

(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. Januar 2009 (22.01.2009)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2009/010362 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
G07C 7/00 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2008/057744

(22) Internationales Anmeldedatum:
19. Juni 2008 (19.06.2008)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2007 033 834.3 18. Juli 2007 (18.07.2007) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme
von US): **CONTINENTAL AUTOMOTIVE GMBH**
[DE/DE]; Vahrenwalder Strasse 9, 30165 Hannover (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **HÖNI, Helmut**
[DE/DE]; Schramberger Weg 20, 78733 Aichhalden (DE).

(74) Gemeinsamer Vertreter: **CONTINENTAL AUTOMO-
TIVE GMBH**; Postfach 22 16 39, 80506 München (DE).

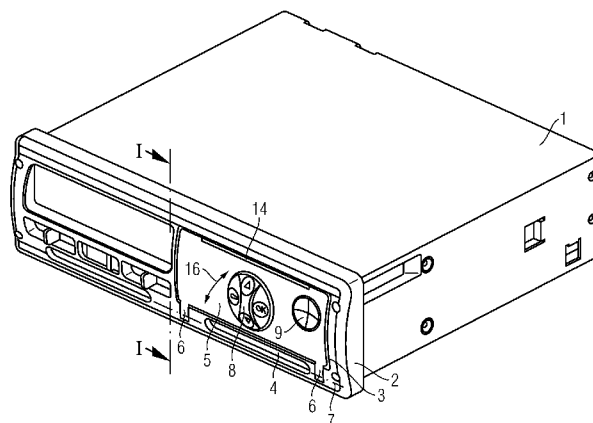
(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY,
BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO,
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN,
HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ,
LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, 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,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: TACHOGRAPH

(54) Bezeichnung: FAHRTSCHREIBER

FIG 1



(57) **Abstract:** The invention relates to a tachograph comprising a housing 1, in which a printing device 22 having a thermal printer head and a receiving chamber 13 are arranged. The housing 1 is covered on the side facing the operator by a cover 2 having a rectangular opening 3 that can be closed by a corresponding rectangular shutter 5, which is pivotally supported between a folded-in position closing the opening 3 and a folded-out position at the bottom end region thereof about a horizontal axis 7. The shutter 5 comprises at the upper region that can be folded into the receiving chamber 13 a receiving recess 19 for receiving a roll of a band-shaped printing material 20 that is imprinted by the printing device 22, having a feed opening 18 for inserting the printing material 20 into the receiving recess 19. The receiving recess is freely accessible in the folded-out position from the operating side. Below the opening 3, a chip card insertion slit 4 that extends parallel to the lower edge of the opening 3 is provided in the cover 2. The horizontal axis 7, about which the shutter 5 is pivotally supported, extends parallel to the lower edge at a distance below the opening 3.

(57) **Zusammenfassung:** Die Erfindung bezieht sich auf einen Fahrschreiber mit einem Gehäuse 1, in dem eine insbesondere einen Thermodruckkopf aufweisende Druckvorrichtung 22 und eine Aufnahmekammer 13 angeordnet ist. Das Gehäuse 1 ist zur Bedienerseite hin durch eine Blende 2 abgedeckt, die eine rechteckige Öffnung 3 besitzt, welche durch eine entsprechend rechteckige Klapplade 5 verschließbar ist, die zwischen einer die Öffnung 3 verschließenden Einklappposition und eine Ausklappposition

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2009/010362 A1



SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC,
VN, ZA, ZM, ZW.

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

(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,

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

an ihrem unteren Endbereich um eine Horizontalachse 7 schwenkbar gelagert ist. Dabei weist die Klapplade 5 an ihrem oberen, in die Aufnahme 13 einklappbaren Bereich eine Aufnahmemulde 19 zur Aufnahme einer Rolle eines von der Druckvorrichtung 22 bedruckbaren bandartigen Druckmaterials 20 auf, die eine Bestückungsöffnung 18 zum Einlegen des Druckmaterials 20 in die Aufnahmemulde 19 besitzt. Die Aufnahmemulde ist in der Ausklappposition von der Bedienerseite her frei zugänglich. Unterhalb der Öffnung 3 ist in der Blende 2 ein sich parallel zum unteren Rand der Öffnung 3 erstreckender Chipkarteneinführungsschlitz 4 ausgebildet. Die Horizontalachse 7, um die die Klapplade 5 schwenkbar gelagert ist, erstreckt sich in einem Abstand unterhalb der Öffnung 3 parallel zu deren unterem Rand.

