

(12) **GEBRAUCHSMUSTERSCHRIFT**

(21) Anmeldenummer: 51/01

(51) Int.Cl.⁷ : **G08G 1/054**

(22) Anmeldetag: 22. 1.2001

(42) Beginn der Schutzdauer: 15.11.2001

(45) Ausgabetag: 27.12.2001

(73) Gebrauchsmusterinhaber:

MOSER PETER
A-4820 BAD ISCHL, OBERÖSTERREICH (AT).

(72) Erfinder:

MOSER PETER
BAD ISCHL, OBERÖSTERREICH (AT).

(54) **VORRICHTUNG ZUR DOKUMENTATION EINES VERSTOSSES GEGEN DIE STRASSENVERKEHRSORDNUNG**

(57) Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Dokumentation eines Verstoßes gegen die Straßenverkehrsordnung, vorzugsweise einer Geschwindigkeitsübertretung oder einer Fehlbenutzung eines Straßenabschnittes, mit einer Sensoreinrichtung zur Fahrzeuglokalisierung, zur Feststellung der Fahrzeugbewegung und/oder der Fahrzeuggeschwindigkeit. Die Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, daß die Vorrichtung zumindest eine von der Sensoreinrichtung (2) auslösbare Digitalkamera (4) aufweist, deren Bilddaten gemeinsam mit den Aufnahmedaten, gegebenenfalls nach Ablage in einem Zwischenspeicher (6), mit einer Übertragungseinrichtung (8; 14) an eine Zentralstelle übertragbar sind.



Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Dokumentation eines Verstoßes gegen die Straßenverkehrsordnung, vorzugsweise einer Geschwindigkeitsübertretung oder einer Fehlbenutzung eines Straßenabschnittes, mit einer Sensoreinrichtung zur Fahrzeuglokalisierung, zur Feststellung der Fahrzeugbewegung und/oder der Fahrzeuggeschwindigkeit.

Derartige Vorrichtungen sind beispielsweise als sogenannte Radarboxen bekannt geworden, welche einen Radarsensor zur Feststellung der Fahrzeuggeschwindigkeit aufweisen, wobei bei Überschreiten eines eingestellten Tempolimits eine Fotoeinrichtung ausgelöst wird. Nachteilig bei derartigen Radarboxen – insbesondere an Aufstellungsorten mit hoher Verkehrsfrequenz – ist die Tatsache, dass die Bildkassetten häufig gewechselt werden müssen, was den Betriebs- und Personalaufwand erhöht. Zusätzlich müssen zum Schutz der Fotokassetten vor extremen Temperaturen in den Sommermonaten Kühl- bzw. Dämmeinrichtungen vorgesehen sein, welche ebenfalls hohe Betriebs- bzw. Herstellungskosten verursachen. Ein weiterer Nachteil herkömmlicher Radarboxen besteht darin, dass die relativ teuren Einrichtungen durch Vandalismus beschädigt bzw. zerstört werden, insbesondere zum Zweck auch das darin gelagerte Bildmaterial zu vernichten.

Aufgabe der Erfindung ist es eine Vorrichtung zur Dokumentation von Verstößen gegen die Verkehrsordnung derart weiter zu bilden, dass die zu erhebenden Beweismittel (Bilddokumente, Aufnahmedaten) möglichst kostengünstig erfasst und vor Vandalismus geschützt werden können.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass die Vorrichtung zumindest eine von der Sensoreinrichtung auslösbare Digitalkamera aufweist, deren Bilddaten gemeinsam mit den Aufnahmedaten, gegebenenfalls nach Ablage in einem Zwischenspeicher, mit einer Übertragungseinrichtung an eine Zentralstelle übertragbar sind. Vorteilhafterweise werden bei der Erfindung die von einer Digitalkamera erfassten Bilder – eventuell nach deren kurzfristigen Zwischenspeicherung – mittels einer Mobilfunkeinrichtung sofort an eine Zentralstelle, beispielsweise Polizeidienststelle, übermittelt. Beispielsweise kann die Übertragung der digitalen Bilder per GSM erfolgen.

