



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109562512 A

(43)申请公布日 2019.04.02

(21)申请号 201780050275.8

(22)申请日 2017.06.07

(30)优先权数据

102016210767.4 2016.06.16 DE

(85)PCT国际申请进入国家阶段日

2019.02.15

(86)PCT国际申请的申请数据

PCT/EP2017/063805 2017.06.07

(87)PCT国际申请的公布数据

W02017/215996 DE 2017.12.21

(71)申请人 罗伯特·博世有限公司

地址 德国斯图加特

(72)发明人 J.沙多 J.施托克 F.埃森魏因

A.黑斯勒

(74)专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司 72001

代理人 卢江 申屠伟进

(51)Int.Cl.

B25F 5/00(2006.01)

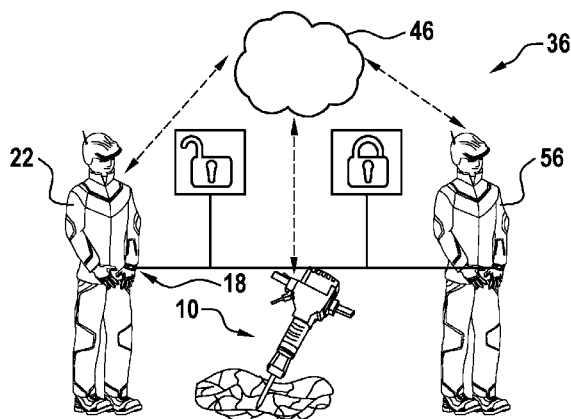
权利要求书1页 说明书8页 附图2页

(54)发明名称

用于保护至少一个加工机、尤其便携式工具机的方法

(57)摘要

本发明基于一种用于保护至少一个加工机(10)、尤其便携式工具机的方法,其中在至少一个方法步骤(12)中评估所述加工机(10)的至少一个位置特征参数。提出:在至少一个方法步骤(14)中根据至少一个操作者特定的特征参数进行所述加工机(10)的解锁。



1. 一种用于保护至少一个加工机(10)、尤其便携式工具机的方法,其中在至少一个方法步骤(12)中评估所述加工机(10)的至少一个位置特征参数,其特征在于,在至少一个方法步骤(14)中根据至少一个操作者特定的特征参数进行所述加工机(10)的解锁。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,在至少一个方法步骤(16)中借助所述加工机(10)与外部单元(18)之间的尤其无线的数据连接进行至少一个操作者特定的特征参数的传输。

3. 根据权利要求1或2所述的方法,其特征在于,在至少一个方法步骤(20)中根据所述至少一个操作者特定的特征参数的传输进行所述加工机(10)向操作者(22)的分配。

4. 根据上述权利要求之一所述的方法,其特征在于,在至少一个方法步骤(24)中至少考虑对所述加工机(10)的触摸的存在。

5. 根据上述权利要求之一所述的方法,其特征在于,在至少一个方法步骤(26)中进行所述至少一个操作者特定的特征参数的动态适配。

6. 根据上述权利要求之一所述的方法,其特征在于,在至少一个方法步骤(28)中评估用于保护或解锁所述加工机(10)的时间特征参数。

7. 根据上述权利要求之一所述的方法,其特征在于,在至少一个方法步骤(30)中评估所述加工机(10)与所述加工机(10)的操作者(22)的共同的运动。

8. 根据上述权利要求之一所述的方法,其特征在于,在至少一个方法步骤(10)中评估操作者(22)与所述加工机(10)之间的距离特征参数。

9. 根据上述权利要求之一所述的方法,其特征在于,在至少一个方法步骤(34)中至少根据所述加工机(10)的位置特征参数和所述至少一个操作者特定的特征参数进行所述加工机(10)的功能的尤其自动的适配。

10. 一种用于尤其按照根据上述权利要求之一所述的方法来保护至少一个加工机(10)的系统,所述系统至少具有所述加工机(10)、尤其便携式工具机,所述加工机具有至少一个用于确定位置特征参数的定位单元(38)和至少一个用于传输电子数据的通信单元(40),并且所述系统具有至少一个外部单元(18),所述外部单元具有至少一个用于传输电子数据的通信单元(42),其中根据至少一个操作者特定的特征参数进行所述加工机(10)的解锁,所述特征参数由于所述加工机(10)与所述外部单元(18)之间的数据连接能够被传送给所述加工机(10)。

用于保护至少一个加工机、尤其便携式工具机的方法

背景技术

[0001] 在DE 10 2010 041 309 A1中已经已知了一种用于保护至少一个加工机的方法，在该方法中在至少一个方法步骤中评估加工机的至少一个位置特征参数。

