

(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
23. Januar 2020 (23.01.2020)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2020/016151 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
G06Q 30/00 (2012.01) *G06Q 10/08* (2012.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2019/068954

(22) Internationales Anmeldedatum:
15. Juli 2019 (15.07.2019)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2018 005 760.8
20. Juli 2018 (20.07.2018) DE

(71) Anmelder: **DAIMLER AG** [DE/DE]; Mercedesstraße
137, 70327 Stuttgart (DE).

(72) Erfinder: **GÄNG, Christoph**; Ramsbachstraße 84, 70597
Stuttgart (DE). **KUTSCHKE, Markus**; Kullenbergstraße
50, 70195 Stuttgart (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, DJ, DK, DM,
DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,
HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN,
KP, KR, KW, 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,

(54) Title: METHOD FOR TRANSACTING A PURCHASE

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR DURCHFÜHRUNG EINES EINKAUFES

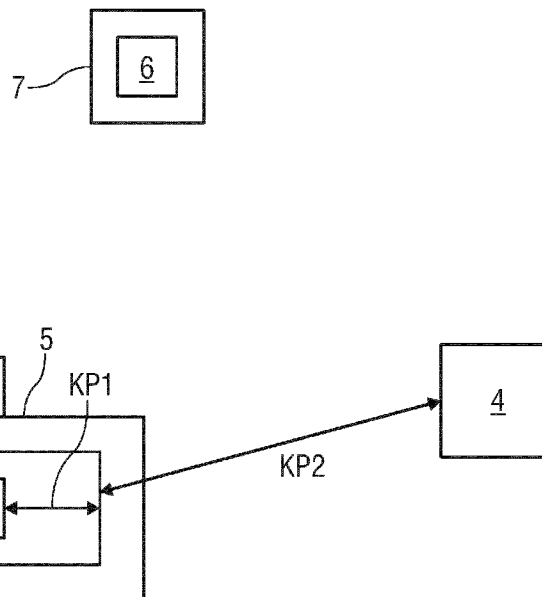


FIG 1

(57) Abstract: The invention relates to a method for transacting a purchase, wherein a user (3) of a vehicle (1) transfers a purchase list to the vehicle (1), the vehicle (1) transmits at least one purchase request corresponding to the purchase list to a sales device (4) or a plurality of sales devices (4), and at least one sales device (4) delivers at least one good (6) included in the purchase list to the vehicle (1). According to the invention, the vehicle (1) does not transmit the at least one purchase request corresponding to the purchase list to the sales device (4) or the plurality of sales devices (4) until a standstill, in particular until the vehicle (1) is parked.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Durchführung eines Einkaufs, wobei ein Nutzer (3) eines Fahrzeugs (1) dem Fahrzeug (1) eine Einkaufsliste übermittelt, wobei das Fahrzeug (1) mindestens eine der Einkaufsliste entsprechende Einkaufs-

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, 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:

- mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)

anfrage an eine Verkaufseinrichtung (4) oder mehrere Verkaufseinrichtungen (4) sendet und wobei mindestens eine Verkaufseinrichtung (4) mindestens eine auf der Einkaufsliste verzeichnete Ware (6) an das Fahrzeug (1) liefert. Erfindungsgemäß sendet das Fahrzeug (1) die mindestens eine der Einkaufsliste entsprechende Einkaufsanfrage erst bei Stillstand an die Verkaufseinrichtung (4) oder die mehreren Verkaufseinrichtungen (4), insbesondere erst dann, wenn das Fahrzeug (1) geparkt ist.

Verfahren zur Durchführung eines Einkaufs

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Durchführung eines Einkaufs nach den Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruchs 1.

Aus dem Stand der Technik ist, wie in der US 2015/0356665 A1 beschrieben, ein Vorab-Einkaufsmechanismus für autonome Fahrzeuge bekannt. Eine Bordcomputervorrichtung des autonomen Fahrzeugs interagiert mit Computern, die von einem oder mehreren Händlern verwendet werden, um es Benutzern zu ermöglichen, Artikel von dem einen oder den mehreren Händlern vorab zu kaufen, während sie mittels des autonomen Fahrzeugs auf dem Weg zu einem Ziel sind. Der Computer des Händlers kann eine Kaufbestätigung an das Bordcomputergerät des Benutzers senden, die anzeigt, wo das autonome Fahrzeug des Benutzers parken soll und/oder wo die vorab gekauften Gegenstände zur Abholung bereitgehalten werden.

In der WO 2017/064202 A1 werden ein Verfahren und ein System für eine autonome oder semiautonome Belieferung beschrieben. Das Verfahren umfasst das Bereitstellen eines Systems, welches mindestens einen Server, mindestens einen Roboter und mindestens ein Lieferterminal umfasst. Das Verfahren umfasst des Weiteren das Übermitteln einer Anforderung für mindestens eine Lieferung von dem mindestens einen Lieferterminal an den mindestens einen Server und/oder an den mindestens einen Roboter, das Bereitstellen von Anweisungen von dem mindestens einen Server an den mindestens einen Roboter über die mindestens eine Lieferung, wobei die Anweisungen Informationen über den endgültigen Lieferort umfassen, das Beladen des mindestens einen Roboters mit der mindestens einen zu transportierenden Lieferung, das Transportieren der mindestens einen Lieferung in dem mindestens einen Roboter zu dem endgültigen Lieferort, und das Bereitstellen eines Zugangs zu der mindestens einen Lieferung in dem mindestens einen Roboter, vorzugsweise bei der Ankunft am Lieferort.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, ein gegenüber dem Stand der Technik verbessertes Verfahren zur Durchführung eines Einkaufs anzugeben.

Die Aufgabe wird erfindungsgemäß gelöst durch ein Verfahren zur Durchführung eines Einkaufs mit den Merkmalen des Anspruchs 1.

Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche.

In einem Verfahren zur Durchführung eines Einkaufs übermittelt ein Nutzer eines Fahrzeugs dem Fahrzeug eine Einkaufsliste, wobei das Fahrzeug mindestens eine der Einkaufsliste entsprechende Einkaufsanfrage an eine Verkaufseinrichtung oder mehrere Verkaufseinrichtungen sendet und wobei mindestens eine Verkaufseinrichtung mindestens eine auf der Einkaufsliste verzeichnete Ware an das Fahrzeug liefert.

