



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
23.04.2008 Patentblatt 2008/17

(51) Int Cl.:
B66B 13/12 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **07020233.8**

(22) Anmeldetag: **16.10.2007**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK RS

(72) Erfinder: **Lernet, Thomas E.**
86453 Dasing (DE)

(74) Vertreter: **Tiesmeyer, Johannes et al**
Weickmann & Weickmann
Patentanwälte
Postfach 86 08 20
81635 München (DE)

(30) Priorität: **19.10.2006 DE 102006049403**

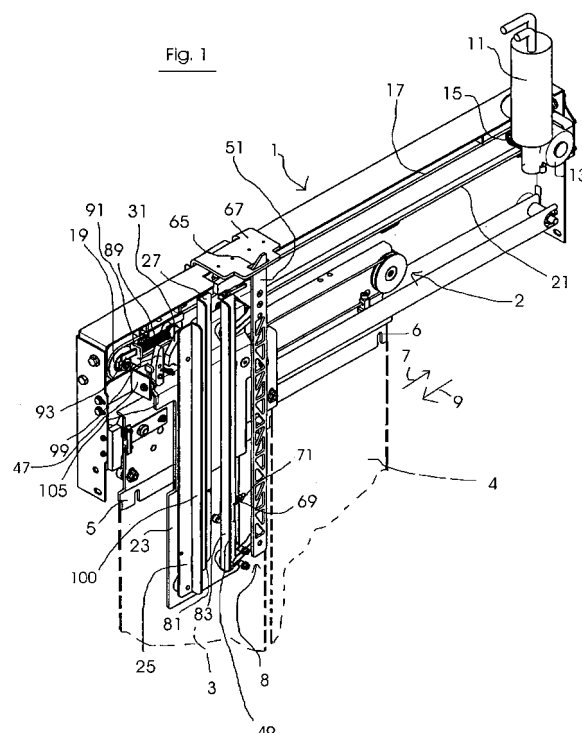
(71) Anmelder: **Franz Xaver Meiller**
Fahrzeug- und Maschinenfabrik-GmbH & Co KG
80997 München (DE)

(54) **Verriegelungsmechanismus für die Tür einer Aufzugskabine**

(57) Die Erfindung betrifft einen Verriegelungsmechanismus für eine Aufzugskabinentür, umfassend:

- eine an der Aufzugskabinentür vorgesehene Mitnehmeranordnung aus zwei vertikal verlaufenden Spreizschieben (25,27), die aus einer Passivstellung heraus voneinander abspreizbar sind, um mit einem Schachttürriegel-Betätigungshebel (75) einer Schachttür zu deren Entriegelung bei Halt der Aufzugskabine in einem betreffenden Stockwerk in Eingriff zu treten,
- einen zwischen einer Verriegelungsstellung und einer Entriegelungsstellung bewegbar an der Kabinentür angeordneten Kabinentürriegel (51) und
- ein von dem Schachttürriegel-Betätigungshebel (75) einer jeweiligen Schachttür bei dessen Entriegelungsbewegung zu beaufschlagendes Kabinentürriegel-Betätigungselement (49), das bei einer solchen Beaufschlagung den Kabinentürriegel (51) aus der Verriegelungsstellung in die Entriegelungsstellung überführt,

wobei der Kabinentürriegel (51) und das Kabinentürriegel-Betätigungselement (49) parallel zueinander und parallel zu den Spreizschieben (25,27) ausgerichtete Gestängeelemente einer Schaltparallelogrammanordnung (49,51,53,55) sind.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Verriegelungsmechanismus für die Tür einer Aufzugkabine, umfassend eine an der Aufzugkabinentür vorgesehene Mitnehmeranordnung aus wenigstens zwei näherungsweise vertikal verlaufenden Spreizschienen, die aus einer Passivstellung gegenseitiger Annäherung heraus voneinander abspreizbar sind, um mit einem Schachttürriegel-Betätigungshebel einer jeweiligen Schachttür zu deren Entriegelung bei Halt der Aufzugkabine in einem betreffenden Stockwerk in Eingriff zu treten, einen zwischen einer Verriegelungsstellung und einer Entriegelungsstellung bewegbar an der Kabinentür angeordneten Kabinentürriegel und ein von dem Schachttürriegel-Betätigungshebel einer jeweiligen Schachttür bei dessen Entriegelungsbewegung zu beaufschlagendes Kabinentürriegel-Betätigungselement, das bei einer solchen Beaufschlagung den Kabinentürriegel aus der Verriegelungsstellung in die Entriegelungsstellung überführt.

[0002] Ein Verriegelungsmechanismus der vorstehend genannten Art ist z. B. aus der EP 0 744 373 B1 bekannt. Bei den Verriegelungsmechanismen der hier betrachteten Art erfolgt bei Halt der Aufzugkabine in einem Stockwerk die Entriegelung der Kabinentür unter Vermittlung eines Riegelbetätigungshebels der der Kabinentür gegenüberliegenden Schachttür, und zwar in der Weise, dass der an der Schachttür vorgesehene Schachttürriegel-Betätigungshebel bei seiner Entriegelungsbewegung ein Kabinentürriegel-Betätigungselement beaufschlagt, um den Kabinentürriegel in die Entriegelungsstellung zu überführen. Auf diese Weise ist sichergestellt, dass die Kabinentür normalerweise nur entriegelt werden kann, wenn sich die Kabine im Stockwerk befindet und der in diesem Stockwerk befindliche Schachttürriegel-Betätigungshebel mit dem Verriegelungsmechanismus für die Aufzugkabinentür in Eingriff steht. Da der Schachttürriegel-Betätigungshebel von der an der Kabine vorgesehenen Spreizschienen-Mitnehmeranordnung beaufschlagt und dabei in die Entriegelungsstellung überführt wird, ist sichergestellt, dass auch das Öffnen der Schachttür normalerweise nur dann erfolgen kann, wenn sich die Kabine in dem betreffenden Stockwerk mit dieser Schachttür befindet. Der Begriff "Kabine" wird hier auch als Synonym für den Begriff "Fahrkorb" verwendet.