发明内容

[0002] 本发明基于一种用于保护至少一个加工机、尤其便携式工具机的方法，其中在至少一个方法步骤中评估加工机的至少一个位置特征参数。

[0003] 提出：在至少一个方法步骤中根据至少一个操作者特定的特征参数进行加工机的解锁(Freischaltung)。“操作者特定的特征参数”这里尤其应被理解为如下特征参数，该特征参数可以直接被分配给一个操作者和/或尤其定义操作者的状态。操作者特定的特征参数例如可以被构成为操作者的生命体征值(脉搏、心率、呼吸频率、体温、疲劳特征参数等等)、操作者的负荷类型(噪声负荷、振动负荷、例如由于重物的举起而引起的超负荷等等)、操作者的运动特征参数(加速度、运动方向等等)、操作者的操作者位置(局部和/或全局位置等等)、操作者的训练水平、操作者的工作能力、操作者的知识水平、操作者的公司归属、操作者的工作任务或其他的对于本领域专业人员来说看起来有意义的操作者特定的特征参数。

[0004] “保护加工机”这里尤其应被理解为禁止加工机的开动(Inbetriebnahme)和/或在由未被授权的操作者尝试开动加工机时和/或在加工机运动离开所允许的区域时触发动作(关断、报警、改变机器功能等等)。加工机的位置特征参数可以被构成为加工机器的局部和/或全局位置、加工机到元件和/或单元的距离或其他的对于本领域技术人员来说看起来有意义的位置特征参数。表述“解锁加工机”这里尤其应被理解为尤其根据加工机与至少一个外部单元之间的电子数据的传输实现加工机的开动和/或实现加工机运动离开所允许的区域。

[0005] 该加工机或多个加工机的保护可以集中地或分布式地进行，使得例如该加工机或多个加工机的运动/使用只能在所允许的区域中进行。可设想的是，在至少一个方法步骤中至少一个工作场所被划分成区域、尤其虚拟的区域，所述区域可以相应地被存放在云中。优选地，该加工机或多个加工机具有至少一个定位单元，所述定位单元被设置用于确定该加工机或多个加工机的方位(Standort)。定位单元例如可以借助全局位置系统和/或借助信号关联(Signalverknüpfung)(WLAN、基础设施元件、信标等等)确定该加工机或多个加工机的方位。也可设想的是，例如工作场所借助物理边界被划分成区域，其中在至少一个入口/出口处进行该加工机或多个加工机与区域监控系统之间的数据连接。如果例如该加工机或多个加工机不允许地从至少一个所允许的区域被移开，则可设想的是，例如可以触发警报等等。将区域分成所允许的区域和不允许的区域可以主动地由操作者、尤其处于公司总部中的操作者或被动地尤其自动化地进行。该加工机或多个加工机从所允许的区域/在所允许的区域中移开/开动的授权可以由于因数据比较(Datenabgleich)引起的释放借助外部单元与该加工机/所述加工机之间的数据连接进行。优选地，在外部单元上存放有操作者的

授权,该授权可以根据至少一个操作者特定的特征参数生成。授权的分派和/或分配例如可以由公司总部分派并且例如与训练水平、工作能力、知识水平等等有关。只有在操作者具有相应的授权时,操作者才能开动和/或从所允许的区域移开该加工机或多个加工机,其中该授权被存放在外部单元中。

[0006] 加工机可以被构成为便携式工具机、移动工作设备等等。“便携式工具机”这里尤其应被理解为用于加工工件的工具机,该工具机可以由操作者无运输机地运输。便携式工具机尤其具有小于40kg、优选地小于10kg并且特别优选地小于5kg的质量。便携式工具机例如可以被构成为钻机、充电式螺丝、圆锯、冲击钻机、线锯、电刨、链锯、园艺工具等等。移动工作设备可以被构成为自主移动工作设备(自主扫路机、自主吸尘器、自主游泳池清洗机、自主地板清洁机器人、自主割草机等等)或可手动操作的移动工作设备(割草机、吸尘器等)。“自主”在此上下文中尤其应被理解为“独立地工作”。外部单元可以被构成为智能电话、个人计算机、膝上型电脑、上网本、平板电脑、公司中央计算机、时钟、电子手镯、输出单元、诸如扬声器、工作服、防护眼镜、安全帽或其他的对于本领域技术人员来说看起来有意义的外部单元。在作为智能电话、个人计算机、膝上型电脑、上网本或平板电脑的设计方案中,优选地设置有用于与通信单元通信的App。然而也可设想的是,外部单元被构成为:外部可运输操作单元;在操作者的工作地点处固定安装的操作单元;使用地的固定安装在空间内的同步单元,该同步单元可以诸如由于公司规定/安全规程由中心控制;身体特征参数监控单元;或其他的对于本领域技术人员来说看起来有意义的中央或分布式操作单元、输入站和/或中央或分布式终端。

[0007] 借助根据本发明的设计方案,可以有利地实现舒适的和安全的用于保护至少一个加工机的方法。此外可以有利地借助根据本发明的设计方案实现用于解锁加工机的高的操作舒适性,因为尤其根据至少一个操作者特定的特征参数进行自动解锁。可以有利地实现可靠地保护加工机以免被没有授权的操作者使用和/或盗取。

