



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 838 425 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
29.04.1998 Patentblatt 1998/18

(51) Int. Cl.⁶: **B66B 13/16**, B66B 13/24

(21) Anmeldenummer: 97118398.3

(22) Anmeldetag: 23.10.1997

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE**

(30) Priorität: 25.10.1996 DE 19645518

(71) Anmelder: **C. HAUSHAHN GmbH & Co.**
D-70469 Stuttgart (DE)

(72) Erfinder:
• **Thielow, Frank Wolfram**
88285 Bodnegg (DE)

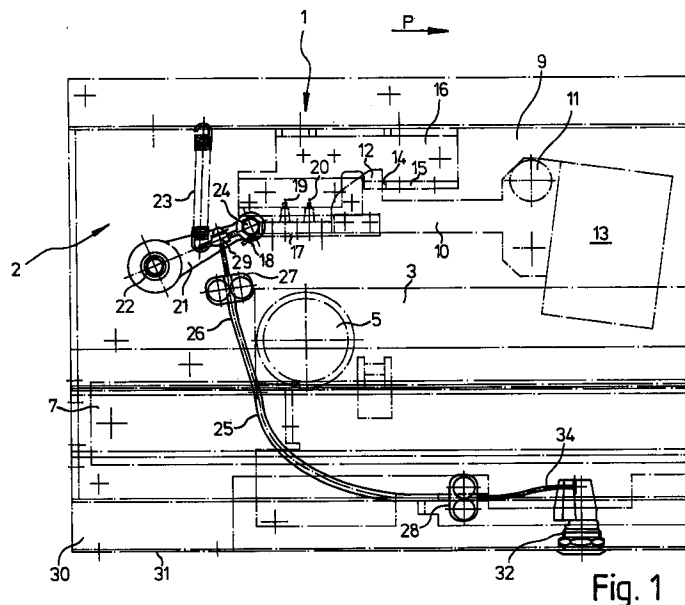
• **Höckl, Gerhard**
88131 Lindau (DE)
• **Feistenauer, Harald**
88161 Lindenberg (DE)

(74) Vertreter:
Patentanwälte
Eisele, Otten & Roth
Seestrasse 42
88214 Ravensburg (DE)

(54) **Vorrichtung zur Notentriegelung von Aufzugstüren**

(57) Es wird eine Vorrichtung 1 zur Notentriegelung von Aufzugstüren, insbesondere von Schachttüren, vorgeschlagen, bei der ein aufwendiges Gestänge entfällt und die kostengünstig und platzsparend herstellbar ist. Dies wird erfindungsgemäß dadurch erreicht, daß ein

Bowdenzug 25 vorgesehen ist, mittels dem eine mechanische Verriegelungsvorrichtung 10, 14 über ein Betätigungselement 32 zu entriegeln ist.



EP 0 838 425 A1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Notentriegelung von Aufzugstüren nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Aufzugstüren von Personenaufzügen umfassen in der Regel eine Kabinentür sowie eine Schachttür. Während die Kabinentür mit der Aufzugskabine auf und ab fährt, verschließt die Schachttür den Aufzugsschacht gegenüber dem jeweiligen Stockwerk des entsprechenden Gebäudes. Um ein versehentliches Öffnen der Schachttüren und die daraus entstehenden Gefahren zu verhindern, werden diese Schachttüren regelmäßig mit einer mechanischen Verriegelung versehen. In vielen Ländern sind derartige mechanische Verriegelungen Vorschrift.

Bei Ausfall des Aufzugssystems, insbesondere des elektromotorischen Antriebs der Aufzugstüren muß jedoch eine Notentriegelung der mechanischen Verriegelung gewährleistet sein. Dies wird bei bekannten Aufzugstüren über ein mehrteiliges und kompliziertes Betätigungsgestänge durchgeführt. Die Notentriegelung befindet sich in der Regel in einem von außen nicht zugänglichen Kämpfer der Schachttür, so daß dieses Gestänge dazu dient, die an sich nicht zugängliche Notentriegelung von außen, d. h. dem jeweiligen Flur des Gebäude aus, zu betätigen.

Diese Gestängevorrichtung benötigt zum einen vergleichsweise viel Platz und ist zum anderen aufwendig in der Herstellung und Montage.

Demgegenüber hat die Erfindung die Aufgabe, eine Notentriegelung vorzusehen, bei der diese Nachteile entfallen, d. h. insbesondere eine platzsparende, flexibel einsetzbare und kostengünstige Betätigungsvorrichtung für eine Notentriegelung gegeben ist.