[0003] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, einen Verriegelungsmechanismus der eingangs genannten Art bereitzustellen, der zuverlässig funktioniert, aus vergleichsweise wenigen und einfach herstellbaren Komponenten aufgebaut werden und in den Türantriebsmechanismus eingebunden werden kann.

[0004] Zur Lösung dieser Aufgabe wird bei einem Verriegelungsmechanismus mit den eingangs genannten Merkmalen vorgeschlagen, dass der Kabinentürriegel und das Kabinentürriegel-Betätigungselement im Wesentlichen parallel zueinander und parallel zu den Spreizschienen ausgerichtete Gestängeelemente einer der

Mitnehmeranordnung benachbarten Schaltparallelogrammanordnung sind, die aus einer mit der Verriegelungsstellung des Kabinentürriegels korrespondierenden Schaltstellung in eine mit der Entriegelungsstellung des Kabinentürriegels korrespondierende Schaltstellung durch äußere Beaufschlagung des Kabinentürriegel-Betätigungselementes mit dem Schachttürriegel-Betätigungshebel umschaltbar ist, wobei die Schaltparallelogrammanordnung in der Weise vorgespannt ist, dass sie bei geschlossener Kabinentür und Wegnahme der äußeren Beaufschlagung des Kabinentürriegel-Betätigungselementes normalerweise in die mit der Verriegelungsstellung des Kabinentürriegels korrespondierende Schaltstellung übergeht und den Kabinentürriegel in eine Verriegelungsausnehmung am Kabinentürrahmen einführt.

[0005] Der Verriegelungsmechanismus nach der Erfindung umfasst somit zwei Schaltparallelogramme, von denen eines von der Spreizschienen-Mitnehmeranordnung gebildet wird und zur Beaufschlagung des Schachttürriegel-Betätigungshebels dient, wohingegen das andere Schaltparallelogramm den von dem Schachttürriegel-Betätigungshebel zu aktivierenden Funktionsteil der Kabinentürverriegelung bildet. Die Schaltparallelogramme funktionieren zuverlässig und sind aus einfach herzustellenden Komponenten zu realisieren. Sie sind ferner Platz sparend auf einer kleinen Montageplatte mit weiteren Komponenten des Verriegelungsmechanismus unterzubringen, wobei die so bestückte Montageplatte als vorgefertigtes Verriegelungsmechanismus-Modul bereitgestellt werden kann, welches z. B. auch als einfach zu montierende Nachrüst-Komponente bei der Sanierung von Aufzügen zum Einsatz kommen kann. Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird unter Bezugnahme auf die Figuren nachstehend erläutert.

Fig. 1 zeigt in einer perspektivischen Darstellung einen oberen Rahmenbereich einer Aufzugkabinentür mit einem Verriegelungsmechanismus nach der Erfindung in Verriegelungsstellung.

Fig. 2 zeigt in einer der Perspektive der Fig. 1 entsprechenden Ansicht den Verriegelungsmechanismus in der Entriegelungsstellung, wobei in Fig. 2 zusätzlich Komponenten eines Schachttür-Verriegelungsmechanismus eingezeichnet sind.

Fig. 3 zeigt den Verriegelungsmechanismus aus Fig. 1 in einer Vorderansicht.

Fig. 4 zeigt den Verriegelungsmechanismus aus Fig. 1 als Modulbaugruppe in einer vergrößerten Darstellung.

[0006] In Fig. 1 ist der Türaufhängungsrahmen 1 einer Aufzugkabinentür mit Blick von außerhalb der Kabine zu erkennen. Im Beispielsfall handelt es sich bei der Auf-

zugkabinentür um eine Teleskopschiebetür mit zwei Türblättern, die in Fig. 1 nur schematisch mit unterbrochenen Linien angedeutet und mit 3 bzw. 4 gekennzeichnet sind. Zur Aufhängung der Schiebetürblätter 3 und 4 dienen sog. Hänger 5 bzw. 6, die in Türöffnungsbewegungsrichtung 7 und Türschließbewegungsrichtung 9 verfahrbar sind, um die Aufzugkabinentür zu öffnen bzw. zu schließen. Mit 2 ist in Fig. 1 ein Teleskopiermechanismus an sich bekannter Art dargestellt, der dafür sorgt, dass die Hänger 5 und 6 mit den daran hängenden Türblättern 3,4 in einem bestimmten Geschwindigkeitsverhältnis, z. B. 2:1, beim Öffnen und Schließen der Aufzugtür bewegt werden.

