(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) EP 0 884 265 A1

(12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
16.12.1998 Patentblatt 1998/51

(51) Int. Cl.[6]: **B66B 3/02**, B66B 13/30

(21) Anmeldenummer: **98110015.9**

(22) Anmeldetag: **02.06.1998**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: **10.06.1997 US 872400**

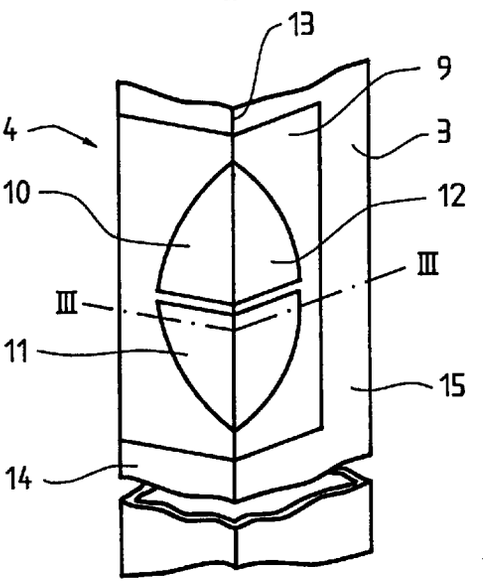
(71) Anmelder: **INVENTIO AG**
CH-6052 Hergiswil (CH)

(72) Erfinder:
- **Zambelli, Michael P.**
  Upper Montclair, NJ 07043 (US)
- **Stowers, David C.**
  Upper Montclair, NJ 07043 (US)
- **Koeppe, Robert J.**
  Morristown, NJ 07962-1935 (US)

(54) Anzeigevorrichtung für Aufzüge

(57) Diese Anzeigevorrichtung (4) mit einer Richtungsanzeige für Aufzüge wird in bei einer Stockwerkstüre (1) in den Türrahmen (3) eingebaut. Sie besteht im wesentlichen aus einem Halteelement (9), einem Auf-Richtungspfeil (10) und einem Ab-Richtungspfeil (11). Um die Anzeigevorrichtung (4,) resp. die Richtungspfeile (10, 11) möglichst aus allen Positionen oder Blickwinkeln der Fahrgäste auf dem Stockwerk sichtbar zu machen, wird sie am Türrahmen (3) dreidimensional angeordnet, dass heisst, die Richtungspfeile (10, 11) sind sowohl auf der Frontseite (14) als auch auf der Innenseite (15) des Türrahmens (3) angebracht. Zur weiteren Verbesserung der Sichtbarkeit kann die Anzeigevorrichtung (4) in gleicher Weise zusätzlich noch auf der anderen Seite des Türrahmens (3) angeordnet werden. Mit der beidseitigen Anordnung dieser Anzeigevorrichtung (4) ist eine praktisch vollständige Sichtbarkeit von nahezu 180 Grad der Richtungspfeile (10, 11) im gesamten Vorraum gewährleistet.

Fig. 2



EP 0 884 265 A1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Anzeigevorrichtung mit einer Richtungsanzeige für Aufzüge.

Aus der DE 1 773 352 sind beleuchtete Anzeigepfeile für Aufzugsanlagen bekanntgeworden, die beim Einfahren einer Kabine in ein Stockwerk aufleuchten und die Richtung (Auf oder Ab) der Weiterfahrt anzeigen. Die Anzeigepfeile, die von Glühlampen beleuchtet werden sind in einem Anzeigetableau untergebracht, welches auf den Stockwerken in die Mauer eingelassen ist. Damit die Anzeigepfeile auch von der Seite her sichtbar sind, weisen sie die Form von aus dem Tableau herausragenden stumpfen Pyramiden auf.