Beschreibung

Fahrtschreiber

5 Die Erfindung bezieht sich auf einen Fahrtschreiber mit einem Gehäuse, in dem eine insbesondere einen Thermodruckkopf aufweisende Druckvorrichtung und eine Aufnahmekammer angeordnet ist, mit einer das Gehäuse zu einer Bedienerseite hin abdeckenden Blende, die eine rechteckige Öffnung besitzt, welche
10 durch eine entsprechend rechteckige Klapplade verschließbar ist, die zwischen einer die Öffnung verschließenden Einklappposition und einer Ausklappposition an ihrem unteren Ende um eine Horizontalachse schwenkbar gelagert ist, wobei die Klapplade an ihrem oberen, in die Aufnahmekammer einklappbaren Bereich eine Aufnahmemulde zur Aufnahme einer Rolle eines
15 von der Druckvorrichtung bedruckbaren bandartigen Druckmaterials aufweist, die eine Bestückungsöffnung zum Einlegen des Druckmaterials in die Aufnahmemulde besitzt, welche in der Ausklappposition von der Bedienerseite her frei zugänglich
20 ist, sowie mit einem unterhalb der Öffnung in der Blende ausgebildeten, sich parallel zum unteren Rand der Öffnung erstreckenden Chipkarteneinführungsschlitz.

Bei derartigen Fahrtschreibern besitzt das Gehäuse einen
25 rechteckigen Querschnitt im DIN-Radioformat. Die dadurch vorgegebene Höhe des Gehäuses erlaubt nur eine geringe Höhe der Frontseite der Klapplade.

Bekannt ist es bei Fahrtschreibern der eingangs genannten
30 Art, dass sich die Horizontalachse, um die die Klapplade schwenkbar gelagert ist, entlang der unteren Kante der Klapplade erstreckt.

Dies führt dazu, dass die Klapplade bis wenigstens zu einer
35 Horizontallage ihrer Frontseite aufgeklappt werden muss, um eine neue Rolle Druckmaterial in die Aufnahmemulde einsetzen zu können, die sowohl in der Breite als auch im Durchmesser

Standardgröße besitzt. Bei einem geringeren Aufklappen ist die Bestückungsöffnung nicht ausreichend zugänglich, um eine neue Rolle Druckmaterial hindurchführen zu können.

- 5 Ein Aufklappen der Klapplade bis zur Horizontallage ihrer Frontseite und ggf. darüber hinaus erschwert das Einlegen der neuen Rolle Druckmaterials, da diese aufgrund der horizontalen Ausrichtung oder sogar nach unten gerichteten Neigung der Klapplade die Tendenz besitzt, aus der Klapplade heraus in
10 den Fahrgastraum zu rollen.

Eine Vergrößerung der Höhe der Klapplade ist durch das vorgegebene DIN-Radioformat und den unterhalb der Öffnung in der Blende ausgebildeten Chipkarteneinführungsschlitz nicht möglich.

- 15 Aufgabe der Erfindung ist es daher, einen Fahrtschreiber der eingangs genannten Art zu schaffen, der bei einem einfachen und robusten Aufbau ein einfaches bedienungssicheres Einlegen einer neuen Rolle Druckmaterial ermöglicht.

- 20 Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass sich die Horizontalachse, um die die Klapplade schwenkbar gelagert ist, in einem Abstand unterhalb der Öffnung parallel zu deren unterem Rand erstreckt.

- 25 Diese Ausbildung ermöglicht es, dass die Klapplade bei üblicher begrenzter Erstreckung in der Höhe bei einem Herausklappen aus der Einklappposition auch mit ihrem unteren Randbereich aus der Öffnung der Blende herausgeschwenkt wird, so
30 dass auch bei einem Schwenkwinkel von weniger als 90° die Bestückungsöffnung vollständig geöffnet wird und die neue Rolle Druckmaterial nach einem Einlegen in die Aufnahmemulde ohne zusätzliche Hilfsmittel und ohne Festhalten in dieser Aufnahmemulde liegen bleibt und nicht aus der Aufnahmemulde heraus-
35 rollt.

Ein besonders weites Herausschwenken der Öffnung der Blende wird dadurch erreicht, dass sich die Horizontalachse in einem Abstand zum unteren Rand der Öffnung erstreckt, der gleich oder größer ist als der Abstand des Chipkarteneinführschlitzes zum unteren Rand der Öffnung, so dass der zum völligen Öffnen der Bestückungsöffnung erforderliche Schwenkwinkel wesentlich weniger als 90° betragen kann.

