



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103444155 A

(43) 申请公布日 2013. 12. 11

(21) 申请号 201280015333. 0

地址 德国慕尼黑

(22) 申请日 2012. 03. 16

(72) 发明人 M·斯米尔诺夫 M·希雷罗

(30) 优先权数据

102011006904. 6 2011. 04. 06 DE

(74) 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利商标事务所 11038

代理人 邓斐

(85) PCT申请进入国家阶段日

2013. 09. 26

(51) Int. Cl.

H04L 29/08 (2006. 01)

(86) PCT申请的申请数据

PCT/EP2012/054732 2012. 03. 16

(87) PCT申请的公布数据

W02012/136463 DE 2012. 10. 11

(71) 申请人 宝马股份公司

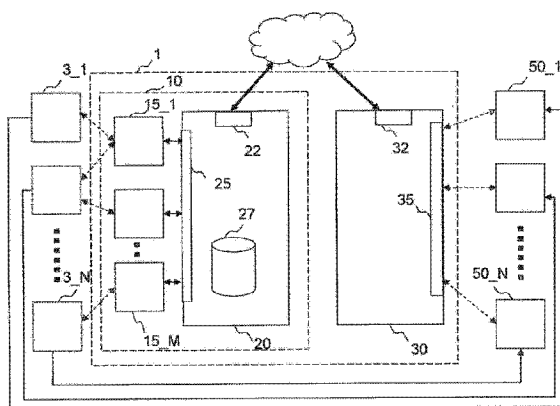
权利要求书1页 说明书5页 附图1页

(54) 发明名称

车辆通信系统、接入数据装置和远程信息通信系统

(57) 摘要

本发明涉及用于在机动车内使用受接入限制的远程信息服务(3 __ 1, 3 __ N)的车辆通信系统(10), 其设置在机动车内。该车辆通信系统(10)包括一个或多个远程信息单元(15 __ 1, 15 __ M), 所述远程信息单元分别构造用于执行一个或多个远程信息应用, 所述远程信息应用分别使用至少一个受接入限制的远程信息服务(3 __ 1, 3 __ N)。另外, 该车辆通信系统(10)包括一个用以对预定的接入数据进行管理的中心接入数据单元(20), 所述接入数据用于至少多数由机动车内的远程信息应用所使用的受接入限制的远程信息服务(3 __ 1, 3 __ N)。中心接入数据单元(20)具有第一通信接口(22)并且构造成: 对于受接入限制的相应远程信息服务(3 __ 1, 3 __ N), 通过所述第一通信接口(22)发出针对受接入限制的远程信息服务(3 __ 1, 3 __ N)的提供请求, 以及将作为对第一通信接口上所述提供请求的答复被提供的用于受接入限制的相应远程信息服务(3 __ 1, 3 __ N)的接入数据加以存储并通过预定的内部接口(25)提供给使用受接入限制的相应远程信息服务(3 __ 1, 3 __ N)的远程信息应用。



1. 用于在机动车内使用受接入限制的远程信息服务(3 __ 1, 3 __ N)的车辆通信系统(10), 该车辆通信系统设置在所述机动车内并且包括:

- 一个或多个远程信息单元(15 __ 1, 15 __ M), 所述远程信息单元分别构造成用于执行一个或多个远程信息应用, 所述远程信息应用分别使用至少一个受接入限制的远程信息服务(3 __ 1, 3 __ N),

- 用以对预定的接入数据进行管理的中心接入数据单元(20), 所述接入数据用于至少多数由机动车内的远程信息应用所使用的受接入限制的远程信息服务(3 __ 1, 3 __ N), 其中, 所述中心接入数据单元(20)具有第一通信接口(22)并且构造成: 对于受接入限制的相应远程信息服务(3 __ 1, 3 __ N), 通过该第一通信接口(22)发出针对所述受接入限制的远程信息服务(3 __ 1, 3 __ N)的接入数据的提供请求, 以及将作为对第一通信接口(22)上所述提供请求的答复被提供的用于受接入限制的相应远程信息服务(3 __ 1, 3 __ N)的接入数据加以存储并通过预定的内部接口(25)提供给使用受接入限制的相应远程信息服务(3 __ 1, 3 __ N)的远程信息应用。

