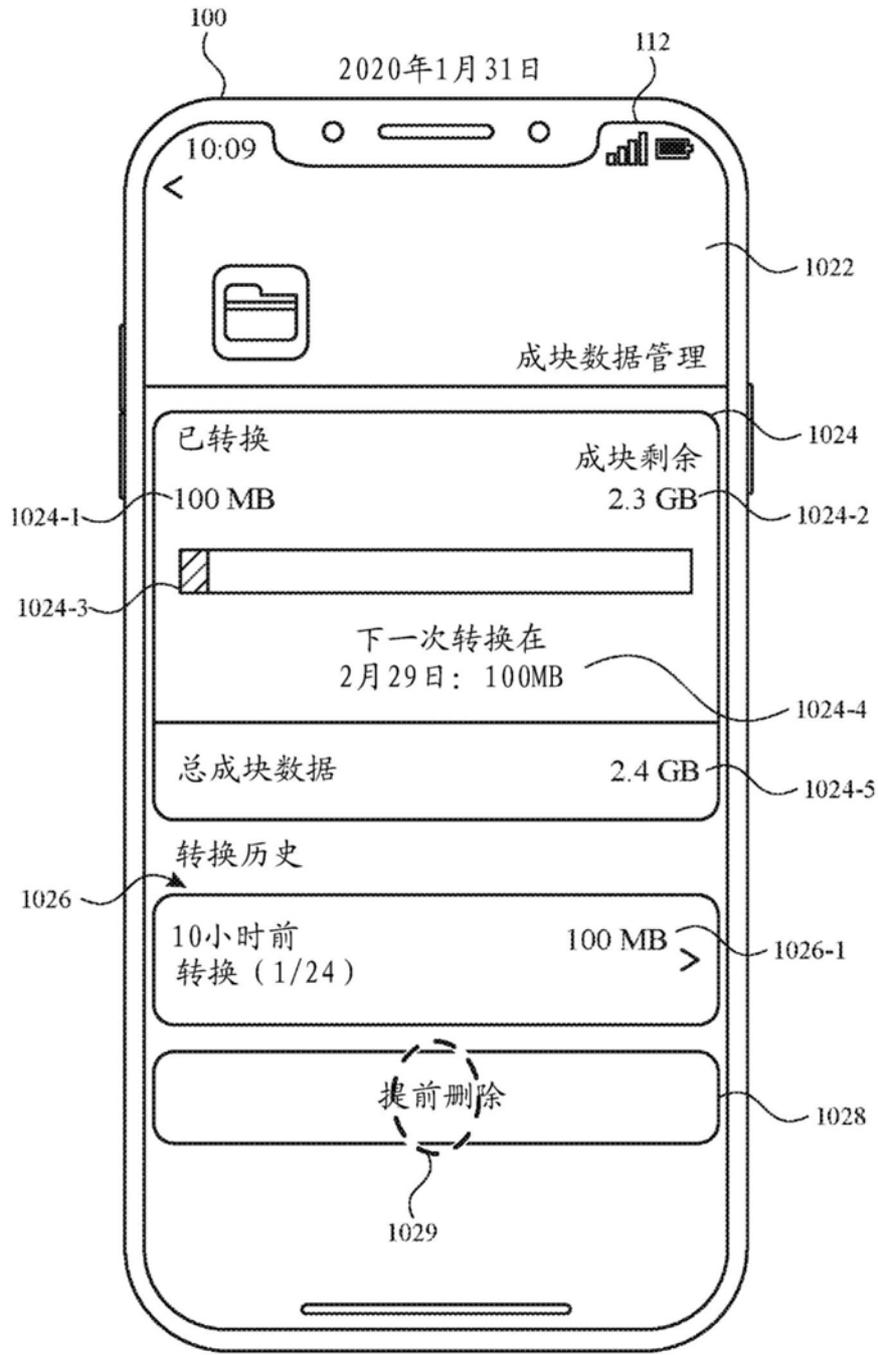


图10E

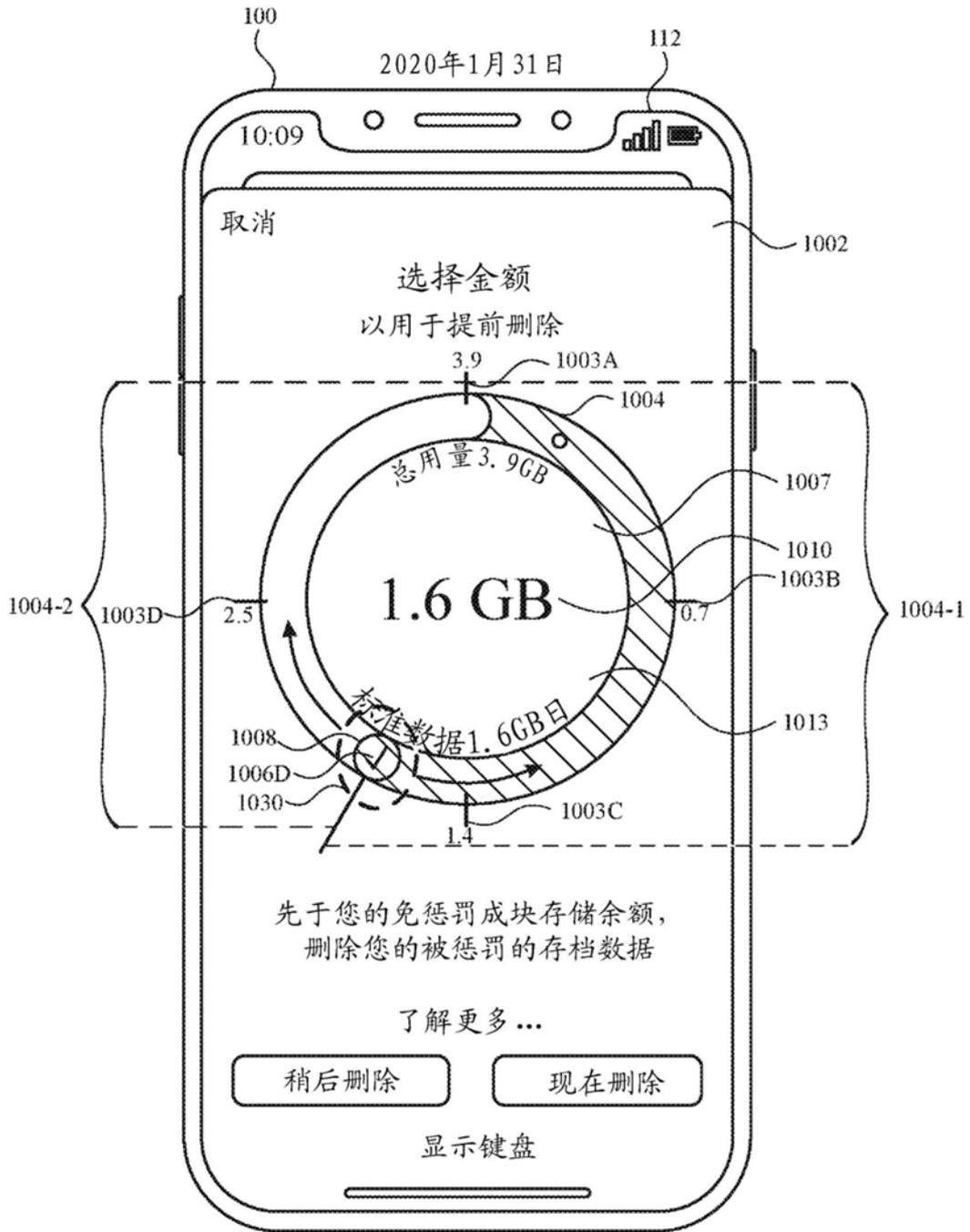


图10F

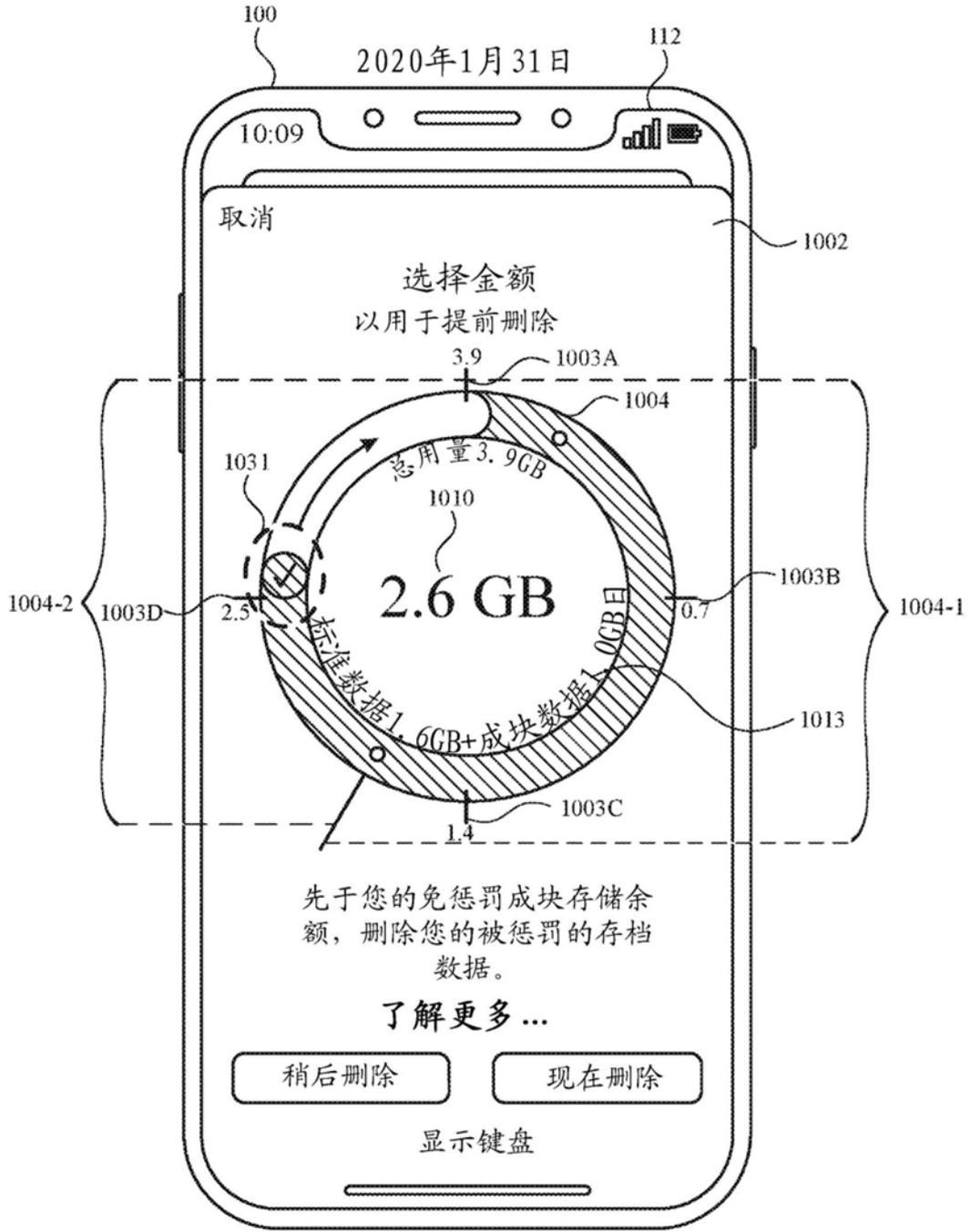