[0008] 此外提出:在至少一个方法步骤中,借助加工机与外部单元之间的尤其无线的数据连接进行至少一个操作者特定的特征参数的传输。优选地,操作者在身上携带外部单元,其中至少一个操作者特定的特征参数被存放在外部单元中,该外部单元单独地被分配给操作者,尤其分配给操作者的明确的标识。外部单元可以被构成为在腕关节上可携带的智能带(Smartband)、智能电话等等。优选地,该方法被设置用于在加工机与外部单元之间无线传输电子数据。措辞“无线传输”尤其应被理解为,尤其与连接伙伴之间、尤其加工机与外部单元之间的物理连接去耦地,电子数据经由有利地无形的信息载体、例如经由声波、光波和/或优选地无线电波来传输。优选地,在至少一个方法步骤中用于传输电子数据的通信单元、尤其连接伙伴中的每个连接伙伴的通信单元根据该通信单元、尤其连接伙伴中的每个连接伙伴的通信单元的运动特征参数自动地被激活。“用于传输电子数据的通信单元根据该通信单元的运动特征参数自动地被激活”尤其应被理解为,该通信单元根据该通信单元的运动特征参数自动地、尤其与由操作者引起的、诸如通过对操作元件的操纵等等的手动激活去耦地至少从待机运行转变、尤其切换为主动运行。优选地,该通信单元根据该通信单元的加速度值和/或根据该通信单元的局部和/或全局位置特征参数的改变自动地被激活,尤其从待机运行转变、尤其切换为主动运行。优选地,该通信单元自动地由于该通信单元的运动、尤其由于在空间中的运动从待机运行切换为主动通信运行,尤其与由于由操作者对

操作元件的操纵引起的手动激活无关。然而也可设想的是,该通信单元在至少一个方法步骤中可以手动地由操作者激活。优选地,该通信单元、尤其连接伙伴中的每个连接伙伴的通信单元被构成为WLAN通信单元、蓝牙通信单元、无线电通信单元、RFID通信单元、NFC单元、红外通信单元、移动无线网络通信单元、Zigbee通信单元等等。替代地也可设想的是,该通信单元、尤其连接伙伴中的每个连接伙伴的通信单元被设置用于有线地和/或无线地传输电子数据。通信单元、尤其连接伙伴中的每个连接伙伴的通信单元的另外的对于本领域技术人员来说看起来有意义的设计方案同样是可设想的。优选地,该方法在至少两个连接伙伴的连接建立、尤其每次连接建立时被执行,尤其与在至少两个连接伙伴之间在过去是否已经存在连接无关。优选地,在至少一个方法步骤中由于至少两个连接伙伴之间的连接的实现,电子列表被管理(geführt),在该列表中为每个连接伙伴指派明确的标识,诸如通过存储IP地址、MAC地址等等。然而也可设想的是,仅仅在至少两个连接伙伴首次连接建立时,尤其在首次配对时执行该方法。借助根据本发明的设计方案可以有利地实现高的操作舒适性。有利地可以将安全的、尤其加密的数据连接用于传输电子数据。

[0009] 此外提出:在至少一个方法步骤中,根据至少一个操作者特定的特征参数的传输进行加工机向操作者的尤其动态的分配。例如,加工机在监控系统中被分配给操作者,使得例如可以监控要由操作者执行的工作任务。例如可以识别,加工机是否在与工作位置不同的位置处运行,该工作位置被分配给要由操作者执行的工作任务。在识别出加工机在与被分配给工作任务的工作位置不同的位置处运行时,尤其由于与外部单元、与云、与公司总部等等的的数据连接,加工机因此可以被保护(关断等等)。借助根据本发明的设计方案可以有利地实现防止加工机的未经批准的使用的高安全水平。

[0010] 此外提出:在至少一个方法步骤中,至少考虑对加工机的触摸的存在。优选地监控:在进行解锁之前具有用于操作机器的授权的操作者是否也实际上触摸/握持加工机。加工机尤其可以具有触摸敏感的操作单元。优选地在至少一个方法步骤中监控操作者的手在操作单元上、在壳体单元上和/或在加工机的把手单元上的紧贴。优选地,根据本发明的方法包括至少一个生物测定方法步骤,在该方法步骤中尤其除了触摸监控之外评估操作者的至少一个指纹和/或其他的对于本领域技术人员来说看起来有意义的生物测定特征参数。借助根据本发明的设计方案,可以有利地可靠地避免对加工机的未经批准的使用。

[0011] 此外提出:在至少一个方法步骤中进行至少一个操作者特定的特征参数的动态适配。至少一个操作者特定的特征参数尤其可以与白天时间、与工作位置等等有关。尤其由于外部单元与公司总部之间的数据连接,尤其可以经由公司总部执行操作者特定的特征参数的适配。例如,尤其由于外部单元与公司总部之间的数据连接,可以经由公司总部执行被构成为工作任务的操作者特定的特征参数的适配,其中尤其根据操作者特定的特征参数的动态适配可以改变用于解锁加工机的授权。尤其,由于借助在操作者的身体上可携带的外部单元检测和/或监控操作者特定的特征参数,可以执行操作者特定的特征参数的动态适配。例如,尤其由于借助由操作者在身上可携带的外部单元对生命体征值的不断的检测和/或监控,可以执行被构成为操作者的生命体征值的操作者特定的特征参数的适配,其中尤其根据操作者特定的特征参数的动态适配可以改变用于解锁加工机的授权。借助根据本发明的设计方案可以有利地实现高的安全水平,因为可以实现授权的动态改变。

