



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 980 842 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
23.02.2000 Patentblatt 2000/08

(51) Int. Cl.⁷: **B66B 5/04**, B66B 5/24,
B66B 7/08

(21) Anmeldenummer: **99115669.6**

(22) Anmeldetag: **09.08.1999**

(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

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

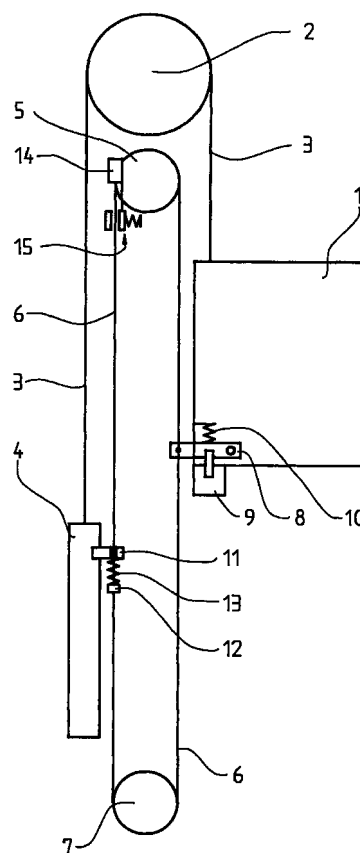
(72) Erfinder:
Wegener, Dietrich, Dipl.-Ing.
6353 Weggis (CH)

(30) Priorität: **14.08.1998 EP 98810779**

(54) **Einrichtung zur Stillsetzung einer Aufzugsanlage**

(57) Bei dieser Einrichtung zur Stillsetzung einer Aufzugsanlage ist ein Geschwindigkeitsbegrenzer (5) vorgesehen, auf den die Bewegung der Aufzugskabine (1) mittels eines Begrenzerseiles (6) übertragen wird. Die Enden des Begrenzerseiles (6) sind an einem drehbar an der Aufzugskabine (1) gelagerten ersten Auslösehebel (8) festgemacht, der im Notfall eine an der Aufzugskabine (1) angeordnete Fangvorrichtung (9) betätigt. Ausleger (11), Federsockel (12) und Ausgleichsfeder (13) bilden eine elastische Seilkupplung, die unterschiedliche Seildehnungen zwischen Tragseil (3) und Begrenzerseil (6) aufnehmen kann. Eine Auslösemechanik (14) des Geschwindigkeitsbegrenzers (5) betätigt bei Übergeschwindigkeit der Aufzugskabine (1) in Aufwärtsrichtung eine Seilbremse (15). Bei Übergeschwindigkeit der Aufzugskabine (1) in Abwärtsrichtung wird der Geschwindigkeitsbegrenzer (5) nicht wie bei Übergeschwindigkeit in Abwärtsrichtung blockiert, sondern die Seilbremse (15) mittels der Auslösemechanik (14) betätigt. Die Seilbremse (15) muss mindestens die unausgeglichene Kräfte an der Treibscheibe (2) kompensieren, um eine weitere Beschleunigung der aufwärts fahrenden Aufzugskabine (1) zu verhindern. Die von der Seilbremse (15) aufzubringende Bremskraft muss mindestens so gross sein, wie die maximale Seilkraftdifferenz an der Treibscheibe (2).

Fig. 1



EP 0 980 842 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Einrichtung zur Stillsetzung einer Aufzugsanlage, bestehend aus einem, die Geschwindigkeit einer mittels Trageil mit einem Gegengewicht verbundenen Aufzugskabine überwachenden Geschwindigkeitsbegrenzer, wobei die Bewegung der Aufzugskabine bzw. des Gegengewichtes mittels eines Begrenzerseiles auf den Geschwindigkeitsbegrenzer übertragen wird, der die Stillsetzung der Aufzugsanlage bei Übergeschwindigkeit auslöst.