Erfindungsgemäß sendet das Fahrzeug die mindestens eine der Einkaufsliste entsprechende Einkaufsanfrage erst bei Stillstand an die Verkaufseinrichtung oder die mehreren Verkaufseinrichtungen, insbesondere erst dann, wenn das Fahrzeug geparkt ist.

Der Nutzer des Fahrzeugs hat auf diese Weise zusätzliche Zeit gewonnen, die er anderweitig verwenden kann, da er den Einkauf nicht selbst durchführen muss. Beispielsweise kann er das abgestellte Fahrzeug verlassen und andere Aufgaben erledigen und findet bei Rückkehr zum Fahrzeug seinen Einkauf vor. Insbesondere ist es nicht erforderlich, dass der Kunde herausfindet, von welcher Verkaufseinrichtung, beispielsweise von welchem Supermarkt, er welche Waren bezieht und welche Verkaufseinrichtung welche Sortimentsverfügbarkeit aufweist. Die Lieferung erfolgt schnell und komfortabel, insbesondere während das Fahrzeug abgestellt ist.

Bei dem hier beschriebenen Verfahren erfolgt somit die Einkaufsanfrage nicht durch den Nutzer, sondern sie erfolgt durch das Fahrzeug, insbesondere automatisch, anhand der vom Nutzer an das Fahrzeug übermittelten Einkaufsliste.

Dadurch, dass das Fahrzeug die mindestens eine der Einkaufsliste entsprechende Einkaufsanfrage erst bei Stillstand an die Verkaufseinrichtung oder die mehreren Verkaufseinrichtungen sendet, insbesondere erst dann, wenn das Fahrzeug geparkt ist,

ist dem Fahrzeug vorteilhafterweise die Position bereits bekannt, an welche vorteilhafterweise die mindestens eine auf der Einkaufsliste verzeichnete Ware oder die mehreren auf der Einkaufsliste verzeichneten Waren geliefert werden soll/sollen, oder diese Position kann vorteilhafterweise vom Fahrzeug ermittelt werden, insbesondere mittels einer entsprechenden Positionsbestimmungseinrichtung des Fahrzeugs, insbesondere durch Verwendung mindestens eines globalen Navigationssatellitensystems und/oder auf andere Weise. In einer möglichen Ausführungsform wird daher diese Position, d. h. die Position, an welcher das Fahrzeug zum Stillstand gekommen ist, insbesondere geparkt ist, und von welcher das Fahrzeug die mindestens eine der Einkaufsliste entsprechende Einkaufsanfrage an die Verkaufseinrichtung oder die mehreren Verkaufseinrichtungen sendet, vom Fahrzeug zusammen mit der mindestens einen der Einkaufsliste entsprechenden Einkaufsanfrage an die Verkaufseinrichtung oder die mehreren Verkaufseinrichtungen gesendet. Dadurch ist es nicht erforderlich, dass beispielsweise der Nutzer dem Fahrzeug die Position mitteilt, zu welcher geliefert werden soll, sondern der Nutzer muss dem Fahrzeug nur die Einkaufsliste übermitteln, alles Weitere wird vorteilhafterweise automatisch vom Fahrzeug durchgeführt. Insbesondere sendet das Fahrzeug automatisch die mindestens eine der Einkaufsliste entsprechende Einkaufsanfrage erst bei Stillstand, insbesondere erst, wenn es geparkt ist, und, wie beschrieben, vorteilhafterweise zusätzlich seine Position. Alternativ könnte jedoch auch vorgesehen sein, dass der Nutzer zusätzlich zur Einkaufsliste eine Position an das Fahrzeug übermittelt, zu welcher geliefert werden soll. Dann ist vorteilhafterweise vorgesehen, dass das Fahrzeug, wie oben beschrieben, automatisch die mindestens eine der Einkaufsliste entsprechende Einkaufsanfrage erst bei Stillstand sendet, insbesondere erst, wenn es geparkt ist, und dann vorteilhafterweise zusätzlich die vom Nutzer an das Fahrzeug übermittelte Position, zu welcher geliefert werden soll, sendet.

In einer möglichen Ausführungsform weist das Fahrzeug mindestens eine mittels einer fahrzeugexternen elektrischen Ladeeinrichtung ladbare Traktionsbatterie auf, d. h. einen Energiespeicher zur Speicherung elektrischer Energie für mindestens einen Antriebsmotor zum Antrieb des Fahrzeugs, und sendet die mindestens eine der Einkaufsliste entsprechende Einkaufsanfrage erst dann an die Verkaufseinrichtung oder die mehreren Verkaufseinrichtungen, wenn das Fahrzeug zum Laden der mindestens einen Traktionsbatterie an einer fahrzeugexternen elektrischen Ladeeinrichtung geparkt ist. Insbesondere sendet das Fahrzeug die mindestens eine der Einkaufsliste entsprechende Einkaufsanfrage erst dann an die Verkaufseinrichtung oder die mehreren

Verkaufseinrichtungen, wenn das Fahrzeug zum Laden der mindestens einen Traktionsbatterie mit der fahrzeugexternen elektrischen Ladeeinrichtung elektrisch verbunden ist. Auf diese Weise kann eine erforderliche Ladezeit zum Laden der mindestens einen Traktionsbatterie des Fahrzeugs besonders effektiv genutzt werden, da diese Ladezeit gleichzeitig als Einkaufszeit genutzt wird, so dass keine zusätzliche Einkaufszeit erforderlich ist.

Insbesondere steht das Fahrzeug an der Position, an welcher es die mindestens eine der Einkaufsliste entsprechende Einkaufsanfrage an die Verkaufseinrichtung oder die mehreren Verkaufseinrichtungen sendet, bis zur Lieferung der mindestens einen Ware still und sendet diese Position zusammen mit der Einkaufsanfrage an die Verkaufseinrichtung oder die mehreren Verkaufseinrichtungen. Dies ist besonders vorteilhaft während der Ladezeit zum Laden der Traktionsbatterie, da diese Ladezeit eine relativ lange Zeitdauer hat, welche bisher nicht sinnvoll genutzt werden konnte, welche jedoch zur Durchführung dieses Verfahrens, d. h. insbesondere zur Bestellung und Lieferung einer oder mehrerer Waren, ausreicht.