图10G

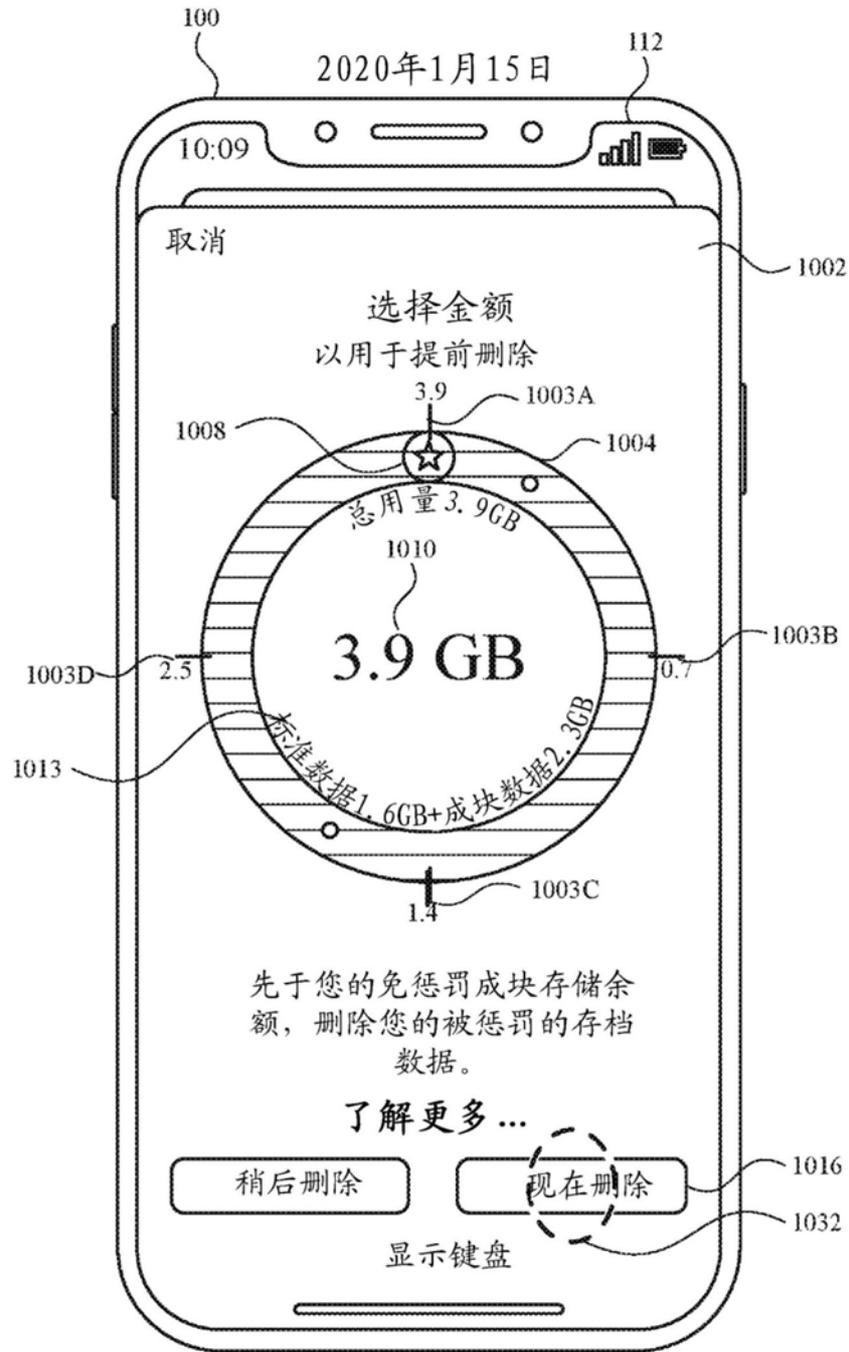


图10H

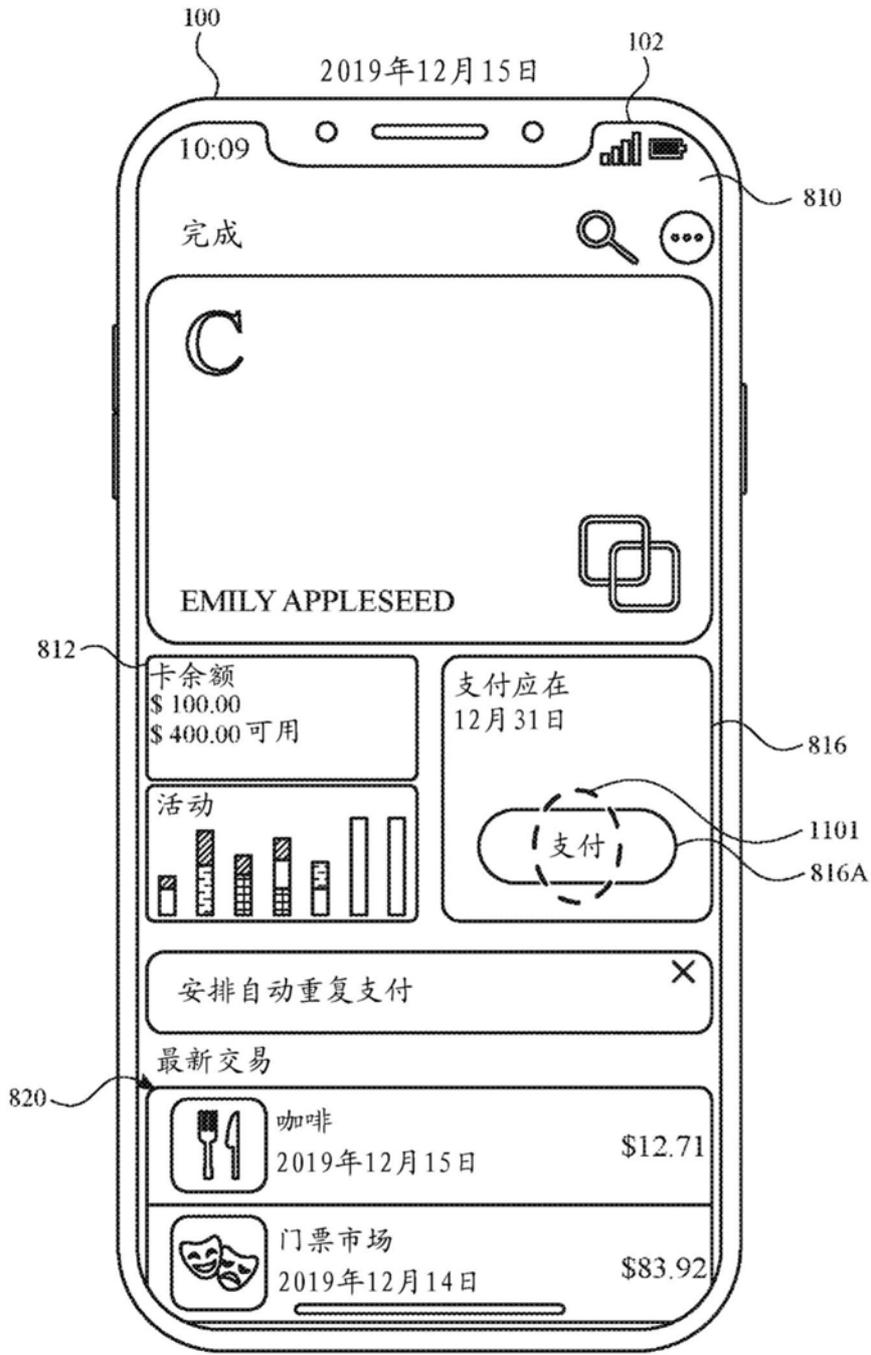


图11A

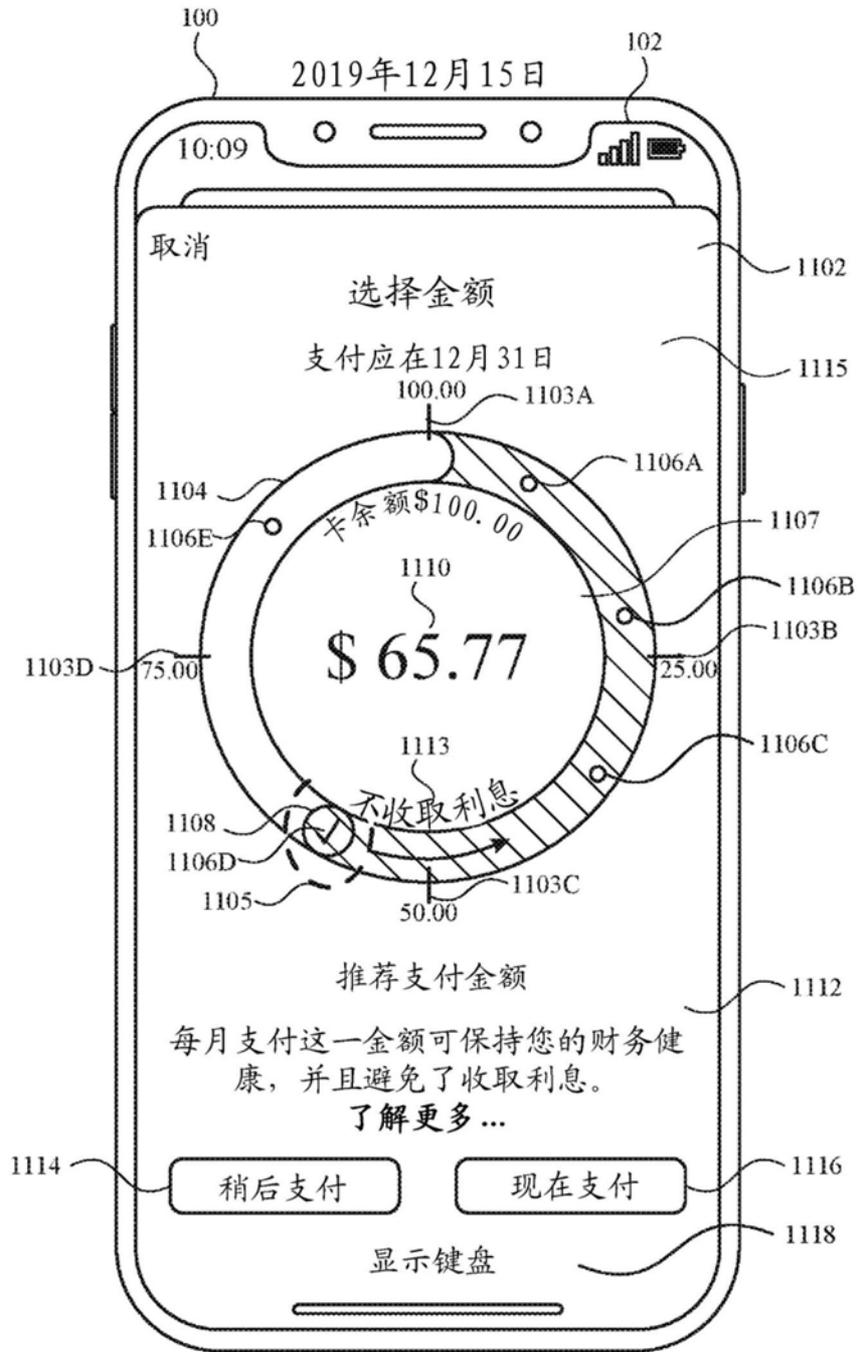