[0012] 此外提出:在至少一个方法步骤中评估用于保护或解锁加工机的时间特征参数。

时间特征参数可以被构成为工作时间、时钟时间、使用时间、运行时间等等。优选地,由于将时间特征参数从外部单元传输给加工机,进行时间特征参数的评估,其中该时间特征参数尤其特定地被分配给一个操作者。同样替代地或附加地可设想由加工机检测的时间特征参数的评估。如果例如操作者已达到最大工作时间(八小时等等),则加工机可以被保护或开动可以被禁止。此外,可设想的是,加工机在确定的区域中仅在确定的时间被允许使用,使得加工机可以由于时间特征参数的评估被保护或解锁,尤其根据白天时间(白天、夜晚等等)被保护或解锁。此外可设想的是,例如,如果在加工机解锁之后在大于1秒、优选地大于2秒并且特别优选地大于10秒的时间间隔之内检测到加工机的开动和/或运动,则保持解锁。在解锁加工机之后在大于1秒、优选地大于2秒并且特别优选地大于10秒的时间间隔之内没有检测到开动和/或运动的情况下,例如又保护加工机。借助根据本发明的设计方案可以有利地实现可靠地保护操作者以免超负荷。可以有利地实现舒适的和安全的用于保护至少一个加工机的方法。

[0013] 此外提出:在至少一个方法步骤中评估加工机与加工机的操作者的共同的运动。优选地,按照加工机与加工机的操作者的运动的比较可以识别出:是否进行加工机与加工机的操作者的基本上同步的运动,是否存在与加工机和加工机的操作者的停留位置的很大程度上的一致等等。优选地,根据加工机与加工机的操作者的共同的运动的评估,保持在由操作者在操作者的身上可携带的外部单元与加工机之间的数据连接或断开该数据连接,其中尤其进行保护或解锁的维持。如果例如按照加工机与加工机的操作者的共同的运动的评估识别出:加工机的运动大大偏离操作者的运动,则可以自动地执行对加工机的保护。如果例如操作者与事先分配给该操作者的加工机无关地运动,则保护事先分配给该操作者的加工机,使得可以禁止未被授权的使用。借助根据本发明的设计方案可以有利地简单地实现对在加工机与加工机的操作者之间的正确分配的检验。有利地,可以实现可靠地将加工机分配给该加工机的操作者,以便实现可靠的保护、尤其防盗。

[0014] 此外提出:在至少一个方法步骤中评估操作者和加工机之间的距离特征参数。距离特征参数可以被构成为信号衰减、间距或其他对于本领域技术人员来说看起来有意义的特征参数。有利地可以评估,是否被授权使用的操作者而不是未经批准的操作者使用加工机,其中评估被授权使用的操作者与加工机之间的距离或由被授权使用的操作者在身上携带的外部单元的信号衰减值。有利地可以禁止未经批准的操作者对加工机的未被授权的使用。

[0015] 附加地可设想的是,由于尤其由操作者在身上携带的外部单元与加工机之间的数据连接,可以根据所存放的时段/所进行的运动去激活加工机的防盗功能。如果例如具有布置在身上的外部单元的操作者接近加工机,该外部单元具有存放在该外部单元中的用于解锁加工机的操作者特定的特征参数,则尤其自动地激活通信功能,该通信功能实现外部单元与加工机之间的电子数据的传输以保护或解锁。如果加工机例如在解锁之后与外部单元一起被移动,则进行连接建立,其中评估外部单元与加工机之间的间距,以便尤其避免加工机被与该操作者相比更远离加工机的其他操作者解锁。加工机的保护或解锁同样可以根据公司归属性进行。例如,X公司的加工机只能由具有属于X公司的公司归属性的操作者使用。尤其在大建筑工地上,根据公司归属性的保护或解锁是有意义的,因为在那里许多公司同时行动着。因此,例如可以有利地在建筑工地上实现防盗或防止公司自己的加工机的无意

的运走。

[0016] 此外提出：在至少一个方法步骤中，根据加工机的位置特征参数和至少一个操作者特定的特征参数进行加工机的功能的尤其自动的适配。尤其可以使加工机的机器功能适配于操作者特定的特征参数、诸如操作者的训练水平、工作任务等等并且适配于位置。借助根据本发明的设计方案可以有利地实现高的操作舒适性。

