



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105321037 A

(43) 申请公布日 2016. 02. 10

(21) 申请号 201510357840. 8

(22) 申请日 2015. 06. 25

(30) 优先权数据

102014108921. 9 2014. 06. 25 DE

(71) 申请人 德国邮政股份公司

地址 德国波恩

(72) 发明人 马尔科·克劳斯 海宁·高德苏恩

(74) 专利代理机构 北京天昊联合知识产权代理

有限公司 11112

代理人 张天舒 张杰

(51) Int. Cl.

G06Q 10/06(2012. 01)

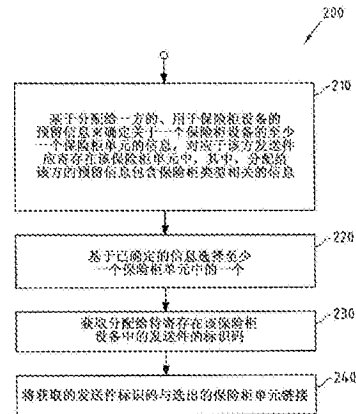
权利要求书4页 说明书19页 附图5页

(54) 发明名称

保险柜设备的预留

(57) 摘要

本发明涉及一种用于运行至少一个电子保险柜设备的方法,其中每个保险柜设备包括多个保险柜单元,该方法包括:通过计算机处理单元基于分配给一方、用于保险柜设备的预留信息确定关于至少一个保险柜设备其中一个的至少一个保险柜单元信息,该方发送件应寄存在该保险柜单元中,其中分配给该方的预留信息包含保险柜类型相关的信息,针对保险柜设备至少一个保险柜类型中每一个,保险柜类型相关的信息都包括关于该保险柜类型动态预留保险柜单元数量的信息;基于已提供、已确定的信息选择至少一个保险柜单元中的一个;通过检测手段获取以物理方式分配给待寄存在保险柜设备中的发送件的标识码;以及将获得的发送件标识码与选出的保险柜单元链接。



1. 一种用于运行至少一个电子保险柜设备的方法,其中,每个保险柜设备包括多个保险柜单元,所述方法包括:

- 通过计算机处理单元,基于分配给一方的、用于保险柜设备的预留信息来确定关于所述至少一个保险柜设备的其中一个的至少一个保险柜单元的信息,分配给所述方的发送件应寄存到所述保险柜单元中,其中,分配给所述方的所述预留信息包含保险柜类型相关的信息,针对所述保险柜设备的至少一个保险柜类型中的每一个,所述保险柜类型相关的信息都包括关于所述保险柜类型的动态预留的保险柜单元数量的信息,

- 基于已提供、已确定的所述信息选择至少一个保险柜单元中的一个,

- 通过检测手段获取标识码,所述标识码以物理方式分配给待寄存在所述保险柜设备中的发送件,以及

- 将获得的所述发送件的所述标识码与选出的所述保险柜单元链接。

2. 根据权利要求 1 所述的方法,其特征在于,所述至少一个保险柜设备的其中一个分别具有多个不同的保险柜类型,所述保险柜类型优选以尺寸相互区分。

3. 根据上述权利要求中任意一项所述的方法,其特征在于,分配给所述方的所述预留信息包括关于所述保险柜设备的至少一个静态预留保险柜单元的信息。

4. 根据上述权利要求中任意一项所述的方法,其特征在于,所述方法包括:基于关于保险柜设备的至少一个保险柜单元的所述信息,分别针对至少一种保险柜类型来显示所述保险柜设备的可供所述方使用的保险柜单元数量,所述显示在以下显示装置中的至少一个上进行:

- 所述保险柜设备的显示装置,和

- 供所述方使用的移动电子设备上的显示装置。

5. 根据权利要求 4 所述的方法,其特征在于,至少部分地基于分别针对至少一种保险柜类型可供所述方使用的所述保险柜设备的保险柜单元数量,通过检测投递员与所述保险柜设备间的相互作用来选择所述保险柜设备的至少一个保险柜单元中的一个。

6. 根据权利要求 4 和 5 中任意一项所述的方法,其特征在于,所述方法包括分别针对至少一种保险柜类型所能提供给所述方使用的保险柜设备的保险柜单元的数量确定,所述数量的确定基于以下数量中的至少一个:

- 所述保险柜类型的动态预留的保险柜单元的数量,

- 所述保险柜类型的静态预留的保险柜单元的数量,

- 所述保险柜类型的未预留的保险柜单元的数量,和

- 所述保险柜类型的动态预留的保险柜单元的数量、所述保险柜类型的静态预留的保险柜单元的数量以及所述保险柜类型的未预留的保险柜单元的数量总数量。

7. 根据权利要求 5 和 6 中任意一项所述的方法,其特征在于,所述显示还包括关于所述保险柜类型的能够使用的、静态预留的保险柜单元的信息显示,所述信息表示所述保险柜设备的静态预留的保险柜单元。

8. 根据权利要求 1 至 7 中任意一项所述的方法,其特征在于,所述保险柜设备的至少一个保险柜单元的其中之一的选择基于一种算法完成,所述算法由与所述保险柜设备处于有效连接的数据处理单元实施。

9. 根据权利要求 1 至 8 中任意一项所述的方法,其特征在于,在基于所提供的信息选择

至少一个所述保险柜单元的其中之一时,优选这样的—一个保险柜单元,所述保险柜单位是为所述方静态预留的保险柜单元。

10. 根据权利要求 2 至 9 中任意—项所述的方法,其特征在于,应分配有所述发送件的所述保险柜类型基于以下内容中的—项来确定:

- 对应于所述发送件的标识号码的数据库记录,所述数据库记录包括关于所述发送件的尺寸或关于所述保险柜类型的信息,
- 将关于所述发送件的尺寸或关于所述保险柜类型的信息输入所述保险柜设备,以及
- 将关于所述发送件的尺寸或关于所述保险柜类型的信息输入在供—方使用的移动电子设备上。

11. 根据上述权利要求中任意—项所述的方法,其特征在于,基于所述发送件的尺寸或基于分配给所述发送件的保险柜类型,分别针对至少—种保险柜类型,对所述保险柜设备的可供所述方使用的保险柜单元数量进行显示。

12. 根据上述权利要求中任意—项所述的方法,其特征在于,所述方法包括,当所述发送件的标识号码与已选出的所述保险柜单元链接时,对分配给所述方的所述预留信息的调整。

13. 根据权利要求 12 所述的方法,其特征在于,当所述发送件与—个保险柜单元链接,并且所述保险柜单元算作—个保险柜类型的动态预留的保险柜单元数量时,所述调整包括所述保险柜类型的动态预留的保险柜单元数量的减小。

14. 根据上述权利要求中任意—项所述的方法,其特征在于,设置有两方或者更多方,而且两方或者更多方中的每—方分配有预留信息,所述预留信息分别用于至少—个保险柜设备中的至少—个。

15. 根据权利要求 14 所述的方法,其特征在于,所述两方或更多方分配有不同的优先权。

16. 根据上述权利要求中任意—项所述的方法,其特征在于,至少—方中的至少—个为物流人员。

17. 根据权利要求 14 至 16 中任意—项所述的方法,其特征在于,所述方法包括:对寄存在保险柜设备的—个保险柜单元中、对应于—方的发送件的提取进行检测,而且对分配给另—方的、用于所述保险柜设备的所述预留信息进行调整。

18. 根据上述权利要求中任意—项所述的方法,其特征在于,分配给—方的、保险柜类型相关的、用于保险柜设备的信息不包含关于发送件与至少—个保险柜设备其中—个的—个保险柜单元间的分配的信息。

19. 根据上述权利要求中任意—项所述的方法,其特征在于,所述方法包括:两个或更多发送件的标识码与至少—个保险柜设备其中—个的—个保险柜单元链接。

20. 根据上述权利要求中任意—项所述的方法,其特征在于,所述发送件用于物品的交换,特别是钥匙的交换。

21. —种用于实施按照权利要求 1 至 20 中任意—项所述方法的设备。

22. 根据权利要求 21 所述的方法,其特征在于,所述设备包括保险柜设备的计算机处理单元,或者包括能够经通讯连接与所述保险柜设备连接的服务器。

23. —种用于运行至少—个电子保险柜设备的方法,所述方法包括:

- 接收分配给一方的、用于动态预留的电子请求,所述动态预留是指动态预留至少一个保险柜设备其中一个的一个保险柜类型的特定数量的保险柜单元,

- 检验所请求的所述保险柜类型的保险柜单元数量是否能够供所述方使用,而且

- 如果所请求的所述保险柜类型的保险柜单元数量能够供所述方使用,调整分配给所述方和所述保险柜设备的预留信息,所述预留信息包括保险柜类型相关的信息,其中,针对所述保险柜设备的所述保险柜类型,所述保险柜类型相关的信息包括关于所述保险柜类型的动态预留的保险柜单元数量的信息,从而动态预留所述保险柜设备的所述保险柜类型的特定数量保险柜单元。

24. 根据权利要求 23 所述的方法,其特征在于,分配给一方的、用于保险柜设备的保险柜类型相关的信息不包含关于发送件与至少一个保险柜设备其中一个的一个保险柜单元间分配的信息。

25. 根据权利要求 23 和 24 中任意一项所述的方法,其特征在于,对应于所述请求的保险柜类型表示所述保险柜设备的第一种保险柜类型,并且所述保险柜设备包括至少一种其他保险柜类型,其中,所述方法另外还包括:当所请求的所述保险柜类型的保险柜单元的数量不能够供所述方使用时,检验对于所述保险柜设备的其他保险柜类型的动态预留是否可能,所述保险柜设备的其他保险柜类型不同于所述第一种保险柜类型。

26. 根据权利要求 25 所述的方法,其特征在于,所述方法包括:如果检验所述保险柜设备的不同于所述第一种保险柜类型的至少一种其他保险柜类型的动态预留是否可能的结果是肯定的,分配给所述方和所述保险柜设备的、柜子类型相关的信息调整为所述保险柜设备的其他保险柜类型的保险柜单元数量的动态预留,其中,针对所述保险柜设备的其他保险柜类型,所述保险柜类型相关的信息包括关于所述其他保险柜类型的动态预留保险柜单元数量的信息。

27. 根据权利要求 25 至 26 中任意一项所述的方法,其特征在于,设置有两方或更多方,而且所述两方或更多方中的每一方分配有分别用于至少一个保险柜设备的其中一个的预留信息。

28. 根据权利要求 27 所述的方法,其特征在于,所述两方或更多方分配有不同的优先权。

29. 根据权利要求 28 所述的方法,其特征在于,对于所请求的所述保险柜类型的保险柜单元数量是否能够供所述方使用的检查取决于分配给所述方的优先权。

30. 根据权利要求 23 至 28 中任意一项所述的方法,其特征在于,所述方法包括:如果检验所请求的所述保险柜类型的保险柜单元的数量是否能够供所述方使用的结果是否定的,则保存分配给所述方的信息,所述信息是关于所请求的、所述保险柜设备的所述保险柜类型的保险柜单元数量,对所述保险柜单元没有进行动态预留。

31. 根据权利要求 30 所述的方法,其特征在于,所述方法包括检测寄存在保险柜设备的一个保险柜单元中的发送件的提取,所述发送件对应于第一方。

32. 根据权利要求 31 所述的方法,其特征在于,当为另一方保存有关于保险柜设备的一个保险柜类型的保险柜单元数量的信息,并且对所述保险柜单元没有进行动态预留时,而且当所述信息的所述保险柜类型对应于已从中提取了发送件的所述保险柜设备的保险柜类型时,而且当所述信息的保险柜设备对应于已从中提取了所述发送件的所述保险柜设

备时,所述方法包括将所述另一方的所述保险柜设备的所述保险柜类型的动态预留保险柜单元数量提高。

33. 根据权利要求 23 至 32 中任意一项所述的方法,所述方法包括:当直到一个特定的时间点一方的保险柜设备的一个保险柜类型的一定数量动态预留保险柜单元还未被使用时,则从所述方的保险柜设备的所述保险柜类型相关信息中清除所述保险柜类型的动态预留保险柜单元数量。