图11B

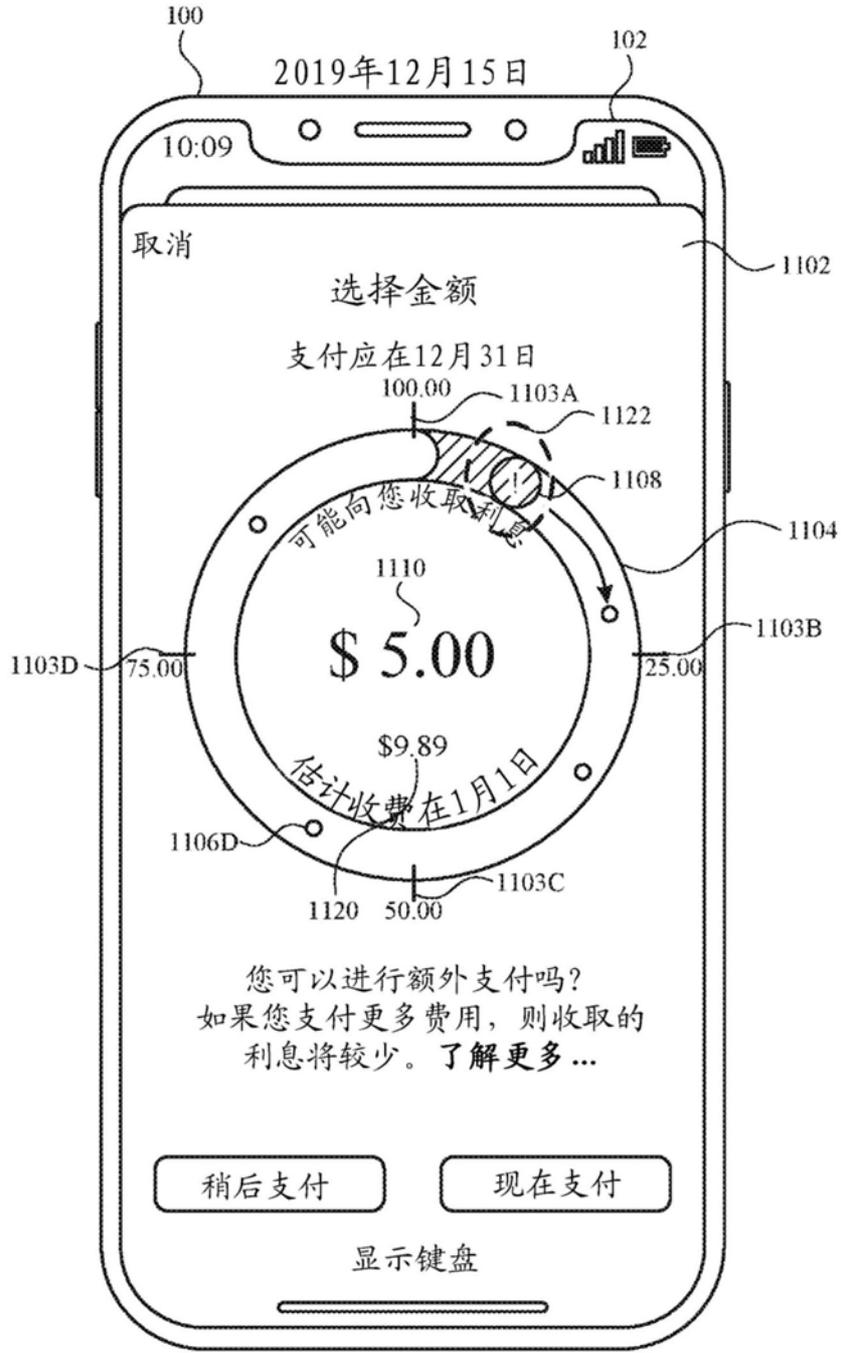


图11C

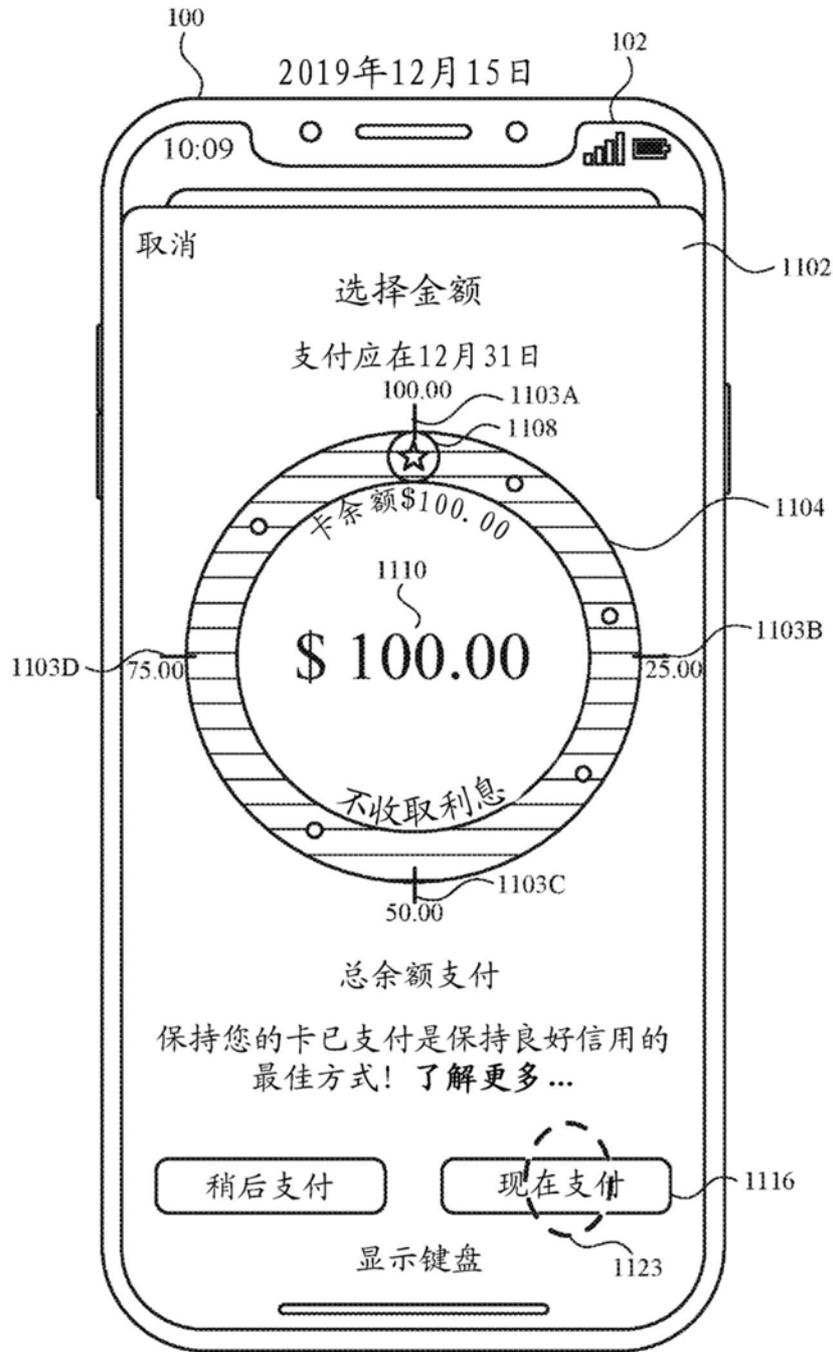


图11D