Falls am Aufstellungsort der Vorrichtung die entsprechenden Infrastruktur besteht, kann erfindungsgemäß zur Übertragung der Bild- und Aufnahmedaten an die Zentralstelle ein Anschluss an ein Datenkabel sowie ggf. an die Energieversorgung einer Verkehrsleiteinrichtung vorgesehen sein.

Die erfindungsgemäße Vorrichtung kann beispielsweise am Standort bisheriger Radarboxen eingesetzt werden, wobei die entsprechende Box billiger, beispiels-

weise ohne Kühleinrichtung, ausgeführt sein kann. Weiters ist es möglich, die erfindungsgemäße Vorrichtung in Verkehrsleiteinrichtungen, wie z.B. Überkopfwegweiser, am Straßenrand aufgestellte Verkehrszeichen, etc. einzubauen bzw. zu integrieren.

Besonders vorteilhaft ist es, die Vorrichtung als vorzugsweise plastische Attrappe eines Verkehrspolizisten auszubilden, welche die Sensoreinrichtung, die zumindest eine Digitalkamera, gegebenenfalls einen Zwischenspeicher und die Mobilfunkeinrichtung beinhaltet.

Erfindungsgemäß kann eine derartige Attrappe sowohl an der Vorder- als auch an der Rückseite mit jeweils einer Sensoreinrichtung und einer Digitalkamera ausgerüstet sein, so dass die Attrappe bevorzugt an Mittelstreifen einer Schnellstraße oder Autobahn einsetzbar ist und somit mit einer Attrappe beide Richtungsfahrbahnen überwacht werden können. Dabei ist es auch denkbar, dass die Attrappe aus zwei Hälften besteht, die jeweils die Vorderseite einer Polizistenattrappe darstellen.

An Standorten wie z.B. Überlandstraßen können derartige Vorrichtungen bevorzugt batteriebetrieben sein, wobei sie auch über eine eigene Energieversorgung, beispielsweise in Form eines Solarpaneels, verfügen können. Ein derartige Solarpaneel kann an der Vorrichtung direkt (beispielsweise bei Überkopfwegweisern) oder als Zusatzgerät bei einer Polizistenattrappe angeordnet sein.

Weiters können derartige Vorrichtungen nicht nur zur Dokumentation von Geschwindigkeitsübertretungen verwendet werden, sondern allgemein zur Feststellung eines Verstoßes gegen die Straßenverkehrsordnung. Durch eine entsprechende Adaptierung der eingesetzten Sensoreinrichtung kann auch die Fehlnutzung eines Straßenabschnittes (z.B. Geisterfahrer auf Autobahnauffahrten, Halteverbot vor Krankenhäusern, etc.) dokumentiert werden.

Obwohl mit der erfindungsgemäße Vorrichtung ein Zerstören des aufgenommenen Bildmaterials durch sofortiges Weitersenden weitgehend verhindert wird, ist es insbesondere bei frei aufgestellten Attrappen von Verkehrspolizisten notwendig, auch die Vorrichtung selbst vor Diebstahl und Sabotage zu schützen. Dazu kann die Vorrichtung zur Diebstahlsicherung einen Bewegungssensor und/oder einen Annäherungssensor aufweisen, welcher die Digitalkamera bei Annäherung einer Person auslöst und das Bildmaterial zusammen mit einer Alarmmeldung an die nächste Polizeidienststelle übermittelt.

Weiters kann in die erfindungsgemäße Vorrichtung ein Behälter mit einer Signalfarbe integriert sein, wobei die Freigabe der Signalfarbe durch ein Signal des Bewegungs- und/oder Annäherungssensors auslösbar ist.

Ein weiterer Schutz ist erfindungsgemäß dadurch möglich, dass die Vorrichtung mit einer GPS-Einheit ausgerüstet ist und ein entsprechendes Signal über die Mobilfunkeinrichtung (per GSM) an die Zentralstelle absetzbar ist.

Die Erfindung wird im Folgenden anhand von zum Teil schematischen Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen Fig. 1 die erfindungsgemäße Vorrichtung in Form einer plastischen Attrappe eines Verkehrspolizisten in Vorderansicht, sowie Fig. 2 die Vorrichtung gemäß Fig. 1 in einer Rückansicht.