In einer möglichen Ausführungsform nimmt das Fahrzeug bei von mehreren Verkaufseinrichtungen eingehenden Angeboten eine Priorisierung vor, insbesondere eine Priorisierung der eingegangenen Angebote zum Beispiel hinsichtlich Kosten und/oder Lieferzeit. Beispielsweise wählt das Fahrzeug diejenige Verkaufseinrichtung aus, welche die Ware am kostengünstigsten anbietet und/oder innerhalb einer vorgegebenen Zeit, insbesondere innerhalb der Ladezeit, zum Fahrzeug liefern kann, und bestellt entsprechend bei dieser Verkaufseinrichtung.

In einer möglichen Ausführungsform sendet die Verkaufseinrichtung vor der Lieferung der mindestens einen Ware eine Bestätigung an das Fahrzeug. Dadurch bestätigt die Verkaufseinrichtung, dass sie die Ware liefern wird, so dass beispielsweise ein vorzeitiges Entfernen des Fahrzeugs von der angegebenen Position, an welche die Ware geliefert werden soll, vermieden werden kann.

In einer möglichen Ausführungsform liefert die mindestens eine Verkaufseinrichtung die mindestens eine auf der Einkaufsliste verzeichnete Ware mittels einer Drohne oder mittels einer Lieferperson an das Fahrzeug. Die Drohne kann beispielsweise als eine fliegende

und/oder fahrende Drohne ausgebildet sein. Insbesondere bei einer Lieferung durch eine solche Drohne ist ein Personalaufwand für die Lieferung entsprechend gering.

Die Drohne wird beispielsweise vom Fahrzeug oder von der mindestens einen Verkaufseinrichtung ausgesandt. D. h. die Drohne gehört beispielsweise der Verkaufseinrichtung und wird von dieser ausgesandt, um die Ware an das Fahrzeug zu liefern, oder das Fahrzeug weist eine eigene Drohne auf, um die gekaufte Ware abzuholen, so dass die fahrzeugeigene Drohne die Lieferung übernimmt. Bei der fahrzeugeigenen Drohne bedient sich somit die mindestens eine Verkaufseinrichtung dieser Drohne des Fahrzeugs zur Lieferung der mindestens einen auf der Einkaufsliste verzeichneten Ware an das Fahrzeug, d. h. die mindestens eine Verkaufseinrichtung liefert die mindestens eine auf der Einkaufsliste verzeichnete Ware mittels der Drohne des Fahrzeugs an das Fahrzeug. Durch diese Verwendung der fahrzeugeigenen Drohne können beispielsweise auch Verkaufseinrichtungen Waren an das Fahrzeug liefern, die selbst keine Drohne aufweisen und bei denen eine Lieferung auf andere Weise, zum Beispiel bezüglich der erforderlichen Lieferzeit, nicht möglich wäre. Dadurch wird eine Anzahl in Betracht kommender Verkaufseinrichtungen vergrößert, so dass die Wahrscheinlichkeit, dass die jeweilige Ware geliefert werden kann, größer ist, und zudem Preisvorteile verschiedener Verkaufseinrichtungen genutzt werden können.

In einer möglichen Ausführungsform authentifiziert sich die Drohne, wenn die Lieferung durch die Drohne erfolgt, oder die Lieferperson, wenn die Lieferung durch die Lieferperson erfolgt, mittels eines vom Fahrzeug an die mindestens eine Verkaufseinrichtung übermittelten Verifizierungscode oder mittels anderer Zugangsdaten gegenüber dem Fahrzeug, um das Öffnen mindestens eines Verschlusselementes, insbesondere einer Kofferraumklappe, zu ermöglichen und die mindestens eine Ware im Fahrzeug abzulegen. Insbesondere verriegelt sich das Fahrzeug nach dem Ablegen der mindestens einen Ware selbst wieder. Erfolgt die Lieferung durch die Lieferperson, so kann beispielsweise vorgesehen sein, dass die Lieferperson das mindestens eine Verschlusselement, beispielsweise die Kofferraumklappe, selbst öffnet und/oder schließt, so dass nur das Entriegeln und Verriegeln durch das Fahrzeug erfolgt. Alternativ kann, insbesondere bei Verwendung der Drohne für die Lieferung, das Öffnen und/oder Schließen des mindestens einen Verschlusselementes durch das Fahrzeug erfolgen. Durch dieses Authentifizieren wird nur während der Lieferung der mindestens einen Ware das Fahrzeug, insbesondere nur dessen Kofferraum, kurzzeitig geöffnet, und zwar nur

gegenüber hierfür berechtigten Personen oder Einrichtungen, d. h. nur gegenüber der sich authentifizierenden Lieferperson oder Drohne, so dass der gelieferte Einkauf und andere Gegenstände im Fahrzeug sicher verwahrt sind.

Die Drohne bewegt sich nach dem Ablegen der mindestens einen Ware beispielsweise zu einer vorgegebenen Drohnenabstellposition, insbesondere zu einer Drohnenladestation, insbesondere zu einer vorgegebenen Drohnenabstellposition des Fahrzeugs oder der Verkaufseinrichtung. Die Drohnenabstellposition ist somit vorteilhafterweise eine Drohnenladestation, an welcher die beispielsweise elektromotorisch betriebene Drohne wieder aufgeladen werden kann. Gehört die Drohne zur Verkaufseinrichtung, so bewegt sich die Drohne dorthin zurück zu ihrer Drohnenabstellposition. Gehört die Drohne zum Fahrzeug, so kehrt die Drohne an ihre Drohnenabstellposition, insbesondere Drohnenladestation, am Fahrzeug zurück und verankert sich dort vorteilhafterweise, so dass sie sicher am Fahrzeug angeordnet ist. Alternativ kann beispielsweise auch vorgesehen sein, dass die Drohne der fahrzeugexternen elektrischen Ladeeinrichtung zugeordnet ist und sich entsprechend zu ihrer Drohnenabstellposition, insbesondere Drohnenladestation, an der fahrzeugexternen elektrischen Ladeeinrichtung zurückbewegt.