Eine gute Zugänglichkeit des Chipkarteneinführschlitzes zum Einführen einer Chipkarte wird dadurch erreicht, dass die Klapplade Gelenkarme aufweist, die sich außerhalb des Längserstreckungsbereichs des Chipkarteneinführschlitzes annähernd in der Ebene der der Bedienerseite zugewandten Frontseite der Klapplade über den unteren Rand der Klapplade hinaus erstrecken und an ihren freien Enden um die Horizontalachse schwenkbar an der Blende oder dem Gehäuse gelagert sind.

In einfacher Ausbildung kann die Klapplade quer zu ihrer Bewegungsrichtung gesehen einen dreieckähnlichen Querschnitt besitzen, durch dessen einen Eckbereich sich die Horizontalachse erstreckt und an dessen der Horizontalachse gegenüberliegender Seite die Bestückungsöffnung der Aufnahmemulde nach außen mündet.

Die Schwenkbewegung der Klapplade kann in der Einklappposition und/oder in der Ausklappposition durch Anschläge begrenzt sein.

Dadurch kann insbesondere sichergestellt werden, dass die Klapplade nicht um einen Schwenkwinkel in Ausklapprichtung geschwenkt werden kann, bei dem ein Herausrollen der Rolle Druckmaterial aus der Aufnahmemulde möglich ist.

In einfacher Ausbildung kann dazu die Klapplade sich quer zur Horizontalachse erstreckende Seitenwände aufweisen, wobei zumindest in der Außenseite einer Seitenwand eine radial umlaufend zur Horizontalachse sich bogenförmig erstreckende Nut

ausgebildet ist, in die ein gehäusefester, sich axial zur Horizontalachse erstreckender Anschlagzapfen ragt und die Nutenden Gegenanschlüge bilden.

- 5 Es versteht sich, dass in kinematischer Umkehrung auch die bogenförmigen Nuten im Gehäuse und die Anschlagszapfen an der Klapplade angeordnet sein können.

- 10 Zur sicheren Verhinderung des Herausrollens der Rolle Druckmaterial aus der Aufnahmemulde kann die Bestückungsöffnung in der Ausklappposition der Klapplade zumindest überwiegend nach oben gerichtet sein.

- 15 Zum Bewegen des bedruckten Druckmaterials zu einem Druckmaterialschlitz im oberen Randbereich der Klappachse kann in der Klapplade eine sich parallel zur Horizontalachse erstreckende, von einem Drehantrieb drehbar antreibbare Transportwalze angeordnet sein.

- 20 Um ein unbeabsichtigtes Öffnen der Klapplade zu vermeiden, ist vorzugsweise die Klapplade in ihrer Einklappposition durch eine Verriegelungseinrichtung arretierbar, wobei die Arretierung der Verriegelungseinrichtung durch ein manuell betätigbares Bedienelement lösbar ist.

- 25 Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und wird im Folgenden näher beschrieben. Es zeigen:

- 30 Figur 1 eine perspektivische Frontansicht eines Fahrt-Schreibers,

- Figur 2 eine Schnittansicht entlang der Linie I - I in Figur 1 in der Einklappposition der Klapplade,

- 35 Figur 3 eine Schnittansicht entlang der Linie I - I in Figur 1 in der Ausklappposition der Klapplade.

Der in den Figuren dargestellte Fahrtschreiber weist ein Gehäuse 1 mit einem rechteckigen Querschnitt im DIN-Radioformat auf und ist in einen entsprechenden Schacht in einer Armaturentafel eines Kraftfahrzeugs einsetzbar.

5

Auf seiner Bedienerseite weist das Gehäuse 1 eine Blende 3 mit einer Öffnung 2 auf, die durch eine Klapplade 5 verschließbar ist.

- 10 Unterhalb der Öffnung 2 ist in der Blende 3 ein Chipkarteneinführschlitz 4 ausgebildet, in den eine Chipkarte 15 einführbar ist, die Speicherchips zum Speichern von Daten wie Fahrer-, Fahrzeug-, Fahrt- und Arbeitsdaten enthält.
- 15 Mittig ist an der Klapplade 5 ein Wippenschalter 8 angeordnet, durch den sich verschiedene Funktionen und Datenspeicher anwählen lassen.