34. 一种用于实施根据权利要求 23 至 33 中任意一项所述的方法的设备。

35. 根据权利要求 34 所述的设备,其特征在于,所述设备包括保险柜设备的计算机处理单元,或者包括能够经通讯连接与所述保险柜设备连接的服务器。

## 保险柜设备的预留

### 技术领域

[0001] 本发明示例性的实施方式涉及一种用于运行至少一个电子保险柜设备的系统,其中,每个保险柜设备包括多个保险柜单元,还涉及系统的组件和由这些组件实施的方法。

### 背景技术

[0002] 目前如果一方想在一个电子保险柜设备中放置发送件,例如放置在包裹站,那么为该方必须预留一个特定的保险柜。

[0003] 但是这一过程是非常固定且不灵活的,而且会导致预留的保险柜单元远多于最终实际使用的,并因此产生未利用的保险柜单元量。

### 发明内容

[0004] 因此,本发明的目的在于克服该问题。

[0005] 按照本发明的第一个方面,揭示了用于运行至少一个电子保险柜设备的方法,其中每个保险柜设备包括多个保险柜单元,该方法包括:

[0006] - 通过计算机处理单元,基于分配给一方的、用于保险柜设备的预留信息来确定关于至少一个保险柜设备的其中之一的至少一个保险柜单元的信息,分配给该方的发送件应寄存到该保险柜单元中,其中,分配给该方的预留信息包含保险柜类型相关的信息,针对保险柜设备的至少一个保险柜类型中的每一个,该保险柜类型相关的信息都包括关于该保险柜类型的动态预留的保险柜单元数量的信息,

[0007] - 基于所提供、已确定的信息选择至少一个保险柜单元中的一个,

[0008] - 通过检测手段获取标识码,该标识码以物理方式分配给待寄存在该保险柜设备中的发送件,以及

[0009] - 将获得的发送件的标识码与所选出的保险柜单元链接。

[0010] 按照本发明的第二个方面,揭示了用于运行至少一个电子保险柜设备的方法,该方法包括:

[0011] - 接收分配给一方的、用于所述动态预留的电子请求,所述动态预留是指动态预留至少一个保险柜设备的其中之一的一个保险柜类型的特定数量的保险柜单元,

[0012] - 检验所请求的保险柜类型的保险柜单元数量是否能够供该方使用,而且

[0013] - 如果所请求的该保险柜类型的保险柜单元数量能够供该方使用,分配给该方和该保险柜设备的预留信息调整为保险柜设备的该保险柜类型的特定数量保险柜单元的动态预留,该预留信息包括保险柜类型相关的信息,其中,针对该保险柜设备的该保险柜类型,该保险柜类型相关的信息包括关于该保险柜类型的动态预留的保险柜单元数量的信息。

[0014] 另外,按照本发明这些方面中的每一个,分别揭示了:

[0015] - 一种包括程序指令的计算机程序,当该计算机程序在处理器上运行时,该计算机指令促使处理器实施和/或控制按照本发明的各个方面的方法。此外,在本说明书中,一个

处理器应理解为控制单元、微处理器、微控制单元,例如微控制器、数字信号处理器 (DSP)、专用集成电路 (ASICs) 或现场可编程逻辑阵列 (FPGAs)。在此,可以控制或实施该方法的所有步骤,或者控制或实施该方法的一个或多个步骤。该计算机程序例如能够经网络分配,比如互联网、远程网或移动网络和 / 或局域网络。该计算机程序可以是至少部分的软件和 / 或处理器的固件。同样地,该计算机程序还可以至少部分地作为硬件实施。该计算机程序例如可以保存在计算机可读的存储介质上,例如磁性的、电子的、电磁的、可选地和 / 或其他类型的存储介质。该存储介质例如可以是处理器的一部分,例如处理器的 (非易失性或易失性) 的程序存储器或它的一部分。

[0016] - 一种设备,该设备设置用于实施和 / 或控制按照本发明的各个方面的方法,或者包括用于实施按照本发明的各个方面的方法步骤的各个装置。在此,可以控制或实施该方法的所有步骤,或者控制或实施该方法的一个或多个步骤。这些装置中的一个或多个也可以通过相同的单元实施和 / 或控制。例如,这些装置中的一个或多个可以通过一个或多个处理器形成。

[0017] - 一种设备,该设备包括至少一个处理器和至少一个包含程序密码的存储器,其中,该存储器和程序密码用于促使具有至少一个处理器的设备,至少实施和 / 或控制根据本发明的各个方面的方法。在此,可以控制或实施该方法的所有步骤,或者控制或实施该方法的一个或多个步骤。

[0018] 至少一个的保险柜设备中的每一个保险柜设备包括多个保险柜单元。多个保险柜单元中的每一个保险柜单元例如分配有一个闭锁装置,该闭锁装置设置用于打开或关闭各自的保险柜单元。该闭锁装置可以经电子信号控制,其中,例如保险柜设备具有用于控制保险柜单元的闭锁装置的控制单元。

[0019] 至少一个保险柜设备的其中一个可以包含不同类型的保险柜单元,其中,不同的保险柜类型例如以形状和 / 或以尺寸相互区分。因此,保险柜设备的至少一个保险柜单元例如可以归为第一种保险柜类型,保险柜设备的至少一个保险柜单元可以归为第二种保险柜类型而且保险柜设备的至少一个保险柜单元可以归为第三种保险柜类型,其中,第一种保险柜类型例如可以具有较小的尺寸,第二种保险柜类型例如可以具有中等的尺寸而且第三种保险柜类型例如可以具有较大的尺寸。这应理解为,本发明不局限于恰好三种不同的保险柜类型,而是可以包括任何数量的至少两种不同的保险柜类型。

[0020] 至少一个保险柜设备的其中一个例如可以经数据网络与服务器连接,其中,服务器可以设置用于控制至少一个保险柜设备中的一个保险柜设备。该数据网络例如可以包括互联网和 / 或其他数据网络。

[0021] 如果一方想在保险柜设备的一个保险柜单元中寄存发送件,那么这是基于分配给一方的、用于该保险柜设备的预留信息而发生的,该预留信息例如可以保存在服务器中和 / 或相应保险柜设备的存储器中。分配给该方和保险柜设备的预留信息包括保险柜类型相关的信息,针对相应保险柜设备的至少一个保险柜类型中的每一个,该保险柜类型相关的信息都包含关于该保险柜类型的动态保留的保险柜单元数量的信息。因此,一方可以预先为一个特定的保险柜设备预留一个保险柜类型的保险柜单元数量。在本发明的第二个方面中详细地解释了该预留。例如,一方可以经界面电子地访问服务器并且在服务器中为保险柜设备的一种保险柜类型或多种保险柜类型保存相应的保险柜类型相关的信息。

[0022] 发送件例如可以是一个包裹,但也可以是任何一个其他物品,该物品应寄存在保险柜设备的一个保险柜单元中,例如用于将一方的物品转交给收件方。

[0023] 保险柜单元的数量可以意味着数量恰好为 1 或者保险柜单元的数量为两个或更多个。分配给该方和保险柜设备的、保险柜类型相关的信息并不包含向该保险柜类型的一个特定的或多个特定的保险柜单元的分配,但针对相应保险柜设备的至少一个保险柜类型中的每一个,该信息都含有关于该保险柜类型的动态保留保险柜单元数量的信息;这样的结果是,在各个保险柜设备上仅为该方预留了各个保险柜类型的保险柜单元数量,而在这时还没有对该保险柜设备的保险柜单元进行具体的分配。

[0024] 按照本发明的第一个方面,如果一方想在保险柜设备的保险柜单元中寄存发送件,通过数据处理单元,关于至少一个保险柜设备的其中一个的至少一个保险柜单元的信息,基于分配给该方的、用于保险柜设备的预留信息来提供,对应于该方的发送件应寄存到该保险柜单元中。该数据处理单元例如可以设置在保险柜设备中或者在服务器中。关于至少一个保险柜设备的其中一个的至少一个保险柜单元的信息例如可以只包括上述保险柜类型相关的信息,或者还可选地包括其他信息,对应于该方的发送件应寄存到该保险柜单元中。

[0025] 基于已确定的、关于至少一个保险柜设备的其中一个的至少一个保险柜单元的信息,来选择该保险柜设备的至少一个保险柜单元中的一个,对应于该方的发送件应寄存到该保险柜单元中。这一选择的过程可以至少通过保险柜设备的数据处理单元和 / 或服务器的数据处理单元的支持来完成。因此,在选择至少一个保险柜单元中的一个保险柜单元时,可以考虑到该方用于该保险柜设备的预留信息,该预留信息包括保险柜类型相关的信息。由于保险柜类型相关的信息不包括对该保险柜设备的一个特定的或多个特定的保险柜单元的分配,因此在预留时不必根据该保险柜类型相关的信息预先保留保险柜设备的特定保险柜单元,而是例如仅为该保险柜设备的各个预留的保险柜类型预留的保险柜单元数量,从而例如使服务器和 / 或相应的保险柜设备确保,至少为该保险柜设备的各个预留的保险柜类型所预留的保险柜单元数量对于该方保持开放,其中,这一开放例如可以取决于其他因素,比如各方的优先权和 / 或一个特定的时间点,在这一时间点之前该预留都应为有效。这揭示了一个优点,即,不为发送件预先保留特定的保险柜单元,并因此不会通过该预留关闭特定的保险柜单元,从而例如在发送件寄存在相应的保险柜设备中时才进行发送件的分配。由于仅仅预留了该保险柜设备的各个保险柜类型的保险柜单元数量,因此例如可以避免,当尝试在保险柜设备中寄存时,为发送件固定预留的保险柜单元证明是坏的,而因此不再可能将发送件寄存在该保险柜设备中。

[0026] 因此,对该保险柜设备的至少一个保险柜单元中的一个的选择,在时间上是紧随在基于保险柜类型相关的信息实施预留之后进行的。例如,只有当该方想现场在相应保险柜设备中寄存发送件时,比如当该方为了随后将发送件寄存在该保险柜设备中而在该相应保险柜设备上或在服务器上申请或验证之后,才进行该选择。

[0027] 另外还要完成标识码的获取,该标识码以物理方式分配给待寄存在该保险柜设备中的发送件,例如为覆在发送件上的发送件的标记,该标记例如可以是条形码或字母数字代码或其他适宜的标识码。该标记例如可以是发送件 ID,借助该发送件 ID 可以追踪该发送件。例如,该保险柜设备可以包括用于获取以物理方式分配给发送件的标识码的装置,比如



扫描器或其他适宜的装置,或者还可以设置一个移动终端设备,该移动终端设备包括用于获取以物理方式分配给发送件的标识码的装置,其中,该移动终端设备可以将获取的标识码例如经过优选无线设置的通讯连接发送至保险柜设备,和/或可以将获取的标识码例如经过优选无线设置的通讯连接发送至服务器。

[0028] 在选出保险柜设备的一个保险柜单元之后,例如该保险柜单元自动地通过保险柜设备打开,或者可以例如在保险柜设备的显示装置上给出关于该保险柜设备的哪一个保险柜单元应用来寄存发送件的信息,从而该方可以将发送件寄存到打开的保险柜单元中或寄存到所显示的保险柜单元中。

[0029] 另外,还要将所获取的发送件的标识码与所选的保险柜单元进行链接。因此,发送件与选出的该保险柜设备的保险柜单元间的分配在保险柜单元上寄存发送件的过程中才进行,而不是在之前的动态预留过程中进行。

[0030] 在本发明的所有方面的一个实施方式例中,至少一个保险柜设备的其中一个分别包括多个不同的保险柜类型,这些保险柜类型优选以尺寸相互区别。

[0031] 在本发明的所有方面的一个实施方式例中,分配给该方的预留信息包括关于该保险柜设备的至少一个静态预留保险柜单元的信息。

[0032] 因此,除了保险柜类型相关的预留(包括保险柜设备的特定保险柜单元的预留)之外,一方例如还可以额外地固定预留该保险柜设备的至少一个保险柜单元,而且该保险柜单元因此静态预留。但是,在保险柜设备的至少一个保险柜单元的静态预留中,在预留过程期间并不进行静态预留的保险柜向一个发送件的分配,而是仅为相应方预留该保险柜设备的至少一个静态预留的保险柜单元。保险柜设备的静态预留的保险柜单元数量减小了一个保险柜类型的潜在可供使用的、动态预留的保险柜单元数量。保险柜单元的静态预留例如可以保持与一个保险柜类型的保险柜单元数量的动态预留相反,从而保险柜设备的静态预留的保险柜单元持续地与动态预留相对应。

