



(11)

EP 1 717 760 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
20.08.2008 Patentblatt 2008/34

(51) Int Cl.:
G07C 5/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **05009009.1**

(22) Anmeldetag: **25.04.2005**

(54) **Datenerfassungssystem für die Fahrzeug- und Fahrerdaten von Kraftfahrzeugen, insbesondere Lastkraftwagen und Bussen**

Data acquisition system for vehicle data and driver data of vehicles, especially of lorries and buses

Système d'acquisition de données concernant le conducteur et les données véhicules d'un véhicule, en particulier pour camions et autobus

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE

(74) Vertreter: **Schmitz, Hans-Werner
Hoefer & Partner
Patentanwälte
Pilgersheimer Strasse 20
81543 München (DE)**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
02.11.2006 Patentblatt 2006/44

(56) Entgegenhaltungen:
**EP-A- 0 592 166 EP-A- 0 908 700
DE-A1- 10 037 100 DE-A1- 10 222 141
DE-A1- 19 923 060 GB-A- 2 375 426
US-A1- 2002 065 698 US-B1- 6 181 990**

(73) Patentinhaber: **Hectronic GmbH
79848 Bonndorf (DE)**

(72) Erfinder: **Troll, Manfred
80687 München (DE)**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Datenerfassungssystem für die Fahrzeug- und Fahrerdaten von Kraftfahrzeugen, insbesondere in Form von Lastkraftwagen und Bussen, gemäß dem Oberbegriff des Anspruches 1 sowie ein Verfahren gemäß dem Oberbegriff des Anspruches 5. Ein derartiges System und ein derartiges Verfahren ist aus der GB-A-2 375 426 bekannt.

[0002] Aufgrund einer EU-Richtlinie werden die bisher üblichen Fahrtenschreiber durch digitale Datenaufzeichnungsgeräte ersetzt, die auch als On-Board-Units (OBU) bezeichnet werden. Diese Datenaufzeichnungsgeräte müssen vom Fahrer vor Fahrtantritt mit einer Fahrerkarte bestückt werden, auf der Daten der Fahrt sowie Fahrerdaten abgespeichert werden. Ferner wird im Datenaufzeichnungsgerät eine noch ausführlichere Aufzeichnung von Fahrzeug- und Fahrerdaten sowie Fahrtdataen durchgeführt.

[0003] Nach der zukünftigen EU-Richtlinie müssen diese Daten vom Fahrzeughalter, beispielsweise einem Spediteur oder einem Busunternehmer, archiviert werden. Im Rahmen der Erfindung durchgeführte Untersuchungen haben ergeben, dass allein für das Auslesen der Daten der Fahrerkarte ca. 8 Minuten Ausleesezeit erforderlich sind. Für das Auslesen der Daten des Datenaufzeichnungsgerätes werden zumindest ca. 25 Minuten Ausleesezeit erforderlich werden. Allein durch diesen Zeitaufwand ergibt sich für die Fahrzeughalter somit neben den Installierungskosten für die Hardware ein erheblicher Datenverwaltungsaufwand.

[0004] Es ist daher Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein Datenerfassungssystem für die Fahrzeug- und Fahrerdaten von Kraftfahrzeugen, insbesondere Lastkraftwagen und Bussen, zu schaffen, welches es möglich macht, den zeitlichen und finanziellen Aufwand für das Auslesen und Archivieren der auf den Fahrerkarten und den fahrzeugseitigen Datenaufzeichnungsgeräten gespeicherten Daten zu minimieren.

[0005] Die Lösung dieser Aufgabe erfolgt durch die Merkmale des Anspruchs 1.

[0006] Dadurch, dass in Geräten, die üblicherweise in Tankstellen, Parkhäusern oder auf Parkplätzen vorhanden sind, eine Kartenschnittstelle in Form eines Kartenlesegerätes für die Fahrerkarte vorgesehen ist, wird es möglich, die auf der Fahrerkarte enthaltenen Fahrzeug- und Fahrerdaten bei temporären Fahrzeugaufenthalten auszulesen und an eine zentrale Datenverwaltungsstelle weiterzuleiten. Die Fahrerkarte wird hierzu vom Fahrer der On-Board-Unit entnommen und in die Kartenschnittstelle des jeweiligen Gerätes (z. B. einer Tanksäule) eingelegt. Es ist erfindungsgemäß somit möglich, den Fahrzeugaufenthalt, z. B. zum Auftanken des jeweiligen Kfz, für einen Datentransfer zu nutzen, wobei jeweils die archivierten Daten ausgelesen und weitergeleitet werden. Die zentrale Datenverwaltungsstelle kann hierbei dafür eingerichtet sein, als dauerhafte Datenverwaltungsstelle zu fungieren, die in Form einer Dienstleistung den jewei-