- Rechts neben dem Wippenschalter 8 ist ein Betätigungsknopf 9
20 angeordnet, der Teil einer Verriegelungseinheit ist, durch die die Klapplade 5 in ihrer in den Figuren 1 und 2 dargestellten Einklappposition arretiert ist.

- Die Klapplade 5 besitzt außerhalb des Längenerstreckungs-
25 reichs des Chipkarteneinführschlitzes 4 Gelenkarme 6, die sich über den unteren Rand der Klapplade 5 hinaus erstrecken und an ihren freien Endbereichen um eine Horizontalachse 7 schwenkbar an der Blende 7 gelagert sind.

- 30 Am oberen Randbereich der Klapplade 5 ist ein Druckmaterialschlitz 14 ausgebildet, durch den das freie Ende einer Rolle Druckmaterial aus dem Inneren des Gehäuses 1 nach außen führbar ist.

- 35 Die untere Längsseite des Druckmaterialschlitzes 14 ist als Abreißkante 12 ausgebildet.

Das Innere des Gehäuses 1 weist eine Aufnahmekammer 13 auf, in die die Klapplade 5 in ihrer Einklappposition derart ein-
klappbar ist, dass ihre der Bedienerseite zugewandte Front-
seite etwa senkrecht ausgerichtet ist.

5

Die Klapplade 5 besitzt quer zu ihrer Bewegungsrichtung 16
gesehen einen etwa dreieckähnlichen Querschnitt, wobei sich
die Horizontalachse 7 nahe ihrem einen Eckbereich 17 durch
die Gelenkarme 6 erstreckt.

10

An der dem Eckbereich 17 gegenüberliegenden oberen Seite der
Klappachse 5 mündet eine Bestückungsöffnung 18 einer in der
Klapplade 5 ausgebildeten Aufnahmemulde 19 nach außen.

15 In der Einklappposition befindet sich die Bestückungsöffnung
18 vollständig in der Aufnahmekammer 13.

In die Aufnahmekammer 13 ist eine Rolle eines bandartigen
Druckmaterials 20 einlegbar, wie es mit unterbrochener Linie
20 dargestellt ist.

Im frontseitigen oberen Ende der Klapplade 5 ist eine eben-
falls mit unterbrochener Linie dargestellt Transportwalze 21
drehbar gelagert, die in der Einklappposition der Klapplade 5
25 mit einem nicht dargestellten Drehantrieb gekuppelt und von
diesem drehbar antreibbar ist.

Das freie Ende des Druckmaterials 20 ist von der Rolle aus
über die Transportwalze 21 zum Druckmaterialschlitz 14 ge-
30 führt.

Oberhalb der Transportwalze 21 befindet sich eine Thermo-
druckleiste einer am Gehäuse 1 fest angeordneten Druckvor-
richtung 22, so dass das durch den Spalt zwischen Transport-
35 walze 21 und Thermodruckleiste hindurchgeführte Druckmaterial
20 von der Thermodruckleiste bedruckbar ist.

Die Klapplade 5 besitzt sich quer zur Horizontalachse 7 erstreckende Seitenwände 11, die gleichzeitig die Seitenwände der Aufnahmemulde 19 bilden.

- 5 Die Klapplade 11 ist mit ihren Seitenwänden 11 an Schachtseitenwänden 10 der Aufnahmekammer 13 bewegbar geführt.

An den Außenflächen der Seitenwände 11 sind radial umlaufend zur Horizontalachse 7 sich erstreckende, bogenförmige Nuten
10 23 ausgebildet.

In jede Nut 23 ragt ein gehäusefester Anschlagzapfen 24, der sich axial zur Horizontalachse 7 erstreckt und in der Einklappposition sowie in der Ausklappposition zur Anlage an den
15 Gegenanschlüge bildenden Nutenden 25 gelangt.

In der Ausklappposition der Klapplade (Figur 3) ist die Bestückungsöffnung 18 überwiegend nach oben gerichtet, so dass eine in die Aufnahmemulde 19 eingelegte Rolle Druckmaterial
20 nicht aus der Aufnahmemulde 19 herausfallen kann.