[0033] 在本发明第一个方面的一个实施方式例中,该方法包括:分别针对至少一个保险柜类型,基于关于保险柜设备的至少一个保险柜单元的信息,在以下显示装置中的至少一个显示装置上来显示可供该方使用的保险柜设备的保险柜单元的数量:(i) 保险柜设备的显示装置;和(ii) 移动电子设备上的显示装置,该移动电子设备为一方的使用而设置。

[0034] 因此可以为该方显示,对于保险柜设备的一个保险柜类型或保险柜设备的多个保险柜类型,各个保险柜类型有多少保险柜单元可供该方寄存发送件。该方的认证例如可以预先在保险柜设备或在服务器上完成。

[0035] 在本发明第一个方面的一个实施方式例中,通过检测投递员与该保险柜设备的相互作用,至少部分地基于为该方显示的、可供该方使用的该保险柜设备的保险柜单元的数量,分别对于至少一个保险柜类型进行对该保险柜设备的至少一个保险柜单元的其中一个的选择。

[0036] 因此,例如,基于为其显示的、针对各个保险柜类型(或针对多个不同的保险柜类型)可供其使用的保险柜单元数量,该方可以决定应使用哪一个保险柜类型用来寄存发送件,而且通过在该保险柜设备的输入界面上或在移动终端设备的相应输入界面(未示出)上的相应输入来输入该选择。因此,对于保险柜类型的选择的获取可以表示用于选择保险柜单元的步骤的一部分。

[0037] 在确定保险柜类型之后,可以对所选保险柜类型的、应寄存有发送件的保险柜单元进行最终选择。该最终选择例如可以通过相应保险柜设备的计算机处理单元或通过服务器进行。替代性地,对所选保险柜类型的保险柜单元的选择还可以基于该方与保险柜设备的相互作用,比如经保险柜设备的输入界面或经移动终端设备的输入界面来完成,或者还可以基于该方与服务器的相互作用,比如经保险柜设备的输入界面或经移动终端设备的输入界面来完成。如果所选的保险柜类型有多个保险柜单元可供该方使用,那么通过在保险柜单元的显示装置上或者在移动终端设备的显示装置上的相应信息可以显示这些保险柜单元。

[0038] 在本发明第一个方面的一个实施方式例中,分别针对至少一种保险柜类型可供该方使用的保险柜单元数量的确定,基于以下中的至少一项完成:(i) 该保险柜类型的动态预留的保险柜单元数量;(ii) 该保险柜类型的静态预留的保险柜单元数量;(iii) 该保险柜类型的未预留的保险柜单元数量;(iv) 该保险柜类型的动态预留的保险柜单元的数量、该保险柜类型的静态预留的保险柜单元数量以及该保险柜类型的未预留的保险柜单元数量的总量。

[0039] 例如,针对至少一个保险柜类型中的各个保险柜类型可供该方使用的保险柜单元数量为以下数量中的一个:

[0040] - 保险柜设备的该保险柜类型的动态预留的保险柜单元数量,

[0041] - 该保险柜类型的动态预留的保险柜单元数量以及该保险柜类型能够使用的、静态预留的保险柜单元数量的总量,

[0042] - 该保险柜类型的动态预留的保险柜单元的数量、该保险柜类型能够使用的、静态预留的保险柜单元数量以及该保险柜类型的未预留的保险柜单元数量的总量。

[0043] 因此,针对各个保险柜类型(或针对多个不同的保险柜类型)可供该方使用的保险柜单元数量,基于分配给该方的、用于该保险柜设备的预留信息来确定,该预留信息除了保险柜类型相关的信息之外还可选地包括关于该保险柜设备的至少一个静态预留的保险柜单元的信息。除此之外,针对各个保险柜类型可供该方使用的保险柜单元数量还可以考虑该保险柜类型的其他空闲的保险柜单元,从而可以为该方显示,各个保险柜类型目前有多少个保险柜单元可供该方使用。例如,对保险柜设备的各个不同的保险柜类型确定可供该方使用的保险柜单元数量,从而可以为该方显示一个总览,该总览说明了针对不同保险柜类型中的每一个可供使用的保险柜单元的数量。例如,针对各个保险柜类型(或针对多个不同的保险柜类型)可供该方使用的保险柜单元数量可以理解为,关于该保险柜设备的至少一个应寄存发送件的保险柜单元的信息的一部分或全部。

[0044] 在本发明第一个方面的一个实施方式例中,显示内容另外还包括关于该保险柜类型的能够使用的、静态预留的保险柜单元的信息显示,这些保险柜单元称为该保险柜设备静态预留的保险柜。

[0045] 在本发明第一个方面的一个实施方式例中,该保险柜设备的至少一个保险柜单元中的其中之一选择基于一种算法完成,该算法由与该保险柜设备处于有效连接的数据处理单元实施。

[0046] 该数据处理装置例如可以是相应地应寄存发送件的保险柜设备的计算机单元,或者是服务器的计算机处理单元。

[0047] 在本发明第一个方面的一个实施方式例中,在基于已提供的信息选择至少一个保险柜单元的其中一个时,优选选择这样的保险柜单元,即,为该方静态预留的保险柜单元。

[0048] 因此,例如保险柜设备的一个特定保险柜类型的静态预留保险柜单元可以首先供一方用于寄存发送件,而保险柜设备的该特定保险柜类型的某些保险柜单元可以随后用于寄存发送件,这些保险柜单元没有明确地为该方预留,而是在这里该特定保险柜类型的保险柜单元数量的预留通过保险柜类型相关的信息实施,或者完全不为该方预留,但是能够自由地使用。

[0049] 如果静态预留的保险柜单元例如用于寄存发送件,关于已占用的静态预留保险柜单元的相应信息可以保存在该保险柜设备或服务器的数据库中,从而这些静态预留的保险柜单元标记为“不能够使用的”,而且一定情况下在确定该保险柜类型的可供该方使用的保险柜单元数量时,不再考虑这些静态预留的保险柜单元。

[0050] 在本发明第一个方面的一个实施方式例中,应分配有发送件的保险柜类型基于以下内容中的一项来确定:(i) 对应于发送件的标识号码的数据库记录,该数据库记录包括关于发送件的尺寸或关于保险柜类型的信息;(ii) 将关于发送件的尺寸或关于保险柜类型的信息输入该保险柜设备;以及(iii) 将关于发送件的尺寸或关于保险柜类型的信息输入在提供给一方使用的移动电子设备上。

[0051] 例如通过该保险柜设备的输入界面或者通过移动终端设备的输入界面,在(ii)或(iii)之后例如可以确定该保险柜设备的一个保险柜类型的选择。因此,例如,基于为其可选显示的、针对各个保险柜类型(或针对多个不同的保险柜类型)可供其使用的保险柜单元数量,该方可以决定应使用哪一个保险柜类型用来寄存发送件,而且通过在该保险柜设备的输入界面上或在移动终端设备的相应输入界面(未示出)上的相应输入来输入该选择。另外,该方还可以经各个输入界面输入关于该发送件尺寸的信息,其中,通过计算机处理单元,例如相应保险柜设备或服务器的计算机处理单元,基于所获得的、关于发送件尺寸的信息来确定相应保险柜设备的一个合适的保险柜类型。

[0052] 例如,基于物理分配给发送件的、已获取的标识码可以确定保险柜类型或发送件的尺寸,其中,从该发送件的尺寸可以如上所述地确定该保险柜设备的相匹配的保险柜类型。

[0053] 一个保险柜类型的确定例如可以基于数据库记录完成,该数据库记录对应于发送件的标识号码并且包括关于发送件的尺寸或关于保险柜类型的信息。例如可以借助关于发送件尺寸的信息来确定相应保险柜设备的一个对应匹配的保险柜类型。该数据库记录例如可以是保存在保险柜设备中或保存在服务器上的数据库的组成部分。因此,在进行预留时,例如当通过各个保险柜类型的动态预留保险柜单元数量的增加,借助保险柜类型相关的信息进行动态预留一类保险柜类型时,可以产生或获得相应发送件的标识码(例如发送件ID),并且该发送件与相应的保险柜类型链接并保存作为数据库记录。随后,该发送件例如可以配有相应的标识码。

[0054] 因此,在该实施方式例中,在相应的保险柜设备上寄存发送件期间,可以取消通过该方对保险柜类型的选择。

[0055] 但是,还给予了该方例如这样的可能性,即,经保险柜设备的输入界面或在移动终端设备的相应输入界面选择其他的保险柜类型,这些保险柜类型区别于基于数据库记录确

定的保险柜类型。

[0056] 在本发明第一个方面的一个实施方式例中,基于发送件的尺寸或基于分配给该发送件的保险柜类型,分别针对至少一种保险柜类型显示可供该方使用的保险柜设备的保险柜单元的数量。

[0057] 例如,对于分配给发送件的保险柜类型,仅显示该保险柜设备可供该方使用的保险柜单元。

[0058] 在本发明所有方面的一个实施方式例中,当该发送件的标识号码与所选出的保险柜单元已链接时,调整分配给该方的预留信息。

[0059] 在本发明所有方面的一个实施方式例中,当发送件与一个算作一个保险柜类型的动态预留的保险柜单元数量的保险柜单元链接时,该调整包括该保险柜类型的动态预留的保险柜单元数量的减小。

[0060] 因此,在保险柜设备的一个保险柜单元被占用之后,其中该保险柜设备通过该保险柜设备的一个保险柜类型的为该方动态预留保险柜单元的数量而被占用,在该占用之后,在该保险柜设备上,该保险柜类型还有减去这个数量的动态预留保险柜单元可供该方使用。

[0061] 在本发明所有方面的一个实施方式例中,设置有两方或者更多方,而且两方或者更多方中的每一方分配有预留信息,该预留信息分别用于至少一个保险柜设备中的至少一个。

[0062] 在本发明所有方面的一个实施方式例中,两方或更多方分配有不同的优先权。

[0063] 在本发明所有方面的一个实施方式例中,至少一方中的至少一个为物流人员。

[0064] 在本发明所有方面的一个实施方式例中,对寄存在保险柜设备的保险柜单元中、对应于一方的发送件的提取进行检测,而且还对分配给另一方的、用于该保险柜设备的预留信息进行调整。

[0065] 在本发明所有方面的一个实施方式例中,分配给一方的、保险柜类型相关的、用于保险柜设备的信息不包含关于发送件与至少一个保险柜设备的其中之一的一个保险柜单元间的分配信息。

[0066] 因此,在基于分配给一方的、保险柜类型相关的信息的动态预留中避免了预留该保险柜设备的一个特定的保险柜单元或多个特定的保险柜单元,这些保险柜单元随后可能关闭并且仅可以由该方使用。

[0067] 在本发明第一个方面的一个实施方式例中,两个或更多个发送件的标识码与至少一个保险柜设备的其中之一的一个保险柜单元进行链接。

[0068] 因此,一方例如可以将两个或更多个发送件寄存在保险柜设备的一个保险柜单元中。

[0069] 在本发明第一个方面的一个实施方式例中,该发送件用于物品的交换,特别是钥匙的交换。

[0070] 按照本发明的第二个方面:接收分配给一方的用于动态预留的电子请求,所述动态预留是指动态预留至少一个保险柜设备的其中之一的一个保险柜类型的特定数量的保险柜单元;检验所请求的该保险柜类型的保险柜单元数量是否能够供该方使用;而且如果所请求的该保险柜类型的保险柜单元数量能够供该方使用,那么分配给该方和该保险柜设

备的预留信息调整为保险柜设备的该保险柜类型的特定数量保险柜单元的动态预留,该预留信息包括保险柜类型相关的信息,其中针对保险柜设备的该保险柜类型,该保险柜类型相关的信息包括关于该保险柜类型的动态预留的保险柜单元数量的信息。

