



(12) **Offenlegungsschrift**

(21) Aktenzeichen: **10 2023 003 778.8**
 (22) Anmeldetag: **18.09.2023**
 (43) Offenlegungstag: **05.09.2024**

(51) Int Cl.: **B60R 16/02** (2006.01)
H04Q 9/00 (2006.01)
G06F 3/048 (2013.01)
B60R 25/00 (2013.01)

(71) Anmelder:
Mercedes-Benz Group AG, 70372 Stuttgart, DE

(56) Ermittelter Stand der Technik:

(72) Erfinder:
Kalineak, Kevin, 71034 Böblingen, DE

DE	10 2014 011 607	A1
DE	20 2013 012 417	U1
KR	10 1 602 866	B1

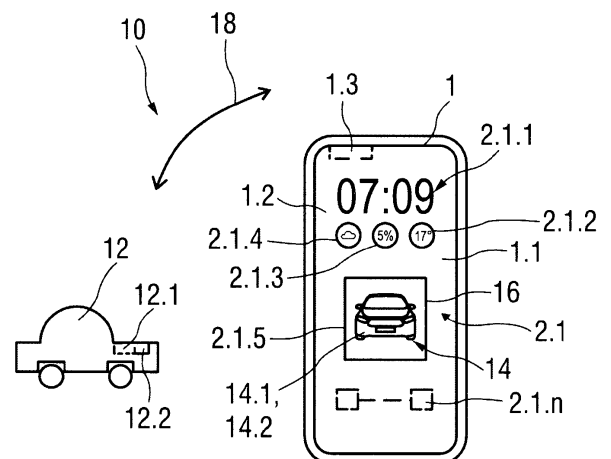
Mit Einverständnis des Anmelders offengelegte Anmeldung gemäß § 31 Abs. 2 Ziffer 1 PatG
 Prüfungsantrag gemäß § 44 PatG ist gestellt.

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen.

(54) Bezeichnung: **Verfahren und System zum Steuern eines mobilen Gerätes und mobiles Gerät**

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Verfahren und ein System (10) zum Steuern eines mobilen Gerätes (1), das mindestens eine Anzeigeeinheit (1.1), eine Eingabeeinheit (1.2) und eine Kommunikationseinheit (1.3) umfasst. Das Verfahren ist gekennzeichnet durch folgende Verfahrensschritte:

- Anzeigen eines Sperrbildschirms (2, 2.1 bis 2.6) auf der Anzeigeeinheit (1.1) durch das mobile Gerät (1), wobei der Sperrbildschirm (2, 2.1 bis 2.6) mit mehreren Bildschirmbereiche (2.1.1 bis 2.6.4) ausgegeben wird, von denen mindestens einer eingerichtet ist, durch eine Steuereingabe eine Anwendung zu starten und/oder auszuführen, dadurch gekennzeichnet, dass eine Fahrzeuginformation (14) in einem der Bildschirmbereiche (2.1.1 bis 2.6.4) des Sperrbildschirms (2, 2.1 bis 2.6) als ein Widget (16) personalisiert und/oder aktualisiert bereitgestellt wird und dass optional durch eine Auswahl des Widget (16) durch einen Benutzer (4) das mobile Gerät (1) über die Kommunikationseinheit (1.3) mit einer Kommunikationseinheit (12.1) eines Fahrzeugs (12) gekoppelt wird und automatisch mindestens eine Fahrzeugfunktion (14.2) des Fahrzeugs (14) gestartet und/oder ausgeführt wird.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verfahren und ein System zum Steuern eines mobilen Gerätes, das mindestens eine Anzeigeeinheit, eine Eingabeeinheit und eine Kommunikationseinheit umfasst, sowie ein solches mobiles Gerät.

[0002] Aus der US 20170263062 A1 ist ein sicheres Zutritt- und Starterlaubnissystem durch Smartphone für Fahrzeuge bekannt. Aus der EP 3 640 880 A1 ist ein Fahrzeugsteuersystem bekannt, das ein Smart-Key-System mit hoher Sicherheit zur Authentifizierung verwendet. Bei beiden Systemen ist das Starten einer Authentifizierungs-Applikation auf dem Smartphone erforderlich.

[0003] Es ist zudem bekannt, auf einem Smartphone dauerhaft Informationen oder Darstellungen zu Daten- und Statusausgabe, wie zum Beispiel Uhrzeit, Ladestatus einer Batterie des Smartphones, Ladestatus einer Batterie eines Elektroautos, anzuzeigen, auch „Always-On-Display“ (kurz AOD) genannt.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, ein verbessertes Verfahren und ein verbessertes System zum Steuern eines mobilen Gerätes sowie ein verbessertes mobiles Gerät bereitzustellen.

[0005] Die erstgenannte Aufgabe wird erfindungsgemäß gelöst durch ein Verfahren mit den Merkmalen des Anspruchs 1. Die zweitgenannte Aufgabe wird erfindungsgemäß gelöst durch ein mobiles Gerät mit den Merkmalen des Anspruchs 7. Die drittgenannte Aufgabe wird erfindungsgemäß gelöst durch ein System mit den Merkmalen des Anspruchs 9.

[0006] Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche.

[0007] Beim erfindungsgemäßen Verfahren zum Steuern eines mobilen Gerätes, das mindestens eine Anzeigeeinheit, eine Eingabeeinheit und eine Kommunikationseinheit umfasst, wird ein Sperrbildschirm auf der Anzeigeeinheit durch das mobile Gerät angezeigt, wobei der Sperrbildschirm mit mehreren Bildschirmbereichen ausgegeben wird, von denen mindestens einer eingerichtet ist, durch eine Steuereingabe, eine Anwendung zu starten und/oder auszuführen, wobei eine Fahrzeuginformation in einem der Bildschirmbereiche des Sperrbildschirms als ein Widget personalisiert und/oder aktualisiert bereitgestellt wird. Optional kann durch eine Auswahl, insbesondere durch Berühren, Betätigen, Überstreichen, Antippen, Überwischen oder dergleichen, des Widget dieser Fahrzeuginformation durch einen Benutzer das mobile Gerät über die Kommunikationseinheit mit einer Kommunikationseinheit

eines Fahrzeugs gekoppelt wird und automatisch mindestens eine Fahrzeugfunktion gestartet und/oder ausgeführt wird. Die mindestens eine Fahrzeuginformation kann beispielsweise über die Eingabeeinheit eingegeben oder geladen werden und/oder über die Kommunikationseinheit empfangen und im mobilen Gerät gespeichert und auf dem Sperrbildschirm ausgegeben werden.

[0008] Die mit der Erfindung erzielten Vorteile bestehen insbesondere darin, dass Fahrzeuginformationen und/oder Fahrzeugfunktionen direkt auf dem Sperrbildschirm ohne Öffnen oder Starten einer Applikation oder Anwendung des mobilen Gerätes, zum Beispiel einer Smartphoneapplikation oder Smartphoneanwendung, bereitgestellt werden, so dass mindestens eine Fahrzeugfunktion direkt gestartet und/oder ausgeführt, insbesondere aktiviert und/oder ausgelöst, werden kann.

