

(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
22. November 2007 (22.11.2007)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2007/131928 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
G07C 5/08 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2007/054507

(22) Internationales Anmeldedatum:
10. Mai 2007 (10.05.2007)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2006 023 136.8 17. Mai 2006 (17.05.2006) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): **SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT** [DE/DE];
Wittelsbacherplatz 2, 80333 München (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **LANGE, Roland**
[DE/DE]; Goethestr. 7, 78086 Brigachtal (DE).
LINDINGER, Andreas [DE/DE]; Im Winkel 12,
78658 Flözlingen (DE). **SCHMIDT, Gunnar** [DE/DE];
Kapellenweg 15, 78052 Villingen-Schwenningen (DE).

(74) Gemeinsamer Vertreter: **SIEMENS AKTIENGE-
SELLSCHAFT**; Postfach 22 16 34, 80506 München
(DE).

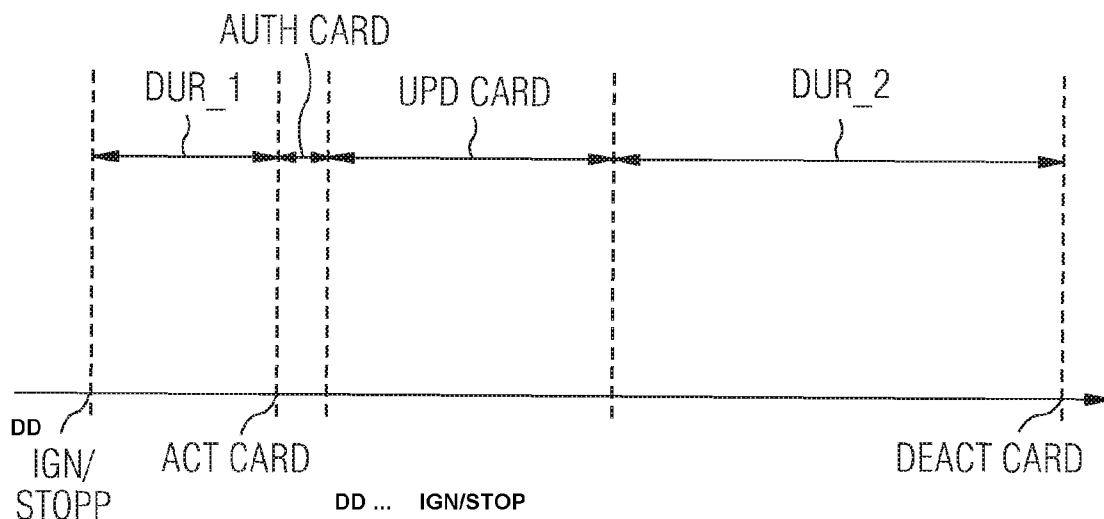
(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA,
CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG,
ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL,
IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK,
LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX,
MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO,
RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, 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, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,
ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,
TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,
EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC,
MT, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD AND APPARATUS FOR OPERATING A DIGITAL TACHOGRAPH AND A DATA STORAGE MEDIUM

(54) Bezeichnung: VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUM BETREIBEN EINES DIGITALEN TACHOGRAPHEN UND
EINES DATENTRÄGERS



(57) Abstract: A digital tachograph (12) has a data storage medium apparatus for accommodating a data storage medium (CARD). The digital tachograph (12) is arranged in a motor vehicle (2). If the data storage medium (CARD) is in the data storage medium apparatus, the data storage medium (CARD) is automatically authenticated (AUTH) and/or identified in a manner triggered by the ignition (IGN) of the motor vehicle (2) being switched on and/or by the motor vehicle (2) stopping (STOP).

(57) Zusammenfassung: Ein digitaler Tachograph (12) hat eine Datenträgervorrichtung zur Aufnahme eines Datenträgers (CARD). Der digitale Tachograph (12) ist in einem Kraftfahrzeug (2) angeordnet. Falls der Datenträger (CARD) in der Datenträgervorrichtung ist, wird ausgelöst durch ein Einschalten der Zündung (IGN) des Kraftfahrzeugs (2) und/oder ausgelöst durch einen Fahrzeugstopp (STOPP) des Kraftfahrzeugs (2) der Datenträger (CARD) automatisch authentifiziert (AUTH) und/oder identifiziert.