[0071] 第二方面可以设置用于对一个或多个保险柜设备实施预留。该方法例如可以至少部分地或完全地通过保险柜设备的计算机处理单元实施,和/或至少部分地或完全地通过服务器的计算机处理单元实施。

[0072] 在计算机处理单元中接收分配给一方的、用于动态预留的电子请求,该动态预留是指动态预留至少一个保险柜设备的其中一个的一个保险柜类型的特定数量的保险柜单元。例如,利用终端设备,方将该电子请求经过例如包含网络的通讯连接与计算机处理单元连接,从而在计算机处理单元中可以接收到该电子请求。

[0073] 如同按照本发明的第一方面,为一方进行保险柜设备的一个保险柜类型的保险柜单元特定数量的动态预留,通过用于至少一个保险柜设备的其中一个的一个保险柜类型的保险柜单元特定数量的动态预留的请求,来完成特定保险柜类型的保险柜单元数量的预留,但是并没有预留该保险柜设备的该保险柜类型的具体保险柜单元。

[0074] 随后检验,所请求的该保险柜类型的保险柜单元数量在该保险柜设备上是否能够供该方使用。例如,该检验可以包括:从保险柜设备中特定保险柜类型的、原则上可供使用的保险柜单元数量中扣除对该保险柜类型已实施的动态预留(该动态预留也可能考虑其他方的预留),检验该保险柜类型的剩余保险柜单元是否还有足够大的数量供该方使用。

[0075] 如果步骤中的检验肯定,则可以通过调整分配给该方和保险柜设备的预留信息进行下一步,该预留信息包括保险柜类型相关的信息,其中,针对保险柜设备的该保险柜类型,该保险柜类型相关的信息包括关于该保险柜类型的动态预留的保险柜单元的数量信息,从而动态预留该保险柜设备的该保险柜类型的特定数量的保险柜单元。如果该请求例如包括一个保险柜类型的保险柜单元数量为  $x$  的动态预留,其中  $x$  为自然数(1, 2, 3, …),那么例如分配给该方的、关于保险柜设备的该保险柜类型的动态预留保险柜单元数量的信息则增加数量  $x$ 。如果在实施信息调整之前分配给该方的、关于该保险柜设备的该保险柜类型的动态预留保险柜单元数量的信息对应于该保险柜设备的该保险柜类型的预留保险柜单元数量为零,那么分配给该方和保险柜设备的预留信息这样调整,即,关于该保险柜设备的该保险柜类型的动态预留保险柜单元数量的信息对应于该保险柜类型的动态预留保险柜单元数量  $x$ 。因此,“调整”的概念例如也可以理解为产生一个新的、关于保险柜设备的一个保险柜类型的动态预留保险柜数量的信息(如果之前还不存在该信息)。

[0076] 如果在实施信息调整之前分配给该方的、关于该保险柜设备的该保险柜类型的动态预留保险柜单元数量的信息对应于该保险柜设备的该保险柜类型的预留保险柜单元数量  $n$ (其中  $n$  为自然数),那么分配给该方和保险柜设备的预留信息这样调整,即,关于该保险柜设备的该保险柜类型的动态预留保险柜单元数量的信息对应于该保险柜类型的动态预留保险柜单元数量  $n+x$ 。

[0077] 另外,如果该保险柜设备的该保险柜类型的保险柜单元数量  $x$  不能完全供该方使用,至少已经为该方动态预留了该保险柜设备的该保险柜类型的数量为  $z$  的保险柜单元, $z$  为自然数并且  $z$  小于  $x$ ,如果至少有保险柜设备的该保险柜类型的保险柜单元数量  $z$  可供该方使用,其中,该动态预留包括将分配给该方、关于该保险柜设备的第一个保险柜类型的动

态预留保险柜单元数量的信息提高保险柜单元数量  $z$ 。

[0078] 该预留信息例如可以用作本发明第一个方面的预留信息。

[0079] 在本发明第二个方面的一个实施方式例中,对应于该请求的保险柜类型为保险柜设备的第一种保险柜类型,而且该保险柜设备还包括至少一个其他的保险柜类型,其中,该方法另外还包括:当所请求的该保险柜类型的保险柜单元数量不能够供该方使用时,检验动态预留对于该保险柜设备的、不同于第一种保险柜类型的其他保险柜类型是否可能。

[0080] 例如,其他保险柜类型可以是这样的保险柜类型,即具有比第一种保险柜类型更大的尺寸,比如号码大于第一种保险柜类型。例如,如果确定其他保险柜类型的至少一个保险柜单元数量可供该方使用,那么在保险柜设备上至少预留该其他保险柜类型的至少一个保险柜单元数量是可能的。

[0081] 此外,例如该实施方式例可以仅对至少一方的第一组中的一方是允许的,而该实施方式对于不归为第一组的一方是不允许的。因此,不归为第一组的一方不能选择其他的保险柜类型。

[0082] 除此之外,根据用于其他保险柜类型预留的方法的动态预留例如并不是对于每个任意的其他保险柜类型都是允许的。如果第一种保险柜类型例如是具有特定的最小尺寸的保险柜类型,那么具有比该特定最小尺寸更大尺寸的其他保险柜类型例如就不能够使用,从而该检验得到否定的结果。

[0083] 在本发明第二个方面的一个实施方式例中,如果检验对于该保险柜设备的不同于第一种保险柜类型的至少一种其他保险柜类型的动态预留是否可能的结果是肯定的,调整分配给该方和该保险柜设备的、保险柜类型相关的信息,从而动态预留该保险柜设备的其他保险柜类型的保险柜单元数量,其中,该保险柜类型相关的、对于该保险柜单元的其他保险柜类型的信息包括关于该其他保险柜类型的动态预留保险柜单元数量的信息。

[0084] 如果该请求例如包括一个保险柜类型的保险柜单元数量为  $x$  的动态预留,其中  $x$  为自然数 (1, 2, 3, …), 而且如果例如所请求的  $x$  个保险柜单元中没有一个可以动态预留,而且如果该保险柜设备的其他保险柜类型的可供使用的保险柜单元数量为  $y$ , 当  $x$  小于或等于  $y$  时,通过分配给该方的、关于该保险柜设备的其他保险柜类型的动态预留保险柜单元数量的信息增加保险柜单元数量  $x$ , 该保险柜设备的其他保险柜类型的数量为  $x$  的保险柜单元可以动态预留给该方。或者例如,当  $x$  大于  $y$  时,通过分配给该方的、关于该保险柜设备的其他保险柜类型的动态预留保险柜单元数量的信息增加保险柜单元数量  $y$ , 该保险柜设备的其他保险柜类型的数量为  $y$  的其他类型保险柜单元可以动态预留给该方。

[0085] 如果可能已经预先为该方实施了保险柜设备的第一个保险柜类型的保险柜单元数量为  $z$  的动态预留,  $z$  为自然数并且  $z$  小于  $x$ , 其中,该动态预留包括将分配给该方、关于保险柜设备的第一个保险柜类型的动态预留保险柜单元数量的信息增加保险柜单元数量  $z$ , 因此在上述实施例中,数量  $x$  减小已经预留的保险柜单元数量  $z$ 。

[0086] 在本发明每个方面的一个实施方式例中,设置有两方或者更多方,而且两方或者更多方中的每一方分配有预留信息,该预留信息分别用于至少一个保险柜设备中的至少一个。

[0087] 在本发明每个方面的一个实施方式例中,两方或更多方分配有不同的优先权。

[0088] 在本发明第二个方面的一个实施方式例中,对于所请求的该保险柜类型的、能够

供该方使用的保险柜单元数量的检验取决于分配给该方的优先权。

[0089] 另外,例如可在一个特定的时间点上为一方检验在保险柜设备上所请求的该保险柜类型的保险柜单元数量是否还能够供该方使用,该时间点取决于各方。例如,如果存在可以实施预留的多方,那么例如可以为他们分配不同的优先权,其中,例如直到处于一个时间范围(例如一天或一周)之内的一个特定时间点,仅有具有特定优先权的一方可以实施动态预留,因而直至该特定时间点可以仅对于具有该特定优先权的一方或多方进行该检验,从而在该特定时间点之后,分配有比该特定优先权更低的优先权的另一方才能进行检验。以此可以实现,该特定优先权的一方可以先实施动态预留,然后才允许具有较低优先权的一方实施次级的动态预留。还可能例如是在一个时间范围(例如一天或一周)之内的多个、依次错开的时间点,其中,这些时间点中的每一个都分配有大量优选权中的一个相应不同的优先权。

[0090] 另外,例如,直到一个特定的时间点可以将已接收的、一方或多方的请求汇总,其中,随后为各方对所请求的该保险柜类型的保险柜单元数量在该保险柜设备上是否能够供该方使用进行检验,而且当检验肯定或否定时,下一个步骤以多方的优先权顺序实施,其中由具有最高优先权的一方开始,并随后以优先权递减的方向为各方分别检验所请求的该保险柜类型的保险柜单元数量在该保险柜设备上是否能够供该方使用。

[0091] 在本发明的第二个方面的一个实施方式例中,如果检验所请求的该保险柜类型的保险柜单元数量是否能够供该方使用的结果是否定的,则保存分配给该方的、关于所请求的、保险柜设备的该保险柜类型的保险柜单元数量的信息,对该保险柜单元没有进行动态预留。

[0092] 当不能动态预留该方所请求的柜子的全部数量  $x$  时,例如可以使用该实施方式例,其中,该动态预留例如还可以在一定的情况下包含其他保险柜类型的保险柜单元的预留数量。如果从所请求的柜子数量  $x$  中为该方例如动态预留了第一保险柜类型的保险柜单元数量  $z$ ,而且如果例如还为该方动态预留了其他保险柜类型的保险柜单元数量  $y$ ,那么请求的该保险柜类型的保险柜单元数量对应于数量  $x-z-y$ ,对于该请求没有实施动态预留。因此,可以为该方预先记下特定保险柜设备的第一保险柜类型的未动态预留的柜子剩余数量,稍后当第一个保险柜类型的保险柜单元例如应再次提供使用时,可以考虑这个未动态预留的保险柜单元数量。

[0093] 在本发明的第二个方面的一个实施方式例中,对寄存在保险柜设备的一个保险柜单元中的发送件的提取进行检测,该发送件对应于第一方。

[0094] 该检测可以基于相应保险柜设备的适宜的检测手段完成,其中,真实的检测可以在保险柜设备的计算机处理单元中或者在服务器的计算机处理单元中进行。

[0095] 在本发明的第二个方面的一个实施方式例中,当为另一方保存有关于保险柜设备的一个保险柜类型的保险柜单元数量的信息时,对这些保险柜单元没有进行动态预留,而且当该信息的保险柜类型对应于已从中提取了发送件的保险柜设备的保险柜类型时,而且当该信息的保险柜设备对应于已从中提取了发送件的保险柜设备时,将另一方的该保险柜设备的该保险柜类型的动态预留保险柜单元数量提高。

[0096] 因此可以检验,是否为不同于第一方的另一方保存有关于保险柜设备的保险柜类型的保险柜单元数量的信息,对这些保险柜单元没有实施动态预留,其中,该信息的保险柜

类型必须对应于从中取出发送件的保险柜设备的保险柜类型,而且该信息的保险柜设备必须对应于已从中提取了发送件的保险柜设备。关于保险柜设备的保险柜类型的、没有实施动态预留的保险柜单元数量的信息例如可以预先为该另一方保存。

[0097] 如果该检验是肯定的,那么可以为该另一方进行预留信息的如下调整,即使分配给该另一方的、关于保险柜设备的该保险柜类型的动态预留保险柜单元数量的信息增量。

[0098] 在本发明的第二个方面的一个实施方式例中,当直到一个特定的时间点一方的保险柜设备的一个保险柜类型的动态预留保险柜单元数量还未被使用时,则从该方的保险柜设备的保险柜类型相关的信息中清除该保险柜类型的动态预留保险柜单元数量。