[0017] 此外，提出一种用于尤其按照根据本发明的方法保护至少一个加工机的系统。根据本发明的系统至少包括加工机、尤其便携式工具机，所述加工机具有至少一个用于确定位置特征参数的定位单元和至少一个用于传输电子数据的通信单元。此外，根据本发明的系统包括至少一个外部单元，所述外部单元具有至少一个用于传输电子数据的通信单元，其中根据至少一个操作者特定的特征参数进行加工机的解锁，所述特征参数由于加工机与外部单元之间的数据连接可以被传送给加工机。借助根据本发明的设计方案，可以有利地实现舒适的和安全的用于保护至少一个加工机的系统。此外可以有利地借助根据本发明的设计方案实现用于解锁加工机的高的操作舒适性，因为尤其根据至少一个操作者特定的特征参数进行自动解锁。可以有利地实现可靠地保护加工机以免被没有授权的操作者使用和/或盗取。

[0018] 根据本发明的方法和/或根据本发明的系统在此情况下应不限于上面所描述的应用和实施方式。尤其，根据本发明的方法和/或根据本发明的系统为了实现于此所描述的工作原理可以具有与各个元件、组件和单元以及方法步骤的于此所提到的数量不同的数量。此外，在本公开中所说明的值范围的情况下，位于所提到的边界之内的值也应被视为公开的并且被视为可任意使用。

附图说明

[0019] 另外的优点从如下的附图描述中得出。在附图中示出了本发明的实施例。附图、说明书以及权利要求书以组合的方式包含很多特征。本领域技术人员将适宜地也单独地考虑这些特征以及将这些特征联合成另外的有意义的组合。

[0020] 图1以示意图示出根据本发明的用于保护至少一个加工机的系统，

图2以示意图示出根据本发明的用于保护至少一个加工机的系统的一个应用实例，

图3以示意图示出根据本发明的用于保护至少一个加工机的系统的另一应用实例，

图4以示意图示出根据本发明的方法的方法流程。

具体实施方式

[0021] 图1示出用于保护至少一个加工机10的系统36。该系统36至少包括加工机10，该加工机具有至少一个用于确定位置特征参数的定位单元38和至少一个用于传输电子数据的通信单元40。加工机10在图1中所示出的实施例中被构成为便携式工具机，尤其构成为角磨机。然而也可设想的是，加工机10具有其他的对于本领域技术人员来说看起来有意义的设计方案，诸如作为钻机、作为充电式螺丝、作为圆锯、作为冲击钻机、作为线锯、作为电刨、作为园艺工具、作为自动割草机等等的方案设计。加工机10具有对于本领域技术人员来说至少基本上已知的设计方案。加工机10的定位单元38尤其被构成为全局位置定位单元，诸如被构成为GPS定位单元、GLONASS定位单元、伽利略定位单元等等。然而也可设想的是，加工

机10的定位单元38具有其他的对于本领域技术人员来说看起来有意义的设计方案,诸如作为WLAN方位定位单元(Standortortungseinheit)、作为GSM方位定位单元等等的设计方案,借助其由于信号传播时间测量等等而可以确定加工机10的方位。

[0022] 加工机10包括至少一个计算单元48、诸如微控制器等等,该计算单元被设置用于评估加工机10的至少一个位置特征参数、尤其加工机10的至少一个借助加工机10的定位单元38检测的位置特征参数。优选地,至少一个所检测的位置特征参数替代地或附加地可以借助加工机10的通信单元40传输给至少一个外部单元18、46。

[0023] 加工机10的通信单元40尤其被构成为无线通信单元。然而也可设想的是,加工机10的通信单元40替代地或附加地被构成为有线通信单元。加工机10包括至少一个激活单元(这里未更详细地示出),所述激活单元被设置用于根据加工机10的通信单元40的至少一个运动特征参数自动地激活加工机10的通信单元40。

[0024] 此外,该系统36至少包括外部单元18,该外部单元具有至少一个用于传输电子数据的通信单元42,其中根据至少一个操作者特定的特征参数进行加工机10的解锁,该操作者特定的特征参数由于加工机10与外部单元18之间的数据连接而可以被传送给加工机10。操作者特定的特征参数优选地可以存放在外部单元18的存储器单元44中,尤其由于外部单元18与另外的外部单元46、诸如云、公司总部、区域监控单元等等的通信和/或由于手动输入而可以存放在外部单元18的存储器单元44中。外部单元18的通信单元42被构成为无线通信单元。然而也可设想的是,外部单元18的通信单元42替代地或附加地被构成为有线通信单元。外部单元18包括至少一个激活单元48(这里未更详细地示出),该激活单元被设置用于根据外部单元18的通信单元42的至少一个运动特征参数自动地激活外部单元18的通信单元42。外部单元18可以被构成为智能电话、个人计算机、膝上型电脑、上网本、平板电脑、时钟、电子手镯或其他的对于本领域技术人员来说看起来有意义的外部单元。在图1中所示出的实施例中,外部单元18被构成为电子手镯。

[0025] 加工机10和外部单元18和/或另外的外部单元46彼此尤其无线地通信,以交换电子数据。加工机10和外部单元18和/或另外的外部单元46借助加工机10的通信单元40和外部单元18的通信单元42以数据技术彼此连接以传输电子数据。加工机10和外部单元18是连接伙伴。