Eine Erstellung der Einkaufsliste durch den Nutzer und/oder deren Übermittlung an das Fahrzeug durch den Nutzer kann beispielsweise mittels eines Sprachassistenzsystems im Fahrzeug erfolgen, d. h. insbesondere mittels einer Spracheingabe durch den Nutzer. Beispielsweise kann dabei vorgesehen sein, dass ein Innenraummikrofon oder mehrere Innenraummikrofone des Fahrzeugs im Fahrzeug gesprochene Worte des Nutzers erfasst/erfassen und diese, insbesondere mittels Funktechnik, zum Beispiel über Mobilfunk und/oder WLAN, an mindestens eine fahrzeugexterne, insbesondere zentrale, Einrichtung übertragen, beispielsweise an mindestens einen fahrzeugexternen Server, insbesondere an einen Clouddienst. Der Clouddienst kann beispielsweise Bestandteil mindestens eines fahrzeugexternen Servers eines Herstellers des Fahrzeugs sein, insbesondere eines Vehicle Backends, oder dieses Vehicle Backend unterstützt die Übertragung an diesen Clouddienst. Dort, d. h. in der fahrzeugexternen, insbesondere zentralen, Einrichtung, beispielsweise in dem fahrzeugexternen Server, insbesondere Clouddienst, werden die Eingaben, d. h. die vom Nutzer gesprochenen Wörter, verarbeitet und die Einkaufsliste wird erstellt. Im Anschluss wird diese Einkaufsliste, vorteilhafterweise über dasselbe Protokoll und/oder die selbe Technik an das Fahrzeug zurückübermittelt.

Alternativ oder zusätzlich kann beispielsweise vorgesehen sein, dass der Nutzer die Einkaufsliste auf einem mobilen Endgerät erstellt, beispielsweise auf einem Mobiltelefon, insbesondere Smartphone, und/oder auf einem Tabletcomputer. Der Nutzer übermittelt dann die Einkaufsliste von diesem mobilen Endgerät an das Fahrzeug. Dies kann beispielsweise durch eine kabellose oder kabelgebundene Übertragung erfolgen. Als kabellose Übertragung vom mobilen Endgerät zum Fahrzeug können beispielsweise eine oder mehrere Funktechniken, insbesondere Bluetooth und/oder WLAN, und/oder eine Infrarotdatenübertragung verwendet werden.

Alternativ oder zusätzlich kann die Erstellung der Einkaufsliste durch den Nutzer und/oder deren Übermittlung an das Fahrzeug durch den Nutzer beispielsweise über mindestens eine Eingabeschnittstelle des Fahrzeugs erfolgen, beispielsweise über eine Anzeigevorrichtung mit Eingabemöglichkeit im Fahrzeug, beispielsweise über ein berührungssensitives Display des Fahrzeugs. Die Übermittlung der Einkaufsliste durch den Nutzer kann dann durch eine entsprechende Eingabe des Nutzers über diese Eingabeschnittstelle des Fahrzeugs erfolgen.

Beispielsweise kann vorgesehen sein, dass eine Online Dienst-Synchronisation, insbesondere durch eine Push-Aktualisierung, die Einkaufsliste des mobilen Endgeräts/der mobilen Endgeräte, des Fahrzeugs und des Clouddienstes synchron und aktuell hält.

Das Senden der mindestens einen der Einkaufsliste entsprechenden Einkaufsanfrage durch das Fahrzeug an die Verkaufseinrichtung oder die mehreren Verkaufseinrichtungen kann beispielsweise mittels eines internetbasierten Clouddienstes erfolgen, welcher beispielsweise mittels Internet Kontakt zu der Verkaufseinrichtung oder zu den mehreren Verkaufseinrichtungen aufnimmt und Angebote einholt. Erfolgt dies gemäß dem oben beschriebenen Ausführungsbeispiel dann, wenn das Fahrzeug zum Laden der mindestens einen Traktionsbatterie an der fahrzeugexternen elektrischen Ladeeinrichtung geparkt ist, insbesondere dann, wenn das Fahrzeug zum Laden der mindestens einen Traktionsbatterie mit der fahrzeugexternen elektrischen Ladeeinrichtung elektrisch verbunden ist, dann kann das Fahrzeug beispielsweise durch Ethernet, insbesondere durch die fahrzeugexterne elektrische Ladeeinrichtung mit Sender, mit diesem Clouddienst kommunizieren. Alternativ oder zusätzlich kann beispielsweise eine

Funktechnik des Fahrzeugs, insbesondere Mobilfunk im Fahrzeug, zum Beispiel mittels einer im Fahrzeug eingebauten SIM-Karte, zur internetbasierten Kommunikation mit dem Clouddienst genutzt werden. Diese internetbasierte Kommunikation mit dem Clouddienst erfolgt dann insbesondere über einen Internetanbieter, welche diese internetbasierte Kommunikation über Mobilfunk ermöglicht.

Bei der oben beschriebenen Lieferung der mindestens einen auf der Einkaufsliste verzeichneten Ware durch eine Drohne kann eine Orientierung der Drohne, insbesondere zur Durchführung von deren Bewegung, insbesondere Flugbewegung, und/oder eine Erkennung der Position, an welche geliefert werden soll, und/oder eine Erkennung des Fahrzeugs beispielsweise mittels mindestens eines globalen Navigationssatellitensystems und/oder mittels eines oder mehrerer Sensoren der Drohne erfolgen. Als Sensoren weist die Drohne beispielsweise eine oder mehrere Kameras, einen oder mehrere Ultraschallsensoren, einen oder mehrere Radarsensoren und/oder einen oder mehrere Lidarsensoren auf. Die korrekte Identifizierung des Fahrzeugs, an welches geliefert werden soll, kann durch die Drohne beispielsweise mittels einer Nummernschilderkennung erfolgen, insbesondere mittels einer oder mehrerer Kameras der Drohne. Die Sensoren der Drohne ermöglichen dabei beispielsweise auch eine Bewegung der Drohne in einem Gebäude, zum Beispiel in einem Parkhaus. Wenn dabei beispielsweise als Position des Fahrzeugs nur das Gebäude bekannt ist, jedoch beispielsweise nicht die exakte Position des Fahrzeugs im Gebäude, beispielsweise insbesondere nicht eine jeweilige Parkebene, auf welcher sich das Fahrzeug im Gebäude, insbesondere Parkhaus, befindet, so kann beispielsweise vorgesehen sein, dass die Drohne das Fahrzeug mittels der Nummernschilderkennung im Gebäude findet, d. h. sie sucht das Fahrzeug im Gebäude, wobei die sich vorteilhafterweise mittels ihrer Sensoren orientiert, und identifiziert das Fahrzeug beispielsweise anhand seines Nummernschildes.