ligen Fahrzeughaltern turnusmäßig die empfangenen und zwischenarchivierten Daten zur Verfügung stellt. Ferner ist es natürlich möglich, eine ständige Datenverbindung zwischen der zentralen Datenverwaltungsstelle und dem jeweiligen Fahrzeughalter bzw. dessen Speichergerät aufzubauen, so dass eine ständige Aktualisierung des Datenspeichergerätes des Fahrzeughalters möglich ist, sobald bei einem temporären Fahrzeugaufenthalt ein Auslesen von Fahrer- und Fahrzeugdaten und ein Übertragen an die zentrale Datenverwaltungsstelle möglich war.

[0007] Die Unteransprüche 2 bis 4 haben vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung zum Inhalt.

[0008] In den Ansprüchen 5 bis 8 ist ein Verfahren zum Auslesen und Weiterleiten von Fahrzeug- und Fahrerdaten definiert.

[0009] Neben den Daten der Fahrerkarte ist es möglich, auch die im fahrzeugseitigen Datenaufzeichnungsgerät enthaltenen Daten bei temporären Fahrzeugaufenthalten auszulesen und weiterzuleiten. Hierzu kann das fahrzeugseitige Datenaufzeichnungsgerät beispielsweise über ein Kabel mit einer Kabelschnittstelle des Gerätes der Tankstelle, des Parkhauses oder des Parkplatzes verbunden werden, was den Datentransfer möglich macht.

[0010] Als Alternative kommt eine Funkverbindung in Frage, bei der vom Fahrzeug über eine Antenne Funksignale mit den Fahrerdaten und Fahrzeugdaten an eine Funkschnittstelle (Funkempfangsgerät) des jeweiligen Geräts der Tankstelle, des Parkhauses oder des Parkplatzes übertragen werden. Auch die auf dem Funkwege empfangenen Daten können an die zentrale Datenverwaltungsstelle weitergeleitet werden.

[0011] Der besondere Vorteil des erfindungsgemäßen Datenerfassungssystems und Verfahrens ist darin zu sehen, dass aufgrund der EU-Richtlinie die verwendeten On-Board-Units und Fahrerkarten europaweit einheitlich sind auch die erfindungsgemäß vorgesehenen Karten, Funk- und/oder Kabelschnittstellen einheitlich ausgebildet werden können.

[0012] Ferner ist es erfindungsgemäß möglich, neben einer temporären Datenspeicherung in einem Zwischenspeicher der Geräte der Tankstellen, Parkhäuser oder Parkplätze und einer Weiterleitung, die Fahrerkarte auch für einen Bezahlservice zu nutzen, da die Fahrerkarte das Fahrzeug, den Fahrer wie auch den Fahrzeughalter identifiziert, so dass beispielsweise beim Tanken auf einfache und bequeme Art und Weise durch Verwenden der Fahrerkarte in der Kartenschnittstelle die Bezahlung des Tankvorgangs oder sonstiger Transaktionen auf elektronischem Wege möglich ist. In gleicher Weise kann auch die Bezahlung von Parkgebühren durchgeführt werden.

[0013] Ferner ist es möglich, in der zentralen Datenverwaltungsstelle nach Empfang der jeweiligen Daten eine sog. Flottenauswertung vorzunehmen, die Laufleistung, Fahrzeiten, transportierte Gütermengen usw. auswertet, wobei die ausgewerteten Daten entweder turnusmäßig oder unmittelbar an die jeweiligen Fahrzeughalter

weitergeleitet werden können.

[0014] Weitere Einzelheiten, Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich auf nachfolgender Beschreibung eines Ausführungsbeispiels anhand der Zeichnung. Die einzige Figur der Zeichnung zeigt in schematisch stark vereinfachter Blockdarstellung ein erfindungsgemäßes Datenerfassungssystem 1 für die Fahrzeug- und Fahrerdaten FD von Kraftfahrzeugen. Repräsentativ für die möglichen Arten von Kraftfahrzeugen ist in der Figur ein Lkw dargestellt, es ist jedoch grundsätzlich möglich, dass jedwede Art von Kraftfahrzeugen, insbesondere auch Busse, zur Anwendung kommen.