2. 车辆通信系统(10), 其中, 所述中心接入数据单元构造为:

- 对实时使用的远程信息服务(3 __ 1, 3 __ N)的接入数据按下述方式进行评估, 即, 如果接入数据具有有时限的有效期的话, 则依据该有效期和一个预定的更新期限计算出一个时间点, 并且

- 在计算出的时间点通过所述第一通信接口(22)发出针对实时使用的远程信息服务(3 __ 1, 3 __ N)的经更新的接入数据的再次提供请求。

3. 接入数据装置(30), 用于为至少多数在机动车内所使用的受接入限制的远程信息服务(3 __ 1, 3 __ N)提供预定的接入数据, 其中, 该接入数据装置(30)设置在机动车之外, 具有第二通信接口(32)并构造为:

- 通过所述第二通信接口(32)分别接收一个针对受接入限制的相应远程信息服务(3 __ 1, 3 __ N)的预定的接入数据的提供请求,

- 将所述提供请求配置给机动车和 / 或预定的机动车使用者,

- 作为对所述提供请求的答复而对车辆特定地和 / 或对车辆使用者特定地获取相应的接入数据并提供于所述第二通信接口(32)上。

4. 接入数据装置(30), 该接入数据装置具有第三通信接口(35)并构造为:

- 对于受接入限制的相应远程信息服务(3 __ 1, 3 __ N), 通过第三通信接口发出用于受接入限制的远程信息服务(3 __ 1, 3 __ N)的基本接入数据的、对车辆特定的和 / 或对车辆使用者特定的其他提供请求,

- 将作为对第三通信接口(35)上所述其他提供请求的答复被提供的、相应远程信息服务(3 __ 1, 3 __ N)的基本接入数据加以暂存并且

- 依据所述基本接入数据获取对车辆特定地和 / 或对车辆使用者特定地用于预定的远程信息服务(3 __ 1, 3 __ N)的预定的接入数据。

5. 用于在机动车内使用受接入限制的远程信息服务(3 __ 1, 3 __ N)的远程信息通信系统(1), 该远程信息通信系统包括如权利要求1或2所述的车辆通信系统(10)和如权利要求3或4所述的接入数据装置(30), 其中, 中心接入数据单元(20)的第一通信接口(22)能够通过至少一个预定的网络连接与接入数据装置(30)的第二通信接口(32)耦联。

车辆通信系统、接入数据装置和远程信息通信系统

技术领域

[0001] 本发明涉及用于在机动车内使用受接入限制的远程信息服务的一种车辆通信系统、一种接入数据装置和一种远程信息通信系统。

背景技术

[0002] 远程信息系统的利用在车辆技术领域表现出日益增长的重要意义。对此,远程信息服务已经在机动车中得到应用,其在交通管理、安全服务和动态助航方面能够实现一些新的功能。汽车环境中的远程信息服务需要设置在机动车内的通信设备与提供远程信息服务的基础设施进行通信。优选通过无线的通信连接来进行设置在机动车内的通信设备与例如网络服务器之间的通信。在这种情况下可以规定:为访问由网络服务器提供的远程信息服务而需要一种使用授权证书,例如借助特定接入数据进行的认证。

发明内容

[0003] 本发明的目的是,提供一种车辆通信系统、一种接入数据装置和一种远程信息通信系统,它们均有助于简化机动车内所使用的用于受接入限制的远程信息服务的接入数据的提供。