[0009] Unter einem mobilen Gerät wird insbesondere ein mobiles Computergerät, wie zum Beispiel ein Smartphone oder Tablet, verstanden. Befindet sich das mobile Gerät in einem gesperrten Zustand oder einem Ruhestromzustand kann der Zugriff auf bestimmte Anwendungen oder Applikationen (auch Anwendungssoftware oder Applikationssoftware oder kurz App genannt) des mobilen Gerätes eingeschränkt sein. Wenn die Anzeigeeinheit (auch Display genannt) eines solchen gesperrten mobilen Gerätes eingeschaltet wird, zeigt das mobile Gerät den Sperrbildschirm mit den mehreren Bildschirmbereichen an, die insbesondere gesperrte und/oder freie zugängliche (= entsperrte) Bildschirmbereiche sind, an.

[0010] Unter einem Sperrbildschirm wird insbesondere eine Benutzeroberfläche einer Anzeigeeinheit eines mobilen Gerätes verstanden, welches sich in einem gesperrten Zustand oder einem Ruhestromzustand befindet. Der Sperrbildschirm kann ein Teil des Bildschirms oder der Anzeigeeinheit sein, der/die den unmittelbaren Zugriff auf das mobile Gerät regelt. Um das Starten der Anwendungssoftware zu umgehen, kann bei Berühren, Betätigen, Überstreichen, Antippen, Überwischen oder dergleichen des Widgets auf dem Sperrbildschirm direkt ein Zugang zu den Fahrzeugfunktionen und deren Anwendungssoftware ermöglicht werden, indem diese automatisch gestartet oder ausgelöst werden.

[0011] Alternativ oder zusätzlich kann ein Benutzer des mobilen Gerätes aufgefordert werden, seine Absicht zu bestätigen, das Widget zu starten und somit das mobile Gerät zu benutzen, indem er eine Geste über die beispielsweise berührungsempfindliche Anzeige des mobilen Gerätes oder andere Sensoren eingibt. Der Benutzer kann zusätzlich aufgefordert werden, sich durch Eingabe eines Passworts,

einer Tastenkombination oder einer anderen eindeutigen Geste zu authentifizieren.

[0012] Unter einem Widget wird insbesondere eine Informationsfläche, eine Schaltfläche, eine Tastfläche oder eine Benutzereingabefläche auf dem Sperrbildschirm verstanden. Das Widget ist Teil einer Anwendungssoftware (auch App oder Application genannt). Das Widget kann sich selbst mit aktuellen Daten und Informationen versorgen und diese auf dem Sperrbildschirm bereitstellen oder ausgeben und somit sich selbst aktualisieren. Das Widget kann auch eingerichtet sein, berührt, gedrückt, getippt, überstrichen oder überwischen zu werden, um die Fahrzeugfunktion zu starten und/oder auszuführen. Mit anderen Worten: Durch Betätigung, Berühren, Antippen, Überstreichen oder Überwischen des Widget wird die der Fahrzeugfunktion zugehörige Anwendungssoftware automatisch gestartet und/oder ausgeführt, ohne dass diese Anwendungssoftware nach Entsperren des Sperrbildschirms separat geöffnet werden muss.

[0013] In einer möglichen Ausführungsform kann die Fahrzeugfunktion mindestens eine digitale Fahrzeugschlüsselfunktion, insbesondere eine authentifizierte Schlossöffnungs- und/oder Schlossschließungsfunktion, eine digitale Fahrzeugentriegelungsfunktion, eine digitale Fahrzeugverriegelungsfunktion, eine digitale Fahrzeugproduktinformation, insbesondere eine Fahrzeugmarkeninformation, eine Fahrzeugausstattungsinformation, eine Fahrzeugfarbeinformation oder eine andere geeignete Fahrzeugfunktion sein. Beispielsweise kann die Fahrzeugfunktion auch eine digitale Authentifizierungsfunktion, insbesondere ein Authentifizierungs- und Legitimationsfunktion, eine digitale Fahrzeugakustikfunktion, insbesondere eine Huptonausgabe, eine Sprachausgabe oder eine andere ähnliche Fahrzeugfunktion, wie zum Beispiel eine digitale Fahrzeuglichtfunktion, insbesondere ein Aufleuchten eines Fahrzeugscheinwerfers und/oder eines Fahrzeugblinkers, oder dergleichen sein. Beispielsweise können fahrzeugspezifische und/oder markenspezifische Produktinformationen als Widget ausgegeben werden. Durch solche als Widget ausgegebene personalisierte und/oder aktualisierte Fahrzeuginformationen und/oder Fahrzeugfunktionen können Dritte in einfacher Art und Weise die Fahrzeugmarke, die Fahrzeugfarbe, die Fahrzeugausstattung oder dergleichen Fahrzeuginformationen über das Fahrzeug des Benutzers des mobilen Gerätes erkennen. Der Benutzer des mobilen Gerätes kann dieses mobile Gerät mit solchen ausgegebenen personalisierten und/oder aktualisierten Widgets zur fahrzeugspezifischen und und/oder markenspezifischen Information, Werbung, Marketing und Komforterrhöhung nutzen. Zusätzlich kann die Fahrzeuginformation animiert auf dem Sperrbild-

schirm bereitgestellt werden. Beispielsweise kann die Fahrzeuginformation, wie zum Beispiel eine Fahrzeugmarke, als sich drehende, virtuell spiegelnde und/oder glänzende Information ausgegeben werden.

[0014] Darüber hinaus kann die Fahrzeuginformation als mindestens eine dynamische Information der mindestens einen Fahrzeugfunktion bereitgestellt und automatisch aktualisiert werden. Beispielsweise kann automatisch ein Batterieladezustand als Widget bereitgestellt und regelmäßig, auf Nachfrage und/oder ereignisgesteuert aktualisiert werden.

[0015] In einer weiteren Ausführungsform kann als Fahrzeuginformation auf dem Sperrbildschirm mindestens eine Steuerinformation der mindestens einen Fahrzeugfunktion zur direkten Aktivierung oder zum direkten Starten dieser Fahrzeugfunktion durch die Steuereingabe bereitgestellt werden. Beispielsweise kann ein Widget zum Entriegeln des Fahrzeugs und ein weiteres Widget zum Verriegeln des Fahrzeugs bereitgestellt werden.

[0016] In einer weiteren Ausführungsform kann nach Starten oder Aktivierung der Fahrzeugfunktion automatisch über die gekoppelten Kommunikationseinheiten eine Kommunikationsverbindung mit einem Fahrzeugfunktionssteuergerät hergestellt werden und die aktivierte Fahrzeugfunktion mittels des Fahrzeugfunktionssteuergerätes ausgeführt werden.