[0015] Der Lkw weist eine sog. On-Board-Unit 3 auf, die ein digitales Fahrzeugaufzeichnungsgerät darstellt, das Fahrerdaten und Fahrzeugdaten sowie Fahrtdata speichert. Erfindungsgemäß weist jedes Fahrzeug ein Datenerfassungssystem 1 eine derartige OBU 3 auf, in die vom Fahrer vor Fahrtantritt jeweils eine Fahrerkarte 2 eingelegt wird. Die OBU 3 ist ferner mit einem Kabelanschluss 15 versehen, über den über eine Kabelverbindung Daten aus der OBU 3 ausgelesen werden können. Ferner weist der Lkw bei der dargestellten, besonderes bevorzugten Ausführungsform eine Funkeinrichtung auf, die durch eine Funkantenne 14 repräsentiert ist. Mit dieser Funkeinrichtung können Daten der OBU 3 auf dem Funkwege übertragen werden.

[0016] Der Lkw ist in der Zeichnung in zwei Positionen dargestellt. In der oberen Position befindet er sich an seinem zugehörigen Standort S1, der eine standortseitige Speichereinheit 4 aufweist. In der Zeichnung sind zwei weitere Standorte S2 und S3 mit zugehörigen Speichereinheiten 5 und 6 eingezeichnet. Diese Standorte können im Beispielsfalle des Lkw eine Spedition sein, und sind prinzipiell gleich aufgebaut, so dass die Prinzipien der Erfindung nachfolgend am Beispiel des Standortes S1 mit dem zugehörigen Lkw erläutert werden.

[0017] Nach Einlegen der Fahrerkarte 2 in die OBU 3 und nach Zurücklegen eines Fahrtwegs FS, der durch den zugehörigen Pfeil in der Zeichnung symbolisiert ist, legt der Lkw einen temporären Aufenthalt an einer Tankstelle ein, die durch den Block T symbolisiert ist. Die Tankstelle T weist tankstellenseitige Geräte auf, die durch einen Block G_T symbolisiert sind. Beispielsweise kann ein derartiges tankstellenseitiges Gerät eine Zapfsäule oder die Registrierkasse sein. Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass der Fahrer die Fahrerkarte 2 der OBU 3 entnimmt und in eine Kartenschnittstelle in Form eines Kartenlesegeräte 7 des tankstellenseitigen Geräts G_T einlegt. In diesem Zustand kann das Kartenlesegerät 7 die auf der Fahrerkarte 2 abgespeicherten Daten auslesen und über eine Datenübertragungsleitung FÜ wird üblicherweise eine Zwischenspeicherung in einem Zwischenspeicher 13 in der Tankstelle T vorgenommen. Diese Zwischenspeicherung ist zwar nicht unbedingt erforderlich, wird jedoch, wie gesagt, üblicherweise vorgenommen werden. Nach dem Auslesen der Fahrer- und Fahrzeugdaten FD können diese über eine Datenleitung DL an eine zentrale Datenverwaltungsstelle 10 übertragen werden.

gen werden. Die zentrale Datenverwaltungsstelle 10 kann ein Provider sein, der in Form einer Dienstleistung die empfangenen Daten zeitweise archiviert und turnusmäßig an den Fahrzeughalter, im Beispielsfalle des

5 Standortes S1, weiterleitet, was durch die gestrichelte Linie DL symbolisiert ist. Natürlich ist es auch möglich, dass die von der zentralen Datenverwaltungsstelle 10 empfangenen Daten FD sofort an den Standort S1 bzw. die dort vorhandenen Speichereinheit 4 weitergeleitet werden.

[0018] Wie die Figur schematisch weiter verdeutlicht, ist es weiterhin möglich, über eine Kabelverbindung KV die auf der OBU 3 gespeicherten Daten an eine Kabelschnittstelle 12 weiterzuleiten, die ihrerseits die Daten 15 entweder direkt an die zentrale Datenverwaltungsstelle 10 weiterleitet oder dies über den Zwischenspeicher 13 durchführt.