Diese Aufgabe wird ausgehend von einer Notentriegelung der eingangs genannten Art durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1 gelöst.

Durch die in den Unteransprüchen genannten Maßnahmen sind vorteilhafte Ausführungen und Weiterbildungen der Erfindung möglich.

Dementsprechend wird bei einer erfindungsgemäßen Notentriegelung, insbesondere für eine Schachttür eines Aufzugs, ein sogenannter Bowdenzug zur Entriegelung der mechanischen Verriegelungsvorrichtung vorgesehen. Ein derartiger Bowdenzug ist flexibel zu verlegen und kostengünstig im Handel erhältlich. Insbesondere können mit einem Bowdenzug problemlos über Krümmungen Ecken umgangen und die Zugrichtung entsprechend umgelenkt werden.

In einer besonderen Ausführungsform der Erfindung wird der Bowdenzug über ein Rückstellelement in der Verriegelungsposition gehalten. Eine derartige Anordnung eines Rückstellelements, z. B. einer Zugfeder, gewährleistet, daß die Verriegelungsposition, wie aus Sicherheitsgründen gefordert, sich stets selbsttätig einstellt und die Notentriegelung nur im Notfall durch aktive Betätigung ausgelöst werden kann.

Vorzugsweise wird eine erfindungsgemäße Notentriegelung von außen nicht sichtbar und zugänglich in einem Kämpfer einer Aufzugsschachttür angebracht und die Betätigungsseite des Bowdenzugs in einem sichtbaren und zugänglichen Kämpfer der Schachttür angeordnet.

Das Betätigungselement an der vom Flur des Gebäude aus zugänglichen Seite des Bowdenzugs wird bevorzugt so ausgebildet, daß es nur mit Hilfe eines speziellen Schlüssels oder Werkzeugs und somit nur von autorisiertem Personal zu betätigen ist.

In einer besonderen Ausführungsform der Erfindung umfaßt die Verriegelungsvorrichtung einen sogenannten Hakenriegel an einem Gehängewagen eines Aufzugstürblatts. Derartige Hakenverriegelungen werden bereits bislang eingesetzt, so daß in dieser Ausführungsform eine erfindungsgemäße Notentriegelung mit einer bewährten mechanischen Verriegelungsvorrichtung kombiniert wird.

Vorzugsweise wird der Hakenriegel mit einem Auslösesteg versehen, der in einer weiteren besonderen Ausführungsform über eine Auslösestange zu verschieben ist. Diese Auslösestange wird in einer vorteilhaften Ausführungsform über einen Drehhebel bewegt, der seinerseits durch den Bowdenzug betätigbar ist.

Durch Betätigen des Bowdenzugs wird somit die Auslösestange dahingehend bewegt, daß der Auslösesteg verschoben wird und dabei der fest mit dem Auslösesteg verbundene Hakenriegel aus seiner Verankerung gelöst wird.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und wird anhand der Figuren nachfolgend näher erläutert.

Im einzelnen zeigen

Figur 1 einen schematischen Längsschnitt und

Figur 2 einen schematischen Querschnitt in einer Teildarstellung einer erfindungsgemäß mit Notverriegelung versehenen Schachttür für einen Aufzug.

In den Darstellungen gemäß den Figuren 1 und 2 ist eine Vorrichtung zur Notentriegelung 1 dargestellt. In einem sogenannten Technikkämpfer 2, d. h. Kämpfer der Schachttür, der in eingebautem Zustand nicht sichtbar und nicht zugänglich ist, befinden sich 2 Gehängewagen 3, 4, die über Führungsrollen 5, 6 auf Laufschienen 7, 8 verschiebbar gelagert sind. An den Gehängewagen 3, 4 sind auf nicht näher dargestellte Weise die Türblätter einer Aufzugsschachttür befestigt.

Der Gehängewagen 3 ist über ein Trägerblech 9 mit einem Hakenriegel 10 versehen. Der Hakenriegel 10 ist über eine Drehachse 11 drehbar aufgehängt und an der dem Haken 12 gegenüberliegenden Seite mit einem Gewicht 13 versehen, so daß der Haken 12 stets nach oben gedrückt wird. Der Haken 12 greift dabei in eine Ausnehmung 14 eines Querstegs 15 eines Veranke-

rungelementes 16, das ortsfest angebracht ist, ein. Auf diese Weise ist der Gehängewagen 3 gegen ein Öffnen der Schachttür, d. h. ein Verschieben des Gehängewagens 3 in seitlicher Richtung (P) verriegelt.