[0099] 因此,保险柜设备的保险柜类型的动态预留保险柜单元的事先动态预留的数量再次对新的预留开放。该时间点例如可以取决于已实施过动态预留的一方的优先权。

[0100] 上述本发明所有方面的实施例或实例性的设计应理解为以彼此的所有组合公开。

[0101] 本发明其他有利的实施方式例可从以下对于本发明的几个示例性的实施方式的详细描述中,特别是与附图联系起来得出。但是,本申请的附图应仅用于说明的目的,而不用以确定本发明的保护范围限定。附图并不必须是按比例,而且仅示例性地反映了本发明的总构思。特别是附图中包含的特征,绝不视为本方法的必要组成部分。

## 附图说明

[0102] 附图示出了:

[0103] 图 1 示出了一个系统的示意图,本发明的示例性的实施方式应用在该系统中,

[0104] 图 2 示出了按照本发明第一个方面的方法的第一个实施方式例的流程图,

[0105] 图 3a 示出了按照本发明第一个方面的方法的第二个实施方式例的流程图,

[0106] 图 3b 示出了按照本发明第一个方面的方法的第三个实施方式例的流程图,

[0107] 图 4 示出了按照本发明第二个方面的方法的第一个实施方式例的流程图,

[0108] 图 5 示出了按照本发明第二个方面的方法的第二个实施方式例的流程图,

[0109] 图 6a 示出了按照本发明第二个方面的方法的第三个实施方式例的流程图,以及

[0110] 图 6b 示出了按照本发明第二个方面的方法的第四个实施方式例的流程图。

## 具体实施方式

[0111] 图 1 示出了系统 100 的示意图,本发明示例性的实施方式可以应用在该系统中。该系统包括至少一个电子保险柜设备 110。尽管在图 1 中仅示出了单个保险柜设备 110,但图 1 并不应局限地来理解,即在系统 100 中也可能存在两个或更多个电子保险柜设备 110。

[0112] 至少一个保险柜设备中的每个保险柜设备 110 包括多个保险柜单元 111-113、121-123、131-133。多个保险柜单元 111-113、121-123、131-133 中的每一个保险柜单元 111-113、121-123、131-133 例如分配有一个闭锁装置,该闭锁装置设置用于打开或关闭各自的保险柜单元 111-113、121-123、131-133。该闭锁装置可以经电子信号控制,其中,例如保险柜设备 110 具有用于控制保险柜单元 111-113、121-123、131-133 的闭锁装置的控制单元。保险柜设备 110 可以包含不同类型的保险柜单元,其中,不同的保险柜单元例如以形状和/或以尺寸相互区分。因此,图 1 中举例示出的保险柜单元 111-113 可以归为第一种保险柜类型,图 1 中举例示出的保险柜单元 121-123 可以归为第二种保险柜类型而且图 1 中



举例示出的保险柜单元 131-133 可以归为第三种保险柜类型。第一种保险柜类型例如可以具有较小的尺寸,第二种保险柜类型例如可以具有中等的尺寸而且第三种保险柜类型例如可以具有较大的尺寸。这应理解为,本发明不局限于恰好三种不同的保险柜类型,而是可以包括任何数量的、至少两种不同的保险柜类型。

[0113] 保险柜设备 110 例如可以经数据网络 170 与服务器 160 连接,其中服务器 160 可以设置用于控制至少一个保险柜设备 110 中的一个保险柜设备 110。该数据网络例如可以包括互联网和 / 或其他数据网络。

[0114] 图 1 所示的系统 and 图 2 所示的方法可以用于运行至少一个电子保险柜设备 110,图 2 所示的方法为按照本发明第一方面的方法的第一个实施方式例。

[0115] 如果一方想在保险柜设备 110 的一个保险柜单元中寄存发送件,则这是基于分配给一方的、用于保险柜设备 110 的预留信息而发生的,该预留信息例如可以保存在服务器 160 中和 / 或相应保险柜设备 110 的存储器中。分配给该方和保险柜设备 110 的预留信息包括保险柜类型相关的信息,针对相应的保险柜设备的至少一个保险柜类型中的每个保险柜类型,该保险柜类型相关的信息都包含关于该保险柜类型的动态预留的保险柜单元数量的信息。因此,一方可以预先为一个特定的保险柜设备 110 预留一个保险柜类型的保险柜单元数量。例如,一方可以经界面电子地访问服务器 160 并且在服务器中为保险柜设备的一种保险柜类型或多种保险柜类型保存相应的保险柜类型相关的信息。

[0116] 保险柜单元的数量可以意味着数量恰好为 1 或者保险柜单元的数量为两个或更多个。分配给该方和保险柜设备 110 的保险柜类型相关的信息并不包含向该保险柜类型的一个特定的或多个特定的保险柜单元的分配,但针对相应保险柜设备的至少一个保险柜类型中的每一个,该信息都含有关于该保险柜类型的动态保留保险柜单元数量的信息。这样的结果是,在各个的保险柜设备上仅为该方预留了各个保险柜类型的保险柜单元数量,而在这时还没有对该保险柜设备的保险柜单元进行具体的分配。

[0117] 如图 2 中通过附图标记 210 所示,如果一方想在保险柜设备 110 的一个保险柜单元中寄存发送件,关于至少一个保险柜设备其中之一的至少一个保险柜单元的信息通过数据处理单元基于分配给一方的、用于该保险柜设备的预留信息来提供,对应于该方的发送件应寄存到该保险柜单元中。该数据处理单元例如可以设置在保险柜设备 110 中或者在服务器 160 中。关于至少一个保险柜设备其中一个的、应寄存对应于一方的发送件的至少一个保险柜单元的信息例如可以只包括上述保险柜类型相关的信息,或者还可选地包括其他信息。

[0118] 如图 2 中通过附图标记 220 所示,基于已确定的、关于至少一个保险柜设备其中一个的、应寄存对应于该方发送件的至少一个保险柜单元的信息,来选择该保险柜设备的至少一个保险柜单元中的一个,该方的发送件应寄存到该保险柜单元中。这一选择的过程至少通过保险柜设备 110 的数据处理单元和 / 或服务器 160 的数据处理单元的支持来完成。因此,在选择至少一个保险柜单元中的一个保险柜单元时,可以考虑到该方用于该保险柜设备的预留信息,该预留信息包括保险柜类型相关的信息。由于保险柜类型相关的信息不包括对该保险柜设备的一个特定的或多个特定的保险柜单元的分配,因此在预留时不必根据该保险柜类型相关的信息预先保留保险柜设备的特定的保险柜单元,而是例如仅为该保险柜设备的各个预留的保险柜类型事先预留保险柜单元的数量,从而例如使服务器 160 和

/ 或相应的保险柜设备 110 确保,为该保险柜设备的各个预留保险柜类型所预留的保险柜单元数量对于该方保持开放,其中,这一开放例如可以取决于其他因素,比如各方的优先权和 / 或特定的时间点,直至这一时间点预留都应为有效。这揭示了一个优点,即,不为发送件预先预留特定的保险柜单元,并因此通过该预留不会关闭该特定的保险柜单元,从而例如在发送件寄存在相应的保险柜设备 110 中时才进行发送件的分配。由于仅仅预留了保险柜设备 110 的各个保险柜类型的保险柜单元数量,因此例如可以避免,当尝试在保险柜设备中寄存时,为发送件固定预留的保险柜单元证明是坏的,而因此不再可能将发送件寄存在该保险柜设备中。

[0119] 因此,步骤 220 中,对保险柜设备 110 的至少一个保险柜单元中的一个的选择,在时间上是紧随在基于保险柜类型相关的信息实施预留之后进行的。例如,只有当该方想现场在相应的保险柜设备 110 中寄存发送件时,比如当该方为了随后将发送件寄存在该保险柜设备中而在该相应的保险柜设备 110 上或在服务器 160 上申请或验证之后,才进行该选择。

[0120] 另外还要完成标识码的获取,该标识码以物理方式分配给待寄存在该保险柜设备中的发送件,例如为覆在发送件上的发送件的标记,该标记例如可以是条形码或字母数字代码或其他适宜的标识码。该标记例如可以是发送件 ID,借助该发送件 ID 可以追踪该发送件。例如,保险柜设备 110 可以包括用于获取以物理方式分配给发送件的标识码的装置,比如扫描器或其他适宜的装置,或者还可以设置一个移动终端设备 180,该移动终端设备包括用于获取以物理方式分配给发送件的标识码的装置,其中,该移动终端设备可以将获取的标识码例如经过优选无线设置的通讯连接 182 发送至保险柜设备 110,和 / 或可以将获取的标识码例如经过优选无线设置的通讯连接 181 发送至服务器 160。

[0121] 步骤 210 中在保险柜设备 110 上选出一个保险柜单元之后,例如该保险柜单元自动地通过保险柜设备 110 打开,或者可以例如在保险柜设备的显示装置 140 上给出关于该保险柜设备 110 的哪一个保险柜单元应用来寄存发送件的信息,从而该方可以将发送件寄存到打开的保险柜单元中或寄存到所显示的保险柜单元中。

[0122] 另外,还需要在步骤 240 中将获取的发送件的标识码与所选保险柜单元进行链接。因此,在保险柜单元上寄存发送件的过程中才进行发送件与选出的该保险柜设备 110 的保险柜单元间的分配。

[0123] 除此之外,分配给一方和保险柜设备的预留信息还可以包括关于相应的保险柜设备的至少一个静态预留的保险柜单元的信息。因此,除了不包括保险柜设备的特定保险柜单元的预留的、保险柜类型相关的预留,一方例如还可以额外地固定预留该保险柜设备的至少一个保险柜单元,而且该保险柜单元因此静态预留。但是,对于保险柜设备的至少一个保险柜单元的静态预留,在预留过程期间并不进行静态预留的保险柜向一个发送件的分配,而是仅为相应方预留该保险柜设备的至少一个静态预留的保险柜单元。保险柜设备的静态预留的保险柜单元数量减小了一个保险柜类型的潜在可供使用的、能够动态预留的保险柜单元数量。保险柜单元的静态预留例如可以保持与一个保险柜类型的保险柜单元数量的动态预留相反,从而保险柜设备 110 的静态预留的保险柜单元与动态预留持续地相对应。

[0124] 图 3a 示出了根据本发明第一个方面的实施方式例的方法 300 的示范性的流程图。

方法 300 例如可以应用于图 2 中举例示出的方法并示例性地补充了图 2 所示的方法。

[0125] 在步骤 310 中完成一方的标识码的获取,该方想在至少一个保险柜设备 110 的其中一个寄存发送件。

[0126] 例如,想要在一个特定的保险柜设备中寄存发送件的一方可以通过在保险柜设备 110 上与该保险柜设备的相互作用,例如经输入界面 150,在该保险柜设备上认证或申请,该输入界面例如可以包括:键盘和/或触摸板和/或读卡器和/或用于读取 RFID 应答或读取 NFC 应答或其他应答的应答读取器和/或其他输入装置,其中,在申请过程中,例如通过输入界面 150 获取该方标识码。替代性的,该方可以经一个选择性设置的移动终端设备 180,通过将标识码传输到保险柜设备 110 上而在保险柜设备上提出申请,该移动终端设备例如可以经优选无线设置的通讯连接 182 与相应的保险柜设备 110 连接。

[0127] 另外,可选的移动终端设备 180 例如还可以设置用于,经优选无线设置的通讯连接 181 与服务器 160 连接,其中该方的标识码可以经该通讯连接传送至服务器 160,并且例如可以将关于所选出的保险柜单元的信息传送至服务器 160,其中该方的申请或认证可以在服务器 160 的数据处理单元中进行,或者该服务器将由移动终端设备 180 接收到的数据(例如标识码)至少部分地经通讯连接 171 继续传送到相应的保险柜设备 110,从而可以完成该方在保险柜设备 110 上的申请。

[0128] 因此,例如通过由保险柜设备 110 和/或由服务器 160 对该方的认证,通过保险柜设备 110 和/或服务器 160 的计算机处理单元,可以至少部分地从保存在保险柜设备 110 和/或服务器 160 中的数据库中读取分配给该方的预留信息,而且在步骤 210 中该计算机处理单元使用该预留信息用来确定关于保险柜设备的至少一个保险柜单元的信息,分配给该方的发送件应寄存到该保险柜单元中。