Zum Ablegen der mindestens einen Ware im Fahrzeug durch die Drohne kann beispielsweise vorgesehen sein, dass die Drohne sich in das geöffnete Fahrzeug, insbesondere in den Kofferraum, hineinbewegt, insbesondere hineinfliegt. Alternativ oder zusätzlich kann beispielsweise vorgesehen sein, dass die Drohne einen Abwurfmechanismus aufweist, der ausgelöst wird, um die mindestens eine Ware durch Abwurf in das Fahrzeug zu befördern. Dadurch ist das Eindringen der Drohne in das Fahrzeug nicht erforderlich. Das Auslösen des Abwurfmechanismus kann beispielsweise durch die Drohne und/oder durch das Fahrzeug erfolgen.

Alternativ zum Ablegen der mindestens einen Ware durch die Drohne oder die Lieferperson im Fahrzeug kann beispielsweise vorgesehen sein, dass die mindestens eine Ware durch die Drohne oder die Lieferperson auf oder neben dem Fahrzeug abgelegt wird. Dadurch ist kein Öffnen des Fahrzeugs, d. h. kein Öffnen eines Verschlusselementes des Fahrzeugs, erforderlich.

Bei der oben beschriebenen Priorisierung der eingegangenen Angebote kann, beispielsweise alternativ oder zusätzlich zur Priorisierung hinsichtlich Kosten und/oder Lieferzeit, optional beispielsweise eine Priorisierung hinsichtlich technischer Gegebenheiten und/oder technischer Erfordernisse erfolgen, insbesondere hinsichtlich einer Art, Traglast und/oder Reichweite einer jeweils verwendeten Drohne. Dies wird vorteilhafterweise bei der jeweiligen Verkaufseinrichtung angefragt, insbesondere vom Fahrzeug automatisch angefragt. Dadurch werden beispielsweise Verkaufseinrichtungen, deren jeweilige Drohne den technischen Gegebenheiten und/oder technischen Erfordernissen nicht entspricht, nicht berücksichtigt. Die technischen Gegebenheiten und/oder technischen Erfordernisse beziehen sich beispielsweise auf einen Bereich, in welchem sich das Fahrzeug befindet und in welchen daher die Ware geliefert werden soll, und/oder auf einen Abstand der Verkaufseinrichtung zum Fahrzeug und/oder auf eine für die Ware erforderliche Traglast.

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

Dabei zeigt:

Fig. 1 schematisch ein Verfahren zur Durchführung eines Einkaufs.

Figur 1 zeigt eine schematische Darstellung eines Verfahrens zur Durchführung eines Einkaufs. Dargestellt ist ein Fahrzeug 1, insbesondere ein Elektrofahrzeug oder Hybridfahrzeug, welches mindestens eine Traktionsbatterie zur Speicherung elektrischer Energie für mindestens einen elektrischen Antriebsmotor zum Antrieb des Fahrzeugs 1 aufweist, wobei diese Traktionsbatterie an einer fahrzeugexternen elektrischen Ladeeinrichtung 2 ladbar ist.

Ein Nutzer 3 des Fahrzeugs 1 führt, insbesondere während einer Fahrt des Fahrzeugs 1, eine Einkaufsliste, beispielsweise über eine Eingabe in ein Multimediasystem des Fahrzeugs 1 und/oder über eine Spracheingabe, d. h. er übermittelt diese Einkaufsliste an das Fahrzeug 1, schematisch dargestellt durch einen ersten Kommunikationspfeil KP 1.

Bei Stillstand des Fahrzeugs 1, insbesondere erst dann, wenn das Fahrzeug 1 geparkt ist, sendet das Fahrzeug 1 mindestens eine der Einkaufsliste entsprechende Einkaufsanfrage an eine Verkaufseinrichtung 4 oder mehrere Verkaufseinrichtungen 4. Beispielsweise stellt der Nutzer 3 das Fahrzeug 1 bei einer Ankunft in einem Zielgebiet, insbesondere an einem Abstellplatz 5 mit einer fahrzeugexternen elektrischen Ladeeinrichtung 2 zum Laden der Traktionsbatterie, ab und verbindet es zum Laden mit der fahrzeugexternen elektrischen Ladeeinrichtung 2, beispielsweise mit einer Ladesäule. Das Senden der mindestens einen der Einkaufsliste entsprechenden Einkaufsanfrage, insbesondere eines entsprechenden Einkaufsauftrags, durch das Fahrzeug 1 an eine Verkaufseinrichtung 4, zum Beispiel an einen Supermarkt, oder an mehrere solcher Verkaufseinrichtungen 4 wird beispielsweise durch das Parken des Fahrzeugs 1 an der fahrzeugexternen elektrischen Ladeeinrichtung 2 oder durch das Verbinden des Fahrzeugs 1 mit der fahrzeugexternen elektrischen Ladeeinrichtung 2 ausgelöst. Vorteilhafterweise sendet das Fahrzeug 1 zusätzlich zur Einkaufsanfrage auch seine Position, welche es beispielsweise mittels mindestens eines globalen Navigationssatellitensystems ermittelt hat, und einen Verifizierungscode, auch als Verifizierungs-ID bezeichnet. Dieses Senden an eine oder mehrere Verkaufseinrichtungen 4 kann beispielsweise direkt erfolgen oder indirekt, insbesondere über eine fahrzeugexterne Einrichtung, beispielsweise eine Einrichtung eines Herstellers des Fahrzeugs 1, auch als Vehicle Backend bezeichnet, erfolgen.

