

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum

Internationales Büro

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
7. Juli 2016 (07.07.2016)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2016/107760 A2**

(51) Internationale Patentklassifikation:

G06F 3/0488 (2013.01) G06F 1/32 (2006.01)  
G06F 3/0484 (2013.01) G06F 3/01 (2006.01)  
B60K 37/06 (2006.01) G06F 3/03 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2015/080523

(22) Internationales Anmeldedatum:  
18. Dezember 2015 (18.12.2015)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
15150033.7 2. Januar 2015 (02.01.2015) EP

(71) Anmelder: VOLKSWAGEN AG [DE/DE]; Berliner Ring 2, 38440 Wolfsburg (DE).

(72) Erfinder: WILD, Holger; Köpenicker Strasse 126, 10179 Berlin (DE). KÖTTER, Nils; Borsigstrasse 17, 38126 Braunschweig (DE).

(74) Anwalt: HOEFER & PARTNER PATENTANWÄLTE MBB; Pilgersheimer Str. 20, 81543 München (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: USER INTERFACE AND METHOD FOR THE HYBRID USE OF A DISPLAY UNIT OF A TRANSPORTATION MEANS

(54) Bezeichnung : ANWENDERSCHNITTSTELLE UND VERFAHREN ZUR HYBRIDEN NUTZUNG EINER ANZEIGEEINHEIT EINES FORTBEWEGUNGSMITTELS

(57) Abstract: Disclosed are a user interface, a computer program product, a signal sequence, a transportation means and a method for the multiple use of a display unit of a user interface of a transportation means. Said method comprises the steps: displaying, on a first display unit (2a), display elements (11, 12, 13, 14) representing a range of information; detecting the approach of a user, and in response thereto, displaying control elements (15, 16, 17, 18) representing a range of functions in place of the display elements (11, 12, 13, 14).

(57) Zusammenfassung: Es werden eine Anwenderschnittstelle, ein Computerprogrammprodukt, eine Signalfolge, ein Fortbewegungsmittel sowie ein Verfahren zur mehrfachen Nutzung einer Anzeigeeinheit einer Anwenderschnittstelle eines Fortbewegungsmittels vorgeschlagen. Das Verfahren umfasst die Schritte: Anzeigen von Anzeigeelementen (11, 12, 13, 14) repräsentierend einen Informationsumfang auf einer ersten Anzeigeeinheit (2a), Erfassen einer Annäherung eines Anwenders und im Ansprechen darauf Anzeigen von Bedienelementen (15, 16, 17, 18) repräsentierend einen Funktionsumfang anstelle der Anzeigeelemente (11, 12, 13, 14).

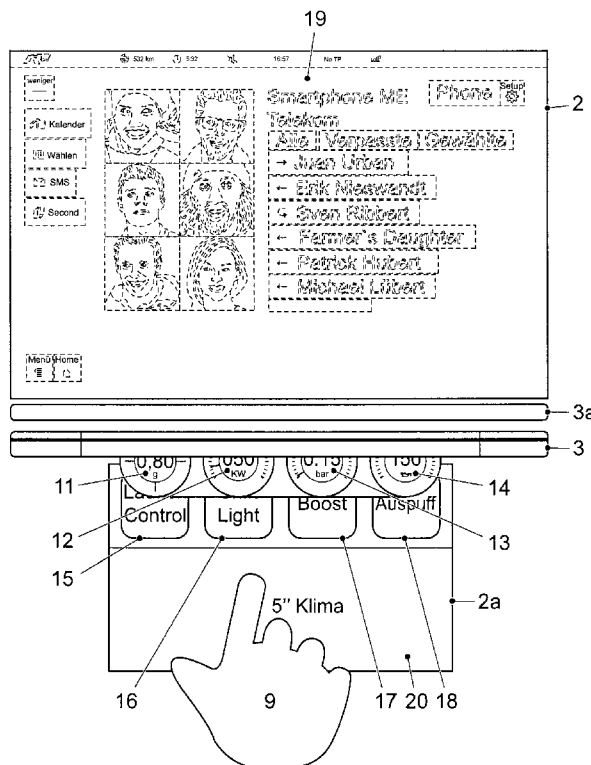


FIG. 5

WO 2016/107760 A2



CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Veröffentlicht:**

— *ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts (Regel 48 Absatz 2 Buchstabe g)*

**Erklärungen gemäß Regel 4.17:**

— *Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv)*

## Beschreibung

5

Anwenderschnittstelle und Verfahren zur hybriden Nutzung einer Anzeigeeinheit eines Fortbewegungsmittels

Stand der Technik

10

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Fahrzeug, eine Anwenderschnittstelle sowie ein Verfahren zur mehrfachen („hybriden“) Nutzung einer Anzeigeeinheit eines Fortbewegungsmittels. Insbesondere betrifft die vorliegende Erfindung eine Verwendung einer Anzeigeeinheit zur Anzeige von Armaturen und Bedienelementen in Abhängigkeit eines Betriebszustandes.

15

Im Stand der Technik sind Annäherungsgesten zur Modifikation einer Anzeigeeinheit eines Fortbewegungsmittels bekannt. Beispielsweise werden in Abhängigkeit einer Annäherungsgeste zusätzliche Bedienelemente angezeigt, welche einer jeweiligen Kachel (Fenster oder Informationseinheit) auf der Anzeigeeinheit zugeordnet sind. Über die Bedienelemente kann der Anwender Inhalte der Kachel oder eine Erscheinungsform der Kachel modifizieren. Außerdem sind im Stand der Technik in Software ausgeführte Armaturen bekannt, welche auf einem Bildschirm eines Fortbewegungsmittels angezeigt werden, um einem Anwender Informationen über den Betriebszustand des Fahrzeuges oder andere Daten und Messwerte anzuzeigen.

20

25

30

Ausgehend vom vorstehend identifizierten Stand der Technik ist es eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Anwendereinheit eines Fortbewegungsmittels flexibel und in Abhängigkeit eines Anwenderbedürfnisses zu nutzen.