Die in den Figuren 1 und 2 beispielhaft dargestellte Vorrichtung zur Dokumentation eines Verstoßes gegen die Straßenverkehrsordnung besteht aus der plastischen Attrappe eines Verkehrspolizisten 1, welcher mit einer Sensoreinrichtung 2, beispielsweise zur Feststellung der Fahrzeuggeschwindigkeit, ausgestattet ist. Dafür kann beispielsweise ein aus der Verkehrsüberwachung bekannter Radarsensor verwendet werden. Wie aus dem Ausführungsbeispiel ersichtlich, kann ein derartiger Radarsensor 2 sowohl an der Vorderseite der Attrappe 1 in der Nachbildung einer Laserpistole 3 als auch an der Rückseite der Attrappe 1 angeordnet sein, um beispielsweise an einem Aufstellungsort zwischen den beiden Richtungsfahrbahnen einer Schnellstraße oder Autobahn beide Richtungsfahrbahnen überwachen zu können. Bei Überschreitung einer vorgegebenen Geschwindigkeit löst die Sensoreinrichtung 2 eine Digitalkamera 4 und gegebenenfalls eine Blitzlichtquelle 5 aus. Die Bilder der Digitalkamera 4 werden gegebenenfalls nach Ablage in einen Zwischenspeicher 6 einer elektronischen Steuer- und Auswerteeinrichtung 7 über eine Mobilfunkeinrichtung 8 an eine Zentralstelle, beispielsweise Polizeidienststelle, etc. übermittelt. Die Übermittlung der Bilder kann vorzugsweise mittels GSM erfolgen. Bei vorhandener Infrastruktur kann die erfindungsgemäße Vorrichtung über einen Anschluss 14 an ein nicht weiter dargestelltes Datenkabel und ggf. die Energieversorgung einer Verkehrsleiteinrichtung angeschlossen werden, so dass die von der Digitalkamera aufgenommenen Bilder zusammen mit den Aufnahmedaten (Uhrzeit, Standort, etc.) in das Datennetz der Verkehrsleitung eingespeist und von der Zentralstelle abgerufen werden können.

Die erfindungsgemäße Vorrichtung, welche im Wesentlichen aus der Sensoreinrichtung, der Digitalkamera und der technischen Einrichtung zur Übermittlung der Daten per Draht oder Funk besteht, kann auch in einem Verkehrszeichen, in eine Orientierungstafel oder in einen Überkopfwegweiser eingebaut sein, wobei je nach Art des Einsatzes anstelle eines Sensors zur Bestimmung der Fahrzeuggeschwindigkeit auch zusätzlich Sensoren zur Fahrzeuglokalisierung bzw. zur Feststellung der Bewegungsrichtung eingesetzt werden können. Insbesondere kann die Vorrichtung auch als Falschfahrer-Warnanlage an allen Stellen eingesetzt werden, wo ein Auffahren von Kraftfahrern in die falsche Richtung einer Rich-

tungsfahrbahn unterbunden werden soll. In diesem Zusammenhang kann die Vorrichtung neben der Grundfunktion der Dokumentation des Fehlverhaltens auch eine Warnfunktion, beispielsweise durch Ton- oder Lichtsignale, aufweisen.

Falls kein Anschluss an die Energieversorgung einer Verkehrsleiteinrichtung möglich ist, kann die Attrappe 1 eine Batterie 10 aufweisen, welche vorzugsweise mit einem Solarpaneel 9 in Verbindung steht.

Zur Diebstahlsicherung kann die Attrappe 1 einen oder mehrere Bewegungs- oder Annäherungssensoren 11 aufweisen, welche entweder bereits auf eine Annäherung einer Person an die Attrappe 1 oder eine Bewegung der Attrappe 1 (beispielsweise Diebstahl) reagieren und über die Mobilfunkeinrichtung oder Datenleitung einen entsprechenden Alarm auslösen. Gleichzeitig mit der Auslösung des Alarms können mit Hilfe der Digitalkamera auch Bilder der sich annähernden Person aufgenommen werden. Weiters ist es auch möglich, dass das Signal des Bewegungs- oder Annäherungssensors 11 auf einen in der Attrappe 1 – beispielsweise in der Mütze 12 - integrierten Behälter 13 mit einer Signalfarbe einwirkt und bei unautorisierter Annäherung einer Person eine Freigabe der Signalfarbe auslöst.