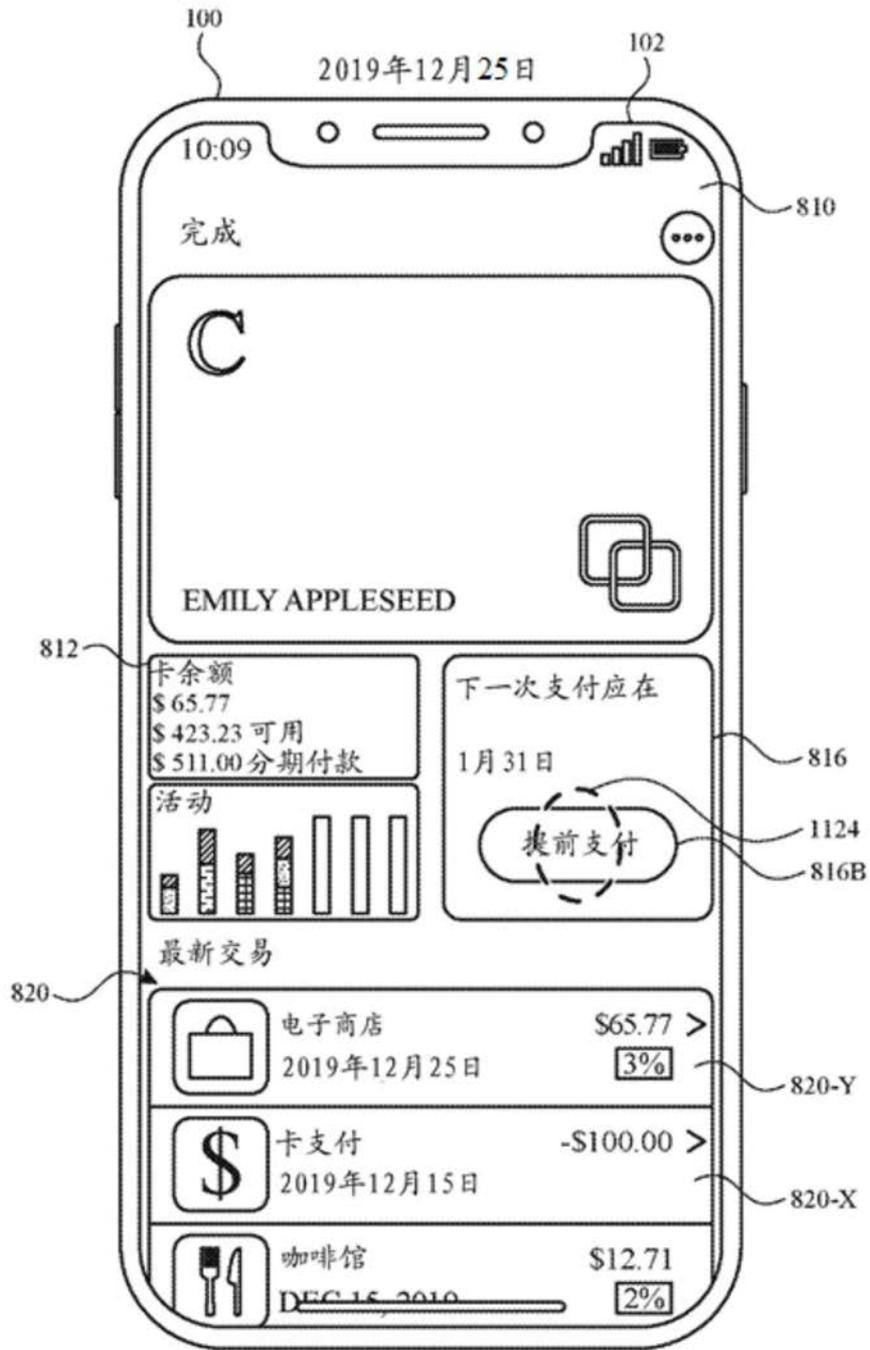


图11E

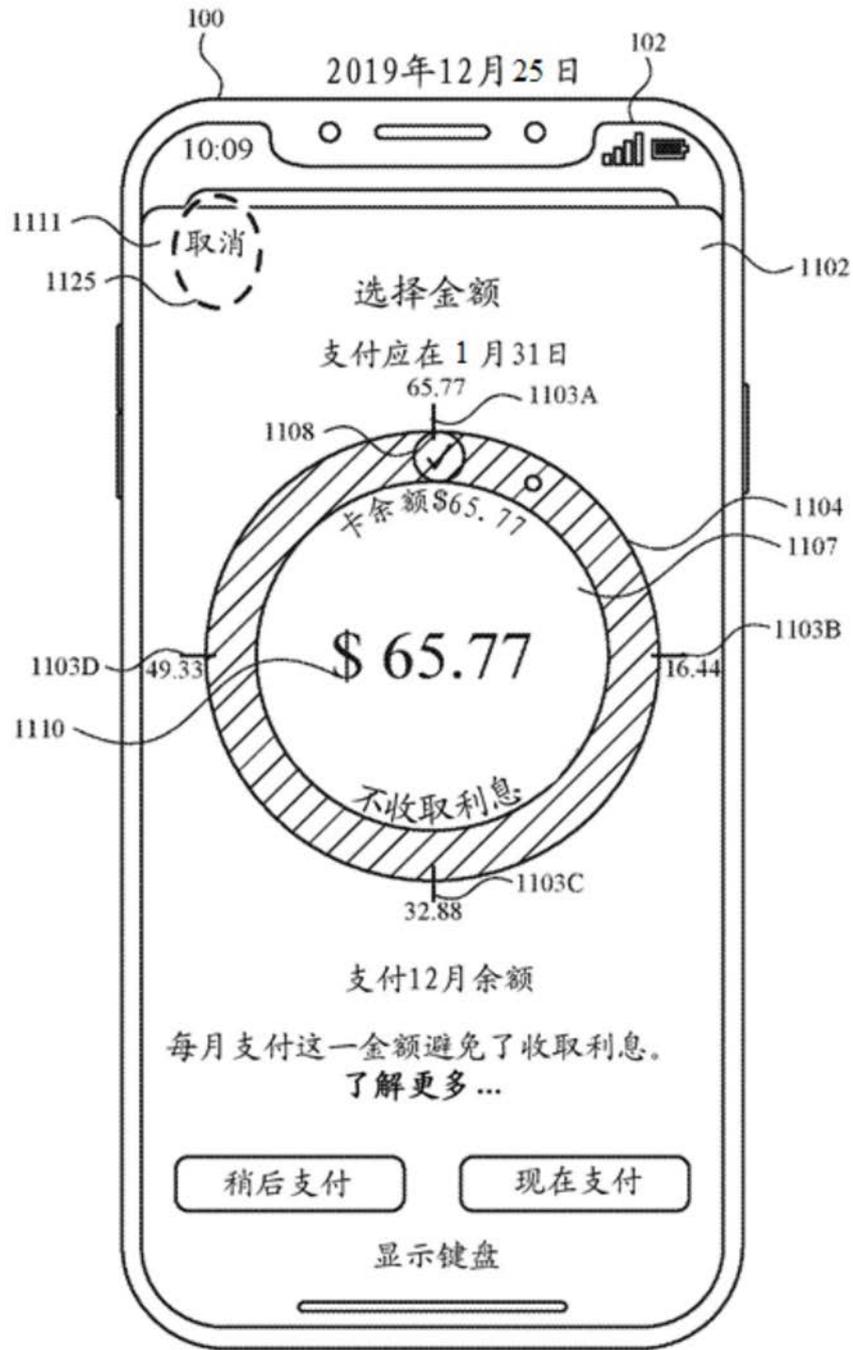


图11F

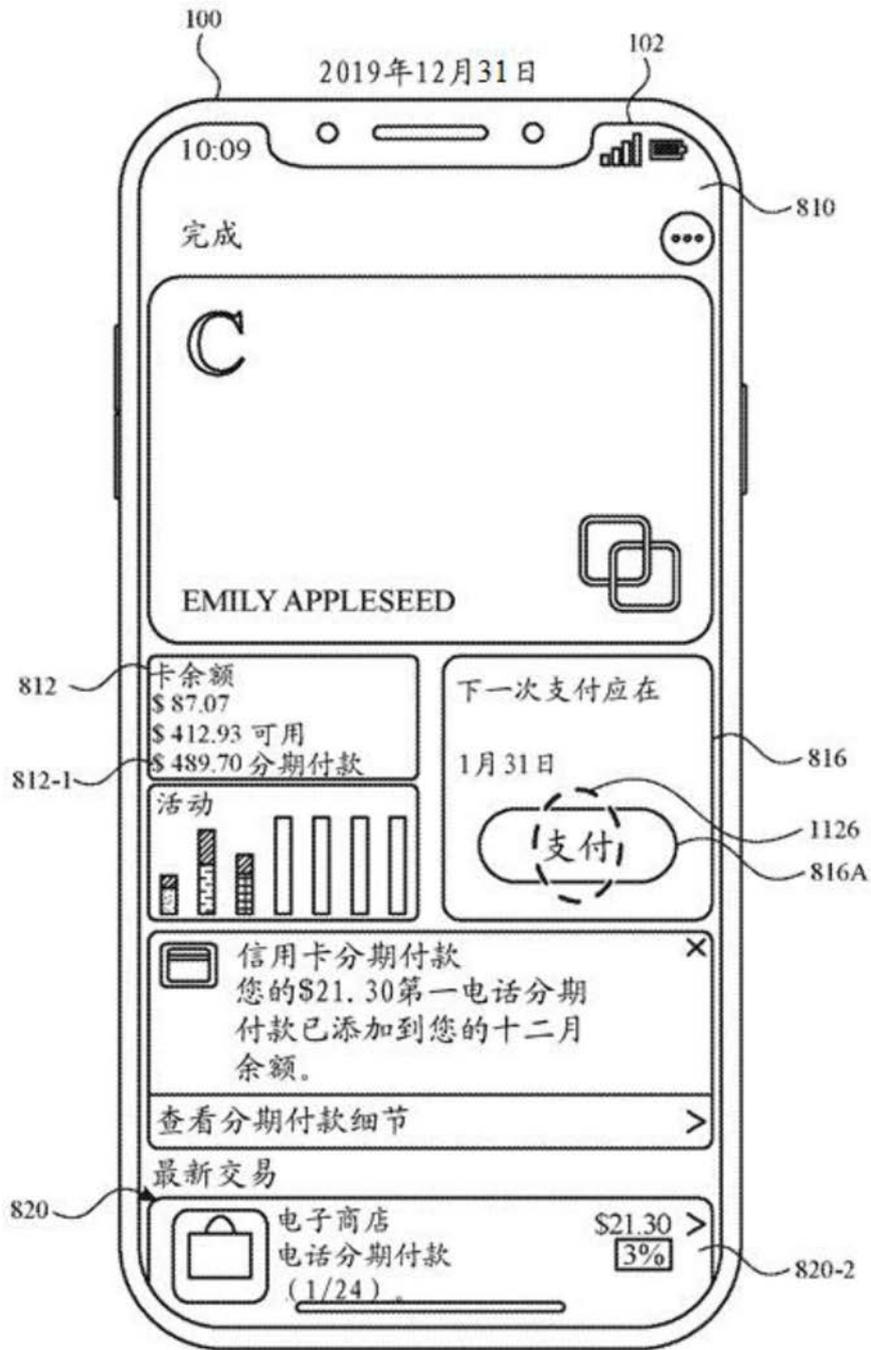


图11G



图11H