Offenbarung der Erfindung

35

Die vorstehend identifizierte Aufgabe wird erfindungsgemäß durch eine Anwenderschnittstelle und ein Verfahren zur hybriden („mehrfachen“) Nutzung einer

Anwendereinheit eines Fortbewegungsmittels gelöst. Die Anwendereinheit kann beispielsweise ein Bildschirm sein, auf welchem wahrfreie Inhalte dargestellt werden können. Das Fortbewegungsmittel kann beispielsweise als PKW, als Transporter, als LKW, als Luft- und/oder Wasserfahrzeug ausgestaltet sein. In einem ersten Schritt wird eine Vielzahl von Anzeigeelementen repräsentierend einen ersten Informationsumfang auf der Anzeigeeinheit angezeigt. Die Anzeigeelemente seien ausdrücklich nicht zur Entgegennahme von Anwendereingaben eingerichtet und können daher als "Armaturen" verstanden werden. Beispielsweise können die Anzeigeelemente eine Zeit, eine aktuelle Beschleunigung des Fortbewegungsmittels, eine Himmelsrichtung, eine Geschwindigkeit, eine Lastverteilung auf Räder des Fortbewegungsmittels o. ä. darstellen. In einem zweiten Schritt wird eine Annäherung eines Anwenders an die Anzeigeeinheit erfasst. Dies kann beispielsweise über eine Infrarot-LED-Leiste erfolgen, wie sie im Stand der Technik grundsätzlich zur Erfassung von Annäherungsgesten bekannt ist. Unter einer "Annäherung" wird im Rahmen der vorliegenden Erfindung insbesondere eine solche Geste des Anwenders verstanden, welche vollständig ohne Kontakt zu einer berührungsempfindlichen Oberfläche der Anzeigeeinheit erfolgt. Im Ansprechen auf die erfasste Annäherungsgeste wird ein Bedienelement oder eine Vielzahl von Bedienelementen repräsentierend Funktionsumfänge anstelle der Anzeigeelemente angezeigt. Mit anderen Worten wird das Anzeigeelement beziehungsweise die Vielzahl zuvor angezeigter Anzeigeelemente nach einem vollständigen Anzeigen der Bedienelemente nicht mehr angezeigt. Der durch die Anzeigeelemente repräsentierte Informationsumfang wird somit durch den durch die Bedienelemente repräsentierten Funktionsumfang ersetzt. Die Bedienelemente dienen im Gegensatz zu den Anzeigeelementen zur Entgegennahme von Anwenderinteraktionen, welche sich auf einen durch die Bedienelemente repräsentierten Funktionsumfang auswirken. Die Bedienelemente können beispielsweise zur Veränderung von Klima- und/oder Sitzeinstellungen vorgesehen sein. Somit kann der Anwender bei einer Annäherung die Anzeigeeinheit nutzen, um Einfluss auf den Funktionsumfang der Bedienelemente nehmen zu können. Auf diese Weise kann die Anzeigeeinheit für unterschiedliche Informations- beziehungsweise Funktionsumfänge verwendet werden. Dies kann insbesondere dann von Vorteil sein, falls eine

Anwenderschnittstelle des Fortbewegungsmittels in einem Betriebszustand ist, in welchem eine zusätzliche Anzeigeeinheit derzeit außer Betrieb ist.

5 Gemäß einem zweiten Aspekt der vorliegenden Erfindung wird eine Anwenderschnittstelle zur mehrfachen Nutzung einer Anzeigeeinheit eines Fortbewegungsmittels vorgeschlagen. Die Anwenderschnittstelle umfasst eine Anzeigeeinheit, welche eingerichtet ist, Anzeigeelemente repräsentierend einen ersten Informationsumfang anzuzeigen. Zudem ist eine Erfassungseinheit vorgesehen, welche eingerichtet ist, eine Annäherung eines Anwenders an die  
10 Anzeigeeinheit und/oder die Erfassungseinheit zu erfassen. Eine Auswerteeinheit der Anwenderschnittstelle ist eingerichtet, im Ansprechen auf eine mittels der Erfassungseinheit erfasste Annäherung des Anwenders Bedienelemente eines Funktionsumfangs anstelle der Anzeigeelemente repräsentierend den Informationsumfang auf der Anzeigeeinheit anzuzeigen. Mit anderen Worten ist die  
15 erfindungsgemäße Anwenderschnittstelle eingerichtet, ein Verfahren gemäß dem erstgenannten Erfindungsaspekt auszuführen. Die Merkmale, Merkmalskombinationen und die sich aus diesen ergebenden Vorteile entsprechen den in Verbindung mit dem erstgenannten Erfindungsaspekt ausgeführten derart ersichtlich, dass zur Vermeidung von Wiederholungen auf die obigen Ausführungen  
20 verwiesen wird.

Die Unteransprüche zeigen bevorzugte Weiterbildungen der Erfindung.

25 Das Verfahren sowie die Anwenderschnittstelle kann beziehungsweise können einen Primärbildschirm beziehungsweise eine primäre Anzeigeeinheit verwenden beziehungsweise umfassen, welche eingerichtet ist, in einen Energiesparmodus versetzt zu werden. Der Energiesparmodus kann auch als Verdunklungsmodus verstanden werden, welchen der Anwender beispielsweise wahlfrei aktivieren kann. Dies kann zur Verringerung von Lichtemissionen im Fahrgastraum bei Nachtfahrten  
30 von Vorteil sein. Außerdem können Anwender, welche mit modernen Anwenderschnittstellen nicht vertraut sind, durch eine verringerte Anzeigefläche weniger Berührungsängste bezüglich der Anwenderschnittstelle empfinden.

Bevorzugt kann die Anzeigeeinheit einem in einem Energiesparmodus befindlichen bzw. in einen Energiesparmodus überführbaren Primärbildschirm zugeordnet sein, welcher beispielsweise größer als die Anzeigeeinheit der oben genannten Erfindungsaspekte ist. Auf dem Primärbildschirm können die Anzeigeelemente bei einem Wechsel in einen Betriebsmodus mit höherer Energieaufnahme automatisch transferiert werden. Mit anderen Worten wird bei einer erfassten Annäherung des Anwenders das Anzeigeelement beziehungsweise die Vielzahl Anzeigeelemente auf dem Primärbildschirm anstatt auf der Anzeigeeinheit angezeigt. Alternativ oder zusätzlich kann nach Verstreichen einer vordefinierten Zeitdauer nach einem Entfernen des Anwenders von der Anzeigeeinheit beziehungsweise von der Erfassungseinheit das Anzeigeelement beziehungsweise die Anzeigeelemente vom Primärbildschirm entfernt und erneut auf der Anzeigeeinheit dargestellt werden und hierbei die Bedienelemente letztendlich vollständig ersetzen.

Der Informationsumfang der Anzeigeelemente kann beispielsweise anderen Funktionen des Fortbewegungsmittels zugeordnet sein als der Funktionsumfang der Bedienelemente. Mit anderen Worten wird nicht lediglich eine bedienbare Variante der Anzeigeelemente nach erfasster Annäherung angezeigt, sondern im Wesentlichen von den Anzeigeelementen thematisch unabhängige Bedienelemente angezeigt. Insbesondere wirken sich Anwendereingaben mittels der Bedienelemente nicht auf den von den Anzeigeelementen repräsentieren Informationsumfang aus.