Bei der vorstehenden Anzeigevorrichtung sind die Anzeigepfeile in einem Tableau untergebracht, welches in eine in das Mauerwerk auf den Stockwerken eingelassen Montagebox montiert wird. Dazu muss auf jedem Stockwerk für jeden Aufzug mindestens eine Aussparung für das Tableau und Öffnungen resp. Rohre für die elektrischen Leitungen in der Mauer vorgesehen werden, was je nach Art des Mauerwerks einen beträchtlichen Arbeitsaufwand mit sich bringt. Zudem ist je nach Aufzug oder Art des Gebäudes die Grösse der Anzeigevorrichtung resp. der Aussparung im Mauerwerk unterschiedlich, was zusätzlich noch zu einer grossen Anzahl zur Verfügung stehenden unterschiedlicher Montageboxen führt. Ebenso erfordert bei der Installierung der Aufzugsanlage die Verdrahtung und Montage der Anzeigevorrichtung einen unnötigen Aufwand.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Anzeigevorrichtung mit einer Richtungsanzeige für Aufzüge der eingangs genannten Art vorzuschlagen, welche die vorgenannten Nachteile nicht aufweist und welche auf einfache Art und Weise, ohne gebäudeseitig Anpassungen vornehmen zu müssen, montiert und ausgewechselt werden kann.

Diese Aufgabe wird durch die im Patentanspruch 1 gekennzeichnete Erfindung gelöst.

Die durch die Erfindung erreichten Vorteile sind im wesentlichen darin zu sehen, das durch eine Anordnung am Rahmen der Stockwerkstüren die Anzeigevorrichtungen sehr schnell montiert und ausgewechselt werden können. Die Verdrahtung erfolgt direkt durch den Türrahmen, ohne das dabei zusätzliche Öffnungen im Mauerwerk erforderlich sind.

Durch die in den Unteransprüchen aufgeführten Massnahmen sind vorteilhafte Weiterbildungen und Verbesserungen der im Anspruch 1 angegebenen Anzeigevorrichtung mit einer Richtungsanzeige für Aufzüge möglich. Aufgrund der Anordnung der Anzeigevorrichtung in einer dreidimensionalen Ausführung im Stockwerkstürrahmen sind die Auf-, Ab-Richtungspfeile aus jedem Blickwinkel für die Fahrgäste ersichtlich. Durch eine solche Anordnung an beiden Seiten des Türrahmens wird die Sichtbarkeit der Richtungspfeile noch zusätzlich erhöht. Ebenfalls bewirkt die Anordnung im Stockwerkstürrahmen ein wesentlich eleganteres und kompakteres Erscheinungsbild ohne zusätzliche Installationen in den Stockwerkswänden.

In der Zeichnung ist zwei Ausführungsbeispiele der Erfindung dargestellt und im folgenden näher erläutert. Es zeigen:

Fig.1 eine Ansicht einer Stockwerkstüre eines Aufzugs mit im Rahmen integrierten Anzeigevorrichtungen,

Fig.2 eine detaillierte Ansicht einer Anzeigevorrichtung,

Fig.3 einen Querschnitt entlang der Linie III-III in Fig.2 durch einen Schachttürrahmen mit einer ersten Ausführungsvariante der Anzeigevorrichtung, und

Fig.4 einen Querschnitt durch einen Schachttürrahmen mit einer zweiten Ausführungsvariante der Anzeigevorrichtung.

Fig.1 zeigt eine Ansicht einer Stockwerkstüre 1 mit zwei Türflügeln 2 eines Aufzugs mit im Türrahmen 3 integrierten Anzeigevorrichtungen 4. Die Anzeigevorrichtung 4 zeigt dem Fahrgast an, ob die nächste Kabine die oberen oder die unteren Stockwerke bedient. Ebenfalls im Türrahmen 3 sind die Ruftasten 5, eine Auf-Taste 6 und eine Ab-Taste 7, sowie eine Stockwerksanzeige 8 angeordnet. Die Anzeigevorrichtung 4 kann wahlweise einseitig oder beidseitig am Türrahmen 3 erfolgen.

Fig.2 zeigt eine detaillierte Ansicht der Anzeigevorrichtung 4. Sie besteht im wesentlichen aus einem Halteelement 9, einem Auf-Richtungspfeil 10 und einem Ab-Richtungspfeil 11. Die Richtungspfeile 10, 11 werden von Glühlampen oder LED's beleuchtet und weisen eine Aodeckung 12 aus Glas oder transparentem Kunststoff auf. Zur Beleuchtung können farbige Glühlampen oder LED's oder auch eingefärbte Aodeckungen 12 verwendet werden. Die Richtungspfeile 10, 11 können auch aus dem gleichen Teil bestehen wie das Halteelement 9. Beispielsweise ist der Bereich der Richtungspfeile 10, 11 transparent und der verbleibende Teil des Halteelements 9 dunkel eingefärbt oder aus undurchsichtigem Kunststoff.