WO 2007/131928 A1



CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD,
TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

Beschreibung

Verfahren und Vorrichtung zum Betreiben eines digitalen Tachographen und eines Datenträgers

Die Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Vorrichtung zum Betreiben eines digitalen Tachographen. Der digitale Tachograph hat eine Datenträgervorrichtung zur Aufnahme eines Datenträgers. Der digitale Tachograph ist in einem Kraftfahrzeug angeordnet. Ferner betrifft die Erfindung ein Verfahren und eine Vorrichtung zum Betreiben des Datenträgers. Der Datenträger ist in der Datenträgervorrichtung des Tachographen angeordnet.

Aufgrund gesetzlicher Bestimmungen müssen beispielsweise Berufskraftfahrer beispielsweise Fahrdauern und Fahrgeschwindigkeiten aufzeichnen, mit denen sie Wegstrecken mit einem Kraftfahrzeug beruflich zurückgelegt haben. Dazu sind in Kraftfahrzeugen regelmäßig Tachographen angeordnet. Die Tachographen weisen Datenträgervorrichtungen auf zur Aufnahme mindestens eines Datenträgers. Die Fahrdauern und die Fahrgeschwindigkeiten werden dann von dem Tachographen auf den Datenträger geschrieben. Der Datenträger kann beispielsweise eine Chipkarte sein.

Aus der DE 197 50 771 A1 ist eine Fahrdatenschreiberanordnung zum Einsatz in einem Fahrzeug, insbesondere einem Kraftfahrzeug bekannt. Die Fahrdatenschreiberanordnung hat Mittel zur Erfassung von Fahrzuständen des Fahrzeuges und zur Gewinnung von Fahrzustandsdaten, Fahrzustands-Speichermittel zur Speicherung der Fahrzustandsdaten, eine Einrichtung zur Eingabe von Fahrerdaten in Zuordnung zu einer Fahrt oder einem Fahrtabschnitt, Fahrerdaten-Speichermittel zur Speicherung der Fahrerdaten und Speicherzugriffsmittel zur Ermöglichung eines Auslesens von Fahrzustands- und Fahrerdaten von mindestens einem Fahrtabschnitt. Die Fahrerdaten-Eingabeeinrichtung weist Identifizierungsmittel zur Identifizierung des Fahrers

anhand physischer Merkmale, insbesondere während eines Fahrtzustandes, und zur Ausgabe von Identifizierungsdaten auf.

Es ist Aufgabe der Erfindung, ein Verfahren und eine Vorrichtung zum Betreiben eines digitalen Tachographen und eines Datenträgers zu schaffen, das bzw. die einfach ein komfortables Verwenden des digitalen Tachographen bzw. des Datenträgers ermöglicht.

Die Erfindung zeichnet sich aus gemäß eines ersten Aspekts der Erfindung durch ein Verfahren und eine Vorrichtung zum Betreiben eines digitalen Tachographen. Der digitale Tachograph hat eine Datenträgervorrichtung zur Aufnahme eines Datenträgers. Der digitale Tachograph ist in einem Kraftfahrzeug angeordnet. Falls der Datenträger in der Datenträgervorrichtung ist, wird ausgelöst durch Einschalten der Zündung des Kraftfahrzeugs und/oder ausgelöst durch einen Fahrzeugstopp des Kraftfahrzeugs der Datenträger automatisch authentifiziert und/oder identifiziert.

Dies kann dazu beitragen, dass bei einem Anfordern des Datenträgers durch einen Fahrer des Kraftfahrzeugs der Datenträger sehr schnell ausgegeben werden kann, insbesondere kurz nach dem Einschalten der Zündung des Kraftfahrzeugs oder kurz nach dem Fahrzeugstopp.

Die Erfindung zeichnet sich aus gemäß eines zweiten Aspekts der Erfindung durch ein Verfahren und eine Vorrichtung zum Betreiben des Datenträgers. Der Datenträger ist in der Datenträgervorrichtung des Tachographen angeordnet. Ausgelöst durch Einschalten der Zündung des Kraftfahrzeugs und/oder ausgelöst durch den Fahrzeugstopp des Kraftfahrzeugs wird der Tachograph automatisch authentifiziert und/oder identifiziert. Dies kann dazu beitragen, dass beim Anfordern des Datenträgers durch den Fahrer des Kraftfahrzeugs kurz nach dem Einschalten der Zündung des Kraftfahrzeugs oder kurz nach dem Fahrzeugstopp der Datenträger sehr schnell ausgegeben werden

kann. Ferner ermöglicht dies die Authentifizierung bzw. Identifizierung des Tachographen. Der Datenträger ist vorzugsweise eine Chipkarte, deren Chip zumindest über eine Speichereinheit und vorzugsweise zumindest über eine Recheneinheit verfügt.