[0004] 根据第一方面,本发明的特征在于一种用于在机动车内使用受接入限制的远程信息服务的车辆通信系统。该车辆通信系统设置在机动车内并且包括一个或多个远程信息单元,所述远程信息单元分别构造成用于执行一个或多个远程信息应用,所述远程信息应用分别使用至少一个受接入限制的远程信息服务。另外,该车辆通信系统包括一个用以对预定的接入数据进行管理的中心接入数据单元,所述接入数据用于至少多数由机动车内的远程信息应用所使用的受接入限制的远程信息服务。所述中心接入数据单元具有第一通信接口并且构造成:对于受接入限制的相应远程信息服务,通过所述第一通信接口发出针对受接入限制的远程信息服务的接入数据的提供请求,以及将作为对第一通信接口上所述提供请求的答复被提供的用于受接入限制的相应远程信息服务的接入数据加以存储并通过预定的内部接口提供给使用受接入限制的相应远程信息服务的远程信息应用。

[0005] 所述中心接入数据单元可以有益地有助于使得受接入限制的相应远程信息服务所用的接入数据对应用特定地和及时地供用于远程信息应用。另外,由于能够省去相应远程信息单元内用于管理接入数据的电路模块和/或软件模块,这一点可以有助于简化在机动车内所使用的远程信息服务的扩展并减低远程信息单元的复杂性。

[0006] 优选地,所述中心接入数据单元构造成用于管理所有在机动车内使用的受接入限制的远程信息服务。在此,其使用需要有接入授权的远程信息服务被称为受接入限制的远程信息服务。接入数据例如可以包括对车辆特定的识别信息和/或对车辆使用者特定的识别信息和/或口令。另外,接入数据例如可以包括密钥和/或数字证书。接入数据可以具有一个无时限的有效期或者一个有时限的有效期。具有无时限有效期的接入数据也可以被称为静态接入数据。具有有时限的有效期的接入数据可以被称为动态接入数据。例如,动态

接入数据可以用来更好地保护网络服务器免于无授权的访问。为了对接入数据进行管理,中心接入数据单元可以具有一个存储器,接入数据存储在所述存储器内。特别是,静态接入数据可以存储在所述存储器内,这样,在需要时,例如当接入数据单元发出了相应的远程信息服务应该被激活的信号时,静态接入数据便可以从存储器中被读出并被提供给相应的远程信息应用。如果相应的远程信息服务需要动态接入数据的话,则中心接入数据单元会请求提供动态接入数据。另外,动态接入数据也可以暂存在所述存储器内,在需要时从存储器中被读出并且在所述动态接入数据还具有预定的剩余有效期时直接提供给相应的远程信息应用。在机动车的初始服务配置中,例如在机动车出厂时和/或在机动车出售时可以设定:中心接入数据单元请求和存储了用于全部所期望的远程信息服务的、特别是用于其接入数据具有无时限的或者时限较长的有效期的远程信息服务的接入数据。

[0007] 在一种有益的设计中,所述中心接入数据单元构造为:对实时使用的远程信息服务的接入数据按下述方式进行评估,即,如果接入数据具有有时限的有效期的话,依据该有效期和一个预定的更新期限计算出一个时间点,并且,在计算出的时间点通过第一通信接口发出针对实时使用的远程信息服务的经更新的接入数据的再次提供请求。这一点实现了:使经更新的接入数据能够及时地、也就是说在有时限的有效期失效之前提供给相应的远程信息应用。在此,更新期限可以预先固定地规定或者例如依据过去实际使用的更新时间计算出来。通过这种方式,例如可以有益地防止在相应的远程信息应用与网络服务器之间的通信连接由于接入数据的有效期限在时间上到期之故而中断。

[0008] 根据第二方面,本发明的特征在于一种用于为至少多数在机动车内所使用的受接入限制的远程信息服务提供预定的接入数据的接入数据装置。该接入数据装置设置在机动车之外并且具有第二通信接口。该接入数据装置构造为:通过所述第二通信接口分别接收一个针对受接入限制的相应远程信息服务的预定的接入数据的提供请求。另外,该接入数据装置构造为:将提供请求配置给机动车和/或预定的机动车使用者,以及,作为对提供请求的答复而对车辆特定地和/或对车辆使用者特定地获取相应的接入数据并提供于第二通信接口上。