[0019] Eine weitere Möglichkeit der Datenübertragung ist über die Antenne 14 und die mit der gewellten Linie 20 verdeutlichte Funkwelle F_W möglich, die von der Funkwellenschnittstelle 11 empfangen wird. Von dieser kann entweder wiederum direkt ein Datentransfer an die zentrale Datenverwaltungsstelle 10 oder über den Zwischenspeicher 13 der Tankstelle T erfolgen.

[0020] Die weiteren in der Figur enthaltenen Blöcke P_P und P_H sollen einen Parkplatz und ein Parkhaus symbolisieren, die in gleicher Weise ausgestattet sind wie die Tankstelle T. Dementsprechend weisen diese Kartenschnittstellen bzw. Kartenlesegeräte 8 bzw. 9 in entsprechenden Geräten G_{PP} und G_{PH} Funkschnittstellen, Kabelschnittstellen und Zwischenspeicher auf, die denjenigen der Tankstelle T entsprechen.

[0021] Ferner ist klar, dass, wie eingangs gesagt, die Figur lediglich schematisch vereinfacht das Datenerfassungssystem 1 darstellt, so dass es selbstverständlich ist, dass natürlich mehrere Standorte als die im Beispielsfalle eingezeichneten Standorte S1 bis S3 Teil dieses Systems sein können.

40 Bezugszeichenliste

50 [0022]

1	Datenerfassungssystem
45 2	Fahrerkarte
3	On-Board-Unit (OBU = Fahrzeugseitiges Datenaufzeichnungsgerät)
4-6	standortseitige Speichereinheiten
7-9	Kartenschnittstelle bzw. Kartenlesegerät
50 10	Datenverwaltungsstelle
11-11"	Funkschnittstelle bzw. Funkempfangsgerät
12-12"	Kabelschnittstelle
13-13"	Zwischenspeicher
14	Antenne
55 15	Kabelanschluss
DL	Datenleitung für Fahrzeug und Fahrerdaten
FD	
S1-S2	Fahrzeugstandorte (Spedition, Busunterneh-

Lkw	men usw).
Kraftfahrzeug	
T	Tankstelle
P _P	Parkplatz
P _H	Parkhaus
G _T	tankstellenseitiges Gerät (z. B. Zapfsäule)
G _{PP}	parkplatzseitiges Gerät (z. B. Parkautomat)
G _{PH}	parkhausseitiges Gerät (z. B. Parkscheinautomat)
FÜ	Datenübertragungsleitung
FD	Fahrer- und Fahrzeugdaten
FS	Fahrstrecke
KV	Kabelverbindung
FW	Funkwellen
DL'	Datenleitung zwischen Datenverwaltungsstelle und Standort S1, S2 bzw. S3

Patentansprüche

1. Datenerfassungssystem (1) für die Fahrzeug- und Fahrerdaten (FD) von Kraftfahrzeugen, insbesondere Lkw und Busse

- mit einem fahrzeugseitigen Datenaufzeichnungsgerät (3) pro Fahrzeug (Lkw), und
- mit einer zentralen Speichereinheit (4, 5, 6) am jeweiligen Fahrzeugstandort (S1-S3) zur Archivierung der Fahrzeug- und Fahrerdaten,

dadurch gekennzeichnet,

- dass das fahrzeugseitige Datenaufzeichnungsgerät (3) mit einer Fahrerkarte (2) zusammenwirkt, und
- dass eine Kartenschnittstelle (7-9) zum Einlegen der Fahrerkarte (2) in Geräten (G_T, G_{PP}, G_{PH}) in Tankstellen (T), Parkhäusern (PH) und/oder Parkplätzen (PP) zum Auslesen der Fahrzeug- und Fahrerdaten (FD) während temporärer Fahrzeugaufenthalte und zum Weiterleiten der ausgelesenen Daten an eine zentrale Datenverwaltungsstelle (10) installiert ist.

2. Datenerfassungssystem nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch eine Funkschnittstelle (11-11"), die in Geräten (G_T, G_{PP}, G_{PH}) in Tankstellen (T), Parkhäusern (PH) und/oder Parkplätzen (PP) zum Empfangen und Weiterleiten der im Datenaufzeichnungsgerät (3) gespeicherten Daten (FD) installiert ist.