[0002] Aus der Patentschrift DE 36 15 270 C2 ist ein Geschwindigkeitsbegrenzer bekannt geworden, der die Fahrgeschwindigkeit einer Aufzugskabine überwacht. Die Aufzugskabine treibt über ein Drahtseil eine Seilscheibe mit integriertem Sperrkranz an. Ein Nockenrad versetzt einen Pendelhebel mit einer Pendelnase in Pendelbewegungen. Auf dem Pendelhebel ist ein Betätigungshebel drehbar gelagert, der mittels einer Rückhalteeinrichtung gegenüber dem Pendelhebel in Ruhelage gehalten wird. Das obere Ende des Betätigungshebels ist als Betätigungsbügel ausgebildet, am unteren Ende sitzt die gegenüber einer Pendelnase vorstehende Auslösenase. Beide Nasen liegen immer dann zwischen zwei Speerkranzzähnen, wenn die Pendelrolle auf einer Nocke steht. Wenn die Pendelrolle zwischen zwei Nocken steht, werden beide Nasen aus der Bahne der Speerkranzzähne gehoben. Dadurch bewegen sich die Speerkranzzähne ohne Wirkung an den Nasen vorbei. Bei Übergeschwindigkeit hebt die Pendelrolle vom Nockenrad ab. Die Auslösenase bleibt in der Speerkranzbahn eingetaucht. Ein Speerkranzzahn greift an der Auslösenase an und lenkt den Betätigungshebel aus. Dadurch schaltet der Betätigungsbügel über einen Schalter den Antrieb ab. Bei weiterem Anstieg der Kabinegeschwindigkeit taucht die Pendelnase in die Speerkranzbahn ein und blockiert über die Speerkranzzähne die Seilscheibe. Durch die Friktion in der Seilrille wird die Kraft zur Auslösung einer Fangvorrichtung aufgebaut.

[0003] Ein Nachteil der bekannten Einrichtung liegt darin, dass die Überwachung und Stillsetzung der Aufzugskabine nur in der Abwärtsrichtung erfolgt.

[0004] Hier will die Erfindung Abhilfe schaffen. Die Erfindung, wie sie in Anspruch 1 gekennzeichnet ist, löst die Aufgabe, die Nachteile der bekannten Einrichtung zu vermeiden und eine Einrichtung zu schaffen, die die Aufzugskabine in der Aufwärtsrichtung und in der Abwärtsrichtung überwacht und im Notfall stillsetzt.

[0005] Die durch die Erfindung erreichten Vorteile sind im wesentlichen darin zu sehen, dass die Lösekräfte nach einer Stillsetzung in Aufwärtsrichtung sehr gering sind. Das Lösen aus dem Fang ist mit der vorhandenen Treibfähigkeit der Treibscheibe möglich, was insbesondere bei maschinenraumlosen Aufzugsanlagen von Bedeutung ist. Ausserdem wird bei der erfindungsgemässen Einrichtung keine zusätzliche Belastung des Antriebs erzeugt und übermässige Verzögerungen aus-

geschlossen. Mit der erfindungsgemässen Einrichtung können Aufzugsanlagen ohne Änderungen an der Aufzugskabine einfach nachgerüstet werden.

[0006] Im folgenden wird die Erfindung anhand von ein Ausführungsbeispiel darstellenden Zeichnungen näher erläutert.

[0007] Es zeigen:

Fig. 1 eine schematische Darstellung einer Aufzugsanlage mit der erfindungsgemässen Einrichtung zur Stillsetzung der Aufzugsanlage,

Fig. 2 eine schematische Darstellung eines Geschwindigkeitsbegrenzers zur Betätigung einer auf ein Begrenzerseil wirkenden Seilbremse,

Fig. 3 eine schematische Darstellung der Aufzugsanlage mit einer Ausführungsvariante der erfindungsgemässen Einrichtung zur Stillsetzung der Aufzugsanlage und

Fig. 4 eine schematische Darstellung eines Geschwindigkeitsbegrenzers zur Betätigung einer auf ein Trageil wirkenden Seilbremse.