[0009] 在一种有益的设计中,所述接入数据装置具有第三通信接口。该接入数据装置构造为:对于受接入限制的相应远程信息服务,通过第三通信接口发出用于受接入限制的远程信息服务的基本接入数据的、对车辆特定的和/或对车辆使用者特定的其他提供请求,以及,将作为对第三通信接口上所述其他提供请求的答复被提供的、相应远程信息服务的基本接入数据加以暂存,并且依据所述基本接入数据对车辆特定地和/或对车辆使用者特定地对预定的远程信息服务获取预定的接入数据。在此,第三通信接口可以是在一个物理平面上与第二通信接口相同的通信接口。在此,所述基本接入数据可以包括有权使用受接入限制的远程信息服务的接入数据。在这种情况下,接入数据装置可以不加修改地接受接入数据。作为可选方案,所述基本接入数据可以包括其他一些数据。例如可以规定:用户名和接入口令并不需要完整地使用,而是仅仅使用其中一部分,例如组成它们的几个数字或者字母。例如,所述基本接入数据可以包括一个指令,只发送个人识别码(Pin)的第二、第一和第四位数字。在这种情况下,接入数据装置构造为:依据基本接入数据来获取接入数据。此外,还可能例如将基本接入数据的口令加密的必要,从而使接入数据包括一个加密的口令。

[0010] 根据第三方面,本发明的特征在于一种用于在机动车内使用受接入限制的远程信息服务的远程信息通信系统。该远程信息通信系统包括如第一方面所述的车辆通信系统和如第二方面所述的接入数据装置。所述中心接入数据单元的第一通信接口可以通过至少一个预定的网络连接与接入数据装置的第二通信接口耦联。

[0011] 在此,第一和第二方面的有益设计也同样适用于第三方面。

附图说明

[0012] 下文将参照示意图进一步阐述本发明的实施例。附图中示出:

[0013] 图 1 为远程信息通信系统的实施例。

具体实施方式

[0014] 远程信息通信系统 1 (图 1) 包括设置在机动车内的车辆通信系统 10 和设置在机动车之外的接入数据装置 30。

[0015] 车辆通信系统 10 包括一个或多个远程信息单元 15 __ 1、15 __ M,所述远程信息单元构造成用于执行至少一个使用至少一个受接入限制的远程信息服务 3 __ 1、3 __ N 的远程信息应用。所述至少一个远程信息应用例如可以包括车队管理、路线规划、远程诊断、防盗、发送电子邮件和 / 或访问车辆外部数据库。各远程信息单元 15 __ 1、15 __ M 例如可以包括一个独立的电路单元或者一个中心计算机单元的一部分。作为补充或者可选方案,各远程信息单元 15 __ 1、15 __ M 可以包括一个由一个计算机单元实施处理的软件模块。各远程信息单元 15 __ 1、15 __ M 可以包括至少一个网络连接装置和 / 或各远程信息单元 15 __ 1、15 __ M 可以配置所述至少一个网络连接装置,从而,远程信息单元 15 __ 1、15 __ M 的相应远程信息应用为呼叫(调取)至少一个受接入限制的远程信息服务 3 __ 1、3 __ N 可以通过一个预定的网络系统与服务提供商的网络服务器耦联。

[0016] 另外,车辆通信系统 10 包括一个用以对预定的接入数据进行管理的中心接入数据单元 20,所述接入数据用于至少多数由机动车内的远程信息应用所使用的受接入限制的远程信息服务 3 __ 1、3 __ N。中心接入数据单元 20 具有第一通信接口 22 并且构造成:对于受接入限制的相应远程信息服务 3 __ 1、3 __ N,通过所述第一通信接口 22 发出针对受接入限制的远程信息服务的接入数据的提供请求,以及,将作为对第一通信接口 22 上所述提供请求的答复被提供的用于受接入限制的相应远程信息服务 3 __ 1、3 __ N 的接入数据加以存储并通过预定的内部接口 25 提供给使用受接入限制的相应远程信息服务 3 __ 1、3 __ N 的远程信息应用。