[0026] 优选地,加工机10的计算单元48被设置用于评估加工机10的至少一个位置特征参数并且根据加工机10的至少一个位置特征参数的评估以及根据借助外部单元18传输的操作者特定的特征参数解锁或保护加工机10。优选地,操作者特定的特征参数可以借助加工机10与外部单元18之间或加工机10与外部单元18以及另外的外部单元46之间的无线数据连接被传输给加工机10。然而也可设想的是,加工机10与另外的外部单元46通信并且根据至少一个操作者特定的特征参数从外部单元18到另外的外部单元46的传输进行加工机10的解锁。优选地,可以尤其由于外部单元18与另外的外部单元46的通信或由于借助外部单元18的检测单元52对至少一个操作者特定的特征参数的主动检测、诸如对操作者22的生命体征值、操作者22的负荷特征参数的检测等等而动态地适配至少一个操作者特定的特征参数。

[0027] 优选地,加工机10的计算单元48被设置用于根据至少一个操作者特定的特征参数从操作者22身上携带的外部单元18到该加工机10的传输来执行该加工机10向该操作者22

的分配。然而也可设想的是,另外的外部单元46被设置用于根据至少一个操作者特定的特征参数从操作者22身上携带的外部单元18的传输来执行该加工机10向该操作者22的分配,其中进行加工机10、外部单元18与另外的外部单元46之间的通信。

[0028] 加工机10尤其包括触摸敏感的接触面单元50,所述接触面单元被设置用于检测操作者22的至少一次触摸,所述触摸尤其可以由加工机10的计算单元48处理。触摸敏感的接触面单元50尤其被构成为触摸敏感的操作单元或加工机10的触摸敏感的壳体面。优选地,加工机10的计算单元48被设置用于至少考虑由身上携带外部单元18的操作者22对加工机10的触摸的存在,尤其以便执行对加工机10的解锁或保护。此外,加工机10的计算单元48被设置用于评估用于保护或解锁加工机10的时间特征参数,尤其以便执行对加工机10的解锁或保护。加工机10的计算单元48被设置用于评估在操作者22与加工机10之间、尤其在布置在操作者22处的外部单元18与加工机10之间的距离特征参数。加工机10的计算单元48被设置用于至少根据加工机10的位置特征参数并且根据至少一个操作者特定的特征参数执行加工机10的功能的尤其自动的适配。另外的外部单元46优选地被设置用于尤其至少由于加工机10与另外的外部单元46之间的通信而根据加工机10的位置特征参数预先给定加工机10的允许的功能。

[0029] 外部单元18包括至少一个定位单元54,所述定位单元被设置用于检测至少一个位置特征参数、诸如外部单元18的运动、外部单元18的加速度、外部单元18的局部和/或全局位置等等。另外的外部单元46被设置用于尤其由于另外的外部单元46与加工机10和外部单元18的通信而评估加工机10与加工机10的操作者22、尤其由操作者22身上携带的外部单元18的共同的运动。然而也可设想的是,由加工机10的计算单元48和/或由外部单元18评估加工机10与加工机10的操作者22的共同的运动,尤其以便执行对加工机10的解锁或保护。

[0030] 图2示出用于保护至少一个加工机10的系统36的一个应用实例。操作者22在其身上、尤其在其腕关节上携带外部单元18、尤其被构成为电子手镯的外部单元18,在该外部单元中存放有至少一个操作者特定的特征参数。至少一个存放在外部单元18中的操作者特定的特征参数可以由于与另外的外部单元46的通信和/或由于外部单元18的检测单元52的所检测到的特征参数而动态地来适配。在图2中所示出的实施例中,至少一个存放在外部单元18中的操作者特定的特征参数授权操作者22使用加工机10。加工机10优选地被保护,使得禁止使用或离开所允许的区域运动。如果操作者22靠近加工机10,则进行外部单元18与加工机10之间的数据连接的建立。外部单元18和加工机10由于数据连接而传输电子数据。进行加工机10与另外的外部单元46之间的数据连接的建立。进行外部单元18与另外的外部单元46之间的数据连接的建立。由于由加工机10的计算单元48和/或由另外的外部单元46对加工机10的至少一个位置特征参数和至少一个存放在外部单元18中的操作者特定的特征参数的评估,进行加工机10的解锁(在图2中通过打开的锁符号示出)。操作者22可以开动和/或从所允许的区域移开加工机10,尤其在从至少一个存放在外部单元18中的操作者特定的特征参数得出的授权能够实现这时。如果由于操作者特定的特征参数而没有开动加工机10和/或使加工机10运动离开所允许的区域授权的另外的操作者56靠近加工机10,则不进行加工机10的解锁(在图2中通过未打开的锁符号示出)。

[0031] 图3示出将工作场所划分成不同的区域和/或向工作场所的不同区域分配授权。借助另外的外部单元46可以执行将工作场所划分成不同的区域和/或向工作场所的不同区域