[0007] Als Antriebsquelle für die Öffnungsbewegung und die Schließbewegung der Aufzugkabinentür ist ein Elektromotor 11 vorgesehen, der über ein Getriebe 13 eine Antriebsrolle 15 für einen Endlosriemen 17 antreibt. Die Antriebsrolle 15 befindet sich an dem in Fig. 1 rechten seitlichen Ende des Türaufhängungsrahmens 1. An dem gegenüberliegenden linken Ende des Türaufhängungsrahmens 1 befindet sich eine Umlenkrolle 19 für den vorzugsweise als Zahnriemen ausgebildeten Endlosriemen 17. Mit dem oberen Trum 21 ist eine Montageplatte 23 gekoppelt, welche mit dem Türblatt 3 zur gemeinsamen Bewegung verbunden ist.

[0008] Fig. 1 zeigt die Aufzugkabinentür im geschlossenen und verriegelten Zustand. Zum Öffnen der Aufzugkabinentür ist der Verriegelungsmechanismus 8 in seinen Entriegelungszustand zu überführen und der Antriebsmotor 11 so zu betreiben, dass der obere Trum 21 des Endlosriemens 17 sich in Türöffnungsrichtung 7 bewegt.

[0009] Der Verriegelungsmechanismus 8 umfasst eine Mitnehmeranordnung aus zwei vertikal verlaufenden Spreizschienen 25, 27, die durch Verbindungshebel 29, 31 zu einer Schaltparallelogrammanordnung zusammengefasst sind (vgl. auch Fig. 3). Die Verbindungshebel 29 und 31 sind schwenkbar um Schwenkachsen 33 bzw. 35 (vgl. Fig. 3) an der Montageplatte 23 gehalten und im Übrigen gelenkig an den Anlenkstellen 37 - 40 mit den Spreizschienen 25, 27 verbunden (vgl. Fig. 3).

[0010] In Fig. 4 ist bei 41 das mit dem Endlosriemen 17 (vgl. Fig. 1) verbundene Koppellement zu erkennen, welches über einen nach vorn abstehenden Verbindungszapfen 43 mit dem Spreizschienenverbindungshebel 31 gelenkig verbunden ist (die Lage der Verbindungsstelle ist in Fig. 3 bei 45 angedeutet). In dem verriegelten Zustand der Aufzugkabinentür ist der Antriebsmotor 11 des Türantriebs bestromt, so dass der Endlosriemen 17 mittels der Komponenten 41, 43 den Spreizschienenverbindungshebel 31 in der Weise gemäß Fig. 3 in einer entgegen dem Uhrzeigersinn verschwenkten Stellung beaufschlagt und hält, dass die Spreizschienen 25, 27 in ihrer Passivstellung gegenseitiger horizontaler Annäherung gehalten werden, wobei die Montageplatte 23 an einem Endanschlag 47 (vgl. Fig. 1) gestoppt ist.

[0011] Seitlich neben dem Spreizschienenpaar 25, 27 erstrecken sich parallel dazu zwei vertikale Gestänge-

elemente 49, 51 einer weiteren Schaltparallelogrammanordnung, welche zusätzlich zu den Gestängeelementen 49, 51 noch zwei Verbindungshebel 53 und 55 aufweist. Die Verbindungshebel 53 und 55 sind an der Montageplatte 23 schwenkbar um die horizontalen Schwenkachsen 57, 59 gelagert (vgl. Fig. 3) und an den Anlenkstellen 60, 61, 62, 63 mit den Gestängeelementen 49, 51 gelenkig verbunden. Das Gestängeelement 51 ist ein Kabinentürriegel, der in der Schaltstellung gemäß Fig. 1, Fig. 3 und Fig. 4 nach oben versetzt ist und mit seinem oberen Ende in eine Verriegelungsausnehmung 65 an einem Plattenelement 67 (Fig. 1) eingreift, welches justierbar an dem Türaufhängerahmen 1 fixiert ist. Eine Feder 69, die auf einer an der Montageplatte 23 befestigten Federhalteschraube 71 sitzt, wirkt bei 73 auf das Gestängeelement 49, um das Parallelogrammschaltgestänge zum Verbleib in der in den Fig. 1, 3 und 4 gezeigten Verriegelungsschaltstellung vorzuspannen.

[0012] Die Verbindungshebel 53 und 55 der Schaltparallelogrammanordnung sind Winkelhebel, welche bei seitlicher Annäherung des Gestängeelementes 49 an das Gestängeelement 51 dafür sorgen, dass das Riegelgestängeelement 51 nach unten bewegt wird und mit seinem oberen Ende aus der Verriegelungsausnehmung 65 austritt, so dass die Aufzugkabinentür entriegelt und somit zum Öffnen freigegeben wird. Der entriegelte Zustand ist in Fig. 2 gezeigt. Mit 48 und 50 sind in den Fig. 3 und 4 verstellbare Anschläge zur Begrenzung der Schwenkbewegung des Winkelhebels 55 und somit zur Justage der Schaltstellungen der Schaltparallelogrammanordnung 49, 51, 53, 55 bezeichnet.

[0013] Die Entriegelungsbewegung des als Kabinentürriegelbetätigungselement wirksamen Gestängeelementes 49 in Richtung auf das Riegelgestängeelement 51 erfolgt unter Vermittlung eines Schachttürriegel-Betätigungshebels 75 (vgl. Fig. 2) einer der Kabinentür bei Halt der Aufzugkabine in einem betreffenden Stockwerk gegenüberliegenden Schachttür (nicht gezeigt). Ein solcher Schachttürriegel-Betätigungshebel 75 ist an jeder Schachttür des Aufzugs vorgesehen und normalerweise durch Gewichtskraft und/oder Federkraft zu einer Schachttürverriegelungsstellung hin vorgespannt, in der ein zugehöriger Schachttürriegel 77 in ein Verriegelungselement 79 verriegelnd eingreift und damit verhindert, dass die Schachttür ohne Weiteres geöffnet werden kann.