Die Ausführung gemäß den Figuren 1 und 2 ist somit in Bezug auf die dargestellte Blickrichtung rechtsseitig zu öffnen, d. h. die Schachttür öffnet sich in einer Verschiebung nach rechts. Linksöffnende Türen oder mittig öffnende Türen, bei denen zwei oder mehrere Türblätter teleskopierend in der Mitte auseinanderlaufen, sind durch entsprechende mechanische Notentriegelungsvorrichtungen zu sichern.

An dem Hakenriegel 10 befindet sich ein Auslösesteg 17 mit einer endseitigen Abbiegung 18. Der Auslösesteg 17 trägt Kontaktelemente 19, 20 zur Betätigung entsprechender Sensoren, beispielsweise Kontaktschaltern oder dergleichen zur Erfassung des verriegelten bzw. entriegelten Zustands für die Aufzugssteuerung.

Ein Drehhebel 21, der an einer Drehachse 22 drehbar aufgehängt ist, wird über eine Zugfeder 23 in einer oberen Position gehalten, in der eine am Drehhebel 21 befestigte Auslösestange 24 soweit oberhalb des Auslösestegs 17 zu liegen kommt, daß der Hakenriegel 10 seine verriegelte Stellung einnehmen kann. Die Abbiegung 18 stellt sicher, daß beim Schließen der Aufzugstür der Auslösesteg 17 stets unter die Auslösestange 24 fährt, so daß die Notentriegelungsvorrichtung 1 funktionsfähig ist.

Ein Bowdenzug 25, dessen Hülle 26 in 2 Klemmen 27, 28 fixiert ist, ist an seinem oberen Ende 29 mit dem Drehhebel 21 verbunden.

Der Bowdenzug 25 ist nach unten ins Innere eines sogenannten Sichtkämpfers 30 geführt, der zumindest an seiner Unterseite 31 von dem jeweiligen Flur des mit dem Aufzug versehenen Gebäudes aus zugänglich und sichtbar ist. Ein Betätigungselement 32, das vorliegend wiederum als Drehelement mit einem Zughebel 33 ausgeführt ist, ist an der Unterseite des Sichtkämpfers 30 von außen betätigbar angebracht. Der Zughebel 33 ist mit dem Betätigungsende 34 des Bowdenzugs 25 verbunden.

Zur Betätigung der Vorrichtung zur Notentriegelung 1 wird das Betätigungselement 31 über ein nicht näher dargestelltes Werkzeug, z. B. einen Schlüssel, derart betätigt, daß der Zughebel 33 verdreht wird und somit am Betätigungsende 34 des Bowdenzugs 25 einen Zug ausübt. Über den Bowdenzug 25 wird dieser Zug auf den Drehhebel 21 übertragen, der sich infolgedessen gegen die Kraft der Rückstellfeder 23 nach unten bewegt. In dieser Bewegung wird durch die Auslösestange 24 der Auslösesteg 17 nach unten gedrückt, wodurch sich der Haken 12 des Hakenriegels 10 gegen das rückstellende Gewicht 13 nach unten bewegt und aus seiner Verankerung in der Ausnehmung 14 des Verankerungselementes 16 löst. Somit kann nun die nicht näher dargestellte, an dem Gehängewagen 3 aufgehängte Aufzugstür manuell geöffnet werden.

Nach Beendigung der aktiven Auslösung der Notentriegelung wird der Drehhebel 21 über die Zugfeder 23 selbsttätig wieder nach oben in seine Ruhestellung gebracht. Hierdurch wird es dem Hakenriegel 10 möglich, mit Hilfe des Gewichts 13 die dargestellte Verriegelungsposition einzunehmen, sobald sich die Aufzugstür in geschlossenem Zustand befindet.

Durch den erfindungsgemäßen Bowdenzug 25 entfällt ein kompliziertes und aufwendiges Gestänge, das bislang für derartige Notentriegelungen verwendet wurde. Wie anhand des Ausführungsbeispiels erkennbar, ist es problemlos möglich, unter Änderung der Zugrichtung und Umfahrung von Ecken mit einem Bowdenzug 2 nahezu beliebige Endpunkte mechanisch zu verbinden. Ein Bowdenzug 25 stellt hierbei zugleich eine äußerst platzsparende Betätigungsvorrichtung dar, so daß die gesamte Anordnung und insbesondere der Sichtkämpfer 30 äußerst schmal ausgeführt werden können.