Beispielsweise sendet das Fahrzeug 1 die Einkaufsanfrage zunächst an die nächstgelegene Verkaufseinrichtung 4. Liegt dort die Einkaufsanfrage vor, gibt die Verkaufseinrichtung 4 vorteilhafterweise eine Rückmeldung, ob ein entsprechender Auftrag zur Lieferung des Einkaufs angenommen werden kann. Auch diese Rückmeldung kann beispielsweise direkt an das Fahrzeug 1 erfolgen oder über die fahrzeugexterne Einrichtung, beispielsweise die Einrichtung des Herstellers des Fahrzeugs 1, insbesondere über das Vehicle Backend. Sollte eine Lieferung durch diese nächstgelegene Verkaufseinrichtung 4 nicht möglich sein, sendet das Fahrzeug 1 diese Einkaufsanfrage dann beispielsweise an mindestens eine weitere Verkaufseinrichtung 4, welche dann ebenfalls eine entsprechende Rückmeldung gibt, ob ein entsprechender Auftrag zur Lieferung des Einkaufs angenommen werden kann. D. h. das Fahrzeug 1 überprüft eine Verfügbarkeit einer jeweiligen der Einkaufsanfrage entsprechenden Ware 6

und bestellt bei der Verkaufseinrichtung 4, welche die Ware 6 liefern kann. Die Kommunikation zwischen Fahrzeug 1 und Verkaufseinrichtung 4 ist durch einen zweiten Kommunikationspfeil KP2 schematisch dargestellt.

Alternativ zu dieser Einkaufsanfrage in der Reihenfolge der Entfernung der jeweiligen Verkaufseinrichtung 4 zum Fahrzeug 1 kann beispielsweise vorgesehen sein, dass das Fahrzeug 1 die Einkaufsanfrage gleichzeitig oder zeitlich versetzt an mehrere Verkaufseinrichtungen 4 sendet. Auf diese Weise kann das Fahrzeug 1, neben Prüfung der Verfügbarkeit der jeweiligen Ware 6, bei von mehreren Verkaufseinrichtungen 4 eingehenden Angeboten eine Priorisierung vornehmen, d. h. eines der Angebote auswählen, insbesondere nach vorgegebenen Kriterien, beispielsweise nach Kosten und/oder Lieferzeit.

Das Fahrzeug 1 nimmt das Angebot der Verkaufseinrichtung 4 oder eines der Angebote mehrerer Verkaufseinrichtungen 4 an, woraufhin die Verkaufseinrichtung 4 die Waren 6 entsprechend der Einkaufsanfrage zusammenstellt und an das Fahrzeug 1 liefert, d. h. an das abgestellte Fahrzeug 1 und somit an die Position, die das Fahrzeug 1 der Verkaufseinrichtung 4 mitgeteilt hat. Vorteilhafterweise sendet die Verkaufseinrichtung 4 auch eine entsprechende Bestätigung an das Fahrzeug 1, dass die Lieferung erfolgen wird. Auch dieses Senden der Bestätigung kann, wie oben bereits beschrieben, beispielsweise direkt an das Fahrzeug 1 erfolgen oder indirekt über die fahrzeugexterne Einrichtung, insbesondere über das Vehicle Backend.

Die Lieferung kann beispielsweise, wie hier dargestellt, durch eine Drohne 7, oder durch eine Lieferperson, insbesondere einen Kurier, erfolgen.

Bei einer Lieferung durch eine Lieferperson authentifiziert sich diese Lieferperson gegenüber dem Fahrzeug 1 mittels des Verifizierungscodes, zum Beispiel durch eine App, d. h. ein Programm, auf einem mobilen Endgerät, zum Beispiel auf einem Mobiltelefon, insbesondere Smartphone, der Lieferperson oder auf einem tragbaren Computer der Lieferperson. Die Übermittlung des Verifizierungscodes an das Fahrzeug 1 kann dabei beispielsweise mittels Funkübertragung, zum Beispiel mittels NFC (Near Field Communication) oder Bluetooth, oder mittels einer anderen Funktechnologie erfolgen.

Nach der Authentifizierung gegenüber dem Fahrzeug 1 wird durch das Fahrzeug 1 mindestens ein Verschlusselement des Fahrzeugs 1 entsperrt, insbesondere eine Kofferraumklappe eines Kofferraums des Fahrzeugs 1, so dass es die Lieferperson öffnen

und die Lieferung, d. h. die mindestens eine gelieferte Ware 6, im Fahrzeug 1 abstellen kann, oder das Fahrzeug 1 selbst öffnet das Verschlusselement, um der Lieferperson das Ablegen der mindestens einen gelieferten Ware 6 im Fahrzeug 1 zu ermöglichen. Nach dem Ablegen der mindestens einen gelieferten Ware 6 schließt die Lieferperson oder das Fahrzeug 1 selbst das Verschlusselement und das Fahrzeug 1 verriegelt sich selbst wieder.

Aufgrund dieses Entsperrens mindestens eines Verschlusselementes des Fahrzeugs 1 nach dem Empfangen des Verifizierungscodes wird als Funktechnologie zur Übermittlung des Verifizierungscodes vorteilhafterweise eine Funktechnologie mit kurzer Reichweite verwendet, insbesondere mit einer Reichweite im Zentimeterbereich oder maximal im Meterbereich, d. h. mit einer Reichweite von wenigen Zentimetern oder wenigen Metern, beispielsweise mit einer Reichweite bis zu maximal einem Meter oder bis zu maximal drei Metern, beispielsweise NFC oder Bluetooth, wie oben bereits erwähnt. Dadurch wird sichergestellt, dass das Fahrzeug 1 erst dann entsperrt werden kann, wenn sich die Lieferperson in unmittelbarer Nähe zum Fahrzeug 1 befindet, so dass ein Zugang für unbefugte Dritte zum Fahrzeug 1 verhindert wird.

Bei einer Lieferung durch eine Drohne 7, beispielsweise durch eine fahrende oder fliegende Drohne 7, insbesondere durch ein unbemanntes, insbesondere sich automatisch, insbesondere autonom, fortbewegendes Transportmittel, authentifiziert sich die Drohne 7 ebenfalls mittels des Verifizierungscodes gegenüber dem Fahrzeug 1. Auch hier erfolgt diese Übermittlung des Verifizierungscodes von der Drohne 7 zum Fahrzeug 1 beispielsweise mittels der oben bereits beschriebenen Funktechnologie, insbesondere mittels NFC oder Bluetooth oder einer anderen Funktechnologie mit der oben beschriebenen geringen Reichweite, um auch hier das Entsperren des mindestens einen Verschlusselementes erst zu ermöglichen, wenn sich die Drohne 7 in unmittelbarer Nähe zum Fahrzeug 1 befindet. Nach der Authentifizierung wird das mindestens eine Verschlusselement des Fahrzeugs 1, insbesondere die Kofferraumklappe des Kofferraums, entsperrt und auch automatisch geöffnet, so dass die Drohne 7 die mindestens eine gelieferte Ware 6 im Fahrzeug 1 ablegen kann. Danach schließt das Fahrzeug 1 das mindestens eine geöffnete Verschlusselement wieder automatisch und verriegelt sich selbst wieder.