In einer vorteilhaften Ausgestaltung des ersten und/oder zweiten Aspekts der Erfindung wird der Datenträger bzw. der Tachograph nach einer vorgegebenen ersten Zeitdauer nach dem Einschalten der Zündung des Kraftfahrzeugs bzw. nach dem Fahrzeugstopp des Kraftfahrzeugs automatisch authentifiziert und/oder identifiziert. Dies kann dazu beitragen, ein unnötiges Authentifizieren zu vermeiden, insbesondere bei einem kurzfristigen Fahrzeugstopp, beispielsweise an einer roten Ampel.

In einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung des ersten und/oder zweiten Aspekts der Erfindung wird der Datenträger bzw. der Tachograph nach dem erfolgreichen Authentifizieren des Datenträgers bzw. des Tachographen für eine vorgegebene zweite Zeitdauer als authentisch behandelt. Dies ermöglicht, dass der Fahrer nicht unmittelbar nach dem Einschalten der Zündung des Kraftfahrzeugs bzw. nach dem Fahrzeugstopp den Datenträger anfordern muss und dennoch der Datenträger schnell ausgegeben wird. Dass der Datenträger als authentisch behandelt wird, bedeutet in diesem Zusammenhang, dass der Datenträger so behandelt wird, als ob die Authentifizierung zeitnah erfolgreich durchgeführt wurde.

In einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung des ersten und/oder zweiten Aspekts der Erfindung werden lediglich nach dem erfolgreichen Authentifizieren bzw. nach dem erfolgreichen Identifizieren automatisch Daten zwischen dem Tachographen und dem Datenträger ausgetauscht. Dies trägt dazu bei, dass keine Daten mit einem nicht authentifizierten bzw. nicht identifizierten Datenträger bzw. Tachographen ausgetauscht werden.

Die Erfindung ist im Folgenden anhand von schematischen Zeichnungen näher erläutert.

Es zeigen:

Figur 1 ein Kraftfahrzeug,

Figur 2 ein Zeitdiagramm,

Figur 3 ein erstes Programm zum Betreiben des Tachographen,

Figur 4 ein zweites Programm zum Betreiben des Tachographen.

Elemente gleicher Konstruktion oder Funktion werden figurenübergreifend mit den gleichen Bezugszeichen gekennzeichnet.

Ein Kraftfahrzeug 2 (Figur 1) umfasst einen Fahrerraum 4 und beispielsweise einen Anhänger 6. In dem Fahrerraum 4 sind zumindest ein Fahrzeugsitz 8 und ein Lenkrad 10 angeordnet. Ferner weist der Fahrerraum 4 ein Armaturenbrett auf, das zumindest einen Tachographen 12 umfasst. Alternativ kann der Tachograph 12 ein eigenständiges Gerät sein, das an ein Tachometer des Kraftfahrzeugs 2 anschließbar ist.

Der Tachograph 12 weist eine Datenträgervorrichtung auf. Die Datenträgervorrichtung eignet sich zur Aufnahme eines Datenträgers. Der Datenträger ist bevorzugt eine Chipkarte CARD. Die Chipkarte CARD weist einen Computerchip auf, der bevorzugt zumindest eine Recheneinheit und eine Speichereinheit umfasst. Falls die Chipkarte CARD geeignet mit Energie versorgt wird, können durch die Recheneinheit der Chipkarte Programme ausgeführt werden, die beispielsweise auf der Speichereinheit der Chipkarte CARD gespeichert sind. Alternativ zu der Chipkarte CARD kann auch ein anderer Datenträger mit oder ohne Recheneinheit verwendet werden.

Durch den Tachographen 12 können Fahrdaten bezüglich des Kraftfahrzeugs 2 auf der Chipkarte CARD gespeichert werden. Die Fahrdaten umfassen beispielsweise eine Fahrdauer, eine Fahrgeschwindigkeit und/oder Fahrzeiten. Die Fahrzeiten sind beispielsweise eine Startzeit oder eine Endzeit der entsprechenden Fahrt. Ferner können auf der Chipkarte beispielsweise Informationen über den Fahrer des Kraftfahrzeugs 2 gespeichert werden. Beispielsweise kann der Tachograph zwei Datenträgervorrichtungen umfassen, in die jeweils eine Chipkarte CARD des Fahrers bzw. eines Beifahrers des Kraftfahrzeugs 2 eingeführt werden können. Bei einem Fahrerwechsel werden die Chipkarten CARD dann bevorzugt ausgetauscht. Alternativ kann ein Schalter an dem Tachographen 12 vorgesehen sein, durch den von der Chipkarte CARD des Fahrers auf die Chipkarte CARD des Beifahrers umgeschaltet werden kann.