[0008] In den Fig. 1 bis 4 ist mit 1 eine in einem nicht dargestellten Aufzugsschacht verfahrbare Aufzugskabine bezeichnet, welche mittels eines über eine Treibscheibe 2 geführtes Trageil 3 mit einem Gegengewicht 4 verbunden ist. Zur Überwachung der Geschwindigkeit der Aufzugskabine 1 bzw. des Gegengewichtes 4 ist beispielsweise ein auf dem Pendelhebelprinzip arbeitender Geschwindigkeitsbegrenzer 5 vorgesehen, wobei die Bewegung der Aufzugskabine 1 bzw. des Gegengewichtes 4 mittels eines Begrenzerseiles 6 auf den Geschwindigkeitsbegrenzer 5 übertragen wird. Beispielsweise auf dem Fliehkraftprinzip oder auf dem Massenträgheitsprinzip arbeitende Begrenzer können auch für die Geschwindigkeitsüberwachung verwendet werden. Das Begrenzerseil 6 erstreckt sich über die gesamte Schachthöhe und wird am unteren Schachtende mittels einer Umlenkrolle 7 umgelenkt und gespannt sowie am oberen Schachtende über eine Seilscheibe des Geschwindigkeitsbegrenzers 5 geführt.

[0009] Die Enden des Begrenzerseiles 6 sind an einem drehbar an der Aufzugskabine 1 gelagerten ersten Auslösehebel 8 festgemacht, der im Notfall eine an der Aufzugskabine 1 angeordnete Fangvorrichtung 9 betätigt. Nach dem Lösen der Aufzugskabine 1 aus dem Fang setzt eine Rückstellfeder 10 den ersten Auslösehebel 8 und die Fangvorrichtung 9 zurück. Am Gegengewicht 4 ist ein Ausleger 11 angeordnet, durch den das Begrenzerseil 6 geführt ist. Nahe beim Ausleger 11 trägt ein fest mit dem Begrenzerseil 6 verbundener Federsockel 12 eine Ausgleichsfeder 13, die mit ihrer Federkraft gegen den Ausleger 11 drückt. Ausle-

ger 11, Federsockel 12 und Ausgleichsfeder 13 bilden eine elastische Seilkupplung, die unterschiedliche Seil-
dehnungen zwischen Tragseil 3 und Begrenzerseil 6
aufnehmen kann. Eine Auslösemechanik 14 des
Geschwindigkeitsbegrenzers 5 betätigt bei Überge-
schwindigkeit der Aufzugskabine 1 in Aufwärtsrichtung
eine Seilbremse 15.

[0010] Bei Übergeschwindigkeit der Aufzugskabine 1
in Aufwärtsrichtung wird der Geschwindigkeitsbegren-
zer 5 nicht wie bei Übergeschwindigkeit in Abwärtsrich-
tung blockiert, sondern die Seilbremse 15 mittels der
Auslösemechanik 14 betätigt. Die Seilbremse 15 muss
mindestens die unausgeglichene Kräfte an der Treib-
scheibe 2 kompensieren, um eine weitere Beschleuni-
gung der aufwärts fahrenden Aufzugskabine 1 zu
verhindern. Bei einer höher liegenden Bremskraft wird
das System entsprechend dem Anlageträgheitsmoment
verzögert. Die von der Seilbremse 15 aufzubringende
Bremskraft muss mindestens so gross sein, wie die
maximale Seilkraftdifferenz an der Treibscheibe 2.