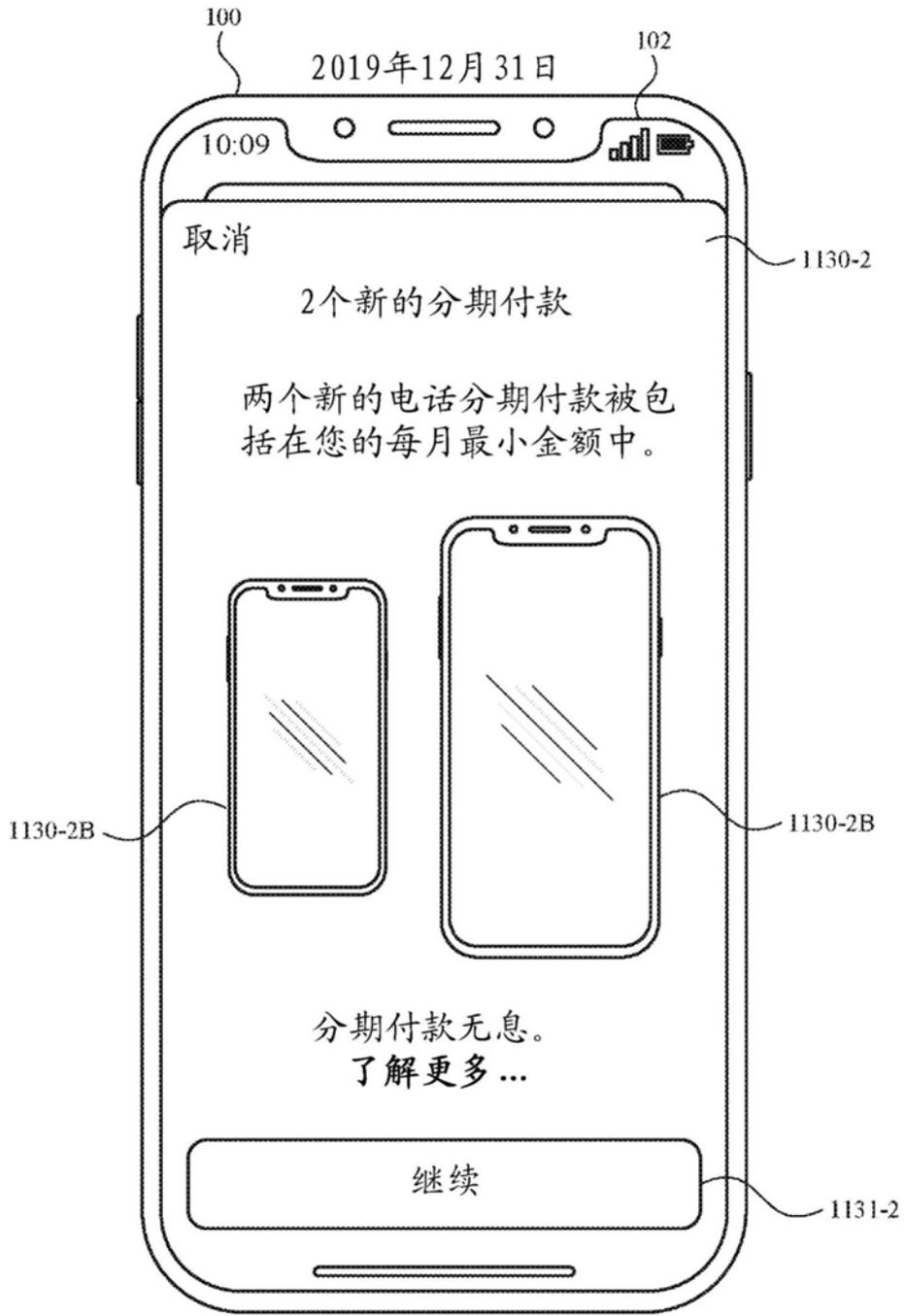


图11I

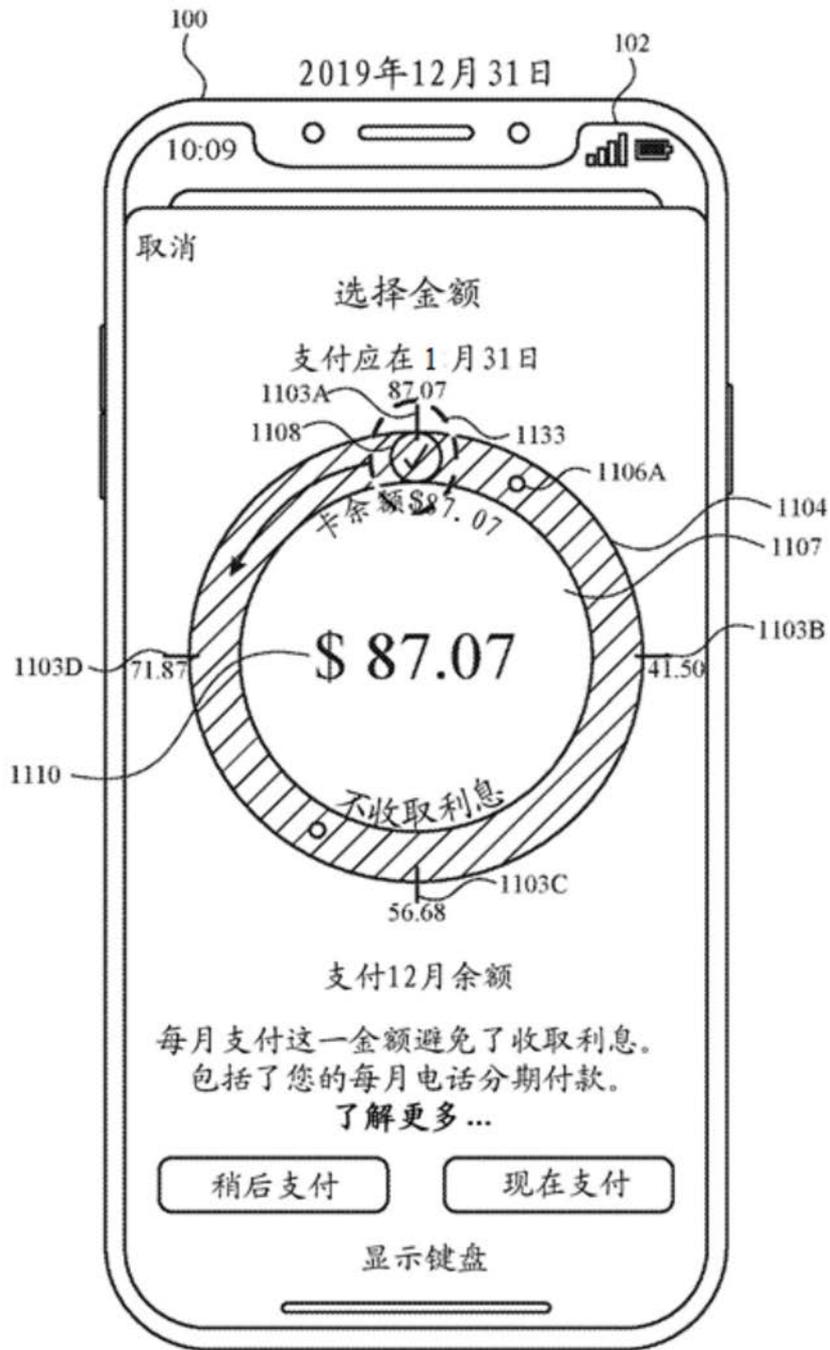


图11J

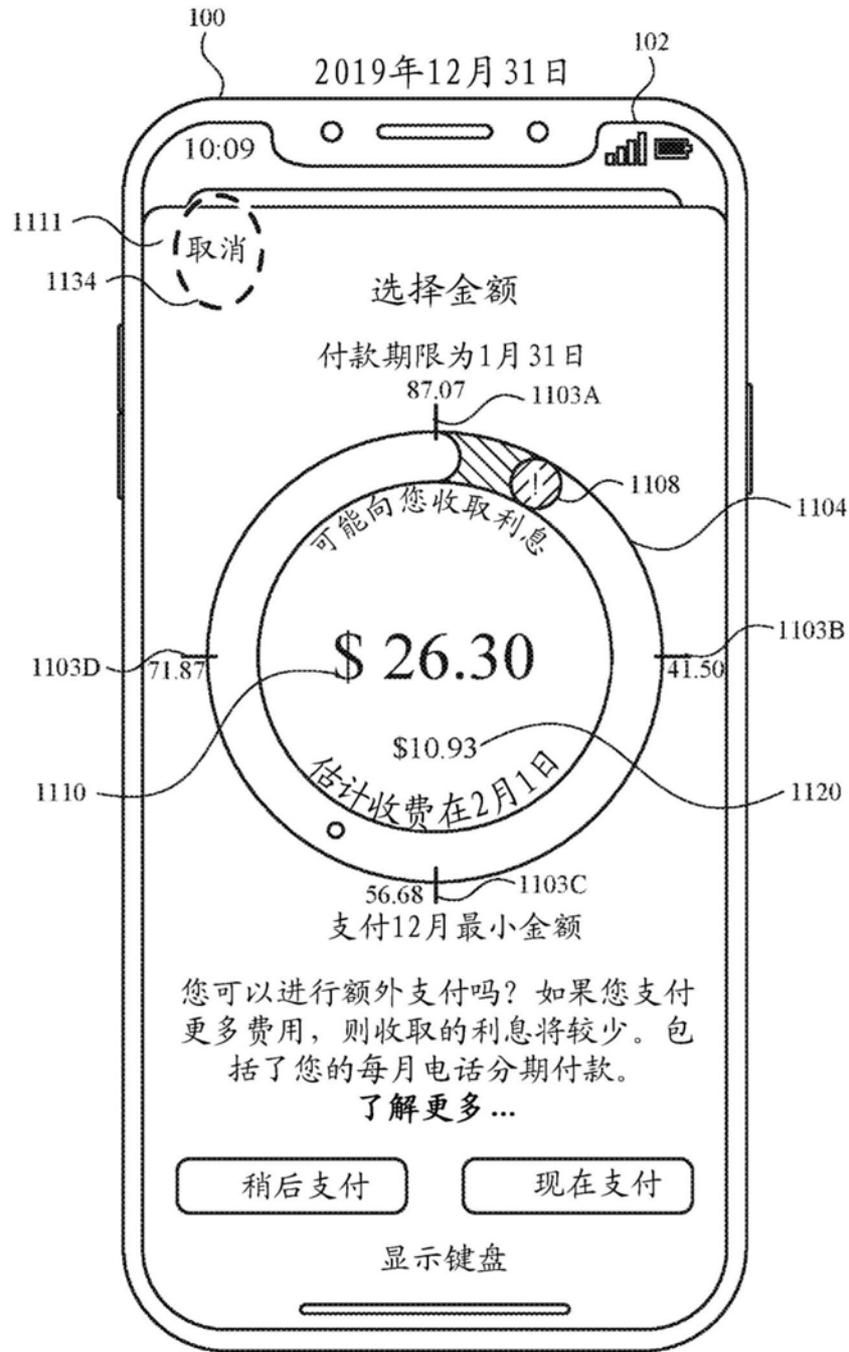