Bevor Daten zwischen der Chipkarte CARD und dem Tachographen 12 ausgetauscht werden dürfen, müssen die Chipkarte CARD und/oder der Tachograph 12 authentifiziert AUTH und/oder identifiziert werden (Figur 2). Das heißt in diesem Zusammenhang, dass der Tachograph 12 bzw. die Chipkarte CARD die Chipkarte CARD bzw. den Tachographen 12 dahingehend überprüfen, ob der Tachograph 12 bzw. die Chipkarte CARD authentisch sind, d. h. in diesem Zusammenhang, dass die Chipkarte CARD bzw. der Tachograph 12 keine Fälschungen sind und vom Gesetzgeber und/oder vom entsprechenden Hersteller für diesen Verwendungszweck vorgesehen sind.

Die Authentifizierung AUTH kann zwischen einigen Sekunden und wenigen Minuten dauern. Tritt nun der Fahrer eine Fahrt an oder findet der Fahrerwechsel statt oder wird die Fahrt beendet, so muss die Chipkarte CARD regelmäßig in der Datenträgervorrichtung angeordnet bzw. regelmäßig aus der Datenträgervorrichtung entfernt werden. Nach dem Anfordern der Chipkarte CARD durch den Fahrer wird zunächst die Chipkarte CARD bzw. der Tachograph 12 authentifiziert AUTH und/oder identifiziert und danach werden die Daten ausgetauscht. Damit der

Fahrer nicht unnötig lange auf das Ausgeben der Chipkarte CARD warten muss, ist vorgesehen, dass ausgelöst durch ein Einschalten der Zündung IGN des Kraftfahrzeugs einer Brennkraftmaschine des Kraftfahrzeugs 2 und/oder ausgelöst durch einen Fahrzeugstopp STOPP des Kraftfahrzeugs 2 die Authentifizierung AUTH bzw. Identifizierung der Chipkarte CARD bzw. des Tachographen 12 automatisch durchgeführt wird.

Vorzugsweise wird nach dem Auslösen der Authentifizierung AUTH eine vorgegebene erste Zeitdauer DUR_1, beispielsweise ein bis fünf Minuten, gewartet, bis die Authentifizierung AUTH bzw. Identifizierung durchgeführt wird. Dies kann dazu beitragen, beispielsweise zu verhindern, dass bei einem Fahrzeugstopp STOPP an einer roten Ampel oder in einem Stau die Authentifizierung AUTH unnötig durchgeführt wird.

Ferner wird bevorzugt die Authentifizierung AUTH nach dem Authentifizieren AUTH bzw. Identifizieren für eine vorgegebene zweite Zeitdauer DUR_2 aufrecht erhalten und die Chipkarte CARD als authentisch behandelt. Dies ermöglicht, dass der Fahrer des Kraftfahrzeugs 2 in Ruhe das Kraftfahrzeug 2 abstellen kann, es eventuell kurz verlassen kann und dann immer noch schnell seine Chipkarte CARD ausgegeben werden kann. Nach dem Authentifizieren AUTH der Chipkarte CARD bzw. des Tachographen 12 werden die Daten auf der Chipkarte CARD vorzugsweise automatisch aktualisiert UPD. Das automatische Aktualisieren UPD kann so auch zu einem beschleunigten Ausgeben der Chipkarte CARD beitragen.

Ein erstes Programm (Figur 3) zum Betreiben des Tachographen 12 ist vorzugsweise auf einem Speichermedium des Tachographen 12 abgespeichert. Das erste Programm dient dazu, die Chipkarte CARD automatisch zu authentifizieren AUTH und/oder zu identifizieren und die Authentifizierung AUTH während der zweiten Zeitdauer DUR_2 nach dem Authentifizieren AUTH aufrecht zu halten. Das erste Programm wird vorzugsweise zeitnah zu dem Einschalten der Zündung des Kraftfahrzeugs IGN des

Kraftfahrzeugs 2 in einem Schritt S1 gestartet. In dem Schritt S1 werden gegebenenfalls Variablen initialisiert.

In einem Schritt S2 wird für eine vorgegebene erste Zeitdauer DUR_1 verweilt. Die vorgegebene erste Zeitdauer DUR_1 kann beispielsweise ein bis fünf Minuten betragen.

In einem Schritt S3 wird die Chipkarte CARD aktiviert ACT.

In einem Schritt S4 wird die Chipkarte CARD automatisch authentifiziert AUTH und/oder identifiziert.

In einem Schritt S5 werden die Daten auf der Chipkarte CARD automatisch aktualisiert UPD.