3. Datenerfassungssystem nach Anspruch 1 oder 2, gekennzeichnet durch eine Kabelschnittstelle (12-12"), die in Geräten (G_T, G_{PP}, G_{PH}) in Tankstellen (T), Parkhäusern (PH) und/oder Parkplätzen (PP) zum Auslesen und Weiterleiten von im Datenaufzeichnungsgerät (3) gespeicherten Daten (FD)

installiert ist.

4. Datenerfassungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 3, gekennzeichnet durch eine ständige Datenverbindung (D'_R) zwischen der Datenverwaltungsstelle (10) und dem jeweiligen Fahrzeugstandort (S1-S3).

5. Verfahren zum Auslesen und Weiterleiten von Fahrzeug- und Fahrerdaten (FD), die auf einer Fahrerkarte (2) gespeichert sind, gekennzeichnet durch folgende Verfahrensschritte:

- Auslesen der gespeicherten Fahrzeug- und Fahrerdaten (FD) von der Fahrerkarte (2) bei temporären Fahrzeugaufenthalten in Tankstellen (T), Parkhäusern (PH) und/oder Parkplätzen (PP) über eine Kartenschnittstelle (7-9) zum Einlegen der Fahrerkarte (2), die in Geräten (G_T, G_{PP}, G_{PH}) der Tankstellen (T), Parkhäusern (PH) und/oder Parkplätzen (PP) zum Auslesen der Fahrzeug- und Fahrerdaten (FD) während der temporären Fahrzeugaufenthalte installiert ist;
- Weiterleiten der ausgelesenen Daten (FD) an eine zentrale Datenverwaltungsstelle (10).

6. Verfahren nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass in der zentralen Datenverwaltungsstelle (10) die ausgelesenen und übertragenen Fahrzeug- und Fahrerdaten (FD) entweder zwischengespeichert und turnusmäßig an die Fahrzeugstandorte (S1-S3) weitergeleitet oder unmittelbar nach Empfang weitergeleitet werden.

7. Verfahren nach einem der Ansprüche 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, dass die ausgelesenen und übertragenen Fahrzeug- und Fahrerdaten (FD) in der zentralen Datenverwaltungsstelle (10) zur Durchführung einer Flottenauswertung verarbeitet werden.

8. Verfahren nach einem der Ansprüche 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, dass die ausgelesenen und übertragenen Fahrzeug- und Fahrerdaten (FD) zur Identifizierung des Fahrzeughalters bzw. Fahrers herangezogen und für Bezahlvorgänge über die Fahrerkarte (2) benutzt werden.

Claims

1. A data acquisition system (1) for acquiring data (FD) relating to a vehicle and the driver of the motor vehicle, especially lorries and buses, comprising
 - a data recording device (3) per vehicle (lorry) which is located in the vehicle, and

- a central memory unit (4, 5, 6) at a respective location of the vehicle (S1 - S3) for archiving the vehicle data and the driver data,

characterized in that,

- the data recording device (3) in the vehicle cooperates with a driver's card (2), and **in that**
 - a card interface (7 - 9) for the insertion of the driver's card (2) is installed in equipment (G_T, G_{pp}, G_{PH}) in petrol stations (T), multi-storey car parks (PH) and/or car parks (PP) for reading-out the vehicle data and the driver data (FD) during temporary stoppages of the vehicle and for passing the read-out data to a central data processing point (10).

2. A data acquisition system according to Claim 1, **characterized by** a radio interface (11 - 11") which is installed in equipment (G_T, G_{pp}, G_{PH}) in petrol stations (T), multi-storey car parks (PH) and/or car parks (PP) for receiving and passing-on the data (FD) stored in the data recording device (3).

3. A data acquisition system according to Claim 1 or 2, **characterized by** a cable interface (12 - 12") which is installed in equipment (G_T, G_{pp}, G_{PH}) in petrol stations (T), multi-storey car parks (PH) and/or car parks (PP) for reading-out and passing-on the data (FD) stored in the data recording device (3).

4. A data acquisition system according to any of the Claims 1 to 3, **characterized by** a permanent data link (D'_R) between the data processing point (10) and the respective vehicle location (S1 - S3).