图11K



图11L

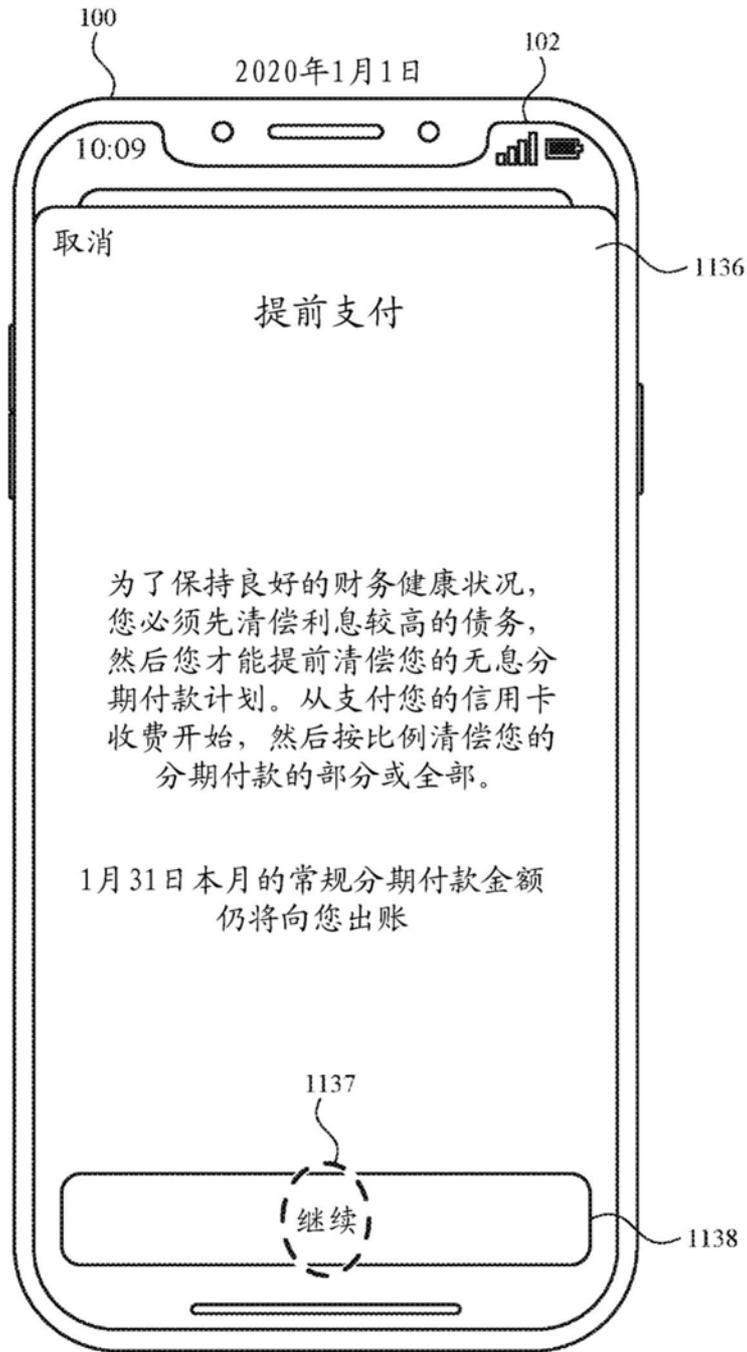


图11M

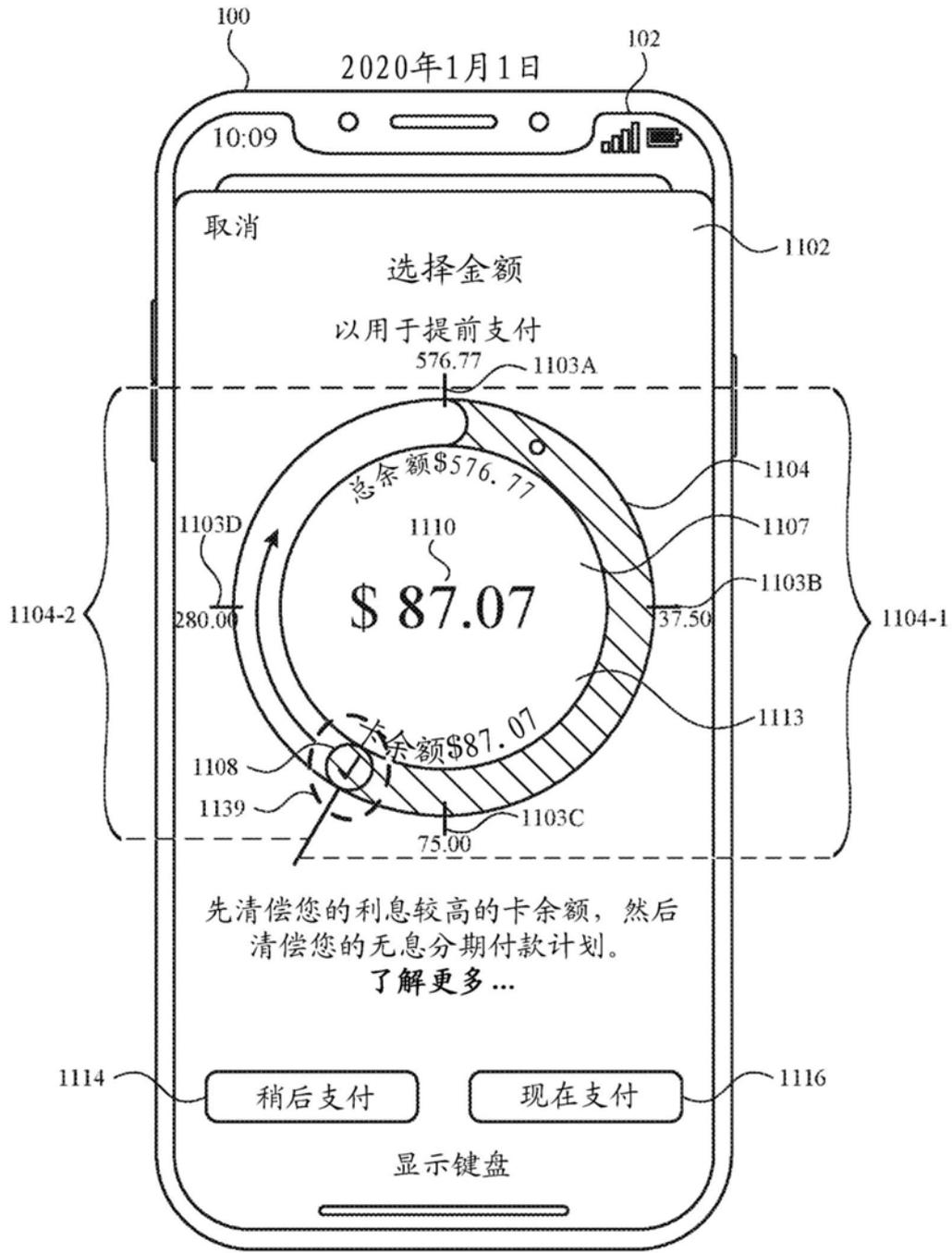


图11N