[0014] In der in Fig. 3 erkennbaren Passivstellung gegenseitiger Annäherung der Spreizschienen 25, 27 und der Verriegelungsstellung der Schaltparallelogrammanordnung 49, 51, 53, 55 ist der Zwischenraum A zwischen dem Mitnehmerschenkel 81 der als Winkelprofilteil ausgebildeten Spreizschiene 27 und dem Anschlagschenkel 83 des ebenfalls als Winkelprofilteil ausgebildeten Kabinentürriegel-Betätigungselementes 49 groß genug, um bei Vorbeifahrt der Aufzugkabine an einer Schachttür die von dem Schachttürriegel-Betätigungshebel 75 (vgl. Fig. 2) zur Kabinentür hin vorstehenden Mitnehmerrollen 85, 87 allseitig spielfrei aufnehmen zu können, ohne dass

es zu einer Wechselwirkung zwischen dem im Verriegelungszustand befindlichen Schachttürriegel-Betätigungshebel 75 und dem Verriegelungsmechanismus 8 der Aufzugkabinentür käme. Die Kabine kann daher frei an der betreffenden Schachttür vorbeifahren.

[0015] Bei Halt der Aufzugkabine in einem Stockwerk befinden sich die Mitnehmerrollen 85, 87 in dem Zwischenraum A. Zum Entriegeln der Kabinentür und der dieser gegenüberliegenden Schachttür wird der Türantriebsmotor 11 so angesteuert, dass er keine die Spreizschienen 25, 27 in der Passivstellung gegenseitiger Annäherung haltende Kraft auf den Verbindungshebel 31 mehr ausübt. Zur Überführung des Spreizschienen-Parallelogramms 25, 27, 29, 31 in die Stellung voneinander abgespreizter Spreizschienen 25, 27 dient eine Rückstellfeder 89, die mit einem Ende an dem Verbindungsstift 43 zwischen dem Koppelement 41 und dem Verbindungshebel 31 befestigt ist und sich mit dem anderen Ende an einer dem Verbindungsstift 43 seitlich gegenüberliegenden Anschlagplatte 91 der Montageplatte 23 abstützt. Die Schraubendruckfeder 89 ist von einer Kernstange 93 axial durchsetzt, die sich durch ein Loch 95 in der Anschlagplatte 91 axial verschiebbar erstreckt. Bei Wegnahme der von dem Türantriebsmotor 11 über den Endlosriemen 17 auf den Verbindungsstift 43 wirkenden und die Feder 89 auf Druck beanspruchenden Anpresskraft kann sich die Feder 89 entspannen und dabei den Verbindungshebel 31 des Spreizschienen-Parallelogramms 25, 27, 29, 31 verschwenken (im Uhrzeigersinn gemäß den beiliegenden Figuren), wobei die Spreizschienen 25, 27 voneinander abgespreizt werden. Dabei nimmt die Spreizschiene 27 die Mitnehmerrolle 87 des Schachttürriegel-Betätigungshebels 75 in Eingriff und verschwenkt den Schachttürriegel-Betätigungshebel 75 um dessen Schwenkachse 97 (vgl. Fig. 2), so dass der Schachttürriegel 77 aus seiner Verriegelungsstellung heraus in eine Entriegelungsstellung gelangt. Bei der Schwenkbewegung des Schachttürriegel-Betätigungshebels 75 kommt die Mitnehmerrolle 85 mit dem Schenkel 83 des Kabinentürriegel-Betätigungselementes 49 in Kontakt und bewegt letzteres in Richtung zu dem Kabinentürriegelelement 51, so dass die Schaltparallelogrammanordnung 49, 51, 53, 55 in die mit der Entriegelungsstellung des Kabinentürriegelelementes 51 korrespondierende Schaltstellung übergeht und das Kabinentürriegelelement 51 aus der Verriegelungsausnehmung 65 herauszieht. Die Kabinentür und die Schachttür sind nunmehr entriegelt, so dass die gemeinsame Türöffnungsbewegung von Kabinentür und Schacht-Schiebetür eingeleitet werden kann. Dies erfolgt dadurch, dass der Türantriebsmotor 11 nunmehr den Endlosriemen 17 in der Weise bewegt, dass er über das Koppelement 41 und den Spreizschienen-Verbindungshebel 31 die Montageplatte 23 und das damit verbundene Türblatt in Öffnungsrichtung 7 (vgl. Fig. 2) zieht. Dabei wird aufgrund der gegenseitigen Ineingriffnahme der Spreizschiene 27 und der Mitnehmerrolle 87 des Schachttürriegel-Betätigungshebels 75 die Schachttür in Öffnungs-

stellung mitbewegt. Bei der Türschließbewegung nimmt die Spreizschiene 25 mit ihrem Schenkel 100 die Mitnehmerrolle 102 des Schachttürriegel-Betätigungshebels 75 in Mitnahmeeingriff, um die Schachttür synchron mit der Kabinentür zu schließen.