Die Anzeigeelemente können beispielsweise einer Kompassfunktion und/oder einer Temperaturanzeige (Außentemperatur und/oder Innenraumtemperatur, Fahrerseite und/oder Beifahrerseite, Sitzheizung, Lufttemperatur, Lenkradheizung etc.) und/oder einer Lastverteilung auf angetriebene Räder des Fortbewegungsmittels sein.

Die Bedienelemente können sich auf Anpassungen von Heiz-/Klimafunktionen beziehen, beispielsweise der Innenraumtemperatur (Fahrerseite und/oder Beifahrerseite), der Sitzheizung, der Lufttemperatur, der Lenkradheizung etc.), insbesondere jedoch von den vorgenannten Funktionen verschiedene Funktionen gelten für die Bedienelemente.

Die Bedienelemente können insbesondere Ein-/ Aus-Schaltflächen und/oder Inkrementier- und/oder Dekrementier-Schaltflächen und/oder Schieberegler etc. umfassen, welche sich für die Bedienelemente vordefinierte Funktionsumfänge beziehen.

Gemäß einem dritten Aspekt der vorliegenden Erfindung wird ein Computerprogrammprodukt vorgeschlagen, welches Instruktionen umfasst, welche, wenn sie auf einer Auswerteeinheit einer erfindungsgemäßen Anwenderschnittstelle ausgeführt werden, die Anwenderschnittstelle veranlassen, die Schritte eines Verfahrens gemäß dem erstgenannten Erfindungsaspekt auszuführen. Das Computerprogrammprodukt kann als CD, DVD, Blue-Ray-Disc, Flash-Speicher, Festplatte, RAM/ROM, Cashe etc. ausgestaltet sein.

Gemäß einem vierten Aspekt der vorliegenden Erfindung wird eine Signalfolge repräsentierend Instruktionen vorgeschlagen, welche, wenn sie auf einer programmierbaren Auswerteeinheit einer Anwenderschnittstelle gemäß dem zweitgenannten Erfindungsaspekt ausgeführt werden, die Anwenderschnittstelle veranlassen beziehungsweise diese in die Lager versetzen, die Verfahrensschritte eines Verfahrens gemäß dem erstgenannten Erfindungsaspekt auszuführen. Auf diese Weise wird auch die informationstechnische Bereitstellung der Informationen für den Fall unter Schutz gestellt, dass sich die hierzu erforderlicher Speichermittel außerhalb des Geltungsbereiches der beigefügten Ansprüche befinden.

Gemäß einem fünften Aspekt der vorliegenden Erfindung wird ein Fortbewegungsmittel (z. B. ein PKW, ein Transporter, ein LKW, ein Motorrad, ein Luft- und/oder Wasserfahrzeug) vorgeschlagen, welches eine Anwenderschnittstelle gemäß dem zweitgenannten Erfindungsaspekt umfasst. Die Merkmale, Merkmalskombinationen und die sich aus diesen ergebenden Vorteile des dritt-, viert- und fünftgenannten Erfindungsaspektes ergeben sich entsprechend denjenigen, welche in Verbindung mit dem erstgenannten Erfindungsaspekt ausgeführt wurden.

### Kurze Beschreibung der Zeichnungen

Nachfolgend werden Ausführungsbeispiele der Erfindung unter Bezugnahme auf die begleitenden Zeichnungen im Detail beschrieben. In den Zeichnungen ist:

5

Figur 1 eine Prinzipskizze veranschaulichend Komponenten eines Ausführungsbeispiels eines erfindungsgemäßen Fortbewegungsmittels mit einem Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Anwenderschnittstelle;

10

Figur 2 eine Veranschaulichung einer Anwenderinteraktion zur Aktivierung eines Ruhemodus' einer Anwenderschnittstelle;

15

Figur 3 eine Veranschaulichung einer weiteren Anwenderinteraktion zur Aktivierung des Ruhemodus';

Figur 4 eine Annäherung eines Anwenders an eine in einem Ruhemodus befindliche erfindungsgemäß ausgestaltete Anwenderschnittstelle;

20

Figur 5 eine Annäherung eines Anwenders an eine in einem Ruhemodus befindliche erfindungsgemäß ausgestaltete Anwenderschnittstelle;

Figur 6 das Ergebnis der in den Figuren 4 und 5 veranschaulichten Annäherung; und

25

Figur 7 ein Flussdiagramm veranschaulichend Schritte eines Ausführungsbeispiels eines erfindungsgemäßen Verfahrens.

### Ausführungsformen der Erfindung

30

Figur 1 zeigt einen PKW 10 als Fortbewegungsmittel, in welchem ein Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäß ausgestalteten Anwenderschnittstelle 1 vorgesehen ist. Ein erster Bildschirm 2 ist als Primärbildschirm und ein zweiter

Bildschirm 2a ist als Anzeigeeinheit unterhalb des Primärbildschirms 2 angeordnet. Zwischen den Bildschirmen 2, 2a ist eine Fingerleiste 3 mit integrierter Annäherungssensorik als Erfassungseinheit zur Entgegennahme von Annäherungs- und Wischgesten vorgesehen. Ein elektronisches Steuergerät 4 ist als

5 Auswerteeinheit vorgesehen und informationstechnisch mit den Bildschirmen 2, 2a und der Fingerleiste 3 sowie der Annäherungssensorik verbunden. Überdies sind ein Datenspeicher 5 und ein Lautsprecher 6 informationstechnisch mit dem elektronischen Steuergerät 4 verbunden. Im Datenspeicher 5 können Referenzen für Annäherungs- und/oder Wischgesten gespeichert sein. Über den Lautsprecher 6

10 können Quittier- und/oder Signaltöne und Sprachsignale ausgegeben werden. Zudem sind Ambientelichtleisten 7a und 7b in das Armaturenbrett beziehungsweise in die Türen des PKWs 10 eingelassen, welche über das elektronische Steuergerät 4 zur Ausschüttung von Licht angesteuert werden können. Ein Fahrersitz 8a und ein Beifahrersitz 8b sind zur Aufnahme eines Fahrers beziehungsweise eines

15 Beifahrers als Anwender vorgesehen.

Figur 2 zeigt einen möglichen Bildschirminhalt 19 eines Primärbildschirms 2 (englisch „Screenshot“), auf welchem in einem mittleren unteren Bereich vier Anzeigeelemente 11, 12, 13, 14 repräsentierend eine aktuelle Beschleunigung des Fortbewegungsmittels beziehungsweise eine aktuelle Leistungsabgabe des Fortbewegungsmittels beziehungsweise einen Ladedruck einer Brennkraftmaschine des Fortbewegungsmittels beziehungsweise eine Kühlmitteltemperatur des Fortbewegungsmittels angezeigt werden. Unterhalb des Primärbildschirms 2 ist eine Infrarot-LED-Leiste 3a als Erfassungseinheit zur Erfassung von Annäherungsgesten eines Anwenders vorgesehen. Unterhalb der Infrarot-LED-Leiste 3a ist eine