[0017] Eine weitere Ausführungsform sieht vor, dass die Fahrzeugfunktion fortlaufend aktualisiert oder ereignisgesteuert aktualisiert bereitgestellt wird. Beispielsweise kann die Fahrzeugfunktion regelmäßig, in vorgegebenen Abständen oder zu bestimmten Ereignissen oder bei einer Statusänderung oder einer anderen Bedingung aktualisiert werden.

[0018] Das erfindungsgemäße mobile Gerät ist zur Durchführung des zuvor beschriebenen Verfahrens eingerichtet und gekennzeichnet durch eine Kommunikationseinheit, die eingerichtet ist, mit einer Kommunikationseinheit eines Fahrzeugs zu koppeln und eine Kommunikationsverbindung mit einer Fahrzeugfunktionssteuereinheit aufzubauen, und eine Anzeigeeinheit (auch Display genannt). Die Kommunikationseinheit, zum Beispiel eine Mobilfunkeinheit, eine Bluetooth-Schnittstelle, eine WLAN-Schnittstelle oder dergleichen, ist eingerichtet, eine Kommunikationsverbindung mit einer Fahrzeugfunktionssteuereinheit des Fahrzeugs aufzubauen. Die Anzeigeeinheit ist insbesondere eingerichtet, das Widget zum automatischen Ausführen und/oder Starten der mindestens einen Fahrzeugfunktion auf dem Sperrbildschirm anzuzeigen. Beispielsweise wird das Widget als eine Informationsfläche und/oder

Schaltfläche, insbesondere als ein Icon, ausgegeben und angezeigt.

[0019] In einer möglichen Ausführungsform kann bei Betätigung des Widget, zum Beispiel der Schaltfläche, die Kommunikationseinheiten automatisch koppeln und eine Kommunikationsverbindung mit der Fahrzeugfunktionssteuereinheit aufbauen und über diese Kommunikationsverbindung automatisch die Fahrzeugfunktion starten und/oder ausführen, insbesondere starten, aktivieren, beenden oder deaktivieren.

[0020] Das erfindungsgemäße System ist eingerichtet zur Durchführung des zuvor beschriebenen Verfahrens und umfasst das zuvor beschriebene mobile Gerät mit einer Kommunikationseinheit und ein Fahrzeug mit einer Kommunikationseinheit, welches mit der Kommunikationseinheit des mobilen Gerätes in eine Kommunikationsverbindung treten kann.

[0021] In einer möglichen Ausführungsform kann bei Betätigung des Widget, insbesondere einer Schaltfläche, automatisch eine Kommunikationsverbindung mit einer Fahrzeugfunktionssteuereinheit des Fahrzeugs herstellbar sein, wobei die Fahrzeugfunktionssteuereinheit eingerichtet ist, bei betätigtem Widget automatisch die betätigte Fahrzeugfunktion zu starten und/oder auszuführen.

[0022] Ausführungsbeispiele der Erfindung werden im Folgenden anhand einer Zeichnung näher erläutert.

[0023] Dabei zeigen:

Fig. 1 schematisch ein mobiles Gerät mit einem Sperrbildschirm,

Fig. 2 schematisch ein mobiles Gerät mit einem ersten Beispiel für einen Sperrbildschirm,

Fig. 3 schematisch ein mobiles Gerät mit einem zweiten Beispiel für einen Sperrbildschirm,

Fig. 4 schematisch ein mobiles Gerät mit einem dritten Beispiel für einen Sperrbildschirm,

Fig. 5 schematisch ein mobiles Gerät mit einem vierten Beispiel für einen Sperrbildschirm,

Fig. 6 schematisch ein mobiles Gerät mit einem fünften Beispiel für einen Sperrbildschirm, und

Fig. 7 schematisch ein mobiles Gerät mit einem sechsten Beispiel für einen Sperrbildschirm.

[0024] Einander entsprechende Teile sind in allen Figuren mit den gleichen Bezugszeichen versehen.

[0025] **Fig. 1** zeigt schematisch ein mobiles Gerät 1 (auch kurz Mobilgerät genannt) mit einem Sperrbildschirm 2.

[0026] Das mobile Gerät 1 kann ein Smartphone oder ein Tablet oder eine andere geeignete mobile Einheit sein.

[0027] Das mobile Gerät 1 gehört einem Benutzer 4, der mit Dritten 6 an einem Tisch 8 sitzt. Das mobile Gerät 1 des Benutzers 4 liegt auf dem Tisch 8. Das mobile Gerät 1 ist in einem gesperrten Zustand oder einem Ruhezustand und zeigt auf seiner Anzeigeeinheit 1.1 den Sperrbildschirm 2.

[0028] **Fig. 2** zeigt schematisch ein System 10 mit dem mobilen Gerät 1 mit einem ersten Beispiel für einen ersten Sperrbildschirm 2.1 auf der Anzeigeeinheit 1.1 und ein Fahrzeug 12.

[0029] Das mobile Gerät 1 umfasst mindestens die Anzeigeeinheit 1.1, eine Eingabeeinheit 1.2 und eine Kommunikationseinheit 1.3. Die Anzeigeeinheit 1.1 und die Eingabeeinheit 1.2 können als eine integrierte Einheit, zum Beispiel als ein Berührungsbildschirm ausgebildet sein. Alternativ können die Anzeigeeinheit 1.1 und die Eingabeeinheit 1.2 als separate Einheiten, zum Beispiel als ein Bildschirm und eine Tastatur, ausgebildet sein.

[0030] Der erste Sperrbildschirm 2.1 wird auf der Anzeigeeinheit 1.1 durch das mobile Gerät 1, insbesondere einen Mikroprozessor, angezeigt. Der erste Sperrbildschirm 2.1 kann mit mehreren Bildschirmbereichen 2.1.1 bis 2.1.n ausgegeben werden.

[0031] Der erste Sperrbildschirm 2.1, wie auch die anderen nachfolgend beschriebenen Sperrbildschirme 2.2 bis 2.n, sind insbesondere als eine Benutzeroberfläche der Anzeigeeinheit 1.1 des mobilen Gerätes 1 ausgebildet, wenn dieses mobile Gerät 1 sich in einem gesperrten Zustand oder einem Ruhezustand befindet.

[0032] Der erste Sperrbildschirm 2.1 wird mit den mehreren Bildschirmbereichen 2.1.1 bis 2.1.n ausgegeben, von denen mindestens einer eingerichtet ist, durch eine Steuereingabe des Benutzers 4 eine Anwendung zu starten und/oder auszuführen.