Patentansprüche

1. Fahrtschreiber mit einem Gehäuse, in dem eine insbesondere
einen Thermodruckkopf aufweisende Druckvorrichtung und ei-
5 ne Aufnahmekammer angeordnet ist, mit einer das Gehäuse zu
einer Bedienerseite hin abdeckenden Blende, die eine
rechteckige Öffnung besitzt, welche durch eine entspre-
chend rechteckige Klapplade verschließbar ist, die zw-
ischen einer die Öffnung verschließenden Einklappposition
10 und einer Ausklappposition an ihrem unteren Endbereich um
eine Horizontalachse schwenkbar gelagert ist, wobei die
Klapplade an ihrem oberen, in die Aufnahmekammer einklapp-
baren Bereich eine Aufnahmemulde zur Aufnahme einer Rolle
eines von der Druckvorrichtung bedruckbaren bandartigen
15 Druckmaterials aufweist, die eine Bestückungsöffnung zum
Einlegen des Druckmaterials in die Aufnahmemulde besitzt,
welche in der Ausklappposition von der Bedienerseite her
frei zugänglich ist, sowie mit einem unterhalb der Öffnung
in der Blende ausgebildeten, sich parallel zum unteren
20 Rand der Öffnung erstreckenden Chipkarteneinführschlitz,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , dass sich die
Horizontalachse (7), um die die Klapplade (5) schwenkbar
gelagert ist, in einem Abstand unterhalb der Öffnung (3)
parallel zu deren unterem Rand erstreckt.
25
2. Fahrtschreiber nach Anspruch 1, d a d u r c h g e -
k e n n z e i c h n e t , dass sich die Horizontalachse (7)
in einem Abstand zum unteren Rand der Öffnung (3) er-
streckt, der gleich oder größer ist als der Abstand des
30 Chipkarteneinführschlitzes (4) zum unteren Rand der Öff-
nung (3).
3. Fahrtschreiber nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , dass die Klapp-
35 lade (5) Gelenkarme (6) aufweist, die sich außerhalb des
Längserstreckungsbereichs des Chipkarteneinführschlitzes
(4) annähernd in der Ebene der der Bedienerseite zugewand-

ten Frontseite der Klapplade (5) über den unteren Rand der Klapplade (5) hinaus erstrecken und an ihren freien Enden um die Horizontalachse (7) schwenkbar an der Blende (2) oder dem Gehäuse gelagert sind.

5

4. Fahrtschreiber nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Klapplade (5) quer zu ihrer Bewegungsrichtung (16) gesehen einen dreieckähnlichen Querschnitt besitzt, durch dessen einen Eckbereich (17) sich die Horizontalachse (7) erstreckt und an dessen der Horizontalachse (7) gegenüberliegender Seite die Bestückungsöffnung (18) der Aufnahmemulde (19) nach außen mündet.

15

5. Fahrtschreiber nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Schwenkbewegung der Klapplade (5) in der Einklappposition und/oder in der Ausklappposition durch Anschläge begrenzt ist.

20

6. Fahrtschreiber nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Klapplade (5) sich quer zur Horizontalachse (7) erstreckende Seitenwände (11) aufweist, wobei zumindest in der Außenseite einer Seitenwand (11) eine radial umlaufend zur Horizontalachse (7) sich bogenförmig erstreckende Nut (23) ausgebildet ist, in die ein gehäusefester, sich axial zur Horizontalachse (7) erstreckender Anschlagzapfen (24) ragt und die Nutenden (25) Gegenansschläge bilden.

30

7. Fahrtschreiber nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Bestückungsöffnung (18) in der Ausklappposition der Klapplade (7) zumindest überwiegend nach oben gerichtet ist.

35

8. Fahrtschreiber nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass in der

Klapplade (5) eine sich parallel zur Horizontalachse (7) erstreckende, von einem Drehantrieb drehbar antreibbare Transportwalze (21) angeordnet ist.

- 5 9. Fahrschreiber nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , dass die Klapp-
lade (5) in ihrer Einklappposition durch eine Verriegelungseinrichtung arretierbar ist, wobei die Arretierung
10 der Verriegelungseinrichtung durch ein manuell betätigbares Bedienelement lösbar ist.