[0011] Fig. 2 zeigt Einzelheiten des Geschwindigkeits-
begrenzers 5, des Auslösemechanismus 14 und der
Seilbremse 15. Das Begrenzerseil 6 ist über eine an
einer ersten Achse 16 drehbar gelagerte Seilscheibe 17
mit einer Seilrille geführt. Die erste Achse 16 ist von
einem Gehäuse 18 getragen. An der Seilscheibe 17 ist
ein Sperrkranz 19 mit Sperrkranzzähnen 20 und ein Nok-
kenrad 21 mit Nocken 22 angeordnet. Das Gehäuse 18
trägt eine zweite Achse 23, an der ein Pendelhebel 24
mit einer Pendelrolle 25 drehbar gelagert ist. Bei Nor-
malgeschwindigkeit folgt die Pendelrolle 25 der durch
die Nocken 22 gebildeten Nockenbahn des Nockenra-
des 21. Bei Übergeschwindigkeit vermag die Pendel-
rolle 25 aufgrund der Trägheit des Pendelhebels 24 der
Nockenbahn nicht mehr zu folgen. An dem der Pendel-
rolle 25 gegenüberliegenden Ende des Pendelhebels
24 ist eine erste Nase 26 angeordnet, die bei Normalge-
schwindigkeit der Aufzugskabine 1 zwischen zwei
Sperrkranzzähnen 20 eintaucht, wenn die Pendelrolle 25
auf einer Nocke 22 steht und die aus der Bahn der
Sperrkranzzähne 20 gehoben wird, wenn die Pendel-
rolle 25 zwischen zwei Nocken 22 steht. Bei Überge-
schwindigkeit der Aufzugskabine 1 in Abwärtsrichtung
bleibt die erste Nase 26 zwischen zwei Sperrkranzzäh-
nen 20 stehen, wobei die rechte Flanke des nachfolgen-
den Sperrkranzzahnes 20 an der ersten Nase 26
ansteht und den Sperrkranz 19 und somit die Seil-
scheibe 17 blockiert. Durch die Relativbewegung der
Aufzugskabine 1 gegenüber dem blockierten Begren-
zerseil 6 wird mittels des ersten Auslösehebels 8 die
Fangvorrichtung 9 eingerückt und die Aufzugskabine 1
an den Führungsschienen festgesetzt.

[0012] An dem der Pendelrolle 25 gegenüberliegen-
den Ende des Pendelhebels 24 ist ein Betätigungshebel
27 an einer dritten Achse 28 des Pendelhebels 24 dreh-
bar angeordnet. Der Betätigungshebel 27 wird mittels
einer Rückhalteeinrichtung, beispielsweise mittels eines
Schnäppers relativ zum Pendelhebel 24 in einer Ruhe-

lage gehalten. Eine zweite Nase 29 des Betätigungshe-
bels 27 taucht bei Normalgeschwindigkeit der
Aufzugskabine 1 zwischen zwei Sperrkranzzähnen 20
ein, wenn die Pendelrolle 25 auf einer Nocke 22 steht
und wird aus der Bahn der Sperrkranzzähne 20 geh-
oben wird, wenn die Pendelrolle 25 zwischen zwei Nok-
ken 22 steht. Bei Übergeschwindigkeit der
Aufzugskabine 1 in Aufwärtsrichtung bleibt die zweite
Nase 29 zwischen zwei Sperrkranzzähnen 20 stehen,
wobei die linke Flanke des nachfolgenden Sperrkranz-
zahnes 20 an der zweiten Nase 29 ansteht und den
Betätigungshebel 27 in eine Rechtsdrehung versetzt.
Der Sperrkranz 19 und somit die Seilscheibe 17 und
das Begrenzerseil 6 bewegen sich weiter. Durch die
Rechtsdrehung des Betätigungshebels 27 versetzt ein
Betätigungsschenkel 30 des Betätigungshebels 27
einen zweiten Auslösehebel 31 der Seilbremse 15 in
eine Linksdrehung um eine vierte Achse 32 der Seil-
bremse 15, wobei mindestens eine mittels mindestens
einer Druckfeder 33 verschiebbare Bremsbacke 34 frei-
gesetzt wird. Die Bremsbacke 34 bewegt sich nach
unten und wird mittels der Druckfeder 33 gegen minde-
stens eine am Gehäuse 18 angeordnete Gegenbacke
35 gepresst, wobei das zwischen den Backen 34, 35
laufende Begrenzerseil 6 abgebremst wird. Die auf das
Begrenzerseil 6 ausgeübte Bremskraft bremst die Auf-
zugskabine 1 und das Gegengewicht 4 sanft ab und ist
abhängig von der Federkraft der Druckfeder 33, der
Oberfläche der Backen 34, 35 und von der Oberfläche
des Begrenzerseiles 6. Die Abbremsung erfolgt via
Begrenzerseil 6, Federsockel 12, Ausgleichsfeder 13
und Ausleger 11 auf das Gegengewicht 4.

[0013] Fig. 3 und 4 zeigen eine Einrichtung zur Still-
setzung der Aufzugskabine 1 bei Übergeschwindigkeit
in Aufwärtsrichtung mittels einer auf das Tragseil 3 wir-
kenden Seilbremse 15. Die Bewegung des zweiten
Auslösehebels 31, 32 wird mittels eines Bowdenzuges
36 auf den zweiten Auslösehebel 31.1, 32.1 der Seil-
bremse 15 bei gleichbleibender Funktionsweise der
Seilbremse 15 übertragen.