20 Fingerleiste 3 als Teil der Erfassungseinheit zur Entgegennahme von Wischgesten des Anwenders vorgesehen.

Unterhalb der Fingerleiste 3 ein berührungsempfindlicher Bildschirm 2a als Beispiel

30 für eine anspruchsgemäße Anzeigeeinheit angeordnet. Sie weist eine geringere Breite und eine geringere Höhe als der Primärbildschirm 2 auf. Eine (nicht dargestellte) berührungsempfindliche Oberfläche ermöglicht eine berührende Eingabe mittels einer Hand 9 eines Anwenders bezüglich vierer Bedienelemente 15,

16, 17, 18, welche zur Aktivierung einer Startunterstützung beziehungsweise einer Innenraumlichtanpassung beziehungsweise einer "Boost"-Funktion beziehungsweise einer Modifikation einer Geräuschkulisse einer Abgasanlage des Fortbewegungsmittels vorgesehen sind. Unterhalb der Bedienelemente 15, 16, 17, 5 18 werden Heiz-/Klimaumfänge 20 angezeigt.

Figur 3 zeigt eine Anwendergeste zur Aktivierung eines Ruhemodus' der in Figur 2 veranschaulichten Anwenderschnittstelle. Eine der Aktivierung des Ruhemodus zugeordnete Wischgeste der Hand 9 des Anwenders in Richtung eines Pfeils P führt 10 dazu, dass die vormals auf dem Primärbildschirm 2 angezeigten Anzeigeelemente 11, 12, 13, 14 nicht mehr auf dem Primärbildschirm 2 angezeigt werden, sondern sich virtuell in Richtung des Bildschirms 2a absenken. Mit anderen Worten werden die Anzeigeelemente 11, 12, 13, 14 von oben in den Bildschirminhalt des 15 Bildschirms 2a "eingeschoben", wobei sie die Bedienelemente 15, 16, 17, 18 überlagern und schließlich ersetzen. Der unterhalb der Bedienelemente 15, 16, 17, 18 angeordnete Klimabedienbereich 20 bleibt auch nach dem Einschieben der Anzeigeelemente 11, 12, 13, 14 sichtbar und bedienbar.

Figur 4 zeigt das Resultat des erfolgreich aktivierten Ruhezustandes, bei welchem 20 die Anzeigeelemente 11, 12, 13, 14 vollständig die Bedienelemente überlagern und optisch ersetzen. Eine erneute Annäherung des Anwenders mit der Hand 9 an die Infrarot-LED-Leiste 3a erzeugt die in Figur 5 gezeigte Darstellung, in welcher der nicht mehr vollständig abgedunkelte Primärbildschirm 2 wieder aktiviert wird.

Figur 5 zeigt das Resultat einer erfolgreich erkannten Annäherung einer Hand 9 an 25 die Infrarot-LED-Leiste 3a, im Ansprechen worauf der Primärbildschirm 2 mit einer unscharfen Darstellung unterschiedlicher Funktionsumfänge 19 gefüllt wird. Die vormals vollständig auf dem Bildschirm 2a dargestellten Anzeigeelemente 11, 12, 13, 14 verschieben sich in Richtung des Primärbildschirms 2, wobei sie die 30 Bedienelemente 15, 16, 17, 18 auf dem Bildschirm 2a wieder freigeben. Im Zuge der Reaktivierung des Primärbildschirms 2 wird die in Figur 6 gezeigte Darstellung erzeugt.

In Figur 6 ist der Bildschirminhalt 19 wieder scharf dargestellt und in einem unteren Bereich mit den Anzeigeelementen 11, 12, 13, 14 überlagert. Der Bildschirm 2a zeigt nun wieder vollständig die Bedienelemente 15, 16, 17, 18 und den Klimabedienbereich 20. Eine berührende Eingabe mit der Hand 9 des Anwenders bezüglich eines der dargestellten Bedienelemente 15, 16, 17, 18 sorgt nun wieder für einen entsprechenden Funktionsaufruf.

Figur 7 zeigt ein Flussdiagramm veranschaulichend Schritte eines Verfahrens zur hybriden Nutzung einer Anzeigeeinheit eines Fortbewegungsmittels. In Schritt 100 werden Anzeigeelemente repräsentierend einen ersten Informationsumfang auf einer Anzeigeeinheit eines Fortbewegungsmittels angezeigt. In Schritt 200 wird eine Annäherung eines Anwenders an die Anzeigeeinheit erfasst. Dies kann beispielsweise unter Verwendung einer Infrarot-LED-Leiste erfolgen. In Schritt 300 werden Bedienelemente eines Funktionsumfangs, welcher inhaltlich nicht mit dem Informationsumfang der Anzeigeelemente zusammenfällt, anstelle der Anzeigeelemente angezeigt. Nun kann der Anwender, anstatt die Informationsumfänge der Anzeigeelemente optisch zu erfassen, die Funktionsumfänge der Bedienelemente (beispielsweise mittels einer berührenden Eingabe auf einer berührungsempfindlichen Oberfläche der Anzeigeeinheit) bedienen.

Auch wenn die erfindungsgemäßen Aspekte und vorteilhaften Ausführungsformen anhand der in Verbindung mit den beigefügten Zeichnungsfiguren erläuterten Ausführungsbeispiele im Detail beschrieben worden sind, sind für den Fachmann Modifikationen und Kombinationen von Merkmalen der dargestellten Ausführungsbeispiele möglich, ohne den Bereich der vorliegenden Erfindung zu verlassen, deren Schutzbereich durch die beigefügten Ansprüche definiert wird.