分配授权。工作场所被划分为虚拟的或物理的区域,其中给所述区域中的每个区域分配用于使用和/或移动加工机10的不同授权。

[0032] 图4示出用于保护至少加工机10的方法的方法流程。用于保护至少一个加工机10、尤其便携式工具机的方法包括至少一个方法步骤12,在该方法步骤中评估加工机10的至少一个位置特征参数。在至少一个方法步骤14中,根据至少一个操作者特定的特征参数进行加工机10的解锁。在至少一个方法步骤16中,借助加工机10与外部单元18之间的尤其无线的数据连接进行至少一个操作者特定的特征参数的传输。在至少一个方法步骤20中,根据至少一个操作者特定的特征参数尤其从外部单元18到加工机10的传输进行加工机10向操作者22的分配。在至少一个方法步骤24中,至少考虑对加工机10的触摸的存在。在至少一个方法步骤26中,尤其由于加工机10与外部单元18和/或另外的外部单元46的通信,进行至少一个操作者特定的特征参数的动态的适配。在至少一个方法步骤28中,评估用于保护或解锁加工机10的时间特征参数。在至少一个方法步骤30中,评估加工机10与加工机10的操作者22的共同的运动。在至少一个方法步骤32中,评估操作者22与加工机10之间的距离特征参数。在至少一个方法步骤34中至少根据加工机10的位置特征参数和至少一个操作者特定的特征参数进行加工机10的功能的尤其自动的适配。