Schließlich kann die Attrappe 1 mit einer GSP-Einheit ausgerüstet sein, welche bei Lageveränderung (Diebstahl) ein entsprechendes Signal über die Mobilfunkeinrichtung an die Zentralstelle absetzt.

ANSPRÜCHE

1. Vorrichtung zur Dokumentation eines Verstoßes gegen die Straßenverkehrsordnung, vorzugsweise einer Geschwindigkeitsübertretung oder einer Fehlbewertung eines Straßenabschnittes, mit einer Sensoreinrichtung (2) zur Fahrzeuglokalisierung, zur Feststellung der Fahrzeugbewegung und/oder der Fahrzeuggeschwindigkeit, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Vorrichtung zumindest eine von der Sensoreinrichtung (2) auslösbare Digitalkamera (4) aufweist, deren Bilddaten gemeinsam mit den Aufnahmedaten, gegebenenfalls nach Ablage in einem Zwischenspeicher (6), mit einer Übertragungseinrichtung (8; 14) an eine Zentralstelle übertragbar sind.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass zur Übertragung der Bild- und Aufnahmedaten an die Zentralstelle eine Mobilfunkeinrichtung (8) vorgesehen ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass zur Übertragung der Bild- und Aufnahmedaten an die Zentralstelle ein Anschluss (14) an ein Datenkabel sowie ggf. an die Energieversorgung einer Verkehrsleiteinrichtung vorgesehen ist.
4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Vorrichtung als vorzugsweise plastische Attrappe (1) eines Verkehrspolizisten ausgebildet ist, welche die Sensoreinrichtung (2), die zumindest eine Digitalkamera (4), gegebenenfalls einen Zwischenspeicher (6) und die Mobilfunkeinrichtung (8) beinhaltet.
5. Vorrichtung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Attrappe (1) sowohl an der Vorder- als auch an der Rückseite mit jeweils einer Sensoreinrichtung (2) und einer Digitalkamera (4) ausgerüstet ist.
6. Vorrichtung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Attrappe (1) aus zwei Hälften besteht, die jeweils die Vorderseite einer Polizistenattrappe darstellen.
7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Vorrichtung batteriebetrieben ist.
8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Vorrichtung über eine eigene Energieversorgung, beispielsweise in der Form eines Solarpaneels (9), verfügt.

9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Vorrichtung zur Diebstahlsicherung einen Bewegungssensor und/oder einen Annäherungssensor (11) aufweist.
10. Vorrichtung nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet**, dass ein in der Vorrichtung integrierter Behälter (13) mit einer Signalfarbe vorgesehen ist, wobei die Freigabe der Signalfarbe durch ein Signal des Bewegungs- und/oder Annäherungssensors (11) auslösbar ist.
11. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Vorrichtung mit einer GPS-Einheit ausgerüstet ist und ein entsprechendes Signal über die Mobilfunkeinrichtung (8) an die Zentralstelle absetzbar ist.