**Bezugszeichenliste**

	1	Anwenderschnittstelle
	2	Primärbildschirm
5	2a	Bildschirm/Anzeigeeinheit
	3	Fingerleiste
	3a	Annäherungssensorik
	4	elektronisches Steuergerät
	5	Datenspeicher
10	6	Lautsprecher
	7a, 7b	Ambientelichtleisten
	8a	Fahrersitz
	8b	Beifahrersitz
	9	Hand des Anwenders
15	10	PKW
	11 - 14	Anzeigeelemente
	15 - 18	Bedienelemente
	19	Bildschirminhalt des Primärbildschirms
	20	Bedienbereich Heiz-/Klimaumfänge
20	100 bis 300	Verfahrensschritte

P

Pfeil

### Patentansprüche

1. Verfahren zur hybriden Nutzung einer Anzeigeeinheit (2a) eines Fortbewegungsmittels (10) umfassend die Schritte  
5  
- Anzeigen (100) von Anzeigeelementen (11, 12, 13, 14) repräsentierend einen Informationsumfang auf einer ersten Anzeigeeinheit (2a),  
- Erfassen (200) einer Annäherung eines Anwenders und im Ansprechen darauf  
- Anzeigen (300) von Bedienelementen (15, 16, 17, 18) repräsentierend einen Funktionsumfang anstelle der Anzeigeelemente (11, 12, 13, 14).  
10
2. Verfahren nach Anspruch 1 weiter umfassend  
- Anzeigen der Anzeigeelemente (11, 12, 13, 14) auf einer zweiten Anzeigeeinheit (2), und  
- Entfernen der Anzeigeelemente (11, 12, 13, 14) von der zweiten  
15 Anzeigeeinheit (2).
3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2 weiter umfassend  
- Versetzen der zweiten Anzeigeeinheit (2) in einen Zustand verringerter Energieaufnahme.  
20
4. Anwenderschnittstelle zur hybriden Nutzung einer Anzeigeeinheit (2a) eines Fortbewegungsmittels (10) umfassend  
- eine erste Anzeigeeinheit (2a), welche eingerichtet ist, Anzeigeelemente (11, 12, 13, 14) repräsentierend einen ersten Informationsumfang anzuzeigen,  
25 - eine Erfassungseinheit (3), welche eingerichtet ist, eine Annäherung eines Anwenders an die erste Anzeigeeinheit (2a) zu erfassen, und  
- eine Auswerteeinheit (4), welche eingerichtet ist, im Ansprechen auf eine mittels der Erfassungseinheit (3) erfasste Annäherung des Anwenders  
- Bedienelemente (15, 16, 17, 18) eines Funktionsumfangs anstelle der  
30 Anzeigeelemente (11, 12, 13, 14) repräsentierend den ersten Informationsumfang auf der ersten Anzeigeeinheit (2a) anzuzeigen.

5. Anwenderschnittstelle nach Anspruch 4 weiter umfassend eine zweite Anzeigeeinheit (2), welche eingerichtet ist, in einen Energiesparmodus versetzt zu werden, wobei die Auswerteeinheit (4) eingerichtet ist, zunächst auf der zweiten Anzeigeeinheit (2) angezeigte Anzeigeelemente (11, 12, 13, 14) auf der ersten Anzeigeeinheit (2a) anzuzeigen und.
6. Anwenderschnittstelle nach Anspruch 4 oder 5, wobei der Informationsumfang der Anzeigeelemente (11, 12, 13, 14) anderen Funktionen und/oder Zustandsgrößen des Fortbewegungsmittels (10) zugeordnet ist als der Funktionsumfang der Bedienelemente (15, 16, 17, 18).
7. Anwenderschnittstelle nach einem der Ansprüche 4 bis 6, wobei die Anzeigeelemente (11, 12, 13, 14) nach Art einzelner, insbesondere analoger, Armaturen dargestellt werden.
8. Anwenderschnittstelle nach einem der Ansprüche 4 bis 7, wobei die Anzeigeelemente (11, 12, 13, 14)
- einer Kompassfunktion, und/oder
  - einer Temperaturanzeige, und/oder
  - einer Beschleunigungsanzeige, und/oder
  - einem Ladedruck, und/oder
  - einer Kühlwassertemperaturanzeige
- zugeordnet sind.
9. Anwenderschnittstelle nach einem der Ansprüche 4 bis 8, wobei die Bedienelemente (15, 16, 17, 18)
- einer Klimabedienfunktion, und/oder
  - einer Sitzeinstellung, und/oder
  - einer Einstellung einer Abgasanlage, und/oder
  - einem Antriebstrangprogramm, und/oder
  - einem Getriebeprogramm, und/oder
  - einer Beleuchtungsfunktion
- zugeordnet sind.

10. Anwenderschnittstelle nach einem der Ansprüche 4 bis 9, wobei die Bedienelemente (15, 16, 17, 18)
- Ein-/Aus-Schaltflächen, und/oder
  - 5 - Inkrementier- und Dekrementier-Schaltflächen, und/oder
  - einen Schieberegler
- umfassen.
11. Computerprogrammprodukt umfassend Instruktionen, welche, wenn Sie auf einer programmierbaren Auswerteeinheit (4) einer Anwenderschnittstelle (1) nach einem der Ansprüche 4 bis 10 ausgeführt werden, die Auswerteeinheit (4) veranlassen, die Schritte eines Verfahrens nach einem der Ansprüche 1 bis 3 durchzuführen.
12. Signalfolge repräsentierend Instruktionen, welche, wenn Sie auf einer programmierbaren Auswerteeinheit (4) einer Anwenderschnittstelle (1) nach einem der Ansprüche 4 bis 10 ausgeführt werden, die Auswerteeinheit (4) veranlassen, die Schritte eines Verfahrens nach einem der Ansprüche 1 bis 3 durchzuführen.
13. Fortbewegungsmittel umfassend eine Anwenderschnittstelle nach einem der Ansprüche 4 bis 10.