[0033] Der erste Bildschirmbereich 2.1.1 ist beispielsweise eine Uhrzeitinformation, die regelmäßig aktualisiert wird. Der zweite Bildschirmbereich 2.1.2 ist beispielsweise eine Temperaturinformation, insbesondere eine Außentemperatur, die regelmäßig aktualisiert wird. Der dritte Bildschirmbereich 2.1.3 ist beispielsweise eine Wetterinformation, die regelmäßig aktualisiert wird. Der fünfte Bildschirmbereich 2.1.5 ist eine Fahrzeuginformation 14. Die Fahrzeuginformation 14 kann statisch als dynamisch ausgegeben werden. Im ersten Sperrbildschirm 2.1 ist die Fahrzeuginformation 14 eine statische und/oder dynamische Fahrzeuginformation 14.1, beispielsweise eine fahrzeugspezifische und/oder marken-

spezifische Produktinformation, und/oder eine Fahrzeugfunktion 14.2 sein.

[0034] Die jeweilige Fahrzeuginformation 14 wird in dem Bildschirmbereich 2.1.5 des ersten Sperrbildschirms 2.1 als ein Widget 16 personalisiert und/oder aktualisiert bereitgestellt.

[0035] Optional kann durch eine Auswahl, insbesondere durch Berühren, Betätigen, Überstreichen, Antippen, Überwischen oder dergleichen, des Widgets 16 einer als Fahrzeugfunktion 14.2 ausgebildeten Fahrzeuginformation 14 durch den Benutzer 4 das mobile Gerät 1 über die Kommunikationseinheit 1.3 mit einer Kommunikationseinheit 12.1 des Fahrzeugs 12 gekoppelt und eine Kommunikationsverbindung 18 aufgebaut werden und automatisch die Fahrzeugfunktion 14.2 gestartet und/oder ausgeführt werden.

[0036] Die mindestens eine Fahrzeuginformation 14 kann beispielsweise über die Eingabeeinheit 1.2 eingegeben oder geladen werden und/oder über die Kommunikationseinheit 1.3 empfangen und im mobilen Gerät 1 gespeichert und auf dem ersten Sperrbildschirm 2.1 ausgegeben werden.

[0037] Der erste Sperrbildschirm 2.1 kann ein Teil der Anzeigeeinheit 1.1 sein, der den unmittelbaren Zugriff auf das mobile Gerät 1 regelt. Um das Starten der Anwendungssoftware zu umgehen, kann bei Berühren, Betätigen, Überstreichen, Antippen, Überwischen oder dergleichen des Widgets 16 auf dem ersten Sperrbildschirm 2.1 direkt ein Zugang zu der betreffenden Fahrzeugfunktion 14.2 und deren Anwendungssoftware ermöglicht werden, indem diese automatisch gestartet oder ausgelöst werden. Beispielsweise wird das Widget 16 als eine Informationsfläche und/oder Schaltfläche, insbesondere als ein Icon, auf dem ersten Sperrbildschirm 2.1 ausgegeben und angezeigt.

[0038] Mit anderen Worten: Das Widget 16 als statische Fahrzeuginformation 14.1 kann eingerichtet sein, diese Fahrzeuginformation 14 in dem fünften Bildschirmbereich 2.1.5 personalisiert auszugeben. Das Widget 16 als dynamische Fahrzeuginformation 14.1 kann eingerichtet sein, diese Fahrzeuginformation 14 in dem fünften Bildschirmbereich 2.1.5 aktualisiert, insbesondere in regelmäßigen Abständen oder ereignisgesteuert aktualisiert, auszugeben. Das Widget 16 als Fahrzeugfunktion 14.2 kann eingerichtet sein, durch eine Steuereingabe des Benutzers 4 eine Anwendung zu starten und/oder auszuführen.

[0039] Das mobile Gerät 1 ist eingerichtet, mit der Kommunikationseinheit 12.1 des Fahrzeugs 12 zu koppeln und die Kommunikationsverbindung 18 mit einer Fahrzeugfunktionssteuereinheit 12.2 aufzu-

bauen. Die jeweilige Kommunikationseinheit 1.3, 12.1 ist zum Beispiel eine Mobilfunkeinheit, eine Bluetooth-Schnittstelle, eine WLAN-Schnittstelle oder dergleichen.

[0040] Um das Starten der Anwendungssoftware zu umgehen, kann bei Berühren, Betätigen, Überstreichen, Antippen, Überwischen oder dergleichen des Widgets¹⁶ auf dem Sperrbildschirm² direkt ein Zugang zu den Fahrzeugfunktionen^{14.2} und deren Anwendungssoftware ermöglicht werden, indem diese automatisch gestartet oder ausgelöst werden.

[0041] Beispielsweise kann der Benutzer 4 des mobilen Gerätes 1 bei einem ersten gesperrten Sperrbildschirm 2.1 zur Aktivierung oder Ausführung der Fahrzeugfunktion 14.2 aufgefordert werden, seine Absicht zu bestätigen, das Widget 16 zu starten und somit das mobile Gerät 1 zu benutzen, indem er eine Geste über die beispielsweise berührungsempfindliche Anzeige des mobilen Geräts 1 oder andere Sensoren eingibt. Der Benutzer kann zusätzlich aufgefordert werden, sich durch Eingabe eines Passworts, einer Tastenkombination oder einer anderen eindeutigen Geste zu authentifizieren.

[0042] Alternativ kann das Widget 16 bei einem ersten entsperrten Sperrbildschirm 2.1 oder einem entsperrten Bildschirmbereich 2.1.5 eines gesperrten Sperrbildschirms 2.1 eingerichtet sein, direkt die Fahrzeugfunktion 14.2 durch Berühren, zum Beispiel über einen vorgegebenen Zeitraum von wenigen Sekunden, insbesondere von einer oder zwei Sekunden, zu starten oder auszuführen.

[0043] Das Widget 16 kann beispielsweise als eine Informationsfläche, eine Schaltfläche, eine Tastfläche oder eine Benutzereingabefläche auf dem ersten Sperrbildschirm 2.1 ausgebildet sein. Das Widget 16 ist Teil einer Anwendungssoftware (auch App oder Application genannt). Das Widget 16 kann sich selbst mit aktuellen Daten und Informationen versorgen und diese als dynamische Fahrzeuginformationen 14.1 auf dem ersten Sperrbildschirm 2.1 bereitstellen oder ausgeben und somit sich selbst aktualisieren. Das Widget 16 kann auch eingerichtet sein, berührt, gedrückt, getippt, überstrichen oder überwischen zu werden, um die Fahrzeugfunktion 14.2 zu starten und/oder auszuführen. Mit anderen Worten: Durch Betätigung, Berühren, Antippen, Überstreichen oder Überwischen des Widget 16 wird die der Fahrzeugfunktion 14.2 zugehörige Anwendungssoftware automatisch gestartet und/oder ausgeführt, ohne dass diese Anwendungssoftware nach Entsperren des ersten Sperrbildschirms 2.1 separat geöffnet werden muss.

[0044] Durch ein solches mobiles Gerät 1 mit dem Widget 16 als dynamische und/oder statische Fahrzeuginformation 14.1 und/oder als Fahrzeugfunktion

14.2 können markenspezifische und/oder produkt-spezifische Fahrzeuginformationen 14 für Dritte 6 an dem Tisch 8 optisch sichtbar gemacht und/oder haptisch wahrnehmbar gemacht werden.