[0014] In einer weiteren Ausführungsvariante kann
der Geschwindigkeitsbegrenzer 5 als Seilbremse einge-
setzt werden. Bei dieser Variante wird bei Überge-
schwindigkeit der Aufzugskabine 1 in Aufwärtsrichtung
der Sperrkranz 19 mittels einer weiteren am Pendelhe-
bel 24 angeordneten Nase blockiert. Durch die Reibung
des Begrenzerseiles 6 in der eigens dafür ausgebilde-
ten Seilrille der blockierten Seilscheibe 17 entsteht eine
genügend grosse Bremskraft, falls das Begrenzerseil 6
sehr hoch vorgespannt ist.

[0015] Der zur Überwachung von Übergeschwindig-
keiten der Aufzugskabine 1 in Abwärtsrichtung einge-
setzte Geschwindigkeitsbegrenzer 5 mit dem
Pendelhebel 24 und der ersten Nase 26 kann ohne wei-
teres zur Überwachung von Übergeschwindigkeiten der
Aufzugskabine 1 in Aufwärtsrichtung nachgerüstet wer-
den. Der Anbau des Betätigungshebels 27 und der Seil-
bremse 15 ist leicht machbar.

Patentansprüche

1. Einrichtung zur Stillsetzung einer Aufzugsanlage, bestehend aus einem, die Geschwindigkeit einer mittels Tragseil (3) mit einem Gegengewicht (4) verbundenen Aufzugskabine (1) überwachenden Geschwindigkeitsbegrenzer (5), wobei die Bewegung der Aufzugskabine (1) bzw. des Gegengewichtes (4) mittels eines Begrenzerseiles (6) auf den Geschwindigkeitsbegrenzer (5) übertragen wird, der die Stillsetzung der Aufzugsanlage bei Übergeschwindigkeit auslöst, dadurch gekennzeichnet, dass zur Stillsetzung der Aufzugskabine (1) bzw. des Gegengewichtes (4) bei Übergeschwindigkeit in Aufwärtsrichtung eine mittels einer Auslösemechanik (14) des Geschwindigkeitsbegrenzers (5) betätigbare Seilbremse (15) vorgesehen ist.

5
10
15
2. Einrichtung zur Stillsetzung einer Aufzugsanlage nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Seilbremse (15) am Begrenzerseil (6) vorgesehen ist, wobei bei Übergeschwindigkeit der Aufzugskabine (1) in Aufwärtsrichtung das Begrenzerseil (6) mittels einer Bremseinrichtung (33, 34, 35) der Seilbremse (15) gebremst wird.

20
25
3. Einrichtung zur Stillsetzung einer Aufzugsanlage nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Seilbremse (15) am Tragseil (3) vorgesehen ist, wobei bei Übergeschwindigkeit der Aufzugskabine (1) in Aufwärtsrichtung das Tragseil (3) mittels einer Bremseinrichtung (33, 34, 35) der Seilbremse (15) gebremst wird.

30
35
4. Einrichtung zur Stillsetzung einer Aufzugsanlage nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Geschwindigkeitsbegrenzer (5) als Seilbremse vorgesehen ist, wobei bei Übergeschwindigkeit der Aufzugskabine (1) in Aufwärtsrichtung das Begrenzerseil (6) durch Reibung in einer Seilscheibe (17) des Geschwindigkeitsbegrenzers (5) gebremst wird.

40
45
5. Einrichtung zur Stillsetzung einer Aufzugsanlage nach den Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Auslösemechanik (14) ein an einem Pendelhebel (24) des Geschwindigkeitsbegrenzers (5) angeordneter Betätigungshebel (27) ist, der relativ zum Pendelhebel (24) mittels Rückhalteeinrichtung in Ruhelage gehalten ist und bei Übergeschwindigkeit der Aufzugskabine (1) in Aufwärtsrichtung mittels eines Sperrkranzes (19) des Geschwindigkeitsbegrenzers (5) auslenkbar ist.