[0129] 在方法 300 的步骤 320 中显示分别针对至少一种保险柜类型能提供给该方使用的保险柜单元的数量。该显示例如可以在保险柜设备的显示装置 140 上和/或在该方的移动终端设备 180 的显示装置上进行。因此,针对保险柜设备 110 的一个保险柜类型或也可以针对保险柜设备 110 的多个保险柜类型,可以为该方显示各个保险柜类型有多少个保险柜单元可供该方寄存发送件。

[0130] 分别针对保险柜设备 110 的至少一种保险柜类型可供该方使用的保险柜单元数量的确定,例如可以通过服务器 160 或通过相应保险柜设备 110 的计算机处理单元完成。例如,针对至少一个保险柜类型中的各个保险柜类型可供该方使用的保险柜单元数量为以下数量中的一个:

[0131] - 保险柜设备的该保险柜类型的动态预留的保险柜单元数量,

[0132] - 该保险柜类型的动态预留的保险柜单元数量以及该保险柜类型能够使用的、静态预留的保险柜单元数量的总量,

[0133] - 该保险柜类型的动态预留的保险柜单元的数量、该保险柜类型能够使用的、静态预留的保险柜单元数量以及该保险柜类型的未预留的保险柜单元数量的总量。

[0134] 因此,针对各个保险柜类型(或针对多个不同的保险柜类型)可供该方使用的保险柜单元数量,基于分配给该方的、用于该保险柜设备的预留信息来确定,该预留信息除了保险柜类型相关的信息之外还可选地包括关于该保险柜设备 110 的至少一个静态预留的保险柜单元的信息。除此之外,针对各个保险柜类型可供该方使用的保险柜单元数量还可

以考虑该保险柜类型的其他空闲的保险柜单元,从而可以为该方显示,各个保险柜类型目前有多少个保险柜单元可供该方使用。例如,可以对于保险柜设备 110 的各个不同的保险柜类型显示可供该方使用的保险柜单元数量,从而可以为该方显示一个总览,该总览说明了针对不同保险柜类型中的每一个可供使用的保险柜单元的数量。例如,针对各个保险柜类型(或针对多个不同的保险柜类型)可供该方使用的保险柜单元数量可以理解为,关于该保险柜设备的至少一个保险柜单元的信息的一部分或全部,分配给该方的发送件应寄存在该保险柜单元中,该信息在步骤 210 中已确定。

[0135] 在步骤 330 中,例如通过保险柜设备 110 的输入界面 150 或通过移动终端设备 180,获得对于该保险柜设备的一个保险柜类型的选择。因此,例如,基于为其显示的、针对各个保险柜类型(或针对多个不同的保险柜类型)可供其使用的保险柜单元数量,该方可以决定应使用哪一个保险柜类型用来寄存发送件,而且通过在该保险柜设备 110 的输入界面 150 上或在移动终端设备 180 的相应输入界面(未示出)上的相应输入来输入该选择。因此,步骤 330 中对于保险柜类型的选择的获取可以表示图 2 中示出的、用来选择保险柜单元的步骤 220 的一部分。

[0136] 在确定保险柜类型之后,可以对所选保险柜类型的、应寄存发送件的保险柜单元进行最终选择。该最终选择例如可以通过相应保险柜设备 110 的计算机处理单元或通过服务器 160 进行。替代性地,对所选保险柜类型的保险柜单元的选择还可以基于该方与保险柜设备比如经保险柜设备 110 的输入界面 150 或经移动终端设备 180 的输入界面的相互作用来完成,或者还可以基于该方与服务器比如经保险柜设备 110 的输入界面 150 或经移动终端设备 180 的输入界面的相互作用来完成。如果所选的保险柜类型有多个保险柜单元可供该方使用,则例如通过在保险柜单元的显示装置 140 上或者在移动终端设备的显示装置上的相应信息可以显示这些保险柜单元。

[0137] 对所选保险柜类型的保险柜单元的选择例如可以优选地包括为该方静态预留的保险柜单元的选择。因此,例如一个特定保险柜类型的静态预留保险柜单元可以首先供一方用于寄存发送件,而该特定保险柜类型的某些保险柜单元可以随后用于寄存发送件,这些保险柜单元没有明确地为该方预留,而是在这些保险柜单元中该特定保险柜类型的保险柜单元数量的预留通过保险柜类型相关的信息实施。

[0138] 如果例如静态预留的保险柜单元用于寄存发送件,那么关于已占用的静态预留保险柜单元的相应信息可以保存在该保险柜设备 110 或服务器 160 中的数据库中,从而这些静态预留的保险柜单元标记为“不能够使用的”,而且在步骤 310/210 中确定该保险柜类型的可供该方使用的保险柜单元数量时,可能不再考虑该静态预留的保险柜单元。

[0139] 另外,例如当发送件与对应于保险柜类型的动态预留保险柜单元数量中的一个保险柜单元链接时,将减小该方的该保险柜类型的动态预留保险柜单元数量。该数量的减少例如可以通过保险柜设备 110 的计算机处理单元或通过服务器 160 实施,其中,该减少可以表示相应方的该保险柜类型的动态预留保险柜单元数量的减少。

[0140] 图 3b 以示范性的流程图示出了根据本发明第一个方面的另一个实施方式例的方法 300'。该方法 300' 例如可以应用于图 2 中举例示出的方法并示例性地补充了图 2 所示的方法。

[0141] 在步骤 310 中完成一方的标识码的获取,该方想在至少一个保险柜设备 110 的其

中一个寄存发送件。该获取对应于在图 3a 中说明的步骤 310 的获取。

[0142] 在步骤 340 中,基于以物理方式分配给发送件的而且在步骤 230 中已获取的标识码来确定一个保险柜类型。保险柜类型的确定例如可以基于数据库记录完成,该数据库记录对应于发送件的标识码并且包括关于发送件尺寸或关于保险柜类型的信息。例如可以借助关于发送件的尺寸的信息来确定相应保险柜设备的对应匹配的保险柜类型。该数据库记录例如可以是保存在保险柜设备 110 中或保存在服务器 160 上的数据库的组成部分。因此,在进行预留时,例如当通过各个保险柜类型的动态预留保险柜单元数量的增加,借助保险柜类型相关的信息进行动态预留一类保险柜类型时,可以产生或获得相应发送件的标识码(例如发送件 ID),并且该发送件与相应的保险柜类型链接并保存作为数据库记录。随后,该发送件例如可以配有相应的标识码。

[0143] 因此,在该实施方式例中,在相应的保险柜设备 110 上寄存发送件期间,可以取消该方对保险柜类型的选择。

[0144] 随后,如对方方法 300 的说明,方法 300' 还可以包括对所选出的保险柜类型的保险柜单元的最终选择。

[0145] 对于全部实施例适用的是,例如可以设置两方或更多方,而且两方或更多方中的每一方分配有预留信息,该预留信息分别用于至少一个保险柜设备中的至少一个保险柜设备。分配给一方的预留信息至少相应地包括一个分配给相应方的、保险柜类型相关的信息,针对保险柜设备的至少一个保险柜类型中的每一个类型,该保险柜类型相关的信息都包括关于该保险柜类型的动态预留的保险柜单元数量的信息,而且除此之外,该预留信息还可以可选地包括关于相应的保险柜设备的至少一个静态预留保险柜单元的信息。多方中的至少一方例如可以是物流人员。

[0146] 这两方或更多方例如可以分派有不同的优先权。

[0147] 图 4 示出了根据本发明第二方面的方法 400 的第一个实施方式例的流程图。

[0148] 方法 400 例如可以用于图 1 中示出的系统 100 并用于运行至少一个保险柜设备 110 中的至少一个,其中方法 400 设置用于为一个或多个保险柜设备 100 实施预留。该方法 400 例如可以至少部分地或完全地通过保险柜设备 110 的计算机处理单元实施,和/或至少部分地或完全地通过服务器 160 的计算机处理单元实施。

[0149] 步骤 410 中,在计算机处理单元中接收分配给一方的、用于动态预留的电子请求,该动态预留是指动态预留至少一个保险柜设备其中一个的一个保险柜类型的保险柜单元的特定数量。例如,利用终端设备,一方将该电子请求经过例如包含网络的通讯连接与计算机处理单元连接,从而在计算机处理单元中可以接收到该电子请求。

[0150] 如同按照本发明的第一方面,为一方进行保险柜设备的一个保险柜类型的保险柜单元特定数量的动态预留,通过用于至少一个保险柜设备其中一个的一个保险柜类型的保险柜单元特定数量的动态预留的请求,来完成特定保险柜类型的保险柜单元数量的预留,但是并没有预留该保险柜设备的该保险柜类型的具体保险柜单元。

[0151] 步骤 420 中对所请求的在该保险柜设备上的该保险柜类型的保险柜单元的数量是否能够供该方使用进行检验。例如,步骤 420 中的检验可以包括:从保险柜设备中特定保险柜类型的、原则上可供使用的保险柜单元数量中扣除对该保险柜类型已实施动态预留的保险柜单元数量,检验该保险柜类型的剩余保险柜单元是否还有足够大的数量供该方使

用。

[0152] 另外,通过实施步骤 420,一方可以在一个特定的时间点上检验在保险柜设备上所请求的该保险柜类型的保险柜单元数量是否还能够供该方使用,该时间点取决于各方。例如,如果存在可以实施预留的多方,则例如可以为他们分派不同的优先权,其中,例如直到处于一个时间范围(例如一天或一周)之内的一个特定时间点,仅有具有特定优先权的一方可以实施动态预留,从而直到该时间点仅可以为具有该特定优先权的一方或多方实施步骤 420 中的检验,从而在该特定时间点之后,分配有比该特定优先权更低的优先权的另一方才能实施步骤 420 中的检验。以此可以实现,该特定优先权的一方可以先实施动态预留,然后才允许具有较低优先权的一方实施次级的动态预留。还可能例如是在一个时间范围(例如一天或一周)之内的多个、依次错开的时间点,其中,这些时间点中的每一个都分配有大量优选权中的一个相应不同的优先权。

[0153] 另外,例如,直到一个特定的时间点可以选择性地将进入步骤 410、一方或多方的请求汇总,其中,随后为各方对所请求的该保险柜类型的保险柜单元数量在该保险柜设备 110 上是否能够供该方使用进行检验,而且当检验肯定或否定时,接下来的步骤以多方的优先权顺序实施,其中由具有最高优先权的一方开始,并随后以优先权递减的方向为各方分别检验所请求的该保险柜类型的保险柜单元数量在该保险柜设备上是否能够供该方使用。

[0154] 如果步骤 420 中的检验是肯定的,方法 400 可以继续步骤 430,该步骤 430 用于调整分配给该方和保险柜设备的预留信息,该预留信息包括保险柜类型相关的信息,其中,针对保险柜设备的该保险柜类型,该保险柜类型相关的信息包括关于该保险柜类型的动态预留的保险柜单元的数量,从而动态预留保险柜设备的该保险柜类型的保险柜单元的特定数量。如果该请求例如包括一个保险柜类型的保险柜单元数量为  $x$  的动态预留,其中  $x$  为自然数(1, 2, 3, …),那么例如分配给该方的、关于保险柜设备 110 的该保险柜类型的动态预留保险柜单元数量的信息则增加数量  $x$ 。如果在实施步骤 430 之前分配给该方的、关于保险柜设备 110 的该保险柜类型的动态预留保险柜单元数量的信息对应于保险柜设备 110 的该保险柜类型的预留保险柜单元数量为零,那么分配给该方和保险柜设备的预留信息这样调整,即,关于保险柜设备 110 的该保险柜类型的动态预留保险柜单元数量的信息对应于该保险柜类型的动态预留保险柜单元数量  $x$ 。如果在实施步骤 430 之前分配给该方的、关于保险柜设备 110 的该保险柜类型的动态预留保险柜单元数量的信息对应于保险柜设备 110 的该保险柜类型的预留保险柜单元数量  $n$ (其中  $n$  为自然数),那么分配给该方和保险柜设备的预留信息这样调整,即,关于保险柜设备 110 的该保险柜类型的动态预留保险柜单元数量的信息对应于该保险柜类型的动态预留保险柜单元数量  $n+x$ 。该预留信息例如可以用作本发明第一个方面的预留信息。