FIG 1

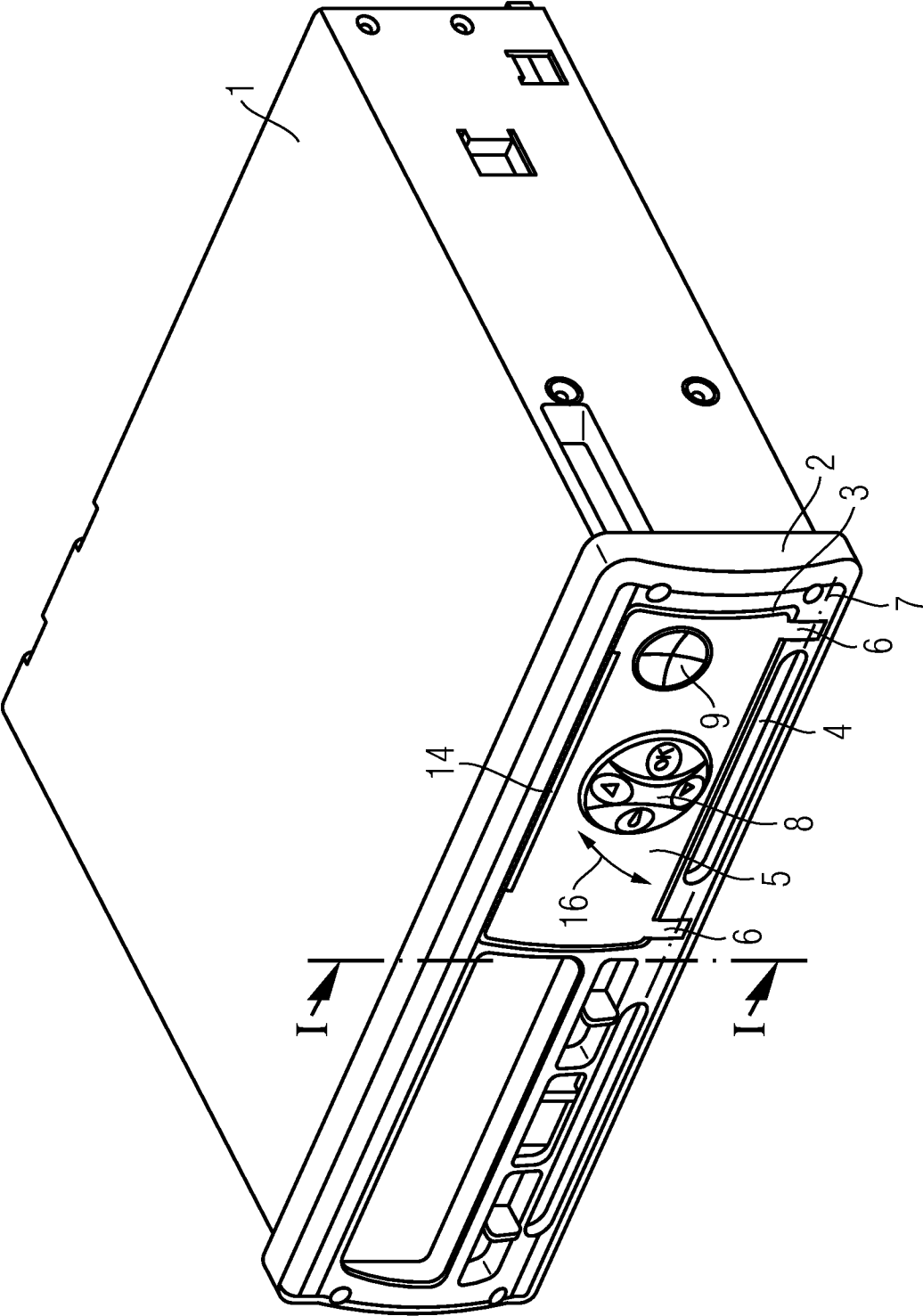


FIG 2

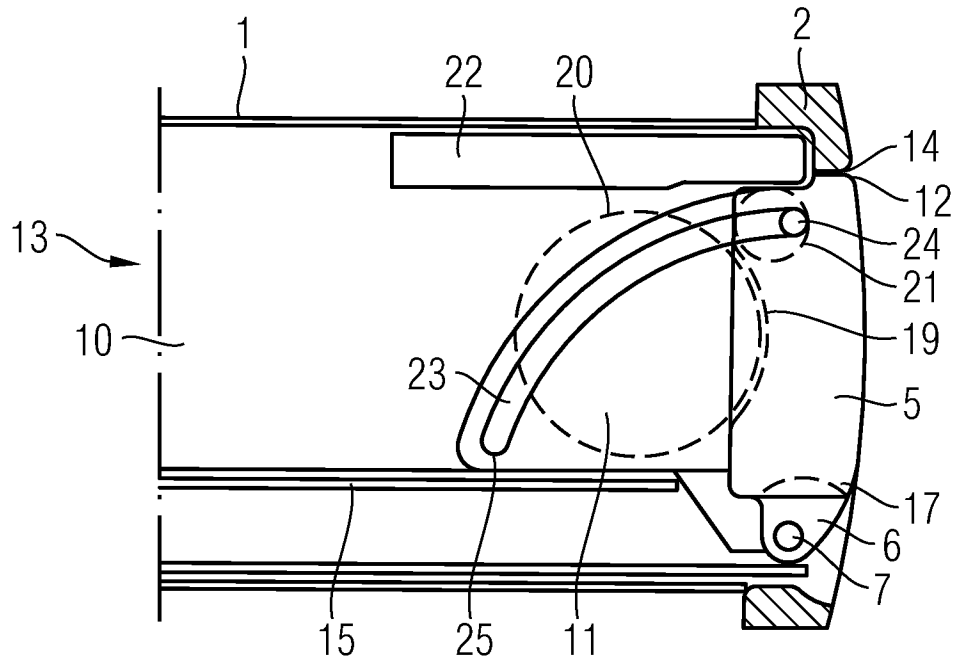
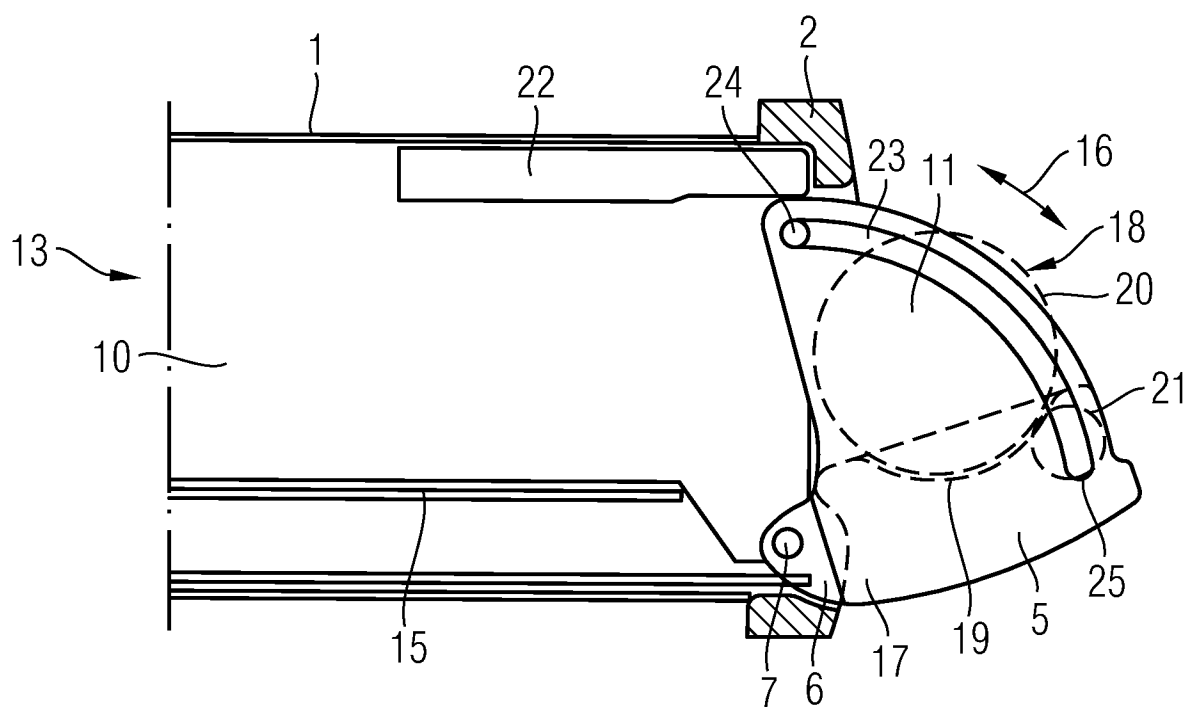


FIG 3



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2008/057744

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. G07C7/00

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)
H04N G07C B41J

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

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 299 20 901 U1 (MANNESMANN VDO AG [DE]) 13 January 2000 (2000-01-13) abstract; claims 2,6; figures 1,5 page 2, line 18 - page 4, line 11 page 5, line 15 - page 6, line 12 page 9, line 9 - page 10, line 6 -----	1-9
A	US 5 230 576 A (SONE MASAKAZU [JP]) 27 July 1993 (1993-07-27) abstract; claim 1; figure 1 column 1, line 56 - column 2, line 19 column 3, line 35 - column 4, line 68 -----	1-9
A	DE 298 12 216 U1 (MANNESMANN VDO AG [DE]) 10 September 1998 (1998-09-10) abstract; claim 1; figures page 2, line 14 - line 27 page 3, line 13 - page 4, line 23 -----	1-9
-/--		