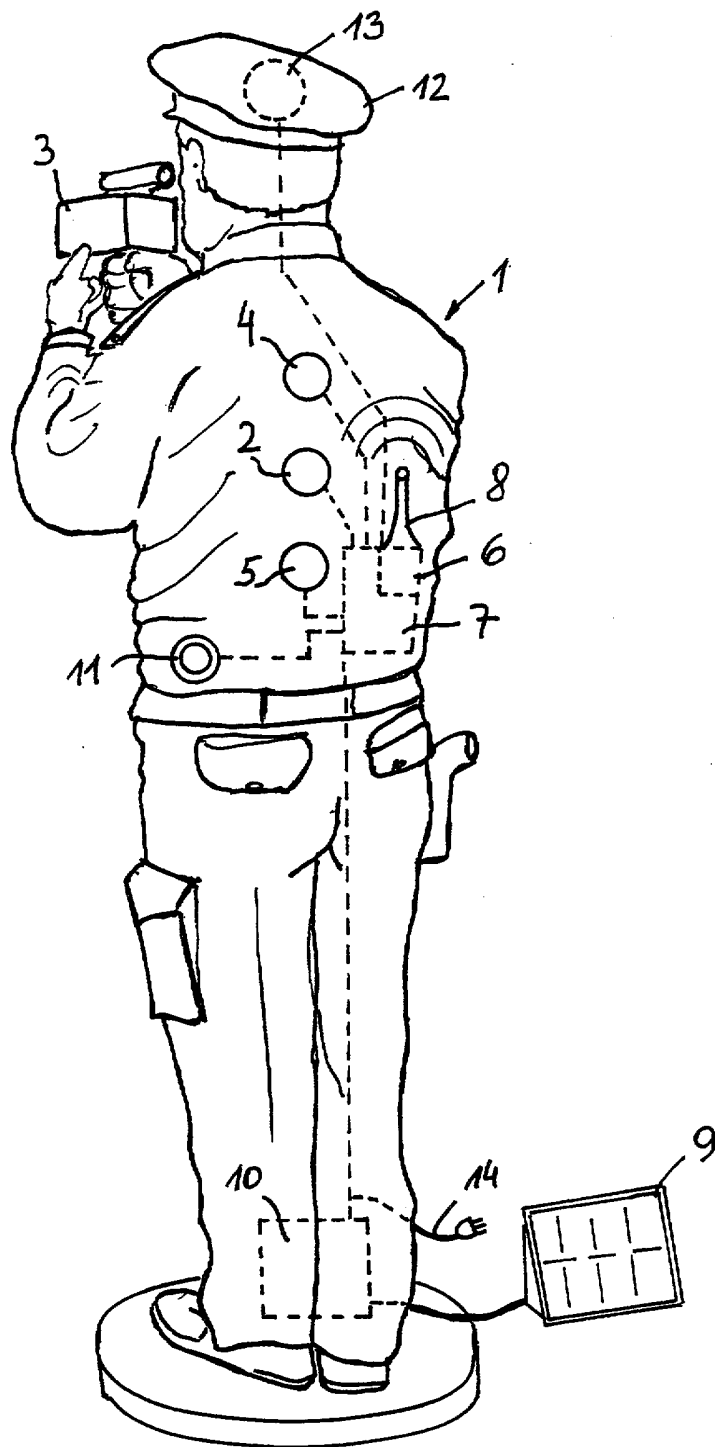


Fig. 2

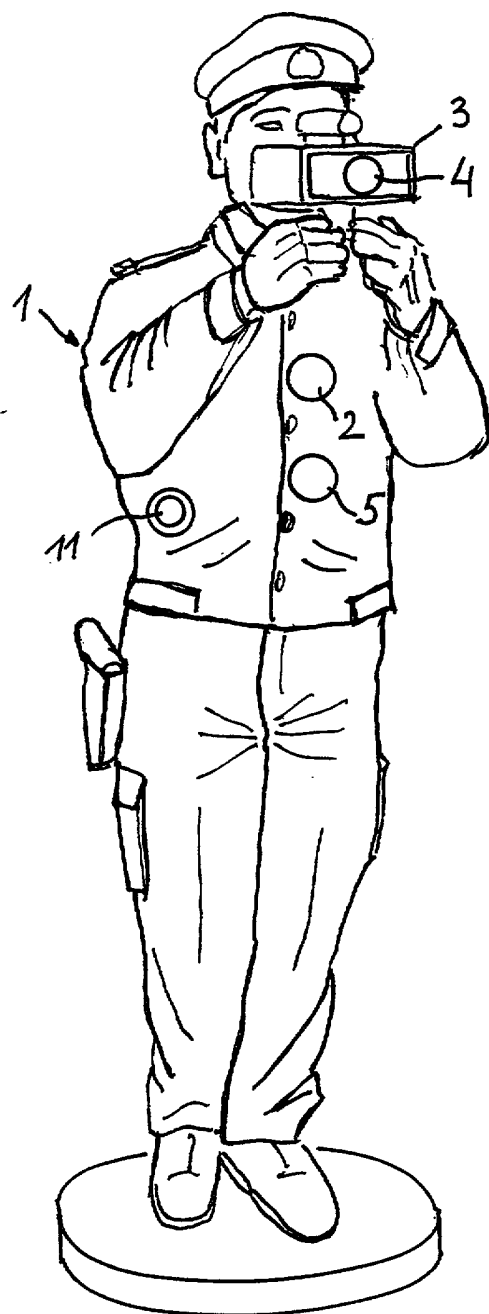


Fig. 1





ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT

AT 004 895 U1

A-1014 Wien, Kohlmarkt 8-10, Postfach 95
TEL. +43/(0)1/53424; FAX +43/(0)1/53424-535; TELEX 136847 OEPA A
Postscheckkonto Nr. 5.160.000 BLZ: 60000 SWIFT-Code: OPSKATWW
UID-Nr. ATU38266407; DVR: 0078018