[0155] 图 5 示出了根据本发明第二方面的方法 500 的第二个实施方式例的流程图,该实施方式例如可以用于图 4 中示出的方法 400 的第一个实施方式例。

[0156] 当在步骤 420 中确定由该方所请求的保险柜单元数量在保险柜设备上不能够供该方使用时,方法 500 例如可以作为方法 400 的延续,即图 4 中的附图标记 425 可以与图 5 中的附图标记 505 连接。

[0157] 假设保险柜设备包括不同类型的保险柜单元(即多个保险柜单元),通过在步骤 410 中所接收到的请求,该方想在该保险柜设备中实施动态预留,其中,如本发明的第一个

方面已说明的,不同的保险柜类型以形状和 / 或以尺寸相互区分。因此,保险柜设备 110 对于不同保险柜类型中的每一个都具有至少一个保险柜单元的数量。

[0158] 在步骤 510 中检验对于该保险柜设备的其他保险柜类型的动态预留是否可能供该方使用,其中,该保险柜设备的其他保险柜类型不同于所请求的保险柜类型,所请求的保险柜类型称为第一种保险柜类型。例如,其他保险柜类型可以是这样的保险柜类型,即具有比第一种保险柜类型更大的尺寸,比如号码大于第一种保险柜类型。例如,如果确定其他保险柜类型的至少一个保险柜单元数量可供该方使用,在保险柜设备 110 上至少预留该其他保险柜类型的至少一个保险柜单元数量是可能的,而且该方法在步骤 520 中使分配给该方和保险柜设备的、保险柜类型相关的信息对应于保险柜设备的其他保险柜类型的保险柜单元的数量动态预留。如果该请求例如包括一个保险柜类型的保险柜单元数量为  $x$  的动态预留,其中  $x$  为自然数 (1, 2, 3……),而且如果例如所请求的  $x$  个保险柜单元中没有一个可以动态预留,而且如果该保险柜设备的其他保险柜类型的可供使用的保险柜单元数量为  $y$ ,当  $x$  小于或等于  $y$  时,通过分配给该方的、关于该保险柜设备的其他保险柜类型的动态预留保险柜单元数量的信息可以增加保险柜单元数量  $x$ ,则例如该保险柜设备的数量为  $x$  的其他保险柜类型的保险柜单元可以动态预留给该方。或者例如,当  $x$  大于  $y$  时,通过分配给该方的、关于该保险柜设备的其他保险柜类型的动态预留保险柜单元数量的信息增加保险柜单元数量  $y$ ,该保险柜设备的数量为  $y$  的其他类型保险柜单元可以动态预留给该方。

[0159] 如果可能已经预先为该方动态预留了了保险柜设备的第一个保险柜类型的数量为  $z$  的保险柜单元, $z$  为自然数并且  $z$  小于  $x$ ,其中,该动态预留包括将分配给该方、关于保险柜设备的第一个保险柜类型的动态预留保险柜单元数量的信息增加保险柜单元数量  $z$ ,因此在上述实施例中,数量  $x$  减小已经预留的保险柜单元数量  $z$ 。对于该方,第一个保险柜类型的保险柜单元数量为  $z$  的动态预留,例如在方法 400 中在步骤 420 之后并且在附图标记 425 之前都是可能的。

[0160] 另外,图 5 中示出的方法 500 例如可以仅对至少一方的第一组中的一方是允许的,而对不归为第一组的一方是不允许的。因此,不归为第一组的一方不能选择其他的保险柜类型。

[0161] 除此之外,根据用于其他保险柜类型预留的方法 500 的动态预留例如并不是对于每个任意的其他保险柜类型都是允许的。如果第一种保险柜类型例如是具有特定的最小尺寸的保险柜类型,那么例如具有比该特定最小尺寸更大尺寸的其他保险柜类型都不能够使用,而且方法 500 (例如已完全开始时) 在附图标记 515 终止。

[0162] 图 6a 示出了按照本发明第二方面的方法 600 的第三个实施方式例的流程图。方法 600 包括在步骤 610 中保存分配给该方的、关于该保险柜类型的保险柜单元数量请求的信息,这些保险柜单元没有实施动态预留。

[0163] 当不能动态预留该方所请求的保险柜单元的全部数量  $x$  时,其中,该动态预留例如还可以在一定的情况下包含在步骤 520 中其他保险柜类型的保险柜单元的预留数量,那么例如可以使用方法 600。如果从所请求的保险柜单元数量  $x$  中为该方例如动态预留了第一保险柜类型的保险柜单元数量  $z$ ,而且如果例如还为该方动态预留了其他保险柜类型的保险柜单元数量  $y$ ,那么请求的该保险柜类型的保险柜单元数量对应于数量  $x-z-y$ ,对于该请求没有实施动态预留。因此,可以为该方预先记下特定保险柜设备的第一保险柜类型的未

动态预留的保险柜单元数量,稍后当第一个保险柜类型的保险柜单元例如应再次提供使用时,可以考虑这个未动态预留的保险柜单元数量。

[0164] 图 6b 示出了按照本发明第二方面的方法 600' 的第四个实施方式例的流程图,该方法例如可以在为至少一方实施了图 6a 所示方法 600 之后实施。

[0165] 该方法的步骤 630 中,对寄存在保险柜设备 110 的一个保险柜单元中的发送件的提取进行检测,该发送件对应于第一方。该检测可以基于相应保险柜设备 110 的适宜的检测手段完成,其中,真实的检测可以在保险柜设备的计算机处理单元中或者在服务器 160 的计算机处理单元中进行。

[0166] 步骤 630 中检验,是否为不同于第一方的另一方保存有关于保险柜设备的一个保险柜类型的保险柜单元数量的信息,对这些保险柜单元没有实施动态预留,其中,该信息的保险柜类型必须对应于从中取出发送件的保险柜设备的保险柜类型,而且该信息的保险柜设备必须对应于已从中提取了发送件的保险柜设备。关于保险柜设备的保险柜类型的、没有实施动态预留的保险柜单元数量的信息可以例如预先在方法 600 的步骤 610 中为该另一方保存。

[0167] 如果步骤 630 中检验肯定,那么可以为另一方如下地进行预留信息的调整,即,使分配给另一方的、关于保险柜设备的该保险柜类型的动态预留保险柜单元数量的信息增加。

[0168] 在本说明书中描述的本发明的示例性的实施方式 / 实施例应理解为相互以所有组合公开。特别是,一个实施方式所包括的一个特征的描述,只要没有明确的反向说明,那么就不能理解为,该特征对于该实施例的功能是必不可少的或基本的。单个流程图中的说明书中描述的方法步骤的顺序也不是强制的,也能够考虑方法步骤的替代性的顺序。这些方法步骤可以以不同类型和不同方式实施,因此能够考虑在软件(通过程序指令)中、硬件中实施,或者二者结合用来实施这些方法步骤。权利要求中所使用的概念,如“包括”、“具有”、“包含”、“含有”和类似表达没有排除其他因素和步骤。“部分”的情况以及“完全”的情况都落在“至少部分”的表述下。“和 / 或”的表述应如下地理解,即,应该既公开了替换也公开了组合,也就是说,“A 和 / 或 B”意味着“(A 或 B) 或者 (A 和 B)”。该说明书的上下文中,单元、人或其他类似物的多个意味着多个单元、人或其他类似物。不定冠词的使用不排除多个的可能性。一个单独的装置可以实施权利要求中所述的多个单元或装置的功能。权利要求中说明的附图标记不能看作所使用装置和步骤的限制。