[0016] Ein an der Montageplatte 23 angeordneter Schwenkhebel 99 dient dazu, den Spreizschienen-Verbindungshebel 31 in seiner die Spreizschienen 25, 27 voneinander abspreizenden Stellung gemäß Fig. 2 zu blockieren, so dass auch bei der Schließbewegung der Aufzugkabinentür der Spreizriegel-Verbindungshebel 31 nicht unter dem Zug des Endlosriemens 17 in die Stellung gemäß Fig. 1 zurückkippen kann. In der Blockierstellung des Schwenkhebels 99 untergreift dieser gemäß Fig. 2 einen seitlichen Vorsprung 101 des Spreizschienen-Verbindungshebels 31. Der Schwenkhebel 99 ist durch eine an der Montageplatte 23 gehaltene Zugfeder 103 in seine Blockierstellung gemäß Fig. 2 vorgespannt.

[0017] Der Schwenkhebel 99 kommt am Ende der Schließbewegung der Aufzugkabinentür aus seiner Blockierstellung heraus, wenn er mit seinem unteren Hebelteil auf einen Stoppanschlag 105 an dem Rahmenteil 1 auftrifft und dabei zwangsweise gegen die Vorspannung der Feder 103 verschwenkt wird. Er gelangt dabei schließlich in die in den Fig. 1, 3 und 4 zu erkennende Stellung, in der er das Verschwenken des Spreizschienen-Verbindungshebels 31 in die mit der passiven Stellung gegenseitiger Annäherung der Spreizschienen 25, 27 korrespondierende Stellung ermöglicht. Der Schachttürriegel-Betätigungshebel 75 (vgl. Fig. 2) kann dann aus seiner Entriegelungsstellung in die Schachttürverriegelungsstellung zurückkippen, so dass dann auch die Schaltparallelogrammanordnung 49, 51, 53, 55 bei Wegnahme der Beaufschlagung durch die Mitnehmerrolle 85 des Schachttürriegel-Betätigungshebels 75 unter der Rückstellwirkung der Feder 69 in die Schaltstellung der Verriegelung der Kabinentür gemäß Fig. 1, Fig. 3 und Fig. 4 zurückkehren kann.

[0018] Die Kabine kann dann wieder in ein anderes Stockwerk fahren, wobei der Türantriebsmotor 11 über den Endlosriemen 17 und das Koppelement 41 eine den Spreizschienen-Verbindungshebel 31 unter Spannung der Rückstellfeder 89 in der in Fig. 1, Fig. 3 und Fig. 4 gezeigten Stellung haltende Kraft auf den Verriegelungsmechanismus 8 ausübt, um die Spreizschienen 25, 27 in der Passivstellung zu halten.

[0019] Sollte während eines Stockwerkshaltes der Aufzugkabine ein Stromausfall stattfinden, so dass der Türantriebsmotor 11 die Anzugskraft zur Aufrechterhaltung der Passivstellung der Spreizschienen 25, 27 nicht mehr aufbringen kann, so folgt die gemeinsame Entriegelung der Aufzugkabinentür und der über den betreffenden Schachttürriegel-Betätigungshebel 75 damit gekoppelten Schachttür unter der Wirkung der Rückstellfeder 89, so dass die Türen dann von Hand aufgeschoben werden können, um Personen aus der Aufzugkabine zu befreien.

[0020] Befindet sich die Kabine außerhalb der Türöff-

nungsposition in einem Stockwerk, so findet eine solche Entriegelung der Kabinentür bei Stromausfall nicht statt, da die Mitnehmerrolle 85 als Kraftübertragungsglied zwischen dem Spreizschienen-Parallelogramm 25, 27, 29, 31 und der Schaltparallelogrammanordnung in dem Zwischenraum A (vgl. Fig. 3) fehlt. Es wird auf diese Weise einschlägigen Sicherheitsbestimmungen genügt, gemäß denen es zu verhindern ist, dass die Kabinentür bei Aufenthalt der Kabine zwischen den Stockwerken zu öffnen ist.

[0021] Gemäß der vorliegenden Erfindung wird somit ein größtenteils zu einer Modulbaugruppe auf einer Montageplatte 23 zusammenfassbarer Verriegelungsmechanismus 8 für die Tür einer Aufzugkabine bereitgestellt, welcher aus vergleichsweise wenigen Teilen aufgebaut ist, zuverlässig funktioniert und Platz sparend montiert werden kann.

Patentansprüche

1. Verriegelungsmechanismus für die Tür einer Aufzugkabine, umfassend:

- eine an der Aufzugkabinentür vorgesehene Mitnehmeranordnung aus wenigstens zwei näherungsweise vertikal verlaufenden Spreizschienen (25, 27), die aus einer Passivstellung gegenseitiger Annäherung heraus voneinander abspreizbar sind, um mit einem Schachttürriegel-Betätigungshebel (75) einer jeweiligen Schachttür zu deren Entriegelung bei Halt der Aufzugkabine in einem betreffenden Stockwerk in Eingriff zu treten,
- einen zwischen einer Verriegelungsstellung und einer Entriegelungsstellung bewegbar an der Kabinentür angeordneten Kabinentürriegel (51) und
- ein von dem Schachttürriegel-Betätigungshebel (75) einer jeweiligen Schachttür bei dessen Entriegelungsbewegung zu beaufschlagendes Kabinentürriegel-Betätigungselement (49), das bei einer solchen Beaufschlagung den Kabinentürriegel (51) aus der Verriegelungsstellung in die Entriegelungsstellung überführt,