Bei der Drohne 7 handelt es sich beispielsweise um eine Drohne 7 der Verkaufseinrichtung 4 oder um eine Drohne 7 des Fahrzeugs 1. Im ersten Fall, d. h. die Drohne 7 gehört zur Verkaufseinrichtung 4, wird die Drohne 7 von der

Verkaufseinrichtung 4 ausgesandt und kehrt nach abgeschlossener Lieferung zur Verkaufseinrichtung 4 zurück. Im zweiten Fall, d. h. die Drohne 7 gehört zum Fahrzeug 1, erfolgt die Lieferung somit durch diese Drohne 7 des Fahrzeugs 1, d. h. die Drohne 7 des Fahrzeugs 1 wird vom Fahrzeug 1 ausgesandt, holt die Lieferung, d. h. die insbesondere entsprechend der Einkaufsanfrage bestellte und gekaufte mindestens eine Ware 6, bei der Verkaufseinrichtung 4 ab und liefert sie zum Fahrzeug 1. Nach dem Ablegen im Fahrzeug 1 kehrt die Drohne 7 zu einer vorgegebenen Drohnenabstellposition, insbesondere Drohnenladeposition, des Fahrzeugs 1 zurück und verankert sich dort, so dass sie sicher am Fahrzeug 1 gehalten und wieder aufgeladen wird.

Das beschriebene Verfahren ermöglicht einen besonders komfortablen Einkauf, da der Nutzer 3 insbesondere eine erforderliche Ladezeit zum Laden der Traktionsbatterie anderweitig sinnvoll nutzen kann und bei Rückkehr zum Fahrzeug 1 seinen Einkauf, d. h. die ein oder mehreren Waren 6 der Einkaufsliste, im Fahrzeug 1 vorfindet. Der Nutzer 3 muss sich hierbei keine Gedanken machen, von welcher Verkaufseinrichtung 4 er welche Waren 6 bezieht und welche Verkaufseinrichtung 4 welche Sortimentsverfügbarkeit aufweist. Die Lieferung erfolgt schnell und komfortabel, vorteilhafterweise während die Traktionsbatterie des Fahrzeugs 1 geladen wird und das Fahrzeug 1 somit ohnehin stillsteht. Nur während der Lieferung, insbesondere nur für das Ablegen der mindestens einen Ware 6 im Fahrzeug 1, wird das mindestens eine Verschlusselement des Fahrzeugs 1, insbesondere die Kofferraumklappe des Kofferraums, entsperrt und kurzzeitig geöffnet, so dass Gegenstände im Fahrzeug 1, insbesondere auch die mindestens eine gelieferte Ware 6 im Fahrzeug 1 sicher verwahrt sind.

Patentansprüche

1. Verfahren zur Durchführung eines Einkaufs, wobei ein Nutzer (3) eines Fahrzeugs (1) dem Fahrzeug (1) eine Einkaufsliste übermittelt, wobei das Fahrzeug (1) mindestens eine der Einkaufsliste entsprechende Einkaufsanfrage an eine Verkaufseinrichtung (4) oder mehrere Verkaufseinrichtungen (4) sendet und wobei mindestens eine Verkaufseinrichtung (4) mindestens eine auf der Einkaufsliste verzeichnete Ware (6) an das Fahrzeug (1) liefert, dadurch gekennzeichnet, dass das Fahrzeug (1) die mindestens eine der Einkaufsliste entsprechende Einkaufsanfrage erst bei Stillstand an die Verkaufseinrichtung (4) oder die mehreren Verkaufseinrichtungen (4) sendet, insbesondere erst dann, wenn das Fahrzeug (1) geparkt ist.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Fahrzeug (1) mindestens eine mittels einer fahrzeugexternen elektrischen Ladeeinrichtung (2) ladbare Traktionsbatterie aufweist und das Fahrzeug (1) die mindestens eine der Einkaufsliste entsprechende Einkaufsanfrage erst dann an die Verkaufseinrichtung (4) oder die mehreren Verkaufseinrichtungen (4) sendet, wenn das Fahrzeug (1) zum Laden der mindestens einen Traktionsbatterie an der fahrzeugexternen elektrischen Ladeeinrichtung (2) geparkt ist.
3. Verfahren nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Fahrzeug (1) die mindestens eine der Einkaufsliste entsprechende Einkaufsanfrage erst dann an die Verkaufseinrichtung (4) oder die mehreren Verkaufseinrichtungen (4) sendet, wenn das Fahrzeug (1) zum Laden der mindestens einen Traktionsbatterie mit der

fahrzeugexternen elektrischen Ladeeinrichtung (2) elektrisch verbunden ist.

4. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Fahrzeug (1) an einer Position, an welcher es die mindestens eine der Einkaufsliste entsprechende Einkaufsanfrage an die Verkaufseinrichtung (4) oder die mehreren Verkaufseinrichtungen (4) sendet, bis zur Lieferung der mindestens einen Ware (6) stillsteht und diese Position zusammen mit der Einkaufsanfrage an die Verkaufseinrichtung (4) oder die mehreren Verkaufseinrichtungen (4) sendet.
5. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Fahrzeug (1) bei von mehreren Verkaufseinrichtungen (4) eingehenden Angeboten eine Priorisierung vornimmt.
6. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Verkaufseinrichtung (4) vor der Lieferung der mindestens einen Ware (6) eine Bestätigung an das Fahrzeug (1) sendet.
7. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die mindestens eine Verkaufseinrichtung (4) die mindestens eine auf der Einkaufsliste verzeichnete Ware (6) mittels einer Drohne (7) oder mittels einer Lieferperson an das Fahrzeug (1) liefert.
8. Verfahren nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Drohne (7) vom Fahrzeug (1) oder von der mindestens einen Verkaufseinrichtung (4) ausgesandt wird.
9. Verfahren nach Anspruch 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Drohne (7) bzw. die Lieferperson sich mittels eines vom Fahrzeug (1) an die mindestens eine Verkaufseinrichtung (4) übermittelten Verifizierungscode gegenüber dem Fahrzeug (1) authentifiziert, um das Öffnen mindestens eines Verschlusselementes, insbesondere einer Kofferraumklappe, zu ermöglichen und die mindestens eine Ware (6) im Fahrzeug (1) abzulegen, wobei sich das Fahrzeug (1) nach dem Ablegen der

mindestens einen Ware (6) insbesondere selbst verriegelt.