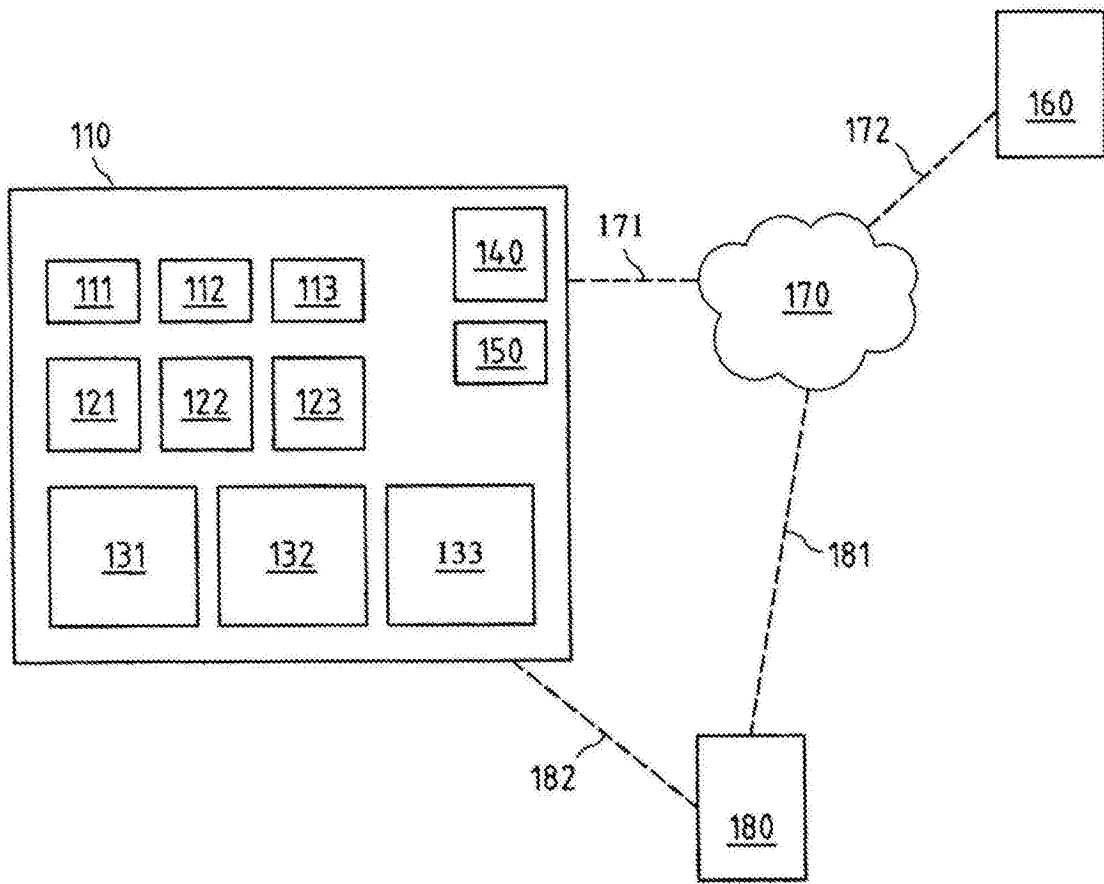


图 1

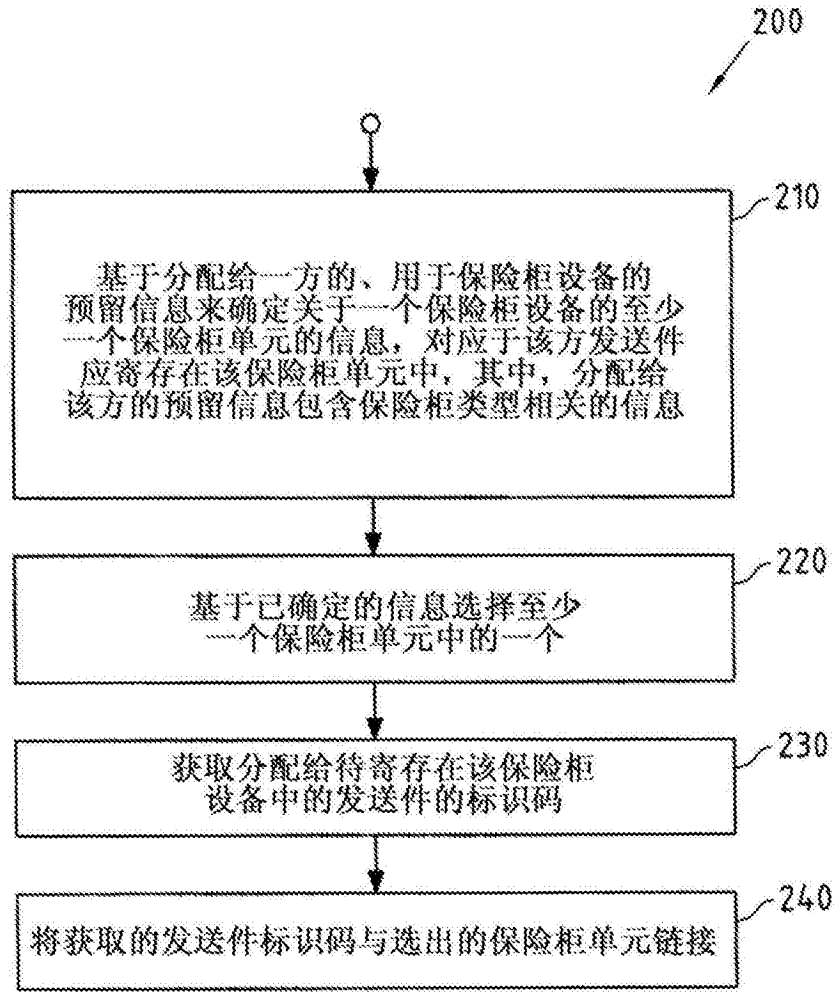


图 2

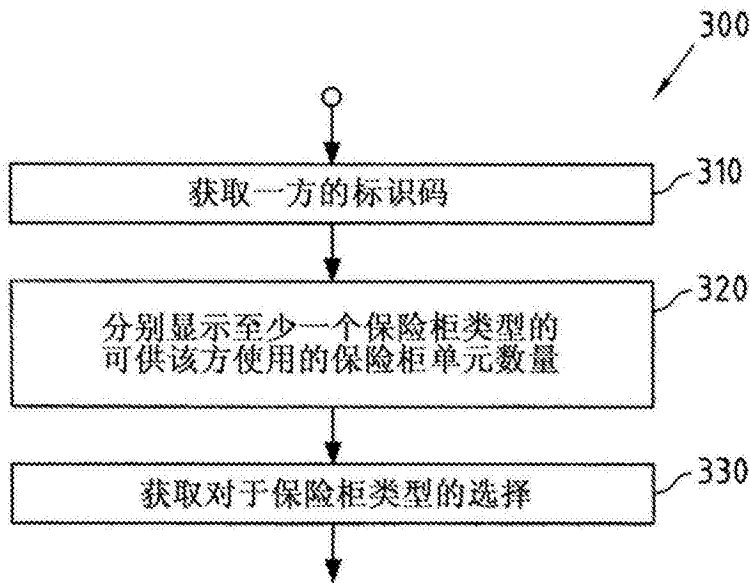


图 3a

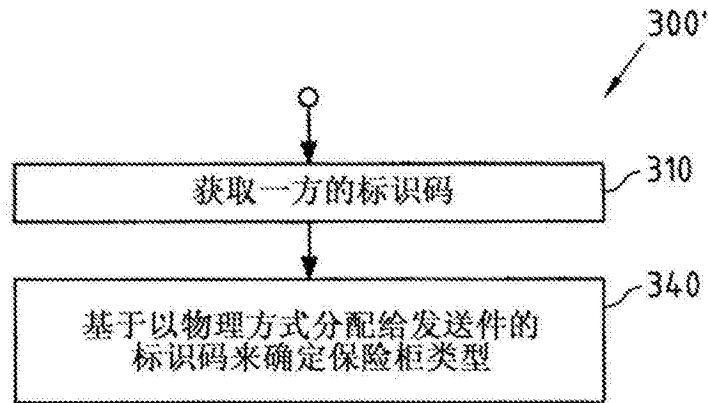


图 3b

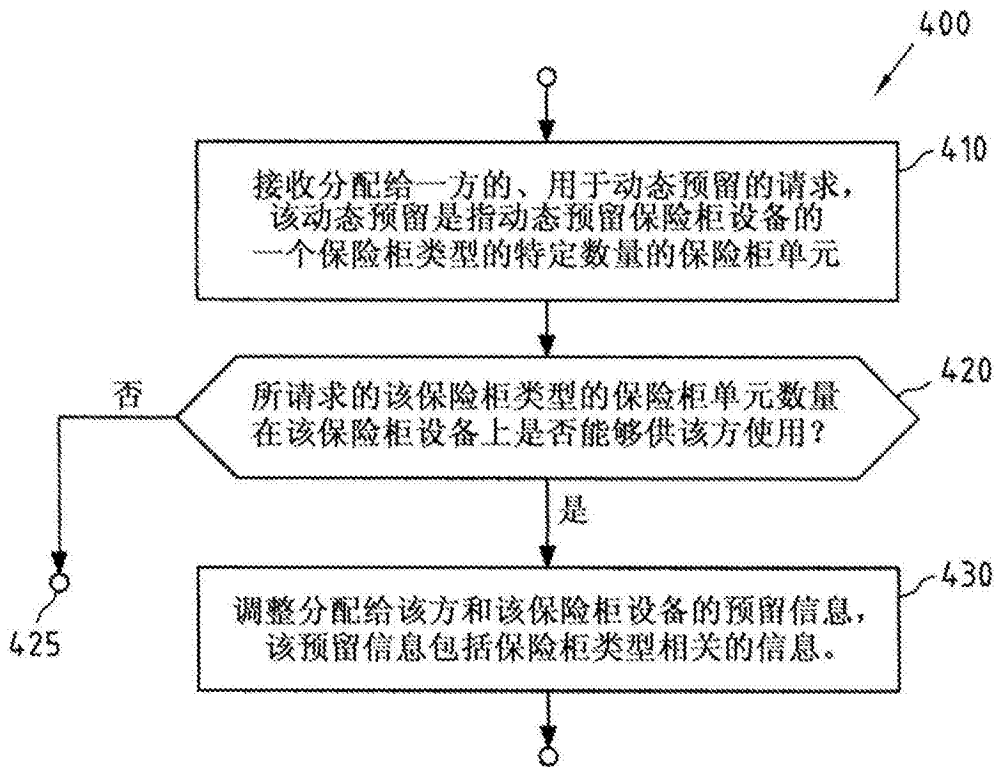


图 4

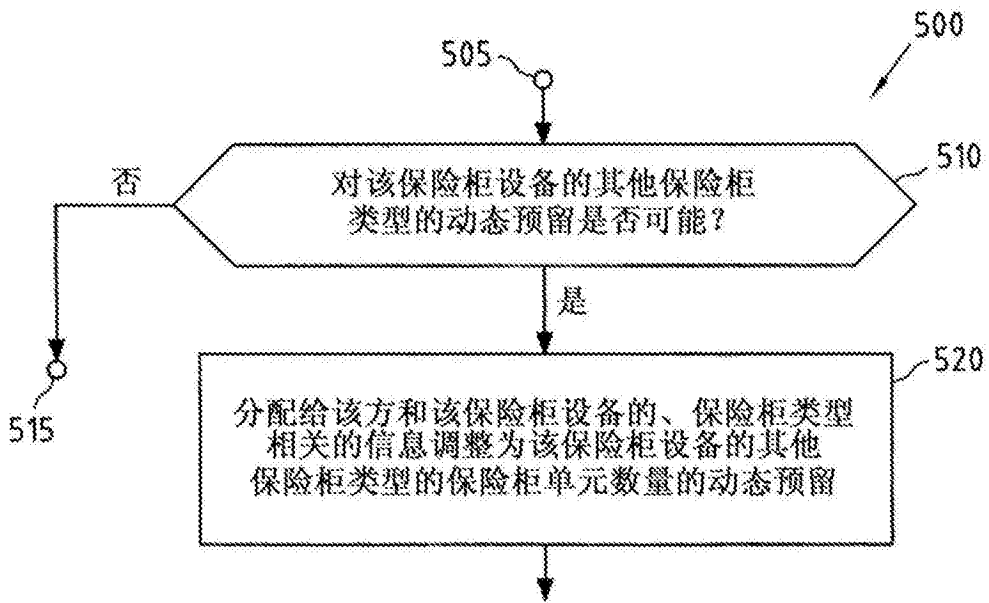


图 5

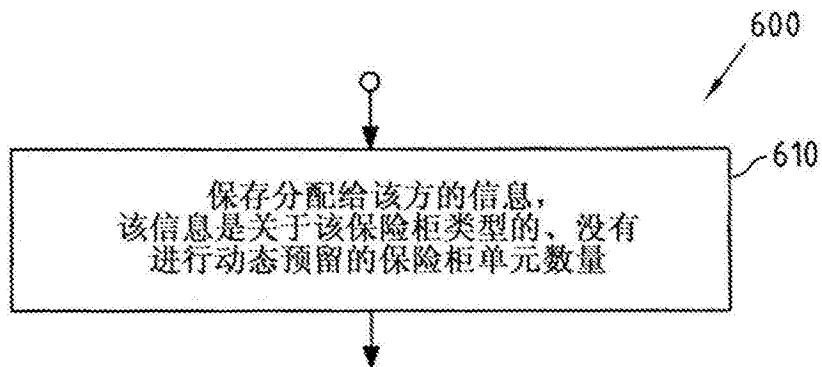


图 6a

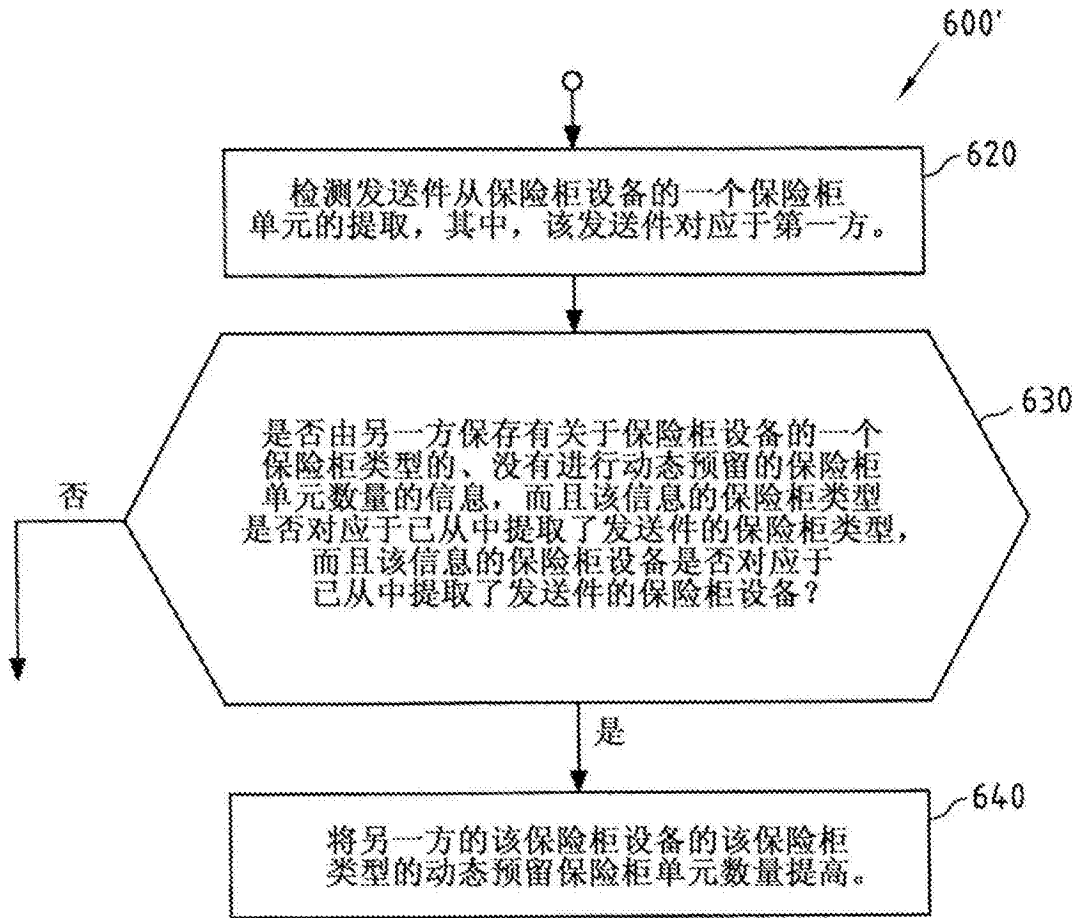


图 6b