dadurch gekennzeichnet,

dass der Kabinentürriegel (51) und das Kabinentürriegel-Betätigungselement (49) im Wesentlichen parallel zueinander und parallel zu den Spreizschienen (25, 27) ausgerichtete Gestängeelemente einer der Mitnehmeranordnung (25, 27) benachbarten Schaltparallelogrammanordnung sind, die aus einer mit der Verriegelungsstellung des Kabinentürriegels (51) korrespondierenden Schaltstellung in eine mit der Entriegelungsstellung des Kabinentürriegels (51) korrespondierende Schaltstellung durch äußere Beaufschlagung des Kabinentürriegel-Betäti-

gungselementes (49) mit dem Schachttürriegel-Betätigungshebel (51) umschaltbar ist, wobei die Schaltparallelogrammanordnung in der Weise vorgespannt ist, dass sie bei geschlossener Kabinentür und Wegnahme der äußeren Beaufschlagung des Kabinentürriegel-Betätigungselementes (49) normalerweise in die mit der Verriegelungsstellung des Kabinentürriegels (51) korrespondierende Schaltstellung übergeht und den Kabinentürriegel (51) in eine Verriegelungsausnehmung (65) am Kabinentürrahmen (1) einführt.

2. Verriegelungsmechanismus nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Mitnehmeranordnung (25, 27) als Schaltparallelogrammanordnung aus den Spreizschienen (25, 27) und Verbindungshebeln (29, 31) ausgebildet ist, wobei eine Federanordnung (89) die Schaltparallelogrammanordnung (25, 27, 29, 31) in die Stellung voneinander abgespreizter Spreizschienen (25, 27) vorspannt und wobei die Schaltparallelogrammanordnung (25, 27, 29, 31) entgegen der Vorspannkraft der Federanordnung (89) von einer Türschließkraft einer Kabinentürantriebseinrichtung in die Passivstellung einander angenäherter Spreizschienen (25, 27) überführbar ist.

3. Verriegelungsmechanismus nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein die Schaltparallelogrammanordnung (25, 27, 29, 31) in der Stellung voneinander abgepreizter Spreizschienen blockierender Schwenkhebel (99) vorgesehen ist, welcher zu seiner Blockierstellung hin mittels einer Schwenkhebelfeder (103) vorgespannt ist, wobei der Schwenkhebel (99) bei Einrücken der Aufzugkabinentür in ihre Schließstellung auf einen ihn aus seiner Blockierstellung heraus verdrängenden Anschlag (105) trifft.

4. Verriegelungsmechanismus nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Mitnehmeranordnung (25, 27, 29, 31), der Schwenkhebel (99), die Schwenkhebelfeder (103), die Federanordnung (89) und die Schaltparallelogrammanordnung (49, 51, 53, 55) und deren Vorspannfederanordnung (69) zu einer modularen Baugruppe auf einer gemeinsamen Montageplatte (23) zusammengefasst sind.

5. Verriegelungsmechanismus nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die modulare Baugruppe ein Koppelement (41) zur Kopplung der Mitnehmeranordnung (25, 27, 29, 31) mit einem Antriebsriemen (17) des Kabinentürantriebs umfasst.