In einem Schritt S6 wird eine Zeit CLK_AV seit dem Authentifizieren AUTH der Chipkarte CARD ermittelt, beispielsweise abhängig von einer Uhrzeit CLK.

In einem Schritt S7 wird überprüft, ob die Zeit CLK_AV seit dem Authentifizieren AUTH kleiner ist als die zweite Zeitdauer DUR_2. Die zweite Zeitdauer DUR_2 kann beispielsweise zehn Minuten betragen. Ist die Bedingung des Schritts S7 erfüllt, so wird die Bearbeitung erneut in dem Schritt S6 fortgesetzt. Ist die Bedingung des Schritts S7 nicht erfüllt, so wird die Bearbeitung in einem Schritt S8 fortgesetzt.

In dem Schritt S8 wird die Chipkarte CARD deaktiviert DEACT.

In einem Schritt S9 kann das erste Programm beendet werden.

Das Ablaufdiagramm des ersten Programms kann ohne Weiteres auf ein Ablaufdiagramm eines ersten Programms übertragen werden, das von der Recheneinheit der unter Energie gesetzten Chipkarte CARD abgearbeitet wird zum Authentifizieren AUTH des Tachographen 12. Das erste Programm der Chipkarte CARD wird beim Aktivieren der Chipkarte CARD in dem Schritt S3 des

ersten Programms gestartet. In dem Schritt S4 wird der Tachograph 12 authentifiziert AUTH bzw. identifiziert wird und nicht die Chipkarte CARD. Das erste Programm der Chipkarte CARD wird vorzugsweise mit dem Deaktivieren DEACT der Chipkarte CARD beendet.

Zusätzlich zu dem ersten Programm ist vorzugsweise ein zweites Programm (Figur 4) auf dem Speichermedium des Tachographen 12 gespeichert. Das zweite Programm dient dazu, die Chipkarte CARD schnell ausgeben zu können. Das zweite Programm wird vorzugsweise bei einem Anfordern der Chipkarte CARD durch den Fahrer des Kraftfahrzeugs 2 in einem Schritt S10 gestartet. In dem Schritt S10 werden gegebenenfalls Variablen initialisiert.

In einem Schritt S11 wird überprüft, ob die Zeit CLK_AV seit dem letzten Authentifizieren AUTH kleiner ist als die vorgegebene zweite Zeitdauer DUR_2. Ist die Bedingung in dem Schritt S11 nicht erfüllt, so wird die Bearbeitung in einem Schritt S12 fortgesetzt. Ist die Bedingung des Schritts S11 erfüllt, so wird die Bearbeitung in einem Schritt S14 fortgesetzt.

In dem Schritt S12 wird die Chipkarte CARD aktiviert ACT.

In einem Schritt S13 wird die Chipkarte CARD authentifiziert AUTH und/oder identifiziert.

In dem Schritt S14 werden abschließend FINAL automatisch die Daten auf der Chipkarte CARD aktualisiert UPD.

In einem Schritt S15 wird die Chipkarte CARD deaktiviert DEACT.

In einem Schritt S16 kann das zweite Programm beendet werden.

Alternativ und/oder zusätzlich kann das zweite Programm auch auf der Recheneinheit der Chipkarte CARD abgearbeitet werden, wobei dann das Aktivieren ACT der Chipkarte CARD des Schritts S12 des zweiten Programms entfällt und als Auslöser zum Starten des zweiten Programms der Chipkarte CARD verwendet wird. Ferner entfällt der Schritt S15, wobei dann das Deaktivieren der Chipkarte CARD durch den Tachographen 12 in dem Schritt S16 der Auslöser für das Beenden des zweiten Programms ist. Ferner wird in dem Schritt S13 der dann der Tachograph 12 authentifiziert AUTH bzw. identifiziert.

Die Erfindung ist nicht auf das angegebene Ausführungsbeispiel beschränkt. Beispielsweise kann der Tachograph 12 in jedem beliebigen Kraftfahrzeug mit oder ohne Anhänger 6 angeordnet sein. Ferner können das erste und das zweite Programm in ein Programm implementiert sein. Ferner kann lediglich der Tachograph 12 bzw. lediglich die Chipkarte CARD authentifiziert AUTH bzw. identifiziert werden.