50
55
6. Einrichtung zur Stillsetzung einer Aufzugsanlage nach den Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Seilbremse (15) mindestens eine Feder (33) mindestens eine Bremsbacke (34) und mindestens eine Gegenbacke (35) aufweist, wobei ein mittels der Auslösemechanik (14) betätigbarer Auslösehebel (31) die Bremsbacke (34) freisetzt und wobei die federvorgespannten Backen (34, 35) das Seil (3, 6) bremsen.

5
7. Einrichtung zur Stillsetzung einer Aufzugsanlage nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass eine elastische Seilkupplung (11, 12, 13) zur Verbindung des Gegengewichtes (4) mit dem Begrenzerseil (6) vorgesehen ist.

5

Fig. 1

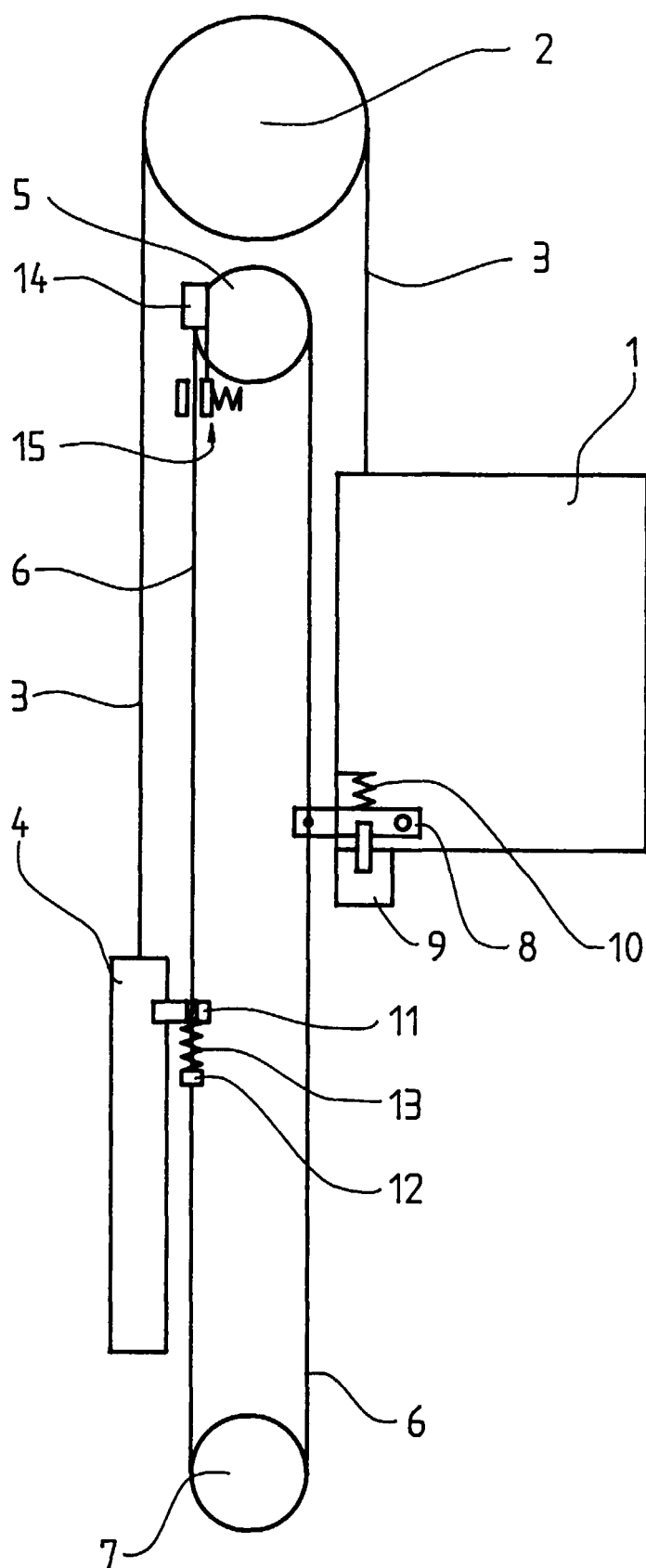


Fig. 2