Fig. 1

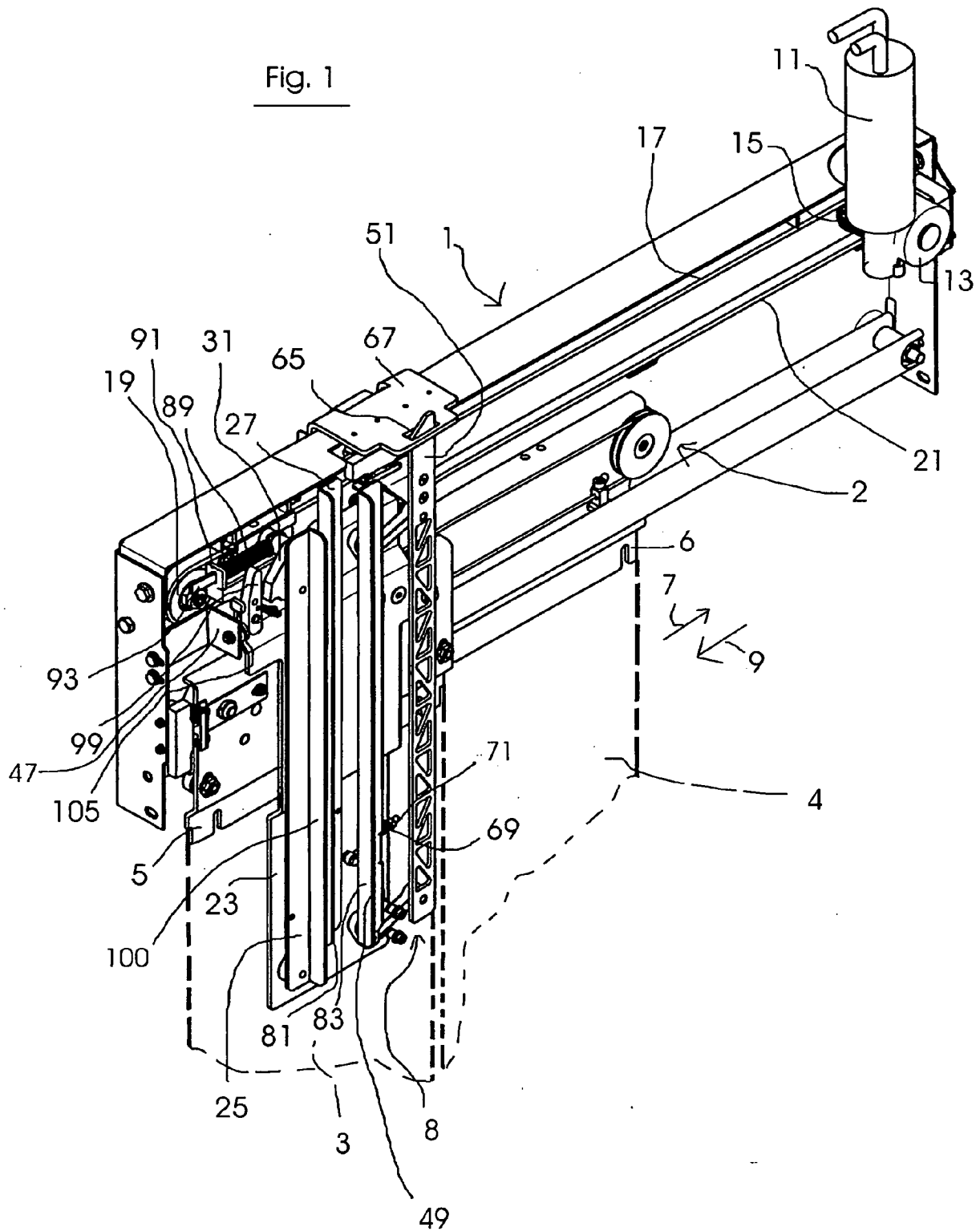
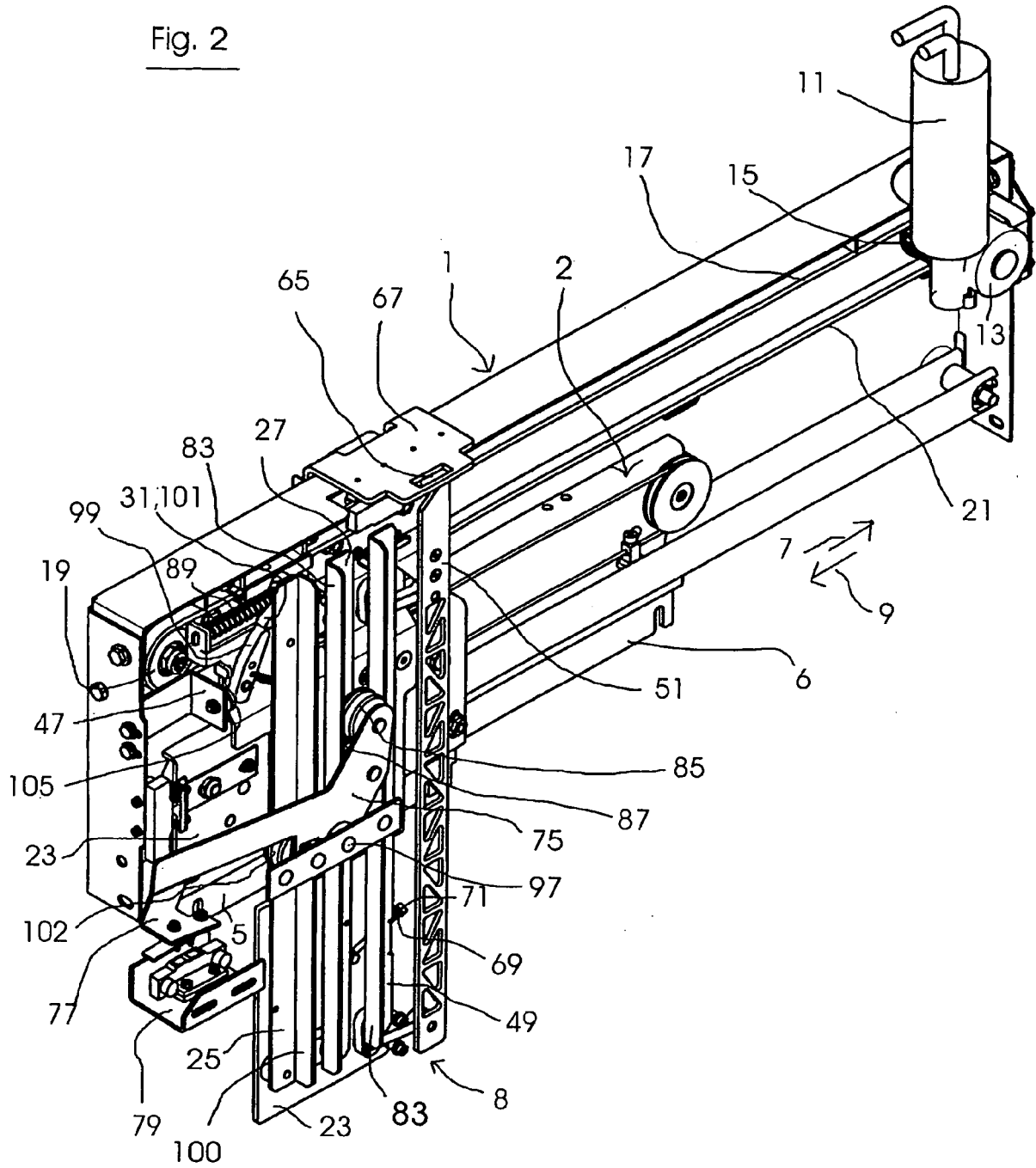
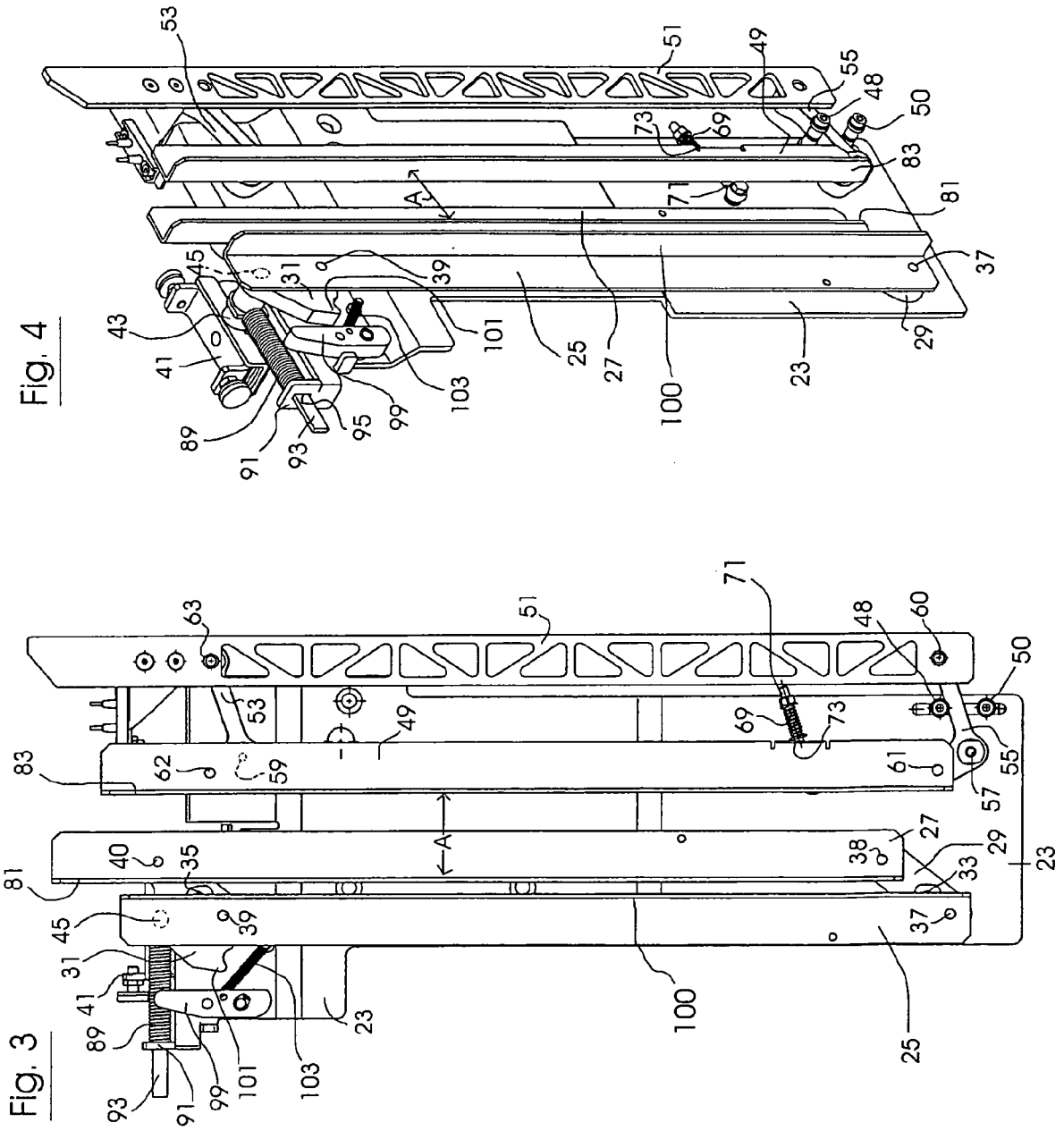