Patentansprüche

1. Verfahren zum Betreiben eines digitalen Tachographen (12), der eine Datenträgervorrichtung zur Aufnahme eines Datenträgers (CARD) hat und der in einem Kraftfahrzeug (2) angeordnet ist, bei dem, falls der Datenträger (CARD) in der Datenträgervorrichtung ist, ausgelöst durch ein Einschalten der Zündung (IGN) des Kraftfahrzeugs (2) und/oder ausgelöst durch einen Fahrzeugstopp (STOPP) des Kraftfahrzeugs (2) der Datenträger (CARD) automatisch authentifiziert (AUTH) und/oder identifiziert wird.
2. Verfahren zum Betreiben eines Datenträgers (CARD), der in einer Datenträgervorrichtung eines Tachographen (12) angeordnet ist, bei dem ausgelöst durch ein Einschalten der Zündung (IGN) des Kraftfahrzeugs (2) und/oder ausgelöst durch einen Fahrzeugstopp (STOPP) des Kraftfahrzeugs (2) der Tachograph (12) automatisch authentifiziert (AUTH) und/oder identifiziert wird.
3. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 oder 2, bei dem der Datenträger (CARD) bzw. der Tachograph (12) nach einer vorgegebenen ersten Zeitdauer (DUR_1) nach dem Einschalten der Zündung (IGN) des Kraftfahrzeugs (2) bzw. nach dem Fahrzeugstopp (STOPP) des Kraftfahrzeugs (2) automatisch authentifiziert (AUTH) und/oder identifiziert wird.
4. Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche, bei dem der Datenträger (CARD) bzw. der Tachograph (12) nach dem erfolgreichen Authentifizieren (AUTH) des Datenträgers (CARD) bzw. des Tachographen (12) für eine vorgegebene zweite Zeitdauer (DUR_2) als authentisch behandelt wird.
5. Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche, bei dem lediglich nach dem erfolgreichen Authentifizieren (AUTH) bzw. nach dem Identifizieren automatisch Daten zwischen

dem Tachographen (12) und dem Datenträger (CARD) ausgetauscht werden.

6. Vorrichtung zum Betreiben eines digitalen Tachographen (12), der eine Datenträgervorrichtung zur Aufnahme eines Datenträgers (CARD) hat und der in einem Kraftfahrzeug (2) angeordnet ist, wobei die Vorrichtung, falls der Datenträger (CARD) in der Datenträgervorrichtung ist, ausgebildet ist zum automatischen Authentifizieren (AUTH) und/oder Identifizieren des Datenträgers (CARD) ausgelöst durch ein Einschalten der Zündung (IGN) des Kraftfahrzeugs (2) und/oder ausgelöst durch einen Fahrzeugstopp (STOPP) des Kraftfahrzeugs (2).
7. Vorrichtung zum Betreiben eines Datenträgers (CARD), der in einer Datenträgervorrichtung eines Tachographen (12) angeordnet ist und von dem Tachographen (12) mit Energie versorgt wird, wobei die Vorrichtung ausgebildet ist zum automatischen Authentifizieren (AUTH) und/oder Identifizieren des Tachographen (12) ausgelöst durch ein Einschalten der Zündung (IGN) des Kraftfahrzeugs (2) und/oder ausgelöst durch einen Fahrzeugstopp (STOPP) des Kraftfahrzeugs (2).