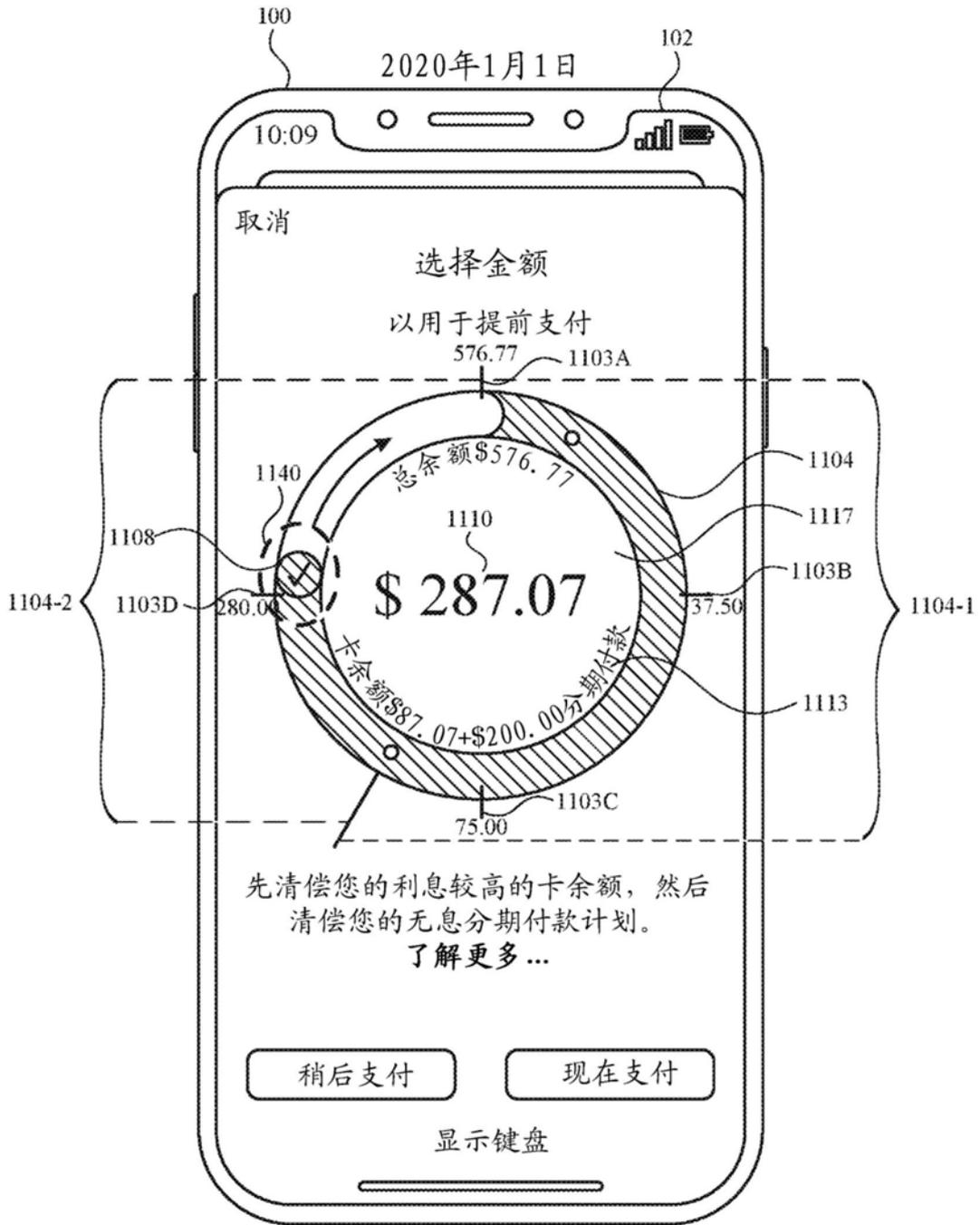


图110

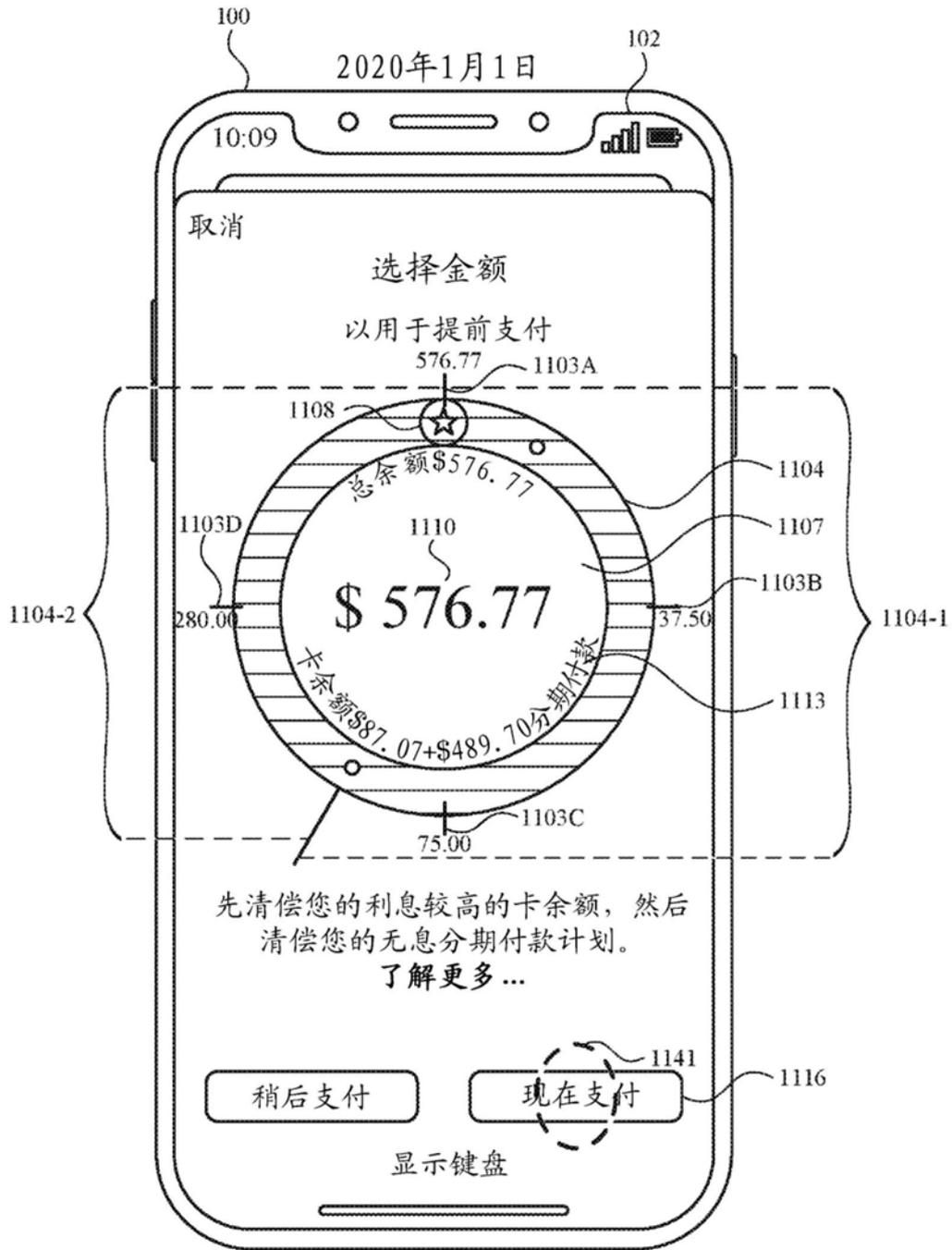


图11P

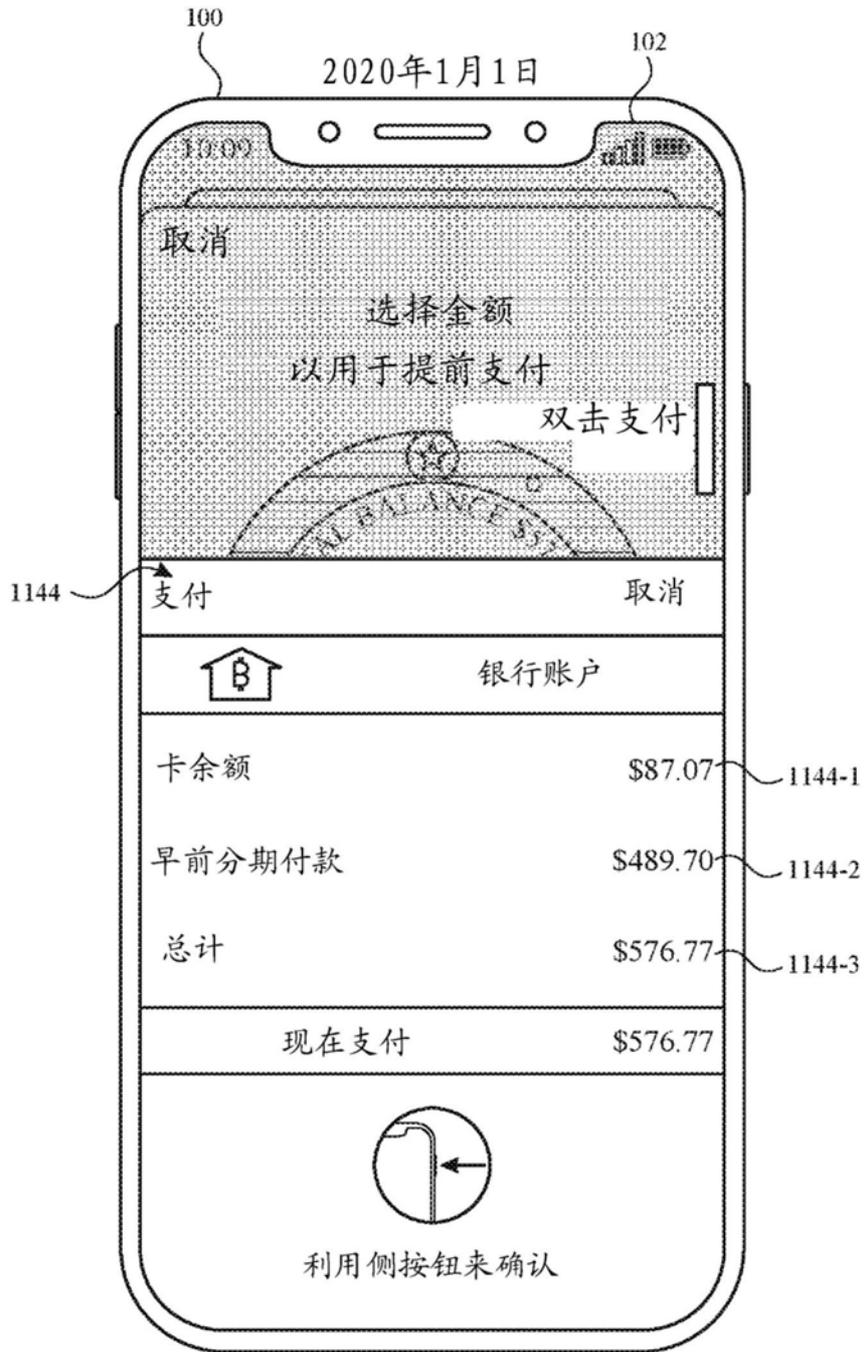


图11Q