Fig. 2







Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 07 02 0233

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
D,A	EP 0 744 373 A (MEILLER FAHRZEUGE [DE] MEILLER AUFZUGTUEREN GMBH [DE]) 27. November 1996 (1996-11-27) * Zusammenfassung * * Spalte 6, Zeile 17 - Spalte 11, Zeile 2 * * Abbildungen 1,2 * -----	1-5	INV. B66B13/12
A	EP 1 266 860 A (INVENTIO AG [CH]) 18. Dezember 2002 (2002-12-18) * Zusammenfassung * * Absatz [0009] - Absatz [0015] * * Abbildungen 1-4 * -----	1-5	
A	US 2005/145442 A1 (COCHER STEPHANE [FR]) 7. Juli 2005 (2005-07-07) * Zusammenfassung * * Absatz [0017] - Absatz [0030] * * Abbildungen 1-3 * -----	1-5	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B66B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 1. Februar 2008	Prüfer Oosterom, Marcel
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	

1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 07 02 0233

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.

01-02-2008

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0744373	A	27-11-1996	AT 201653 T	15-06-2001
			DE 29508499 U1	26-09-1996
			HU 9601373 A1	28-02-1997

EP 1266860	A	18-12-2002	KEINE	

US 2005145442	A1	07-07-2005	AT 359981 T	15-05-2007
			AU 2004212579 A1	07-04-2005
			BR 0403886 A	07-06-2005
			CN 1597489 A	23-03-2005
			DK 1516847 T3	03-09-2007
			ES 2286546 T3	01-12-2007
			HK 1076090 A1	24-08-2007
			US 2006225966 A1	12-10-2006
			ZA 200406978 A	20-06-2005

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 0744373 B1 [0002]