Um die Anzeigevorrichtung 4, resp. die Richtungspfeile 10, 11 möglichst aus allen Positionen oder Blickwinkeln der Fahrgäste auf dem Stockwerk sichtbar zu machen, wird sie am Türrahmen 3 dreidimensional angeordnet, dass heisst, die Richtungspfeile 10, 11 sind sowohl auf der Frontseite 14 als auch auf der Innenseite 15 des Türrahmens 3 angebracht. Dies kann einstückig, also mit einer einzigen, rechtwinkig umgebogenen Abdeckung 12 pro Richtungspfeil 10, 11 oder geteilt mit jeweils zwei Aodeckungen 12 pro Richtungspfeil 10, 11 erfolgen. Die Anzeigevorrichtung 4 überdeckt damit

eine senkrechte Kante 13 des Türrahmens 3. Die Form der Abdeckung 12 soll in montiertem Zustand ein pfeilförmiges Symbol zeigen. Bei einer einstückigen Ausführung kann sie in abgewickeltem Zustand beispielsweise die Form eines Halbkreises oder eines Dreiecks usw. aufweisen.

Zur weiteren Verbesserung der Sichtbarkeit kann die Anzeigevorrichtung 4 in gleicher Weise zusätzlich noch auf der anderen Seite des Türrahmens 3 angeordnet werden. Mit der beidseitigen Anordnung dieser Anzeigevorrichtung 4 ist eine vollständige Sichtbarkeit von nahezu 180 Grad der Richtungspfeile 10, 11 im gesamten Vorraum gewährleistet. Zudem bewirkt die Anordnung der Anzeigevorrichtung 4 im schlanken Stockwerkstürrahmen 3 ein wesentlich eleganteres und kompakteres Erscheinungsbild, ohne zusätzliche vom Türrahmen 3 distanzierte Installationen.

Die Verdrahtung erfolgt wie auch für die anderen Elemente (Ruftasten 5, Stockwerksanzeige 8) im Innern des Türrahmens 3. Auf diese Weise können sämtliche Bedienungs- und Anzeigeelemente bereits vorgängig oder auch sehr einfach nach der Türrahmenmontage angebracht oder auch ausgewechselt werden, ohne dass bauseits zusätzliche Aussparungen bereitgestellt werden müssen. Dadurch werden Arbeitsaufwand und Kosten minimiert.

Fig.3 zeigt einen Querschnitt durch den Schachttürrahmen 3 mit einer ersten Ausführungsvariante der Anzeigevorrichtung 4. Der Türrahmen 3 ist grundsätzlich in zwei Elemente aufgeteilt, nämlich in einen Grundrahmen 20 und einen Montagerahmen 21. Grundrahmen 20 und Montagerahmen 21 sind jeweils aus Stahl oder auch aus Leichtmetall gefertigt.

Der Montagerahmen 21 dient gleichzeitig als Kabelkanal 25 für die Verdrahtung der Elemente. Der Grundrahmen 20 wird mittels hier nicht näher gezeigten Befestigungselementen, z. B. Schrauben, am Mauerwerk befestigt. Darauf aufgesetzt wird der Montagerahmen 21, der ebenfalls mittels Befestigungselementen, beispielsweise Schrauben, am Grundrahmen 20 fixiert wird. In eine Aussparung am Montagerahmen 21 wird die Anzeigevorrichtung 4 eingesetzt bzw. mit Befestigungselementen, beispielsweise Schraubverbindungen, befestigt. In der gleichen Art werden auch die anderen Elemente, Ruftasten 5 und Stockwerksanzeige 8, am Montagerahmen 21 festgemacht.