10. Verfahren nach einem der Ansprüche 7 bis 9,
dadurch gekennzeichnet, dass sich die Drohne (7) nach dem Ablegen der
mindestens einen Ware (6) zu einer vorgegebenen Drohnenabstellposition bewegt,
insbesondere zu einer Drohnenladestation, insbesondere zu einer vorgegebenen
Drohnenabstellposition des Fahrzeugs (1) oder der Verkaufseinrichtung (4).

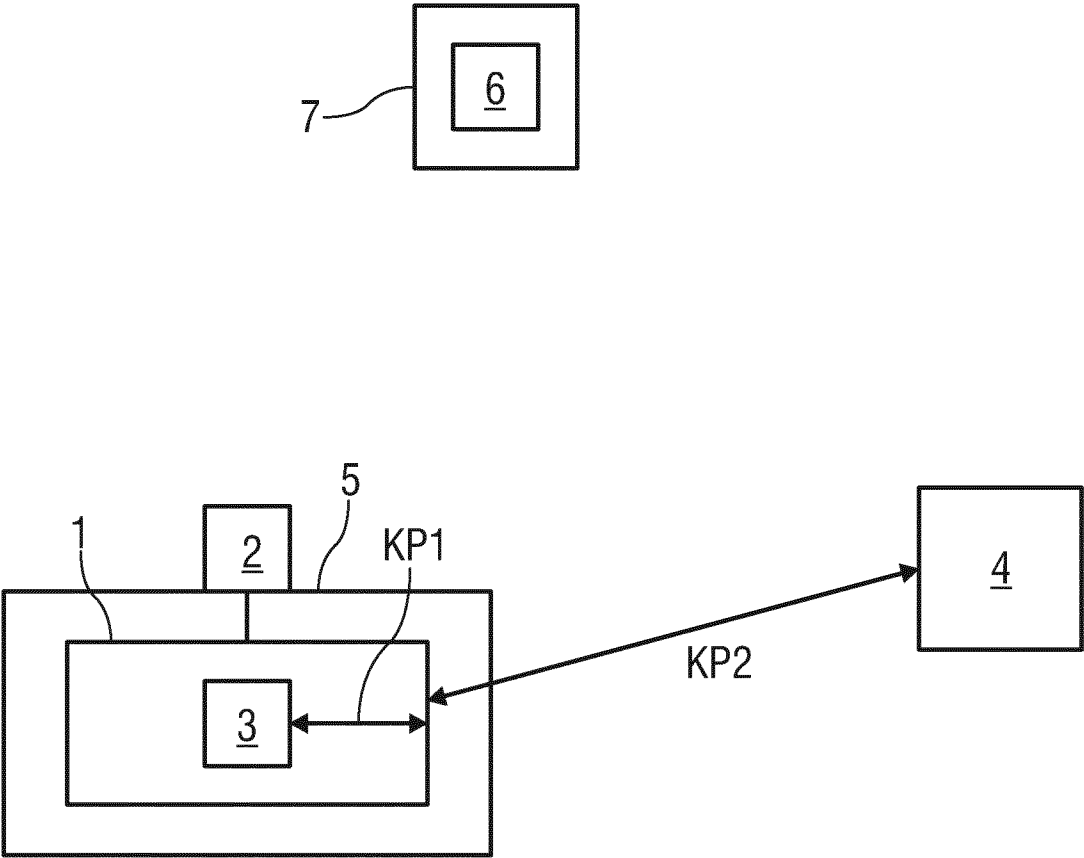


FIG 1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/EP2019/068954

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**G06Q 30/00**(2012.01)i; **G06Q 10/08**(2012.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

G06Q

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2014136414 A1 (ABHYANKER RAJ [US]) 15 May 2014 (2014-05-15) paragraph [0107] paragraph [0110] paragraph [0417] paragraph [0464] - paragraph [0466] paragraph [0468] paragraph [0471] - paragraph [0473] paragraph [0508] paragraph [0635] paragraph [0655] - paragraph [0657] figures 42, 56	1-10
X	US 2017220979 A1 (VAANANEN MIKKO [FI]) 03 August 2017 (2017-08-03) paragraph [0056] - paragraph [0079] figures 1, 2, 3	1-10

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

19 September 2019

Date of mailing of the international search report

26 September 2019

Name and mailing address of the ISA/EP

European Patent Office
p.b. 5818, Patentlaan 2, 2280 HV Rijswijk
Netherlands

Telephone No. (+31-70)340-2040

Facsimile No. (+31-70)340-3016

Authorized officer

Stark, Konrad

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/EP2019/068954

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
US	2014136414	A1	15 May 2014	NONE			
US	2017220979	A1	03 August 2017	EP	3411295	A1	12 December 2018
				US	2017220977	A1	03 August 2017
				US	2017220978	A1	03 August 2017
				US	2017220979	A1	03 August 2017
				WO	2017134338	A1	10 August 2017

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
 INV. G06Q30/00 G06Q10/08
 ADD.

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
 G06Q

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 2014/136414 A1 (ABHYANKER RAJ [US]) 15. Mai 2014 (2014-05-15) Absatz [0107] Absatz [0110] Absatz [0417] Absatz [0464] - Absatz [0466] Absatz [0468] Absatz [0471] - Absatz [0473] Absatz [0508] Absatz [0635] Absatz [0655] - Absatz [0657] Abbildungen 42, 56 -----	1-10
X	US 2017/220979 A1 (VAANANEN MIKKO [FI]) 3. August 2017 (2017-08-03) Absatz [0056] - Absatz [0079] Abbildungen 1, 2, 3 -----	1-10



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

19. September 2019

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

26/09/2019

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
 Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040,
 Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Stark, Konrad

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2019/068954

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2014136414	A1	15-05-2014	KEINE

US 2017220979	A1	03-08-2017	EP 3411295 A1 12-12-2018
			US 2017220977 A1 03-08-2017
			US 2017220978 A1 03-08-2017
			US 2017220979 A1 03-08-2017
			WO 2017134338 A1 10-08-2017