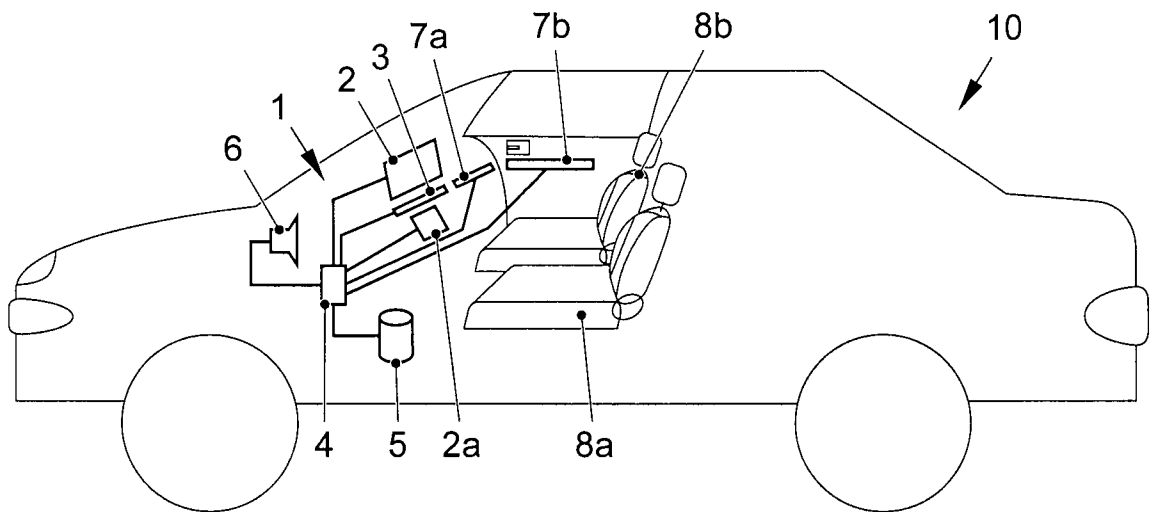


FIG. 1

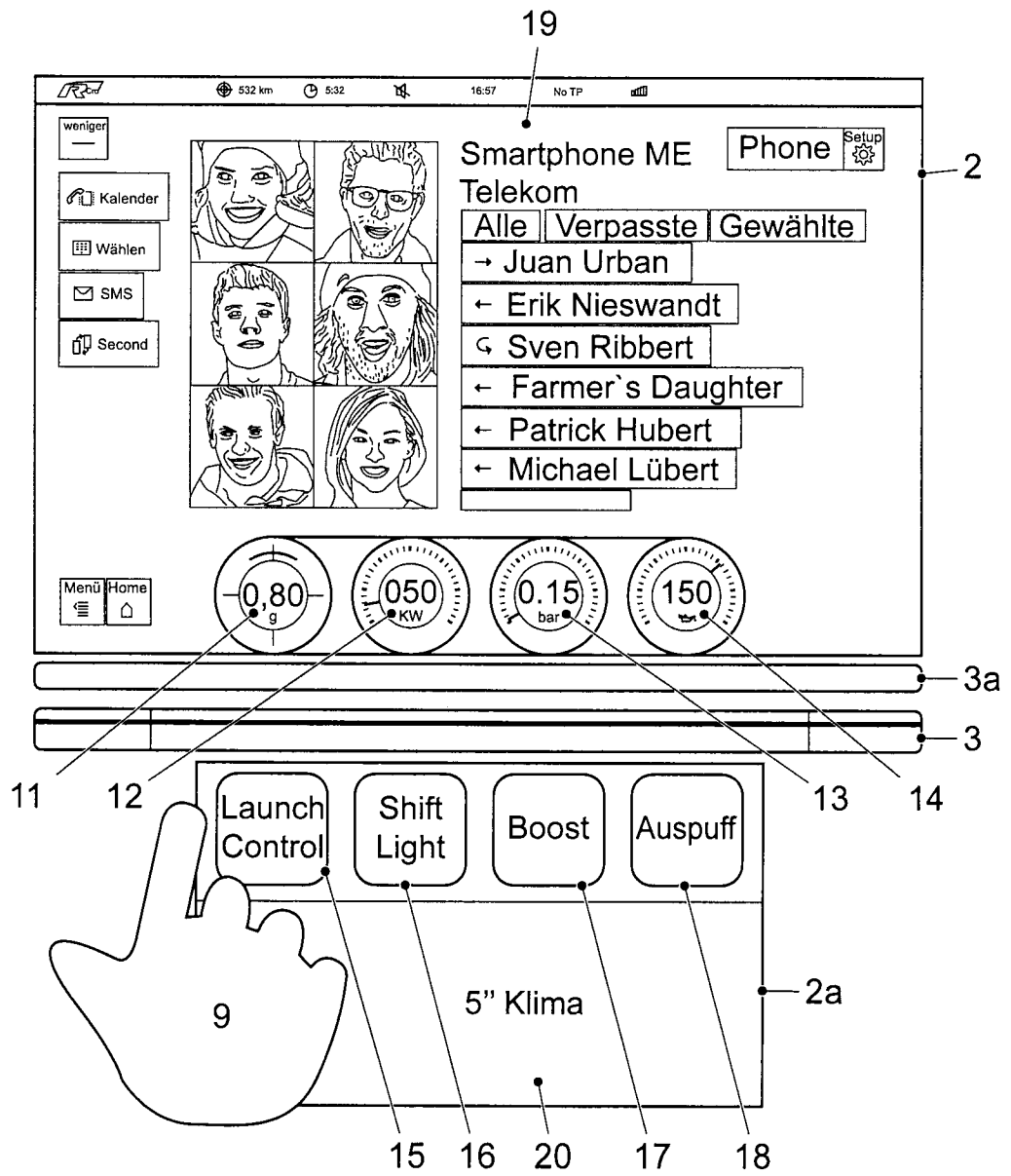


FIG. 2

3/7