[0045] Beispielsweise kann die dynamische und/oder die statische Fahrzeuginformation 14.1 als eine Videosequenz, eine 360°-Ansicht, ein Foto, eine perspektivische Ansicht oder dergleichen Ansichten des Fahrzeugs 12 und/oder Konfigurationen des Fahrzeugs 12, insbesondere Motorausstattung, Felgen oder dergleichen, ausgegeben werden. Das Widget 16 kann personalisierte Fahrzeuginformationen 14 umfassen.

[0046] Die Fahrzeuginformation 14 kann beispielsweise in der Farbe des Fahrzeugs 12 ausgegeben werden. Auch kann eine geeignete Hintergrundfarbe für den ersten Sperrbildschirm 2.1, zum Beispiel eine Markenfarbe des Fahrzeugs 12, ausgegeben werden.

[0047] Fig. 3 zeigt schematisch das mobile Gerät 1 mit einem zweiten Beispiel für einen zweiten Sperrbildschirm 2.2.

[0048] Die Bildschirmbereiche 2.2.1 bis 2.2.4 des zweiten Sperrbildschirms 2.2 sind identisch zu den Bildschirmbereichen 2.1.1 bis 2.1.4 des ersten Sperrbildschirms 2.1 eingerichtet.

[0049] Der zweite Sperrbildschirm 2.2 unterscheidet sich von dem ersten Sperrbildschirm 2.1 nur in dem fünften Bildschirmbereiche 2.2.5. Dieser fünfte Bildschirmbereich 2.2.5 ist beispielsweise in zwei Teilfelder 2.2.5.1 und 2.2.5.2 für zwei Ansichten, insbesondere 360°-Ansichten, von zwei verschiedenen Fahrzeugen des Benutzers 4 als statische Fahrzeuginformation 14.1, insbesondere als Fahrzeugproduktinformation.

[0050] Hierdurch können Dritte 6 beim Anblick des auf dem Tisch 8 abgelegten mobilen Gerätes 1 einen Hinweis über den tatsächlichen Besitz von zwei Fahrzeugen des Benutzers 4 des mobilen Gerätes 1 erhalten.

[0051] Fig. 4 zeigt schematisch das mobile Gerät 1 mit einem dritten Beispiel für einen dritten Sperrbildschirm 2.3.

[0052] Die Bildschirmbereiche 2.3.1 bis 2.3.4 des dritten Sperrbildschirms 2.3 sind identisch zu den Bildschirmbereichen 2.1.1 bis 2.1.4 des ersten Sperrbildschirms 2.1 oder den Bildschirmbereichen 2.2.1 bis 2.2.4 des zweiten Sperrbildschirms 2.2 eingerichtet.

[0053] Der dritte Sperrbildschirm 2.3 unterscheidet sich von dem ersten Sperrbildschirm 2.1 oder dem

zweiten Sperrbildschirm 2.2 nur in dem fünften Bildschirmbereiche 2.3.5. Dieser fünfte Bildschirmbereich 2.3.5 zeigt beispielsweise eine Fahrzeugmarkeninformation^o14.4, zum Beispiel ein Markenlogo oder ein Markenemblem, als statische und/oder dynamische Fahrzeuginformation 14.1.

[0054] Die statische und/oder dynamische Fahrzeuginformation 14.1 kann beispielsweise animiert, zum Beispiel mit 3D-Effekt oder 360°-Animation oder dergleichen, insbesondere durch Kombination mit NFT/Kryptoart, ausgegeben werden. Fig. 5 zeigt schematisch das mobile Gerät 1 mit einem vierten Beispiel für einen vierten Sperrbildschirm 2.4.

[0055] Der vierte Sperrbildschirm 2.4 unterscheidet sich von den zuvor beschriebenen Sperrbildschirmen 2.1 bis 2.3 darin, dass ein zugehöriger erster Bildschirmbereich 2.4.1 und dessen Widget 16 als Fahrzeugfunktion 14.2 mit einer Fahrzeugschlüsselfunktion 14.3 im Schlüsseldesign eingerichtet ist.

[0056] Das Widget 16 umfasst virtuelle Tasten 16.1 bis 16.3 für die Fahrzeugschlüsselfunktionen 14.3, wie zum Beispiel Entriegeln, Verriegeln und Heckklappe öffnen oder schließen. Das Widget 16 mit den Tasten 16.1 bis 16.3 ist eingerichtet, dass die betreffenden eingerichteten Funktionen ohne Starten der Anwendungssoftware direkt bei Berühren, Betätigen, Überstreichen, Antippen, Überwischen oder dergleichen des Widgets 16 auf dem Sperrbildschirm 2.4 direkt ein Zugang zu diesen Fahrzeugfunktionen 14.2 ermöglicht werden, indem diese automatisch gestartet oder ausgelöst werden, indem die Kommunikationsverbindung 18 mit dem Fahrzeug 12 und dessen Fahrzeugfunktionssteuereinheit 12.2 aufgebaut wird, wie in Fig. 2 dargestellt und zuvor beschrieben. Alternativ kann zuvor eine Entsperrung des mobilen Gerätes 1 erforderlich sein.

[0057] Fig. 6 zeigt schematisch das mobile Gerät 1 mit einem fünften Beispiel für einen fünften Sperrbildschirm 2.5.

[0058] Der fünfte Sperrbildschirm 2.5 unterscheidet sich von den zuvor beschriebenen Sperrbildschirmen 2.1 bis 2.4 darin, dass ein zugehöriger erster Bildschirmbereich 2.5.1 und dessen Widget 16 als Fahrzeugfunktion 14.2 mit einer Fahrzeugmarkeninformation 14.4, einer Fahrzeugverriegelungsfunktion 14.5, einer Fahrzeugentriegelungsfunktion 14.6 und einer Heckklappenfunktion 14.7 im Schlüsseldesign eingerichtet ist.

[0059] Das Widget 16 umfasst die virtuellen Tasten 16.1 bis 16.4 für die Fahrzeugverriegelungsfunktion 14.5, die Fahrzeugentriegelungsfunktion 14.6 und die Heckklappenfunktion 14.7.

[0060] Das Widget 16 mit den Tasten 16.1 bis 16.4 ist eingerichtet, dass die betreffenden eingerichteten Funktionen ohne Starten der Anwendungssoftware direkt bei Berühren, Betätigen, Überstreichen, Antippen, Überwischen oder dergleichen des Widgets 16 auf dem fünften Sperrbildschirm 2.5 direkt ein Zugang zu diesen Fahrzeugfunktionen 14.2 ermöglicht werden, indem diese automatisch gestartet oder ausgelöst werden, indem die Kommunikationsverbindung 18 mit dem Fahrzeug 12 und dessen Fahrzeugfunktionssteuereinheit 12.2 aufgebaut wird, wie in **Fig. 2** dargestellt und zuvor beschrieben. Alternativ kann zuvor eine Entsperrung des mobilen Gerätes 1 erforderlich sein.