FIG 1

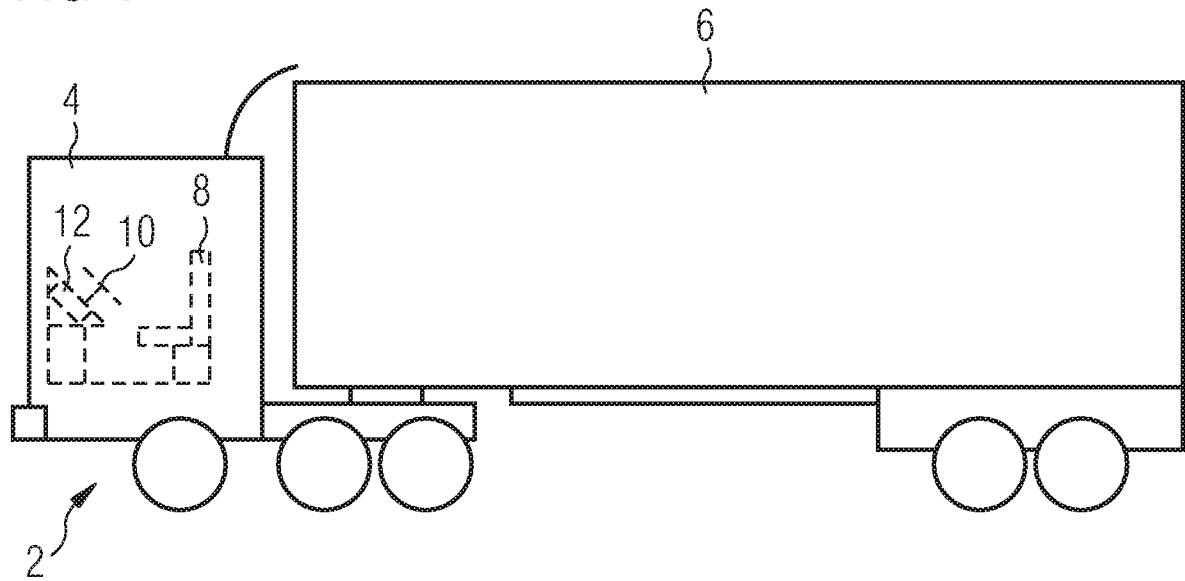


FIG 2

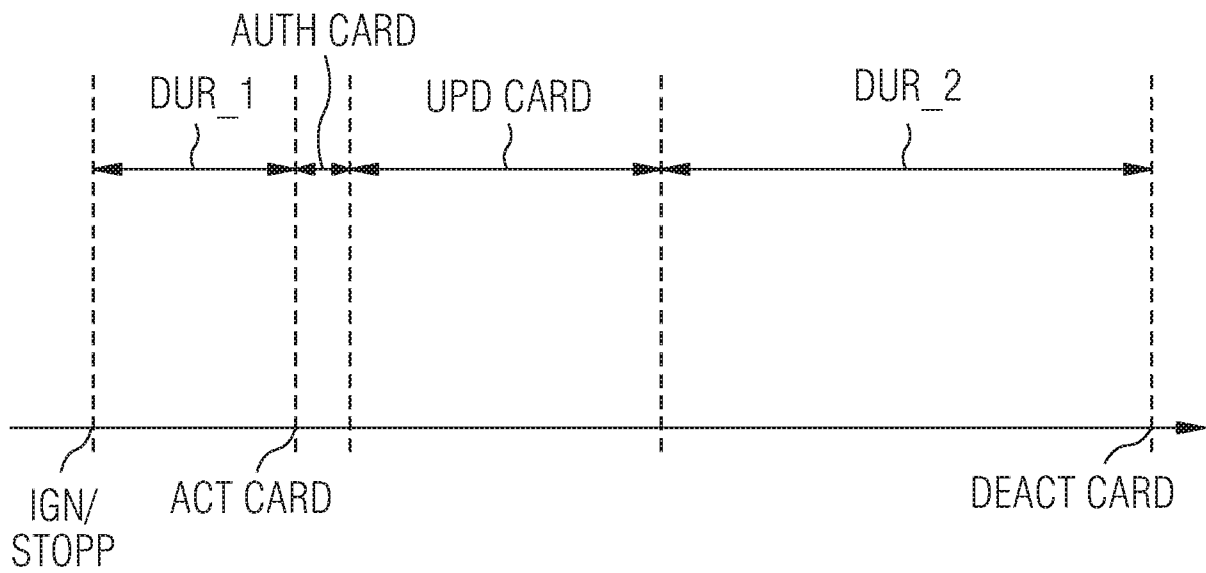


FIG 3

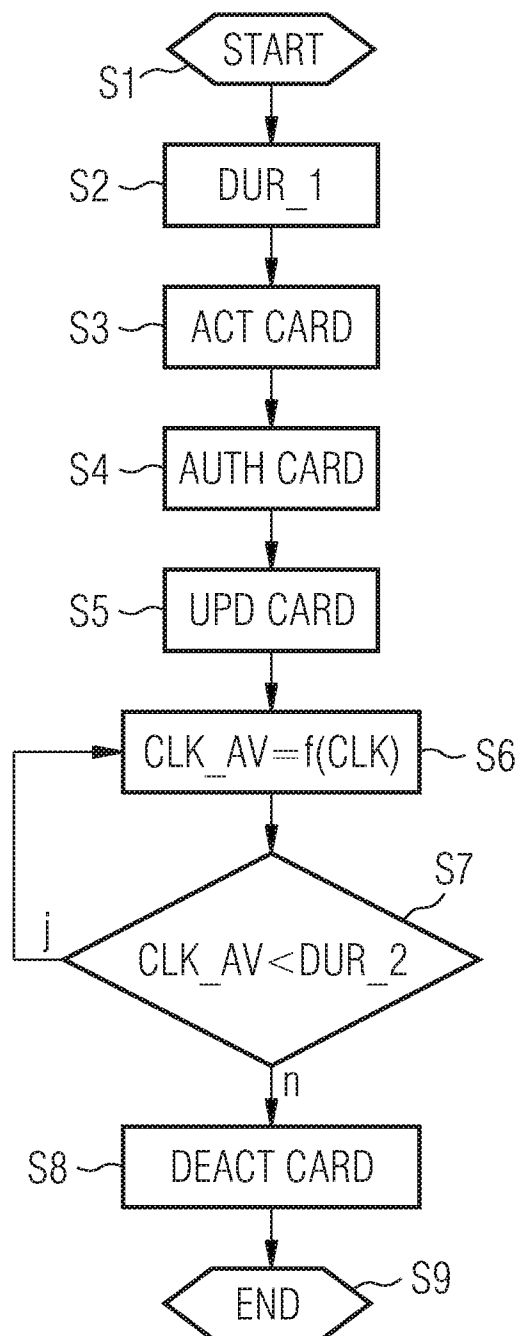
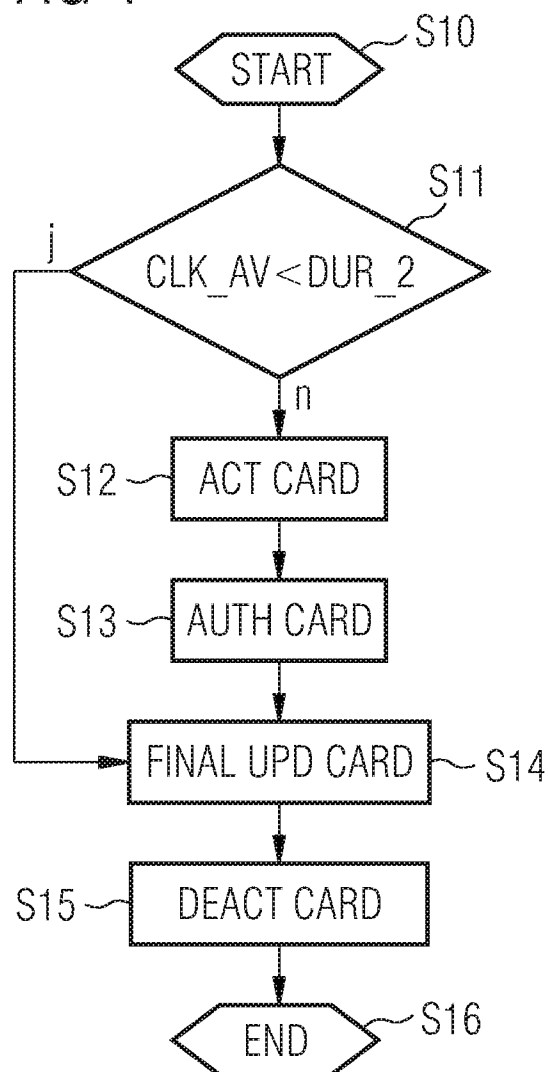


FIG 4



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2007/054507

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. G07C5/08

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)

G07C

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 practical, 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	DE 102 10 320 A1 (IBM [US]) 7 November 2002 (2002-11-07) abstract paragraph [0032] - paragraph [0048] -----	1-7
X	DE 298 08 723 U1 (HOOSE HEINZ DIETER [DE]) 27 August 1998 (1998-08-27) page 1, line 25 - page 3, line 36 -----	1-7
X	DE 198 38 329 A1 (BOSCH GMBH ROBERT [DE]) 9 March 2000 (2000-03-09) abstract column 1, line 44 - column 2, line 46 claims 1-7 -----	1-7



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 document 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.

G document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

2 August 2007

Date of mailing of the international search report

14/08/2007

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Teutloff, Ivo

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2007/054507

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 10210320	A1	07-11-2002	NONE
DE 29808723	U1	27-08-1998	DE 19918490 A1 03-02-2000
DE 19838329	A1	09-03-2000	NONE

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2007/054507

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. G07C5/08

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
G07C

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	DE 102 10 320 A1 (IBM [US]) 7. November 2002 (2002-11-07) Zusammenfassung Absatz [0032] - Absatz [0048] -----	1-7
X	DE 298 08 723 U1 (HOOSE HEINZ DIETER [DE]) 27. August 1998 (1998-08-27) Seite 1, Zeile 25 - Seite 3, Zeile 36 -----	1-7
X	DE 198 38 329 A1 (BOSCH GMBH ROBERT [DE]) 9. März 2000 (2000-03-09) Zusammenfassung Spalte 1, Zeile 44 - Spalte 2, Zeile 46 Ansprüche 1-7 -----	1-7



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 älteres Dokument, 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 anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

2. August 2007

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

14/08/2007

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Teutloff, Ivo

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2007/054507

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 10210320	A1	07-11-2002	KEINE
DE 29808723	U1	27-08-1998	DE 19918490 A1 03-02-2000
DE 19838329	A1	09-03-2000	KEINE