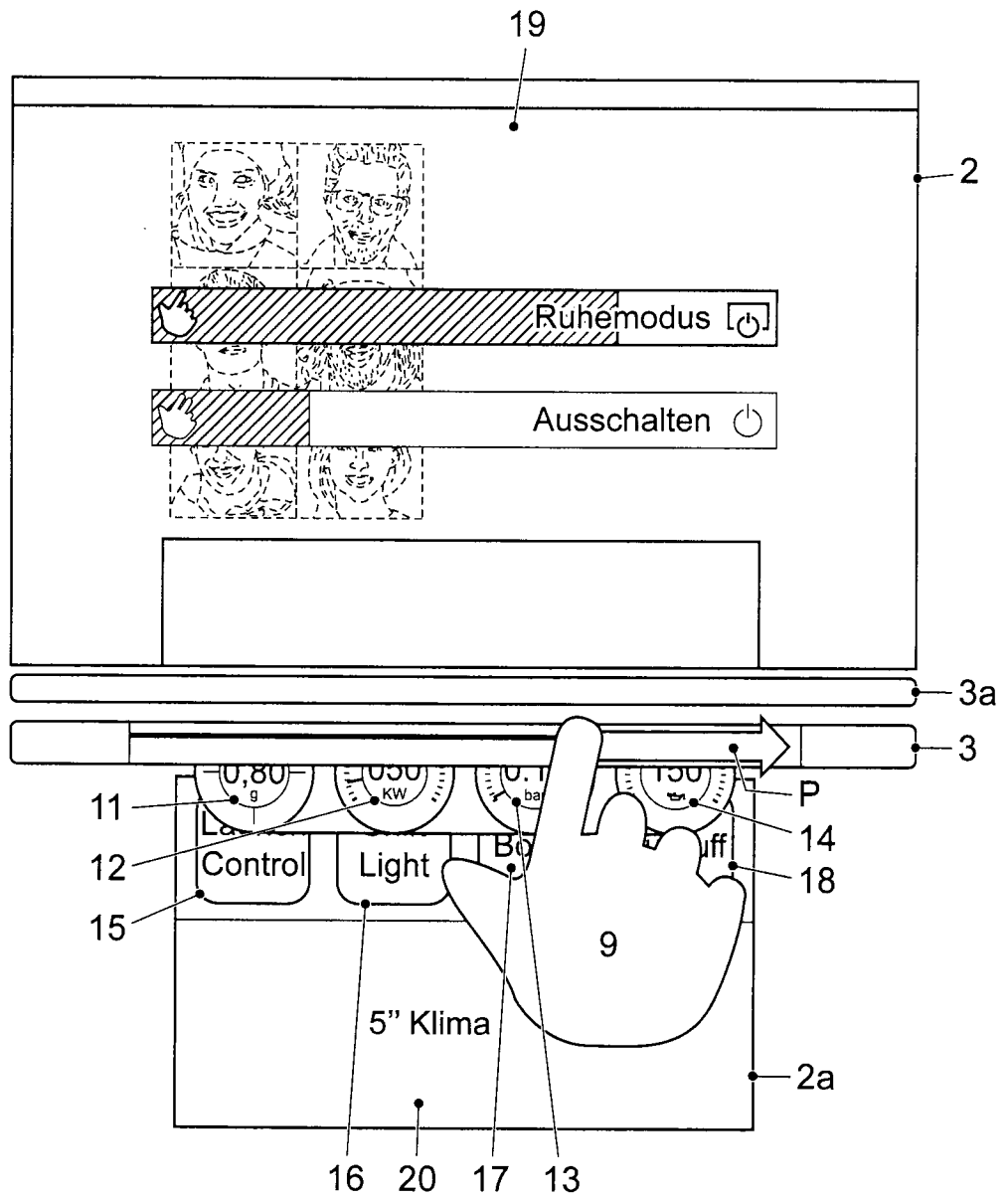


FIG. 3

4/7

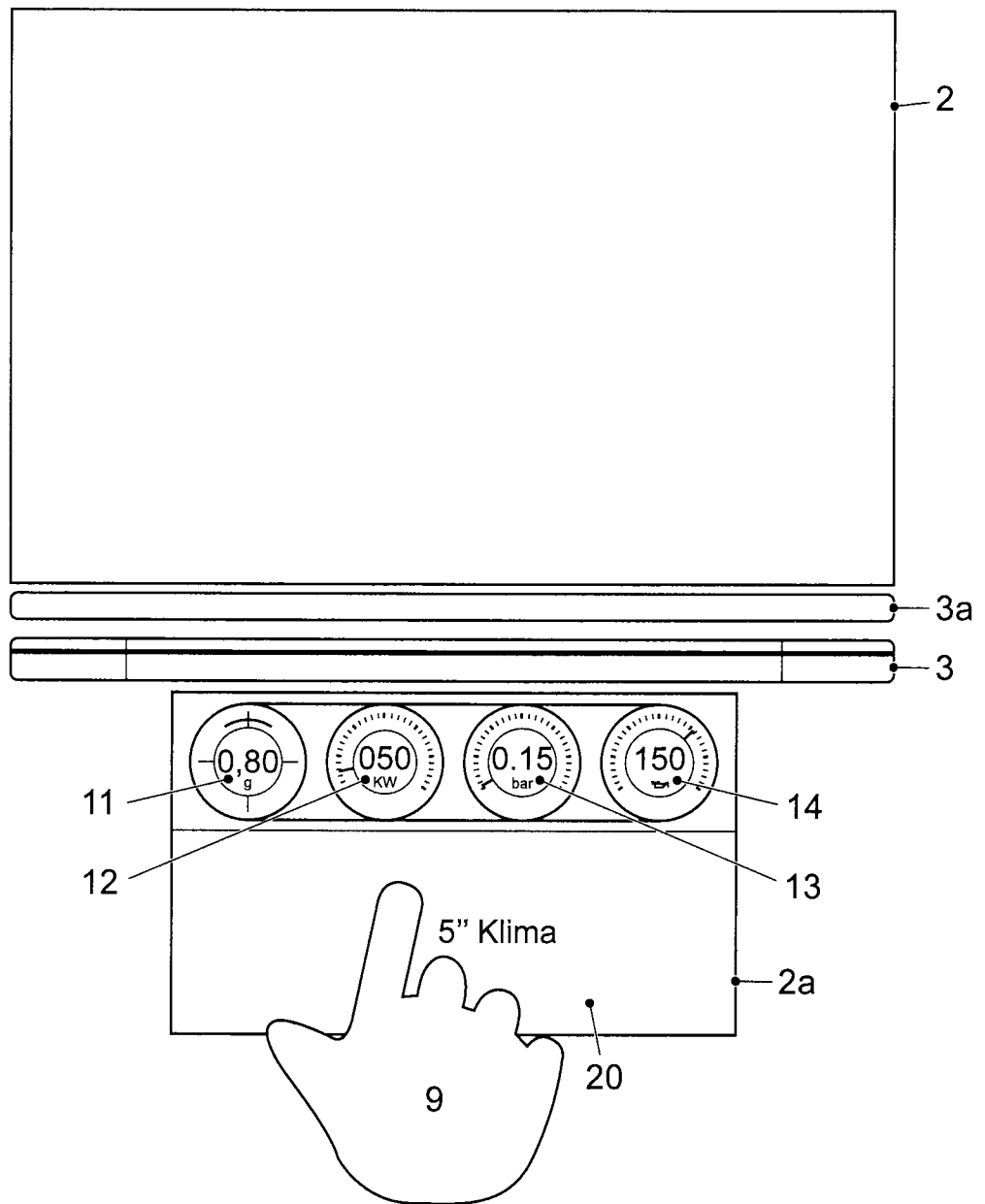


FIG. 4

5/7

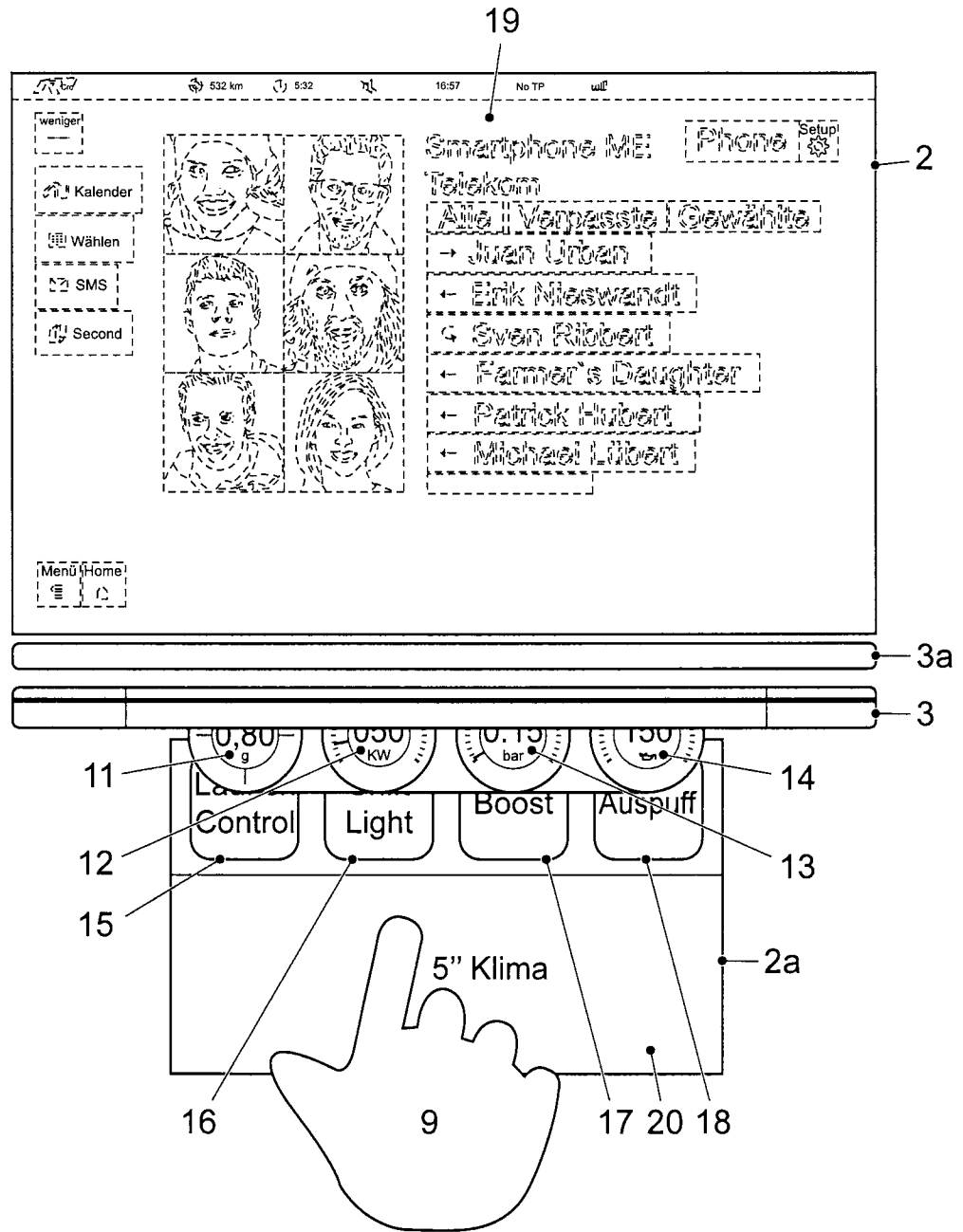