[0061] **Fig. 7** zeigt schematisch das mobile Gerät 1 mit einem sechsten Beispiel für einen sechsten Sperrbildschirm 2.6.

[0062] Der sechste Sperrbildschirm 2.6 unterscheidet sich von den zuvor beschriebenen Sperrbildschirmen 2.1 bis 2.5 darin, dass mehrere Widgets 16 als Fahrzeugfunktionen 14.2 mit der Fahrzeugmarkeninformation 14.4, der Fahrzeugverriegelungsfunktion 14.5, der Fahrzeuggentriegelungsfunktion 14.6 und der Heckklappenfunktion 14.7 in Form von Bildschirmbereichen 2.6.1 bis 2.6.4 eingerichtet sind.

[0063] Das jeweilige Widget 16 mit den als virtuelle Tasten 16.1 bis 16.4 eingerichteten Bildschirmbereichen 2.6.1 bis 2.6.4 ist eingerichtet, dass die betreffenden eingerichteten Funktionen ohne Starten der Anwendungssoftware direkt bei Berühren, Betätigen, Überstreichen, Antippen, Überwischen oder dergleichen des jeweiligen Widgets 16 auf dem sechsten Sperrbildschirm 2.6 direkt ein Zugang zu diesen Fahrzeugfunktionen 14.2 ermöglicht werden, indem diese automatisch gestartet oder ausgelöst werden, indem die Kommunikationsverbindung 18 mit dem Fahrzeug 12 und dessen Fahrzeugfunktionssteuereinheit 12.2 aufgebaut wird, wie in **Fig. 2** dargestellt und zuvor beschrieben. Alternativ kann zuvor eine Entsperrung des mobilen Gerätes 1 erforderlich sein.

[0064] Zusammenfassend können mittels der als Widget 16 ausgegebenen Fahrzeuginformationen 14.1 und/oder Fahrzeugfunktionen 14.2, die zuvor anhand der verschiedenen Beispiele nach **Fig. 1** bis **7** beschrieben sind, markenspezifische Produktinformationen dauerhaft angezeigt werden. Es können Fahrzeugmarke und/oder Fahrzeugausstattung, die das Fahrzeug 12 prägen, ausgegeben werden. Dritte 6 können die Fahrzeugmarke und/oder Fahrzeugausstattung des Fahrzeugs 12 des Benutzers 4 über das Widget 16 erkennen. Fahrzeugfarbe und/oder Fahrzeugdesign können zur Gestaltung des Widget 16 und des Sperrbildschirms 2, 2.1 bis 2.6 genutzt und übertragen werden. Die Widgets 16 können personalisiert ausgegeben werden. Es ist eine

NFT-Integration und Anwendung bei den Widgets 16 möglich. Es kann eine Kryptoart verwendet und/oder verkauft werden über die den Widgets 16 zugrundeliegende Funktion.

[0065] Es können Muster, Kunstwerke, Grafiken über die Widgets 16 käuflich erworben werden. Es kann eine fahrzeugspezifische Kryptoart verwendet werden. Es kann Authentizität sichergestellt werden. Die Widgets 16 können als Statussymbol des Benutzers 4 jederzeit auf dem mobilen Gerät 1 ausgegeben werden.

Bezugszeichenliste

1	Mobiles Gerät
1.1	Anzeigeeinheit
1.2	Eingabeeinheit
1.3	Kommunikationseinheit
2	Sperrbildschirm
2.1	erster Sperrbildschirm
2.1.1 bis 2.1.n	Bildschirmbereich
2.2	zweiter Sperrbildschirm
2.2.1 bis 2.2.5	Bildschirmbereich
2.2.5.1 bis 2.2.5.2	Teilbereich
2.3	dritter Sperrbildschirm
2.3.1 bis 2.3.5	Bildschirmbereich
2.4	vierter Sperrbildschirm
2.4.1	Bildschirmbereich
2.5	fünfter Sperrbildschirm
2.5.1	Bildschirmbereich
2.6	sechster Sperrbildschirm
2.6.1 bis 2.6.4	Bildschirmbereich
4	Benutzer
6	Dritter
8	Tisch
10	System
12	Fahrzeug
12.1	Kommunikationseinheit

12.2	Fahrzeugfunktionss- teuereinheit
14	Fahrzeuginformation
14.1	statische und/oder dynamische Fahr- zeuginformation
14.2	Fahrzeugfunktion
14.3	Fahrzeugschlüssel- funktion
14.4	Fahrzeugmarkenin- formation
14.5	Fahrzeugverriege- lungsfunktion
14.6	Fahrzeugentriege- lungsfunktion
14.7	Heckklappenfunktion
16	Widget
16.1 bis 16.4	virtuelle Taste
18	Kommunikationsver- bindung

ZITATE ENTHALTEN IN DER BESCHREIBUNG

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde automatisiert erzeugt und ist ausschließlich zur besseren Information des Lesers aufgenommen. Die Liste ist nicht Bestandteil der deutschen Patent- bzw. Gebrauchsmusteranmeldung. Das DPMA übernimmt keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

Zitierte Patentliteratur

- US 20170263062 A1 [0002]
- EP 3640880 A1 [0002]

Patentansprüche

1. Verfahren zum Steuern eines mobilen Gerätes (1), das mindestens eine Anzeigeeinheit (1.1), eine Eingabeeinheit (1.2) und eine Kommunikationseinheit (1.3) umfasst, **gekennzeichnet durch** folgende Verfahrensschritte:

- Anzeigen eines Sperrbildschirms (2, 2.1 bis 2.6) auf der Anzeigeeinheit (1.1) durch das mobile Gerät (1),

wobei der Sperrbildschirm (2, 2.1 bis 2.6) mit mehreren Bildschirmbereichen (2.1.1 bis 2.6.4) ausgegeben wird, von denen mindestens einer eingerichtet ist, durch eine Steuereingabe eine Anwendung zu starten und/oder auszuführen,

dadurch gekennzeichnet, dass eine Fahrzeuginformation (14) in einem der Bildschirmbereiche (2.1.1 bis 2.6.4) des Sperrbildschirms (2, 2.1 bis 2.6) als ein Widget (16) personalisiert und/oder aktualisiert bereitgestellt wird und dass optional durch eine Auswahl des Widget (16) durch einen Benutzer (4) das mobile Gerät (1) über die Kommunikationseinheit (1.3) mit einer Kommunikationseinheit (12.1) eines Fahrzeugs (12) gekoppelt wird und automatisch mindestens eine Fahrzeugfunktion (14.2) des Fahrzeugs (14) gestartet und/oder ausgeführt wird.