☒ 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.
- *&* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

16 Oktober 2008

Date of mailing of the international search report

23/10/2008

Name and mailing address of the ISA/
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Rother, Stefan

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2008/057744

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 10 250167 A (TOKIKO FUKUSHIMA KK) 22 September 1998 (1998-09-22) figures -----	1
T	US 2002/141804 A1 (ONO KATSUHISA [JP] ET AL) 3 October 2002 (2002-10-03) -----	
T	EP 1 798 050 A (SONY CORP [JP]) 20 June 2007 (2007-06-20) -----	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2008/057744

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 29920901	U1	13-01-2000	AT 352075 T BR 0005609 A EP 1103928 A2 ES 2277583 T3 JP 2001229422 A US 6392677 B1	15-02-2007 17-07-2001 30-05-2001 16-07-2007 24-08-2001 21-05-2002
US 5230576	A	27-07-1993	DE 68920841 D1 DE 68920841 T2 EP 0372753 A2	09-03-1995 22-06-1995 13-06-1990
DE 29812216	U1	10-09-1998	EP 0971322 A2 JP 2000048233 A	12-01-2000 18-02-2000
JP 10250167	A	22-09-1998	NONE	
US 2002141804	A1	03-10-2002	JP 2002234241 A	20-08-2002
EP 1798050	A	20-06-2007	CN 1982181 A JP 2007161456 A US 2007147936 A1	20-06-2007 28-06-2007 28-06-2007

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2008/057744

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. G07C7/00

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
H04N G07C B41J

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

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 299 20 901 U1 (MANNESMANN VDO AG [DE]) 13. Januar 2000 (2000-01-13) Zusammenfassung; Ansprüche 2,6; Abbildungen 1,5 Seite 2, Zeile 18 - Seite 4, Zeile 11 Seite 5, Zeile 15 - Seite 6, Zeile 12 Seite 9, Zeile 9 - Seite 10, Zeile 6 -----	1-9
A	US 5 230 576 A (SONE MASAKAZU [JP]) 27. Juli 1993 (1993-07-27) Zusammenfassung; Anspruch 1; Abbildung 1 Spalte 1, Zeile 56 - Spalte 2, Zeile 19 Spalte 3, Zeile 35 - Spalte 4, Zeile 68 ----- -/--	1-9

☒ 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
 - *&* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

16. Oktober 2008

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

23/10/2008

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

Rother, Stefan

C. (Fortsetzung) · ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE 298 12 216 U1 (MANNESMANN VDO AG [DE]) 10. September 1998 (1998-09-10) Zusammenfassung; Anspruch 1; Abbildungen Seite 2, Zeile 14 – Zeile 27 Seite 3, Zeile 13 – Seite 4, Zeile 23 -----	1-9
A	JP 10 250167 A (TOKIKO FUKUSHIMA KK) 22. September 1998 (1998-09-22) Abbildungen -----	1
T	US 2002/141804 A1 (ONO KATSUHISA [JP] ET AL) 3. Oktober 2002 (2002-10-03) -----	
T	EP 1 798 050 A (SONY CORP [JP]) 20. Juni 2007 (2007-06-20) -----	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2008/057744

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 29920901	U1	13-01-2000	AT 352075 T 15-02-2007
		BR 0005609 A 17-07-2001	
		EP 1103928 A2 30-05-2001	
		ES 2277583 T3 16-07-2007	
		JP 2001229422 A 24-08-2001	
		US 6392677 B1 21-05-2002	
US 5230576	A	27-07-1993	DE 68920841 D1 09-03-1995
			DE 68920841 T2 22-06-1995
			EP 0372753 A2 13-06-1990
DE 29812216	U1	10-09-1998	EP 0971322 A2 12-01-2000
			JP 2000048233 A 18-02-2000
JP 10250167	A	22-09-1998	KEINE
US 2002141804	A1	03-10-2002	JP 2002234241 A 20-08-2002
EP 1798050	A	20-06-2007	CN 1982181 A 20-06-2007
			JP 2007161456 A 28-06-2007
			US 2007147936 A1 28-06-2007