

(19)



(11)

**EP 1 339 036 A3**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:

**04.07.2007 Patentblatt 2007/27**

(51) Int Cl.:

**G09F 9/33 (2006.01)**

(43) Veröffentlichungstag A2:

**27.08.2003 Patentblatt 2003/35**(21) Anmeldenummer: **03003716.2**(22) Anmeldetag: **19.02.2003**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR  
HU IE IT LI LU MC NL PT SE SI SK TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:

**AL LT LV MK RO**(30) Priorität: **21.02.2002 DE 10207264**(71) Anmelder: **provi GmbH****08058 Zwickau (DE)**(72) Erfinder: **König, Wolfgang****44869 Bochum (DE)**(74) Vertreter: **Gesthuysen, von Rohr & Eggert****Postfach 10 13 54****45013 Essen (DE)**

(54) **Vorrichtung mit dynamischer, voll grafikfähiger LED-Anzeige im Aussenbereich des öffentlichen Personennahverkehrs**

(57) Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung (1) mit dynamischer LED-Anzeige (6) für den Außenbereich des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) mit einer einseitigen oder beidseitigen LED-Anzeige (6) und einem darin angeordneten Steuerrechner.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung (1) dieser Art zu schaffen, die bei geringer Bautiefe eine effektive Wasserdichtheit sowie gleichzeitig einen wirksamen Wärmetransport von der Innenseite (6b) zur Außenseite sicherstellt sowie eine rasche Montage sowie Demontage gewährleistet.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß im wesentlichen dadurch gelöst, daß in eine Halterung (17) ein schmaler, geschlossener Rahmen (2) an einer oder an beiden Rahmenseiten mit je einer vollflächigen LED-Anzeigetafel (6) versehen ist, deren Außenfläche (6a) von einer Transparentfolie (3) abgedeckt und auf deren Außenseite eine Klarsichtscheibe (4) wasserdicht (IP 64) angeordnet sind, daß weiterhin der Rahmen (2) mit Luftdurchtrittsöffnungen (9, 10) versehen und die Unterseite (8) des Rahmens (2) mit Steckdosen (27, 28) versehen ist.

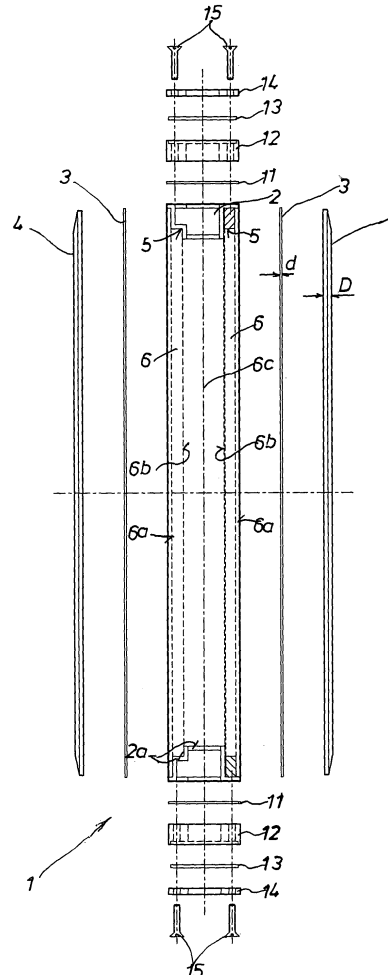


Fig.2

**EP 1 339 036 A3**



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 03 00 3716

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Kategorie                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile                                                          | Betrifft Anspruch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC) |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                         | US 6 154 362 A (TAKAHASHI HITOSHI [JP] ET AL) 28. November 2000 (2000-11-28)<br>* Spalte 3, Zeile 51 - Spalte 5, Zeile 20; Abbildungen 1-5 * | 1-14                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | INV.<br>G09F9/33                   |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                         | US 6 329 593 B1 (YANG CHUNG-CHIN [TW]) 11. Dezember 2001 (2001-12-11)<br>* Spalte 2, Zeilen 7-43; Abbildungen 1,2 *                          | 1-14                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                    |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                         | US 6 169 632 B1 (KURTENBACH REECE A [US] ET AL) 2. Januar 2001 (2001-01-02)<br>* das ganze Dokument *                                        | 1-14                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                    |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                         | US 4 970 812 A (TANAKA ISSEI [JP] ET AL) 20. November 1990 (1990-11-20)<br>* Zusammenfassung; Abbildungen 4-6 *                              | 1-14                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                    |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | G09F                               |
| Recherchenort<br><b>München</b>                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                              | Abschlußdatum der Recherche<br><b>23. Mai 2007</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Prüfer<br><b>Pavlov, Valeri</b>    |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE<br>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet<br>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie<br>A : technologischer Hintergrund<br>O : nichtschriftliche Offenbarung<br>P : Zwischenliteratur |                                                                                                                                              | T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze<br>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist<br>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument<br>L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument<br>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument |                                    |

1  
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 03 00 3716

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patendokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

23-05-2007

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentedokument |    | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie |               | Datum der<br>Veröffentlichung |
|-----------------------------------------------------|----|-------------------------------|-----------------------------------|---------------|-------------------------------|
| US 6154362                                          | A  | 28-11-2000                    | CN                                | 1208215 A     | 17-02-1999                    |
|                                                     |    |                               | JP                                | 10293540 A    | 04-11-1998                    |
| -----                                               |    |                               |                                   |               |                               |
| US 6329593                                          | B1 | 11-12-2001                    | KEINE                             |               |                               |
| -----                                               |    |                               |                                   |               |                               |
| US 6169632                                          | B1 | 02-01-2001                    | US                                | 2004212638 A1 | 28-10-2004                    |
| -----                                               |    |                               |                                   |               |                               |
| US 4970812                                          | A  | 20-11-1990                    | JP                                | 5024948 Y2    | 24-06-1993                    |
|                                                     |    |                               | JP                                | 64026781 U    | 15-02-1989                    |
| -----                                               |    |                               |                                   |               |                               |

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82