2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Fahrzeugfunktion (14.2) zumindest eine digitale Fahrzeugschlüsselfunktion (14.3), eine digitale Fahrzeugentriegelungsfunktion (14.6), eine digitale Fahrzeugverriegelungsfunktion (14.5), eine digitale Fahrzeugproduktinformation, eine digitale Fahrzeugmarkeninformation (14.4), eine digitale Heckklappenfunktion (14.7), eine digitale Authentifizierungsfunktion, eine digitale Fahrzeugakustikfunktion und/oder eine digitale Fahrzeughlichtfunktion ist.

3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Fahrzeuginformation (14) als mindestens eine dynamische und/oder statische Fahrzeuginformation (14.1) der mindestens einen Fahrzeugfunktion (14.2) bereitgestellt und automatisch aktualisiert wird.

4. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass als Fahrzeuginformation (14) auf dem Sperrbildschirm (2, 2.1 bis 2.6) mindestens eine Steuerinformation der mindestens einen Fahrzeugfunktion (14.2) zur direkten Aktivierung oder zum direkten Starten durch die Steuereingabe bereitgestellt wird.

5. Verfahren nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass nach Aktivierung der Fahrzeugfunktion (14.2) automatisch über die gekoppelten Kommunikationseinheiten (1.3, 12.1) eine Kom-

munikationsverbindung (18) mit einem Fahrzeugfunktionssteuergerät (12.2) hergestellt wird und die aktivierte oder gestartete Fahrzeugfunktion (14.2) mittels des Fahrzeugfunktionssteuergerätes (12.2) ausgeführt wird.

6. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Fahrzeugfunktion (14.2) fortlaufend aktualisiert oder ereignisgesteuert aktualisiert bereitgestellt wird.

7. Mobiles Gerät (1), eingerichtet zur Durchführung des Verfahrens nach einem der vorhergehenden Ansprüche und **gekennzeichnet durch** eine Kommunikationseinheit (1.3), die eingerichtet ist, mit einer Kommunikationseinheit (12.1) eines Fahrzeugs (12) zu koppeln und eine Kommunikationsverbindung (18) mit einer Fahrzeugfunktionssteuerungseinheit (12.2) aufzubauen, und eine Anzeigeeinheit (1.1), die eingerichtet ist, ein Widget (16) zum automatischen Ausführen und/oder Starten der mindestens einen Fahrzeugfunktion (14.2) auf dem Sperrbildschirm (2, 2.1 bis 2.6) anzuzeigen.

8. Mobiles Gerät (1) nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass bei Betätigung des Widget (16) die Kommunikationseinheiten (1.3, 12.1) automatisch koppeln und eine Kommunikationsverbindung (18) mit der Fahrzeugfunktionssteuerungseinheit (12.2) aufbauen, automatisch die Fahrzeugfunktion (14.2) zu starten und/oder auszuführen.

9. System (10), eingerichtet zur Durchführung des Verfahrens nach einem der vorhergehenden Ansprüche und umfassend ein mobiles Gerät (1) nach einem der Ansprüche 7 oder 8 und ein Fahrzeug (12) mit einer Kommunikationseinheit (12.1).

10. System (10) nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet**, dass bei Betätigung des Widget (16) automatisch eine Kommunikationsverbindung (18) mit einer Fahrzeugfunktionssteuerungseinheit (12.2) des Fahrzeugs (12) herstellbar ist, wobei die Fahrzeugfunktionssteuerungseinheit (12.2) eingerichtet ist, bei betätigtem Widget (16) automatisch die zugehörige Fahrzeugfunktion (14.2) zu starten und/oder auszuführen.