5. A method for reading-out and passing-on data (FD) relating to a vehicle and the driver which is stored in a driver's card (2), **characterized by** the following method steps:

- reading-out the stored vehicle and driver data (FD) from the driver's card (2) during temporary stoppages of the vehicle in petrol stations (T), multi-storey car parks (PH) and/or car parks (PP) via a card interface (7 - 9) which is provided for the insertion of the driver's card (2) and is installed in equipment (G_T, G_{pp}, G_{PH}) in the petrol stations (T), multi-storey car parks (PH) and/or car parks (PP) and serves for reading-out the vehicle and driver data (FD) during the temporary stoppages of the vehicle;
 - passing-on the read-out data (FD) to a central data processing point (10).

6. A method according to Claim 5, **characterized in that** the read-out and transferred vehicle and driver data (FD) is either buffered in the central data

processing point (10) and passed-on to the locations of the vehicle (S1 - S3) in turn, or, is passed-on immediately after receipt.

5 7. A method according to either of the Claims 5 or 6, **characterized in that** the read-out and transferred vehicle and driver data (FD) is processed in the central data processing point (10) for carrying out an evaluation of the fleet.

10 8. A method according to either of the Claims 5 or 6, **characterized in that** the read-out and transferred vehicle and driver data (FD) is consulted for the purposes of identifying the vehicle owner or the driver and is used for effecting payment via the driver's card (2).

Revendications

1. Système de saisie de données (1) pour les données de véhicule et de chauffeur (FD) de véhicules automobiles, en particulier véhicules poids lourds et autocars

- avec un appareil d'enregistrement de données (3) installé dans le véhicule pour chaque véhicule (poids lourd), et
 - avec une unité de mémoire centrale (4, 5, 6) sur chaque site de véhicule (S1-S3) pour l'archivage des données de véhicule et de chauffeur,

caractérisé

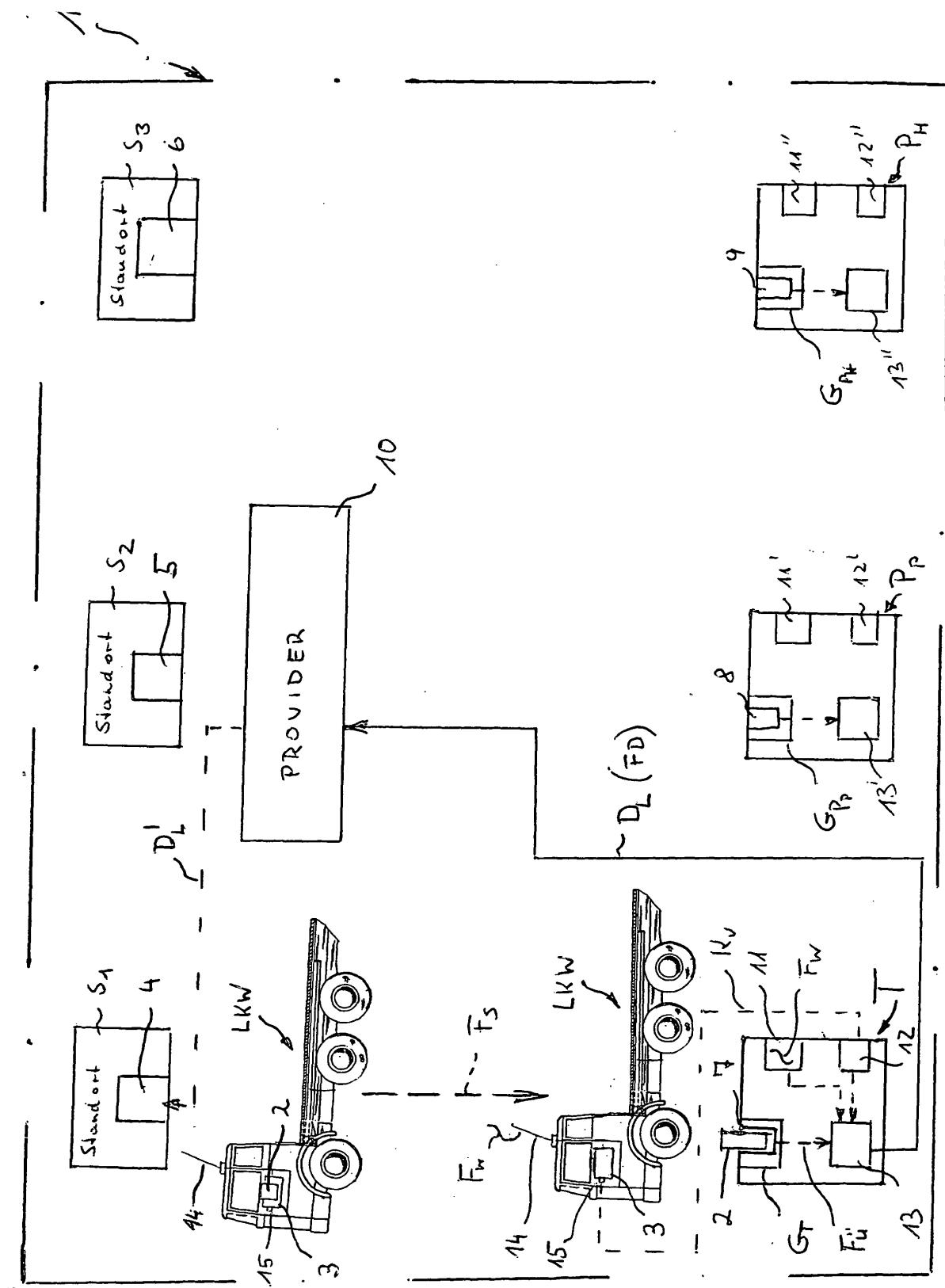
- **en ce que** l'appareil d'enregistrement de données (3) installé dans le véhicule coopère avec une carte de chauffeur (2), et