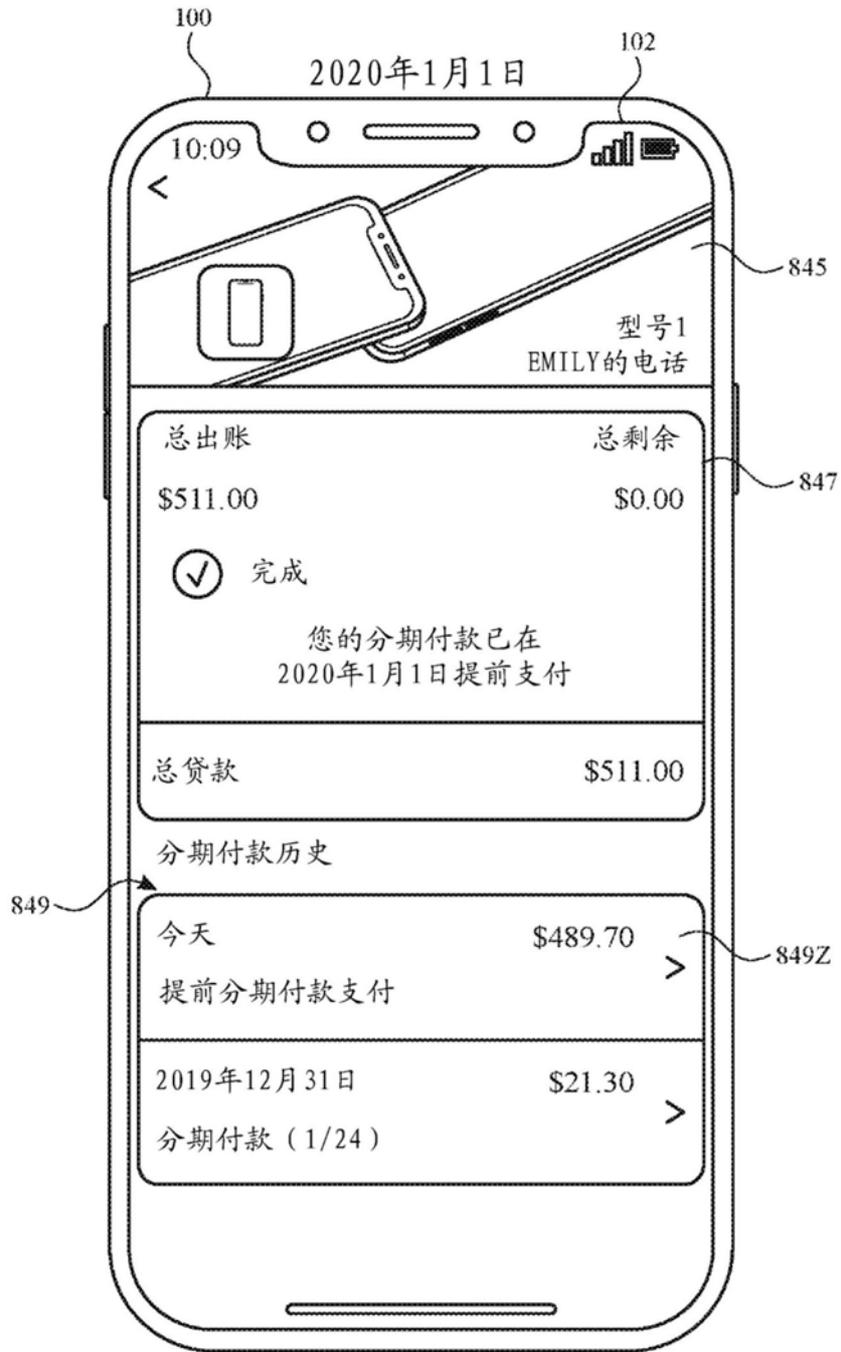


图11R

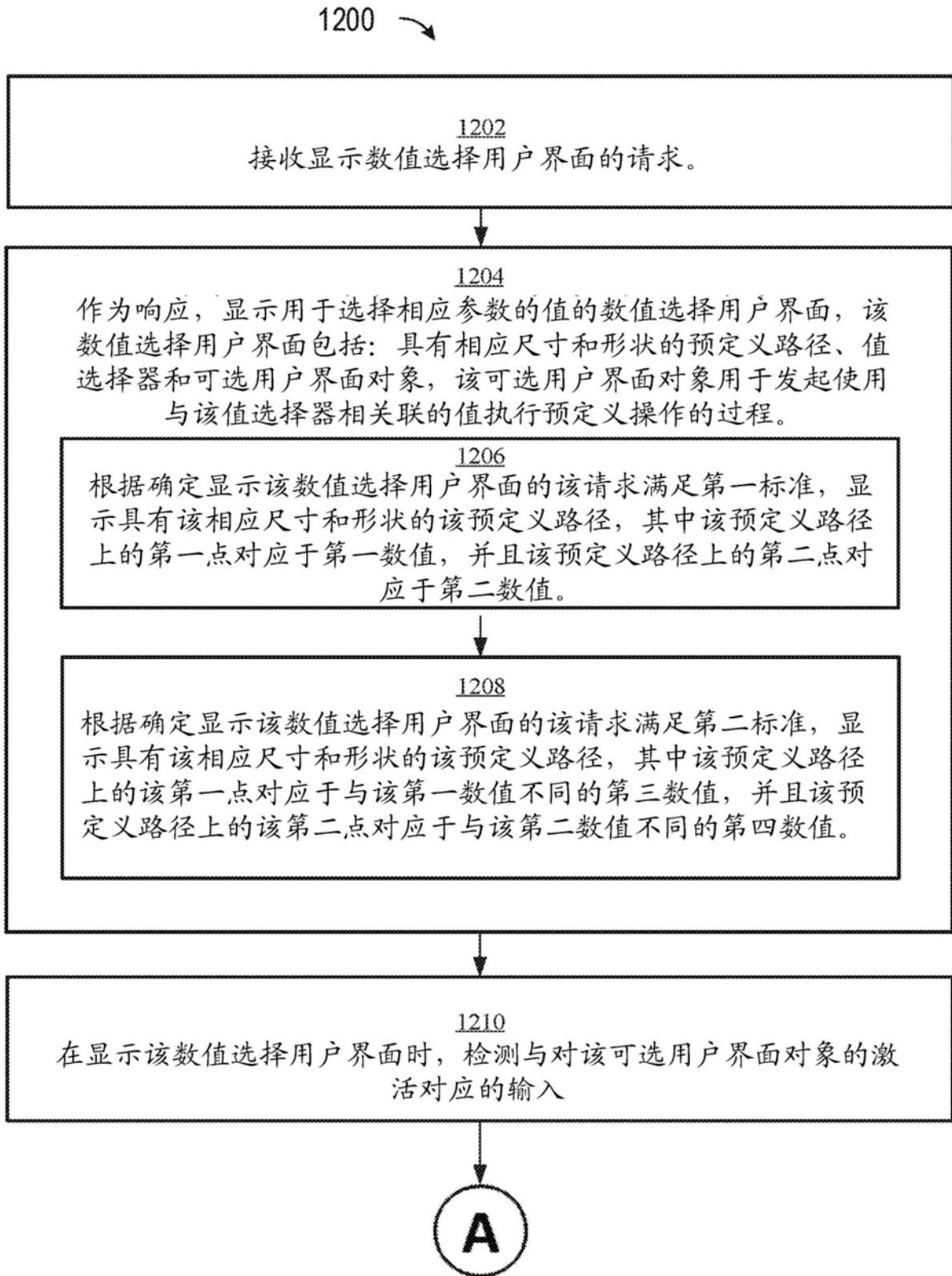


图12A

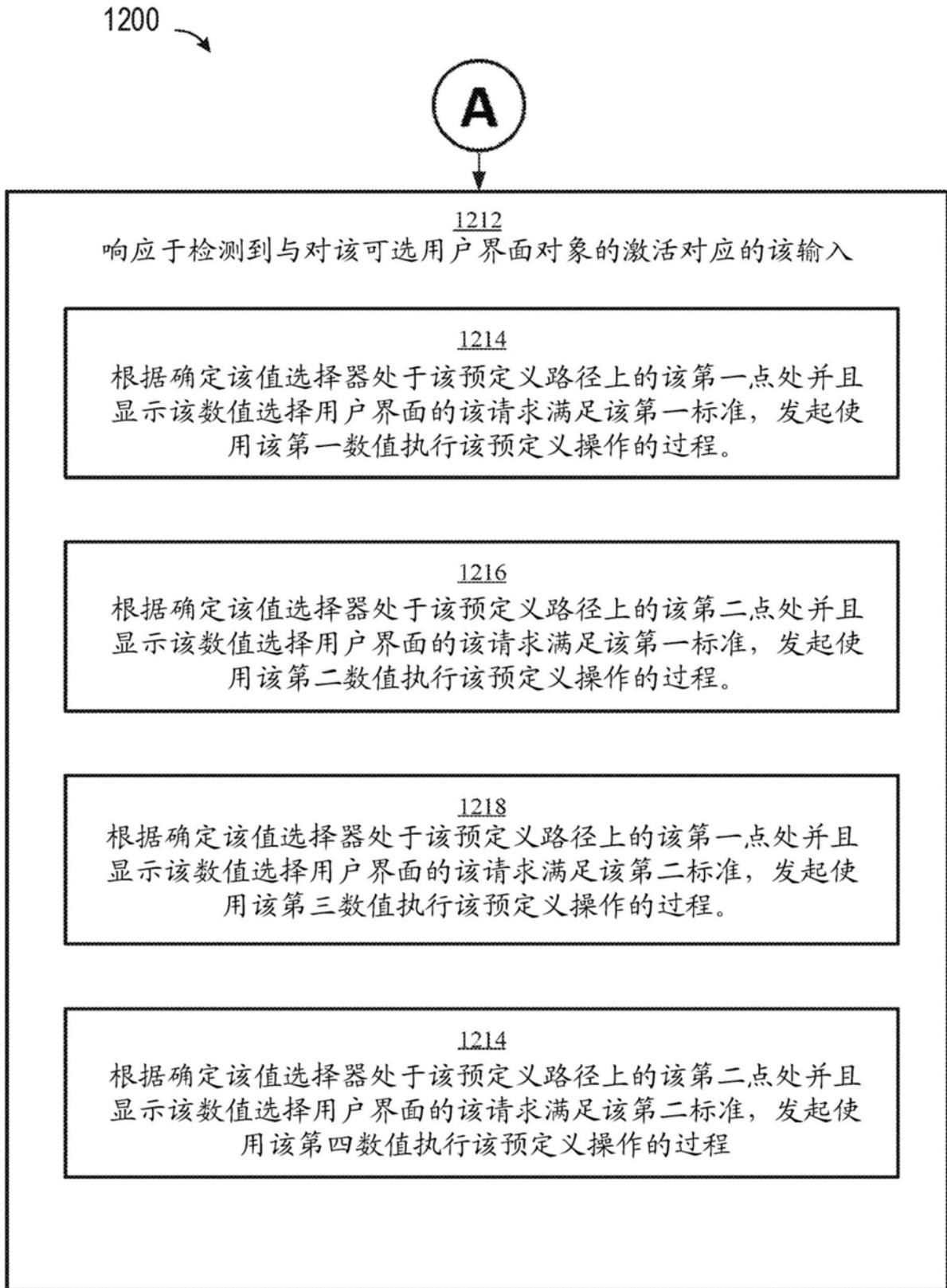


图12B