1	Vorrichtung zur Notentriegelung
2	Technikkämpfer
3	Gehängewagen
4	- " -
5	Führungsrollen
6	- " -
7	Laufschienen
8	- " -
9	Trägerblech
10	Hakenriegel
11	Drehachse
12	Haken
13	Gewicht
14	Ausnehmung
15	Quersteg
16	Verankerungselement
17	Auslösesteg
18	Abbiegung
19	Kontaktelement
20	- " -
21	Drehhebel
22	Drehachse
23	Zugfeder
24	Auslösestange
25	Bowdenzug
26	Hülle
27	Klemmen
28	- " -
29	oberes Ende
30	Sichtkämpfer
31	Unterseite
32	Betätigungselement
33	Zughebel
34	Betätigungsende

Patentansprüche

1. Vorrichtung 1 zur Notentriegelung von Aufzugstür-

ren mit einem Kämpfer 2 an der Oberseite der Schachttür, in dessen Bereich sich ein Gehängewagen 3, 4 eines Aufzugstürblatts befindet, der auf einer Laufschiene 7, 8 verfahrbar aufgehängt und über eine mechanische Verriegelungsvorrichtung 10, 14 arretierbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß ein Bowdenzug 25 zur Entriegelung der mechanischen Entriegelungsvorrichtung 10, 14 vorhanden ist.

5

10

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Bowdenzug 25 über ein Rückstellelement 23 in der Verriegelungsposition gehalten wird.

15

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Verriegelungsvorrichtung 10, 14 im Inneren eines von außen nicht sichtbaren Kämpfers 3 angeordnet ist.

20

4. Vorrichtung nach einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß ein Betätigungselement 32 zur Betätigung des Bowdenzugs 25 in einem weiteren, von außen zugänglichen und sichtbaren Kämpfer 30 angeordnet ist.

25

5. Vorrichtung nach einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Verriegelungsvorrichtung einen am Gehängewagen 3 angeordneten Hakenriegel 10 umfaßt.

30

6. Vorrichtung nach einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Hakenriegel 10 mit einem Auslösesteg 17 versehen ist.

35

7. Vorrichtung nach einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß eine Auslösestange 24 zum Verschieben des Auslösestegs 17 vorhanden ist.

40

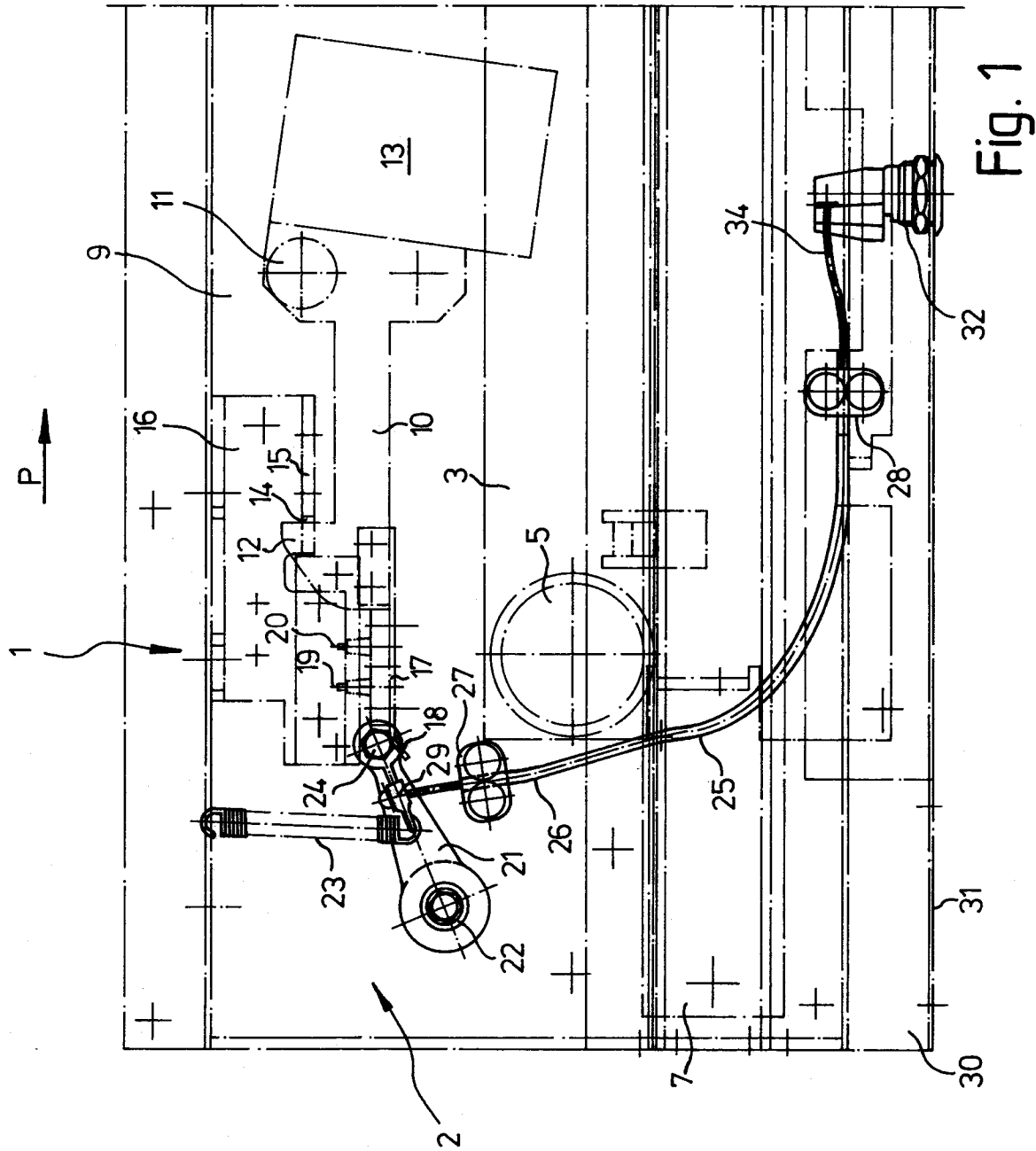
8. Vorrichtung nach einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Auslösestange 24 über einen Drehhebel 21 durch den Bowdenzug 25 betätigbar ist.