[0017] 所述中心接入数据单元 20 例如可以构造为:对实时使用的远程信息服务 3 __ 1、3 __ N 的接入数据按下述方式进行评估处理,即,如果接入数据具有有时限的有效期的话,依据该有效期和一个预定的更新期限计算出一个时间点,并且,在计算出的时间点通过第一通信接口 22 发出针对实时使用的远程信息服务 3 __ 1、3 __ N 的经更新的接入数据的再次提供请求。

[0018] 接入数据装置 30 优选固定不动地设置在例如机动车制造商的服务中心内或者机动车制造商的委托代工(OEM)伙伴处。接入数据装置 30 例如可以包括一计算单元。接入数据装置 30 具有第二通信接口 32,该通信接口可以通过至少一个预定的网络连接与中心

接入数据单元 20 的第一通信接口 22 耦联。优选所述至少一个网络连接包括无线的通信连接。

[0019] 接入数据装置 30 构造为：通过第二通信接口 32 分别接收一个针对受接入限制的相应远程信息服务 3 __ 1、3 __ N 的预定的接入数据的提供请求。另外，接入数据装置 30 构造为：将提供请求配置给机动车和 / 或预定的机动车使用者，以及，作为对提供请求的答复而对车辆特定地和 / 或对车辆使用者特定地获取相应的接入数据并提供于第二通信接口 32 上。

[0020] 另外，接入数据装置 30 可以具有第三通信接口 35 并且例如构造为：对于受接入限制的相应远程信息服务 3 __ 1、3 __ N，通过第三通信接口 35 发出用于受接入限制的远程信息服务 3 __ 1、3 __ N 的基本接入数据的、对车辆特定的和 / 或对车辆使用者特定的其他提供请求，以及，将作为对第三通信接口 35 上所述其他提供请求的答复被提供的、相应远程信息服务 3 __ 1、3 __ N 的基本接入数据加以暂存，并依据所述基本接入数据获取对车辆特定地和 / 或对车辆使用者特定地用于预定的远程信息服务 3 __ 1、3 __ N 的预定的接入数据。在此，第三通信接口 35 可以是在一个物理平面上与第二通信接口 32 相同的通信接口。

[0021] 接入数据装置 30 的第三通信接口 35 例如可以通过一个另外的预定的网络连接与一个服务提供商的受接入限制的相应远程信息服务 3 __ 1、3 __ N 所用的预定的服务授权控制单元 50 __ 1、50 __ N 耦联，以便请求该受接入限制的相应远程信息服务 3 __ 1、3 __ N 的基本接入数据。服务授权控制单元 50 __ 1、50 __ N 例如可以具有一个代理组件 (Proxykomponente)。该代理组件例如可以用作受访问保护的网络的接入点，该网络可以包括一个或多个网络服务器。该受访问保护的网络的网络服务器在这种情况下只有通过所述代理组件才能到达。该代理组件例如可以构造为：依据接入授权证书 (例如接入数据) 来许可接入所述受访问保护的网络以及因此接入一种所期望的远程信息服务 3 __ 1、3 __ N。代理组件能够有助于更好地保护网络服务器免受未经授权的访问和操作。

[0022] 附图标记列表

[0023]

1	远程信息通信系统
3 - 1, 3 - N	远程信息服务
10	车辆通信系统
15 - 1, 15 - M	远程信息单元
20	中心接入数据单元
22	第一通信接口
25	内部接口
27	存储器
30	接入数据装置
32	第二通信接口
35	第三通信接口
50 - 1, 50 - N	服务授权控制单元