- **en ce qu'une** interface de carte (7-9) pour l'insertion de la carte de chauffeur (2) est installée dans des appareils (G_T, G_{pp}, G_{PH}) dans des postes de carburant (T), des garages (PH) et/ou des parcs de stationnement (PP) pour l'extraction des données de véhicule et de chauffeur (FD) pendant des arrêts temporaires du véhicule et pour la transmission des données extraites à une centrale de gestion des données (10).

2. Système de saisie de données selon la revendication 1, **caractérisé par** une interface radio (11-11") installée dans des appareils (G_T, G_{pp}, G_{PH}) dans des postes de carburant (T), des garages (PH) et/ou des parcs de stationnement (PP) pour la réception et la transmission des données (FD) stockées dans l'appareil d'enregistrement de données (3).

3. Système de saisie de données selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé par** une interface de câble

- (12-12") installée dans des appareils (G_T, Gpp, G_{PH}) dans des postes de carburant (T), des garages (PH) et/ou des parcs de stationnement (PP) pour l'extraction et la transmission de données (FD) stockées dans l'appareil d'enregistrement de données (3). 5
4. Système de saisie de données selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé par** une liaison constante de données (D'_R) entre la centrale de gestion des données (10) et chaque site de véhicule (S1-S3). 10
5. Procédé pour l'extraction et la transmission de données de véhicule et de chauffeur (FD) stockées sur une carte de chauffeur (2), **caractérisé par** les étapes de procédé suivantes : 15
- extraction des données de véhicule et de chauffeur (FD) de la carte de chauffeur (2) lors d'arrêts temporaires du véhicule dans des postes de carburant (T), des garages (PH) et/ou des parcs de stationnement (PP) au moyen d'une interface de carte (7-9) pour l'insertion de la carte de chauffeur (2), laquelle est installée dans des appareils (G_T, Gpp, G_{PH}) des postes de carburant (T), des garages (PH) et/ou des parcs de stationnement (PP) pour l'extraction des données de véhicule et de chauffeur (FD) pendant les arrêts temporaires du véhicule ; 20
 - transmission des données (FD) extraites à une centrale de gestion des données (10). 25
6. Procédé selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** les données de véhicule et de chauffeur (FD) extraites sont soit mémorisées temporairement dans la centrale d'administration des données (10) et transmises aux sites de véhicule (S1-S3) à tour de rôle, soit immédiatement transmises après réception. 35
7. Procédé selon l'une des revendications 5 ou 6, **caractérisé en ce que** les données de véhicule et de chauffeur (FD) extraites et transmises sont traitées dans la centrale d'administration des données (10) pour l'exécution d'une exploitation de flotte. 40
8. Procédé selon l'une des revendications 5 ou 6, **caractérisé en ce que** les données de véhicule et de chauffeur (FD) extraites et transmises sont exploitées pour l'identification du détenteur du véhicule ou du chauffeur, et utilisées pour des processus de paiement par la carte de chauffeur (2). 45
- 50



IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- GB 2375426 A [0001]