[0033] 可设想的是,该方法具有本领域技术人员认为对于该方法的执行有意义的替代的或附加的方法步骤。

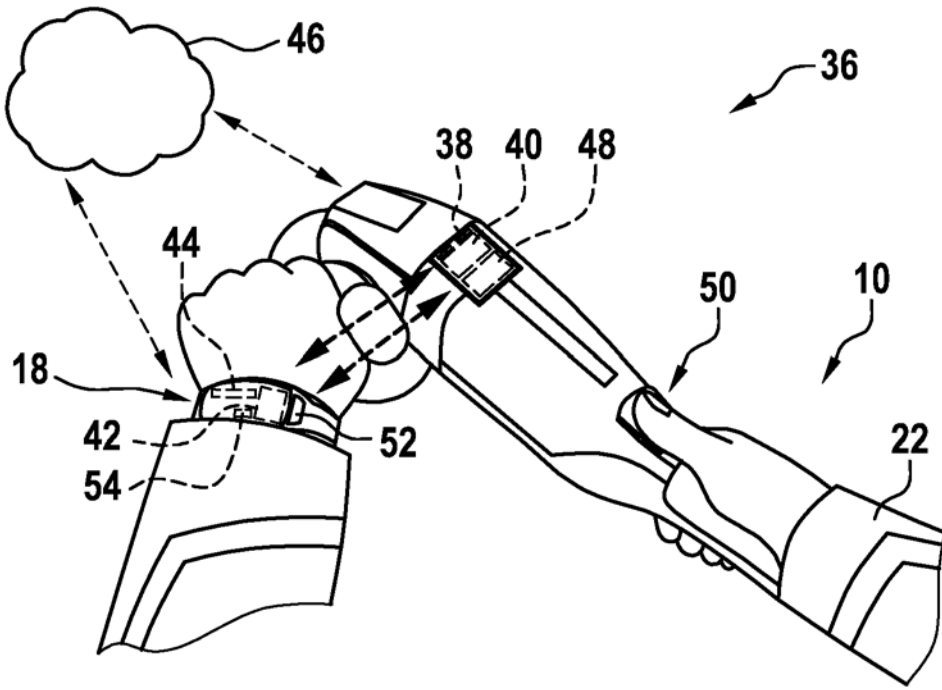


图 1

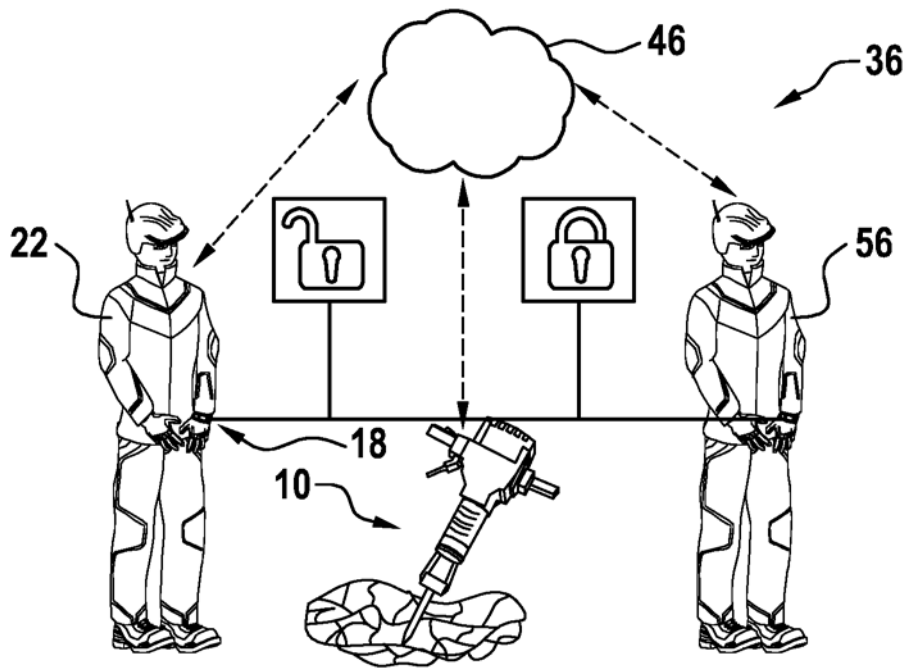


图 2

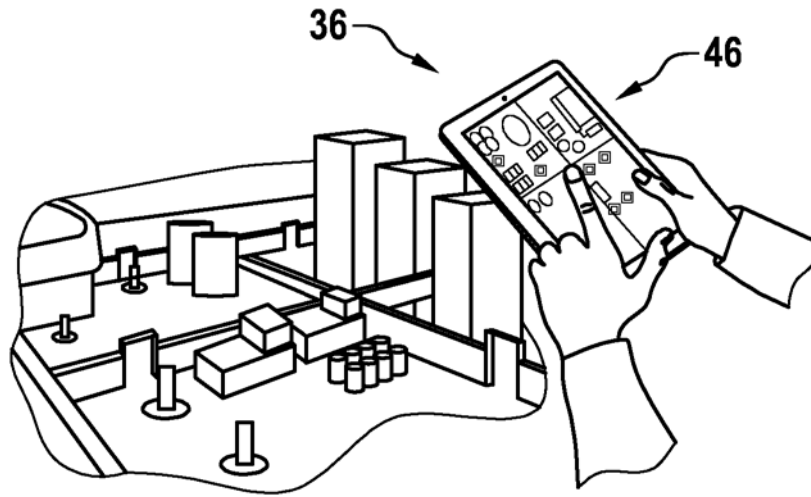


图 3

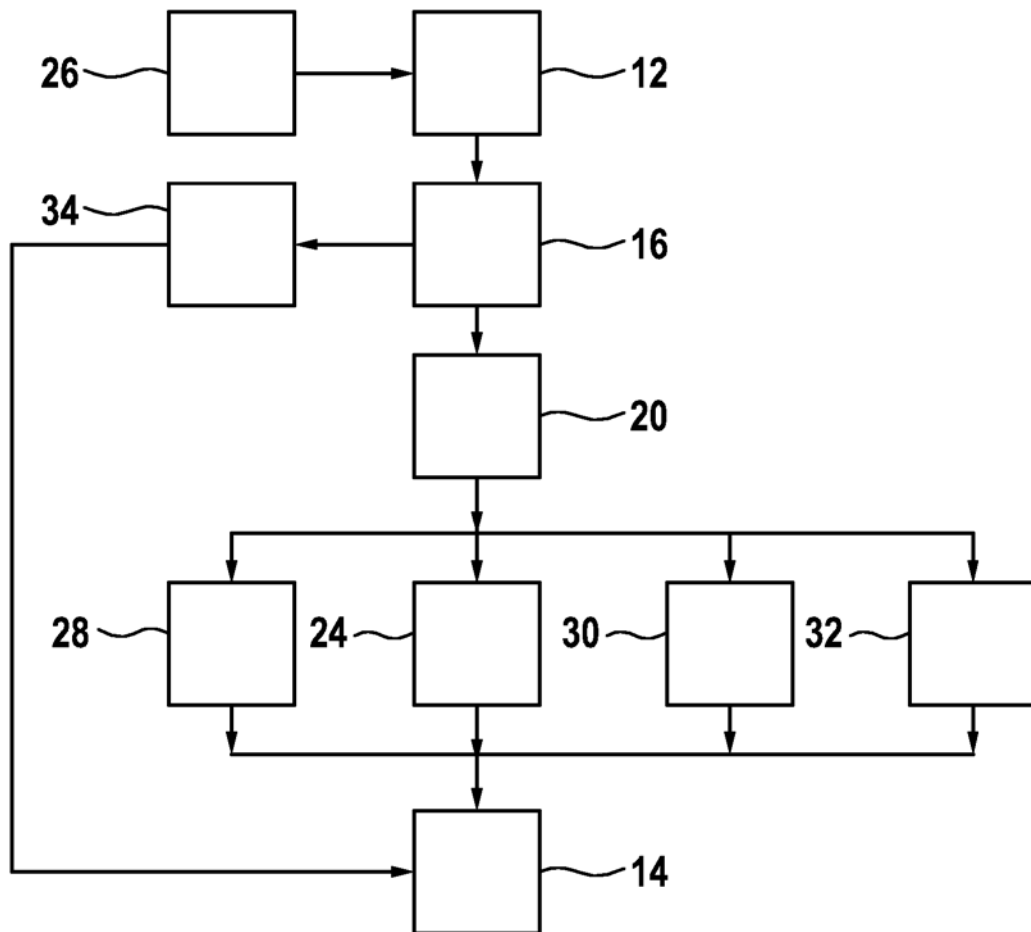


图 4