RECHERCHENBERICHT

zu 11 GM 51/2001-1

Ihr Zeichen: 01119

Klassifikation des Antragsgegenstandes gemäß IPC⁷: G 08 G 1/054

Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): G 08 G 1/01, 1/017, 1/04, 1/054, 1/07

Konsultierte Online-Datenbank: WPI

Die nachstehend genannten Druckschriften können in der Bibliothek des Österreichischen Patentamtes während der Öffnungszeiten (Montag bis Freitag von 8 bis 12 Uhr 30, Dienstag von 8 bis 15 Uhr) unentgeltlich eingesehen werden. Bei der von der Teilrechtsfähigkeit des Österreichischen Patentamtes betriebenen Kopierstelle können schriftlich (auch per Fax Nr. 01 / 534 24 - 737) oder telefonisch (Tel. Nr. 01 / 534 24 - 738 oder - 739) oder per e-mail: Kopierstelle@patent.bmwa.gv.at) **Kopien** der ermittelten Veröffentlichungen bestellt werden. Auf Bestellung gibt das Patentamt Teilrechtsfähigkeit (TRF) gegen Entgelt zu den im Recherchenbericht genannten Patentdokumenten allfällige veröffentlichte "**Patentfamilien**" (denselben Gegenstand betreffende Patentveröffentlichungen in anderen Ländern, die über eine gemeinsame Prioritätsanmeldung zusammenhängen) bekannt. Diesbezügliche Auskünfte erhalten Sie unter Telefonnummer 01 / 534 24 - 738 oder - 739 (Fax. Nr. 01/534 24 - 737; e-mail: Kopierstelle@patent.bmwa.gv.at).

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung (Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur (soweit erforderlich))	Betreffend Anspruch
X	DE 199 56 637 A1 (HERZOG R.) 12. Oktober 2000 (12.10.2000)	1-3
A	insbesondere Fig. 2 und Ansprüche 1-5, 9,11	4
X	WO 93/21617 A1 (TRAFFIC TECHNOLOGY LIMITED) 28. Oktober 1993 (28.10.93)	1-3
A	insbesondere Ansprüche 1,3-6,22	4,7
A	DE 40 36 467 A1 (RAUTER D.) 21. Mai 1992 (21.05.92)	4
	insbesondere Fig. 2	

☐ Fortsetzung siehe Folgeblatt

Kategorien der angeführten Dokumente (dient in Anlehnung an die Kategorien bei EP- bzw. PCT-Recherchenberichten nur zur **raschen Einordnung** des ermittelten Stands der Technik, stellt keine Beurteilung der Erfindungseigenschaft dar):

„A“ Veröffentlichung, die den **allgemeinen Stand der Technik** definiert.

„Y“ Veröffentlichung von Bedeutung; die Erfindung kann nicht als neu (bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend) betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese **Verbindung für den Fachmann naheliegend** ist.

„X“ Veröffentlichung von **besonderer Bedeutung**; die Erfindung kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu (bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend) angesehen werden.

„P“ zwischenveröffentlichtes Dokument von besonderer Bedeutung (**älteres Recht**)

„&“ Veröffentlichung, die Mitglied derselben **Patentfamilie** ist.

Ländercodes:

AT = Österreich; AU = Australien; CA = Kanada; CH = Schweiz; DD = ehem. DDR; DE = Deutschland;
EP = Europäisches Patentamt; FR = Frankreich; GB = Vereinigtes Königreich (UK); JP = Japan;
RU = Russische Föderation; SU = ehem. Sowjetunion; US = Vereinigte Staaten von Amerika (USA);
WO = Veröffentlichung gem. PCT (WIPO/OMPI); weitere siehe WIPO-Appl. Codes

Datum der Beendigung der Recherche: 29. Juni 2001 Prüfer: Dr. Fussy