Es folgen 4 Seiten Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

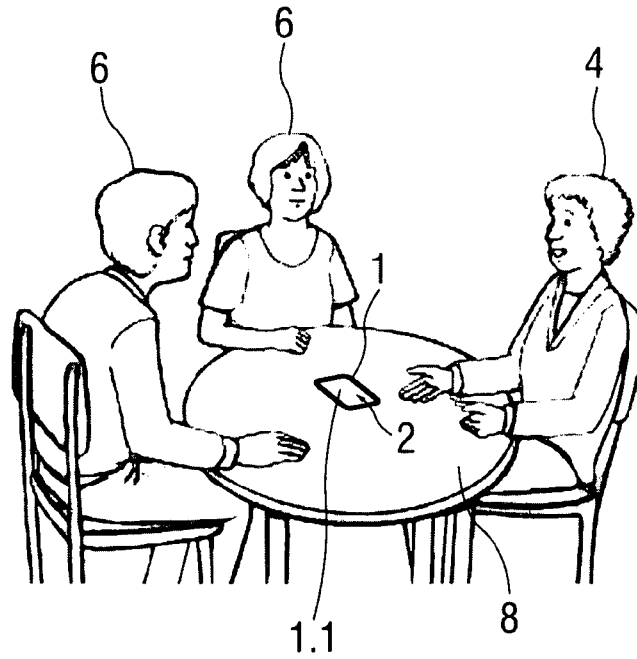


FIG 1

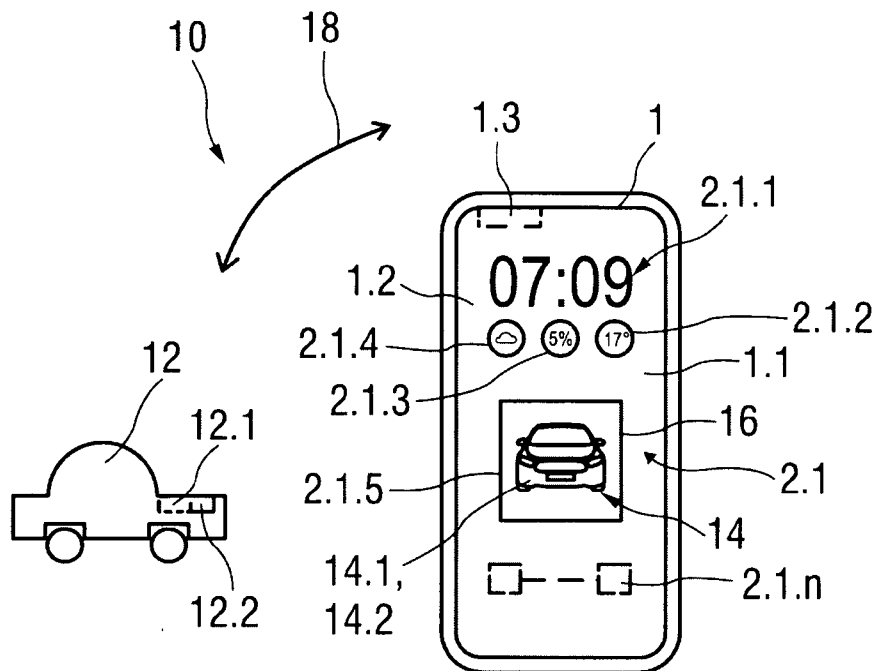


FIG 2

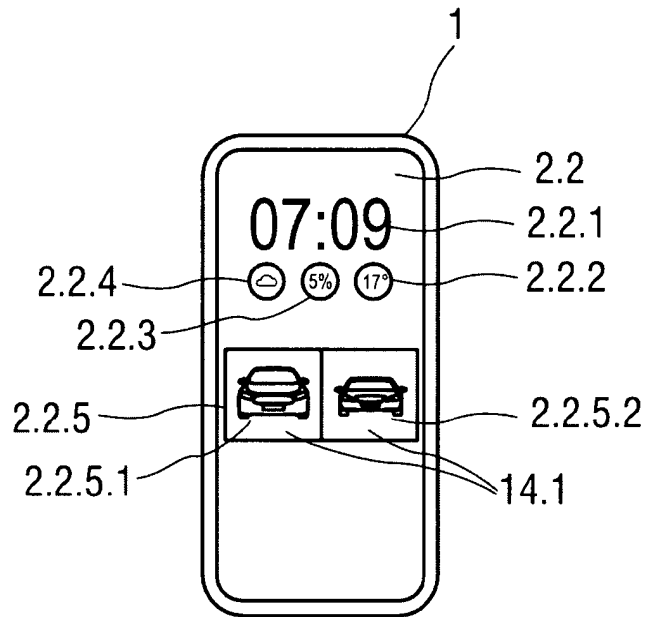


FIG 3

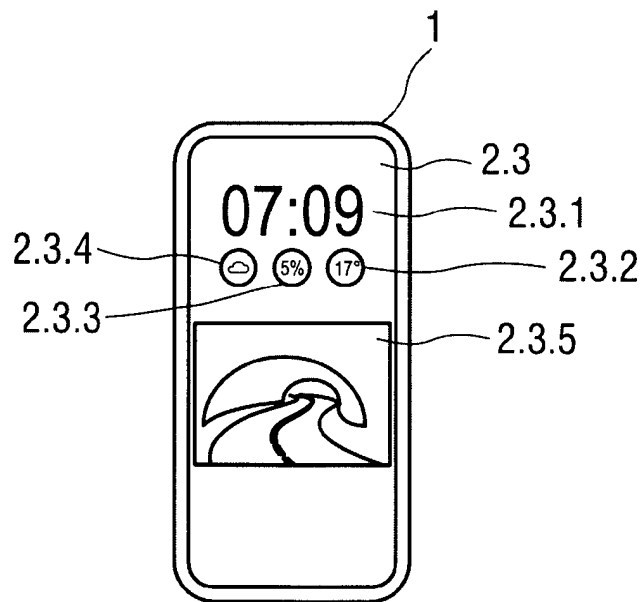


FIG 4

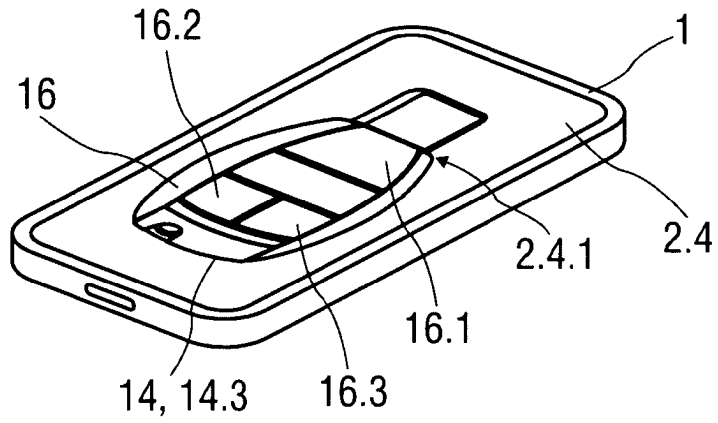


FIG 5

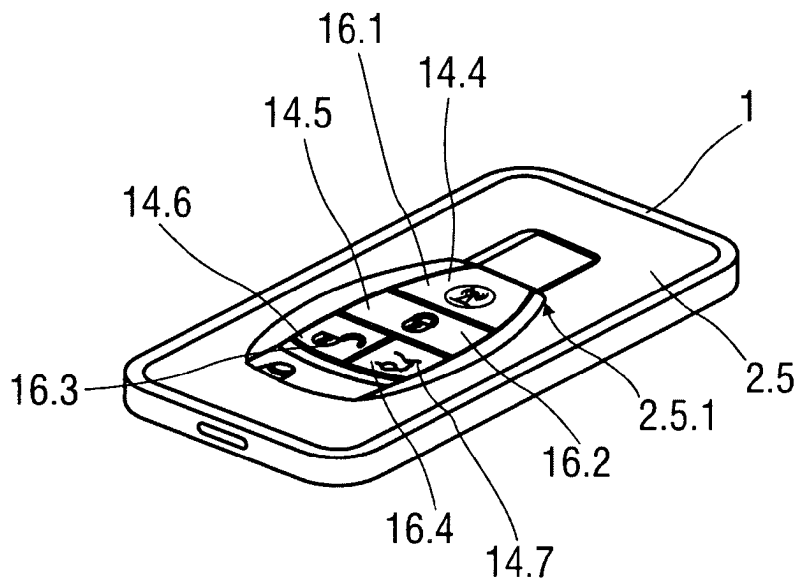


FIG 6

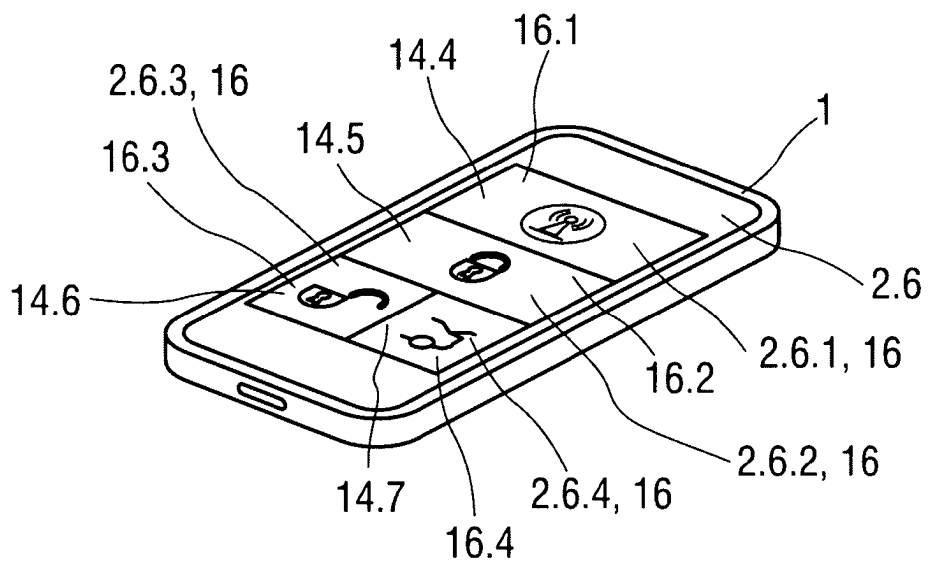


FIG 7