FIG. 5

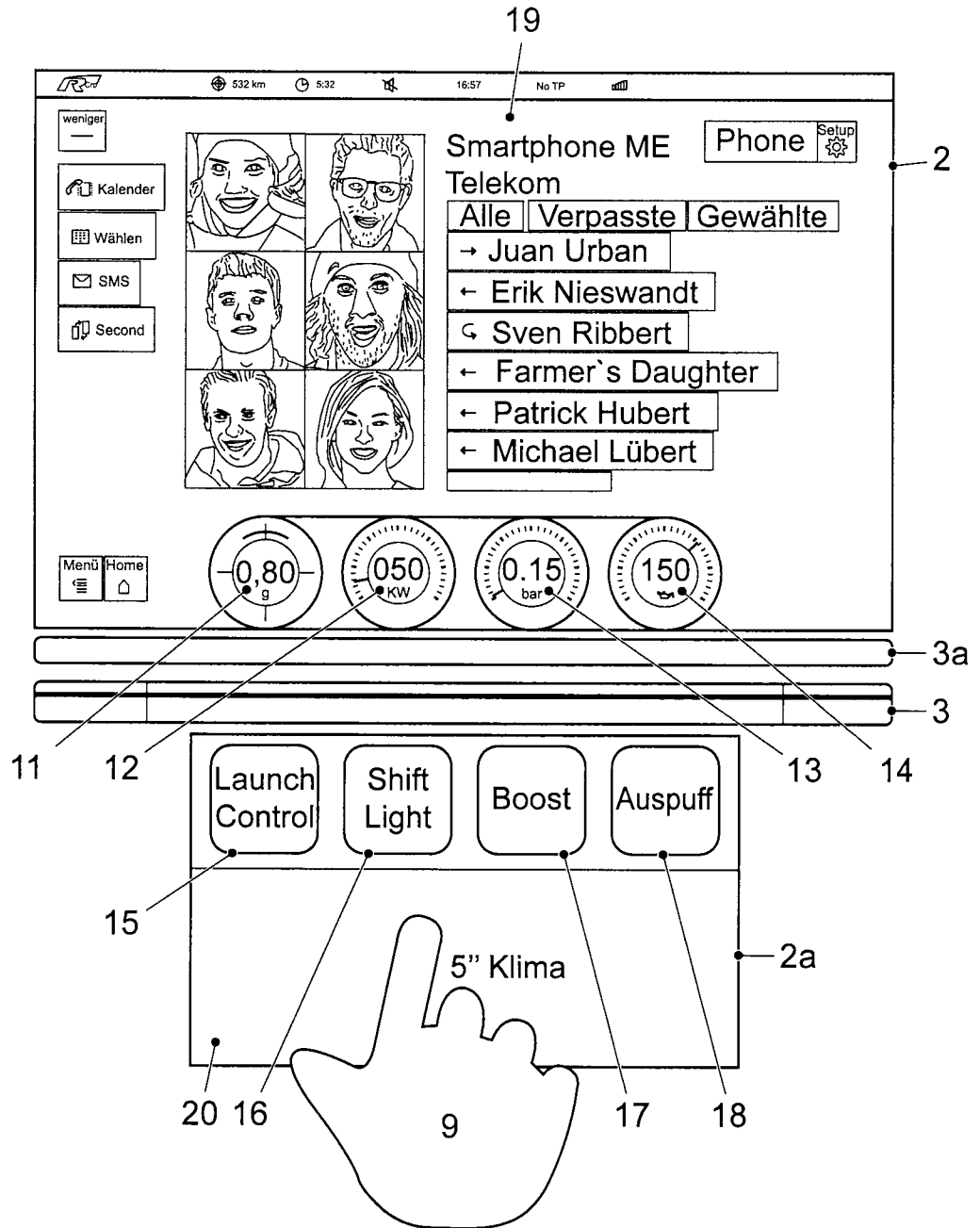


FIG. 6

7/7

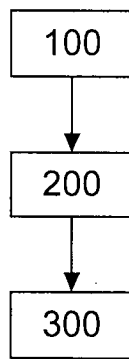


FIG. 7