Der Profilquerschnitt des Montagerahmens 21 kann beliebig ausfallen, wie in Fig.3 gezeigt, beispielsweise mit einer schrägen Anschlussstelle 23. Die Anschlussstelle 23 muss jedoch mit dem Grundrahmen 20 übereinstimmen. In jedem Fall, unabhängig vom Profilquerschnitt, ist von aussen nur die Anschlusskante an der Innenseite 15 des Türrahmens 3 sichtbar und beeinträchtigt in keiner Weise das optische Erscheinungsbild. Je nach Platzbedarf im Kabelkanal 25 kann so ein unterschiedliches Profil gewählt werden. Fig.4 zeigt einen Querschnitt durch den Schachttürrahmen 3 mit einer zweiten Ausführungsvariante. Die Profilquerschnitte von Grundrahmen 20 und Montagerahmen 21 sind in diesem Ausführungsbeispiel anders als in Fig.3 gezeigt und bietet im Kabelkanal 25 mehr Platz für die Verdrahtung. Durch den Montagerahmen 21 wird eine vom Stockwerk her sichtbare Kante 27 gebildet. Diese Kante 27 kann je nach Designwünschen abgeschrägt, abgerundet oder auch kantig belassen werden.

Patentansprüche

1. Anzeigevorrichtung (4) mit einer Richtungsanzeige für Aufzüge, wobei die Anzeigevorrichtung (4) zum Beispiel einen Auf-Richtungspfeil (10) und einen Ab-Richtungspfeil (11) umfasst und dass die Richtungspfeile (10, 11) bei der Einfahrt einer Kabine in ein Stockwerk aufleuchten und die Richtung der Weiterfahrt anzeigen,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Anzeigevorrichtung (4) an einem Türrahmen (3) einer Stockwerkstüre (1) angeordnet ist.

2. Anzeigevorrichtung (4) nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Anzeigevorrichtung (4) eine senkrechte Kante (13) des Türrahmens (3) überdeckt.

3. Anzeigevorrichtung (4) nach einem der Ansprüche 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Anzeigevorrichtung (4) auf einem Montagerahmen (21) befestigt ist, wobei der Montagerahmen (21) und ein Grundrahmen (20) den Türrahmen (3) bilden.

4. Anzeigevorrichtung (4) nach einem der Ansprüche 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Richtungspfeile (10, 11) der Anzeigevorrichtung (4) einstückig mit einer Abdeckung (12) pro Richtungspfeil (10, 11) auf einer Frontseite (14) und einer Innenseite (15) des Türrahmens (3) angebracht sind.

5. Anzeigevorrichtung (4) nach einem der Ansprüche 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Richtungspfeile (10, 11) der Anzeigevorrichtung (4) geteilt mit zwei Abdeckungen (12) pro Richtungspfeil (10, 11) auf der Frontseite (14) und der Innenseite (15) des Türrahmens (3) angebracht sind.

6. Anzeigevorrichtung (4) nach einem der Ansprüche 1 bis 5,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Anzeigevorrichtung (4) an einer Seite der Stockwerkstüre (1) am Türrahmen (3) befestigt ist.

7. Anzeigevorrichtung (4) nach einem der Ansprüche 1 bis 5,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Anzeigevorrichtung (4) an beiden Seiten der Stockwerkstüre (1) am Türrahmen (3) befestigt ist.

8. Anzeigevorrichtung (4) nach einem der Ansprüche 1 bis 7,
dadurch gekennzeichnet,
dass der die Anzeigevorrichtung (4) tragende Montagerahmen (21) einen Kabelkanal (25) aufweist.