45

9. Aufzugstür, insbesondere Schachttür, dadurch gekennzeichnet, daß eine Vorrichtung zur Notentriegelung 1 nach einem der vorgenannten Ansprüche vorhanden ist.

50

55



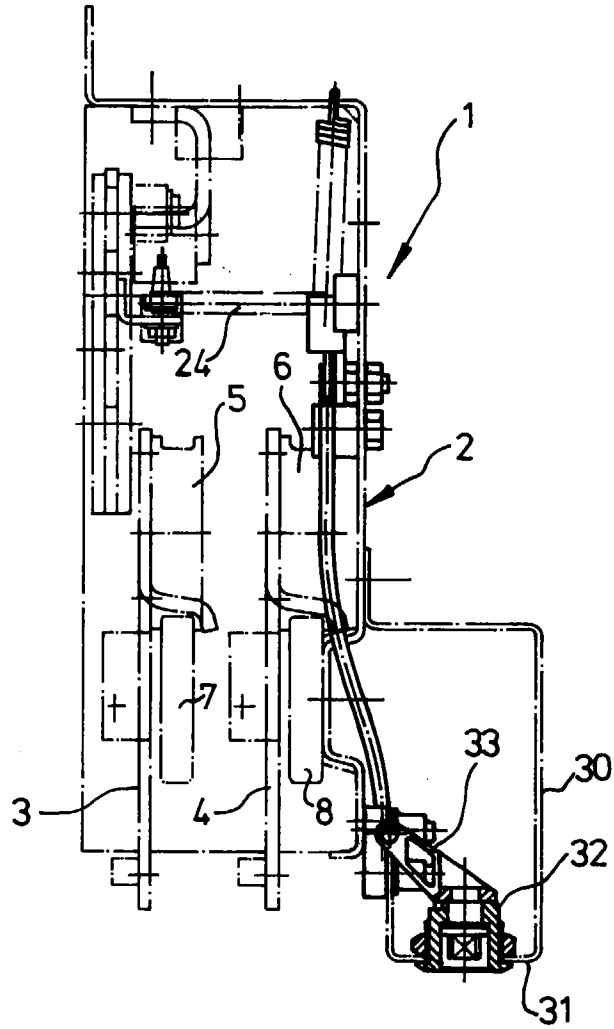


Fig. 2



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 97 11 8398

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	WO 95 32911 A (SELCOM SPA ;BONDAVALLI ROLANDO (IT)) * Seite 5, Zeile 17 - Seite 6, Zeile 16; Abbildungen 1-5 *	1-9	B66B13/16 B66B13/24
X	EP 0 255 991 A (NORD BUS COMPONENTS SRL) * Spalte 3, Zeile 26 - Spalte 4, Zeile 4; Abbildungen 1,2 *	1-9	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			B66B E05B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 16. Februar 1998	Prüfer Sozzi, R
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 : mündliche 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)