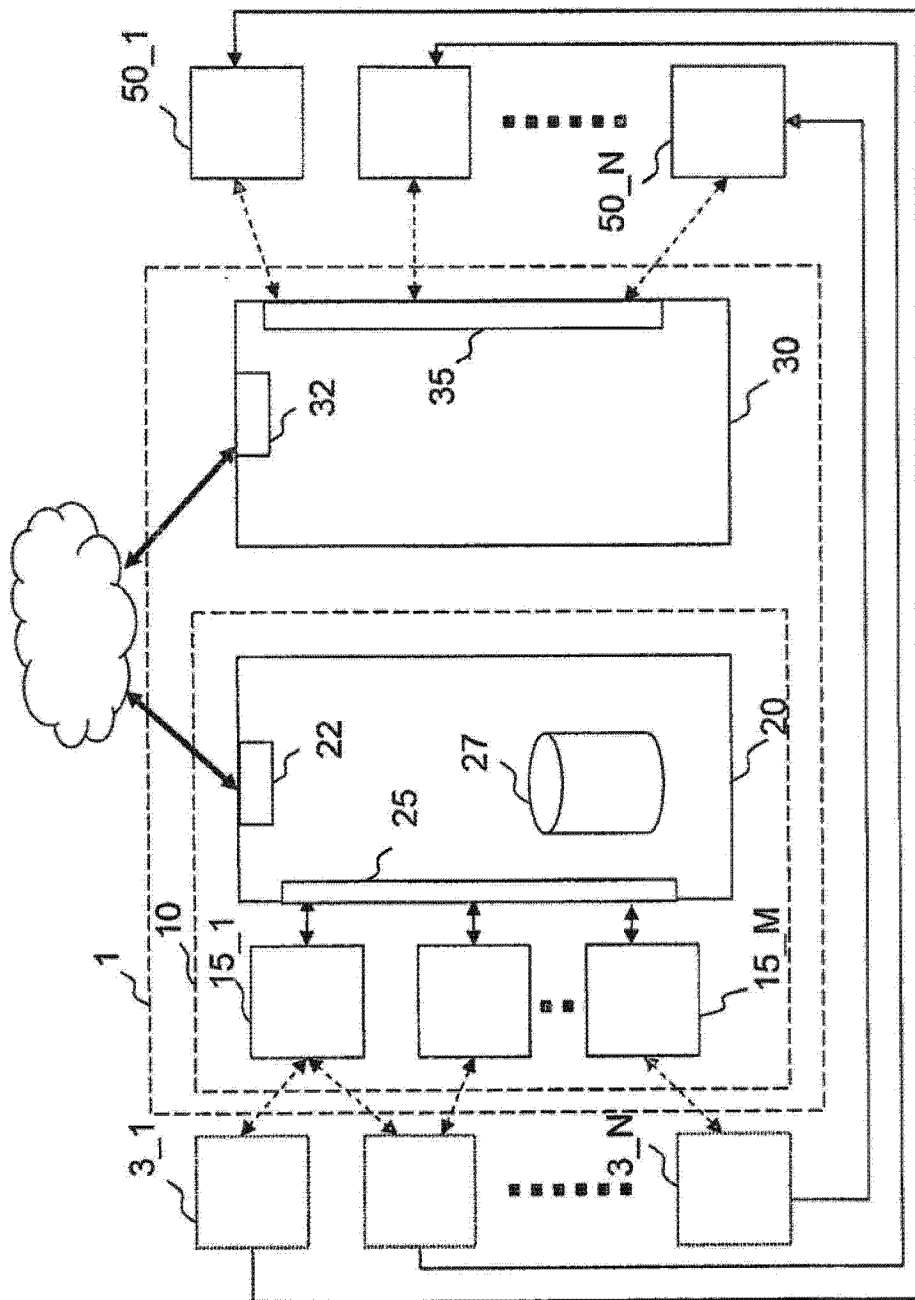


图 1