Fig. 1

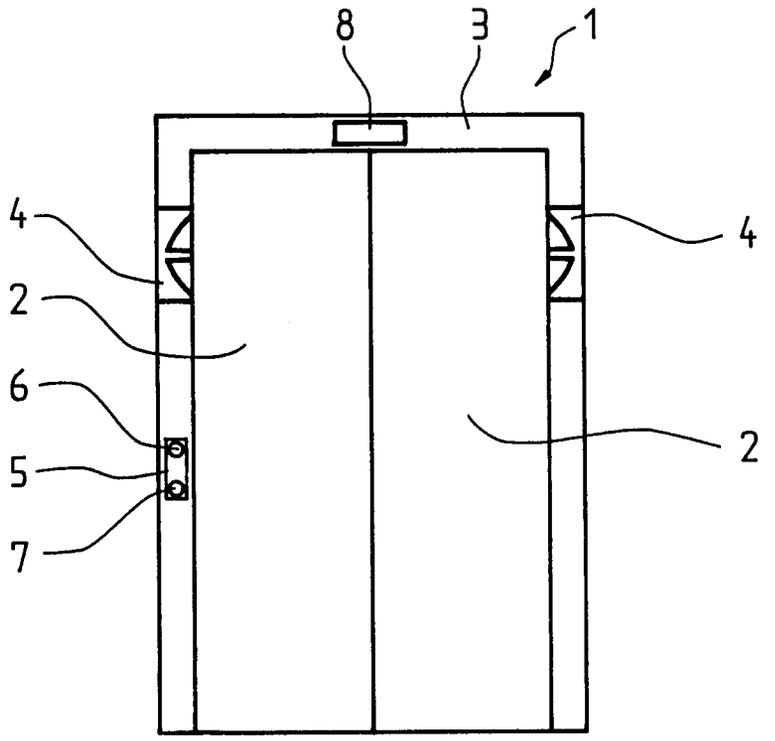


Fig. 2

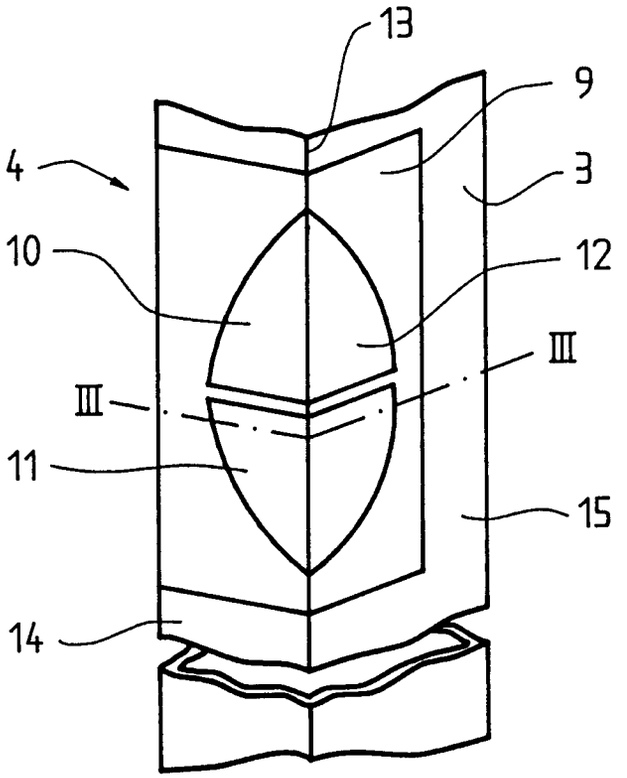


Fig. 3

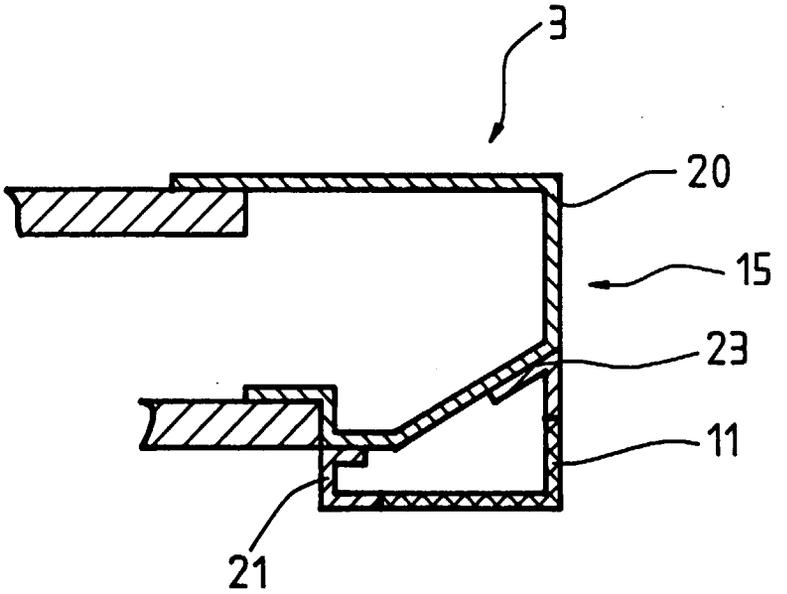
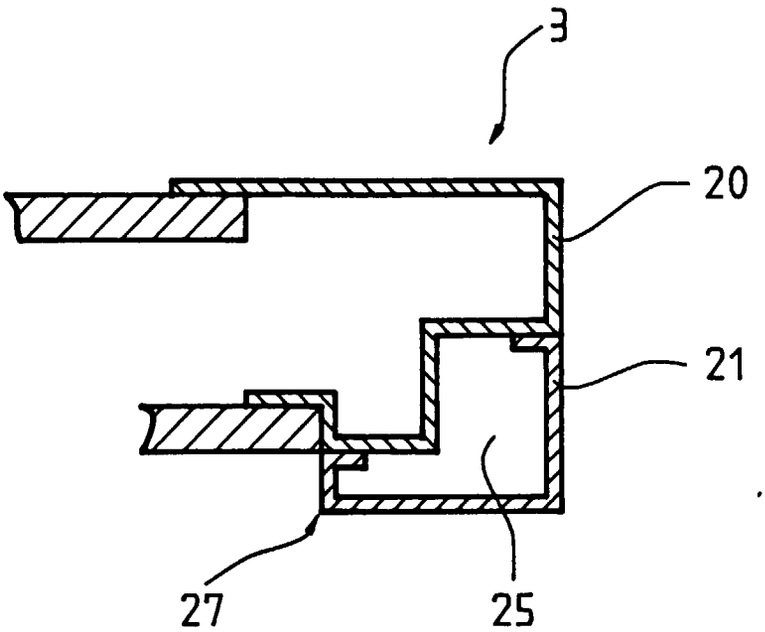


Fig. 4



Europäisches Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 98 11 0015

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	US 4 924 974 A (ORNDORFF KARL B ET AL) 15.Mai 1990 * Zusammenfassung * * Spalte 1, Zeile 40 - Zeile 43 * * Spalte 1, Zeile 64 - Spalte 2, Zeile 2 * * Spalte 2, Zeile 65 - Spalte 3, Zeile 50 * * Abbildungen *	1,6	B66B3/02 B66B13/30
Y		8	
A		2-5,7	

Y	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 015, no. 182 (M-1111), 10.Mai 1991 & JP 03 042481 A (HITACHI LTD), 22.Februar 1991,	8	
A	* Zusammenfassung *	1-7	

X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 097, no. 003, 31.März 1997 & JP 08 290884 A (TOSHIBA CORP), 5.November 1996, * Zusammenfassung *	1,6	
	---		RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 095, no. 011, 26.Dezember 1995 & JP 07 228439 A (HITACHI BUILDING SYST ENG & SERVICE CO LTD), 29.August 1995, * Zusammenfassung *	1	B66B

A	US 4 032 882 A (MANDEL ALAN F ET AL) 28.Juni 1977 * Spalte 5, Zeile 19 - Zeile 29 * * Abbildungen 8,9 *	1-8	

	-/--		

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
DEN HAAG	30.Juli 1998	Salvador, D

KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE

X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie
A : technologischer Hintergrund
O : nichtschriftliche Offenbarung
P : Zwischenliteratur

T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze
E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
D : in der Anmeldung angeführtes Dokument
L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument

& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

Europäisches Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 98 11 0015

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 016, no. 452 (M-1313), 21.September 1992 & JP 04 159986 A (MITSUBISHI ELECTRIC CORP), 3.Juni 1992, * Zusammenfassung *	1,6	
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 015, no. 182 (M-1111), 10.Mai 1991 & JP 03 042480 A (TOSHIBA CORP), 22.Februar 1991, * Zusammenfassung *	1,6	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
DEN HAAG	30.Juli 1998	Salvador, D

KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE

X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie
A : technologischer Hintergrund
O : nichtschriftliche Offenbarung
P : Zwischenliteratur

T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze
E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
D : in der Anmeldung angeführtes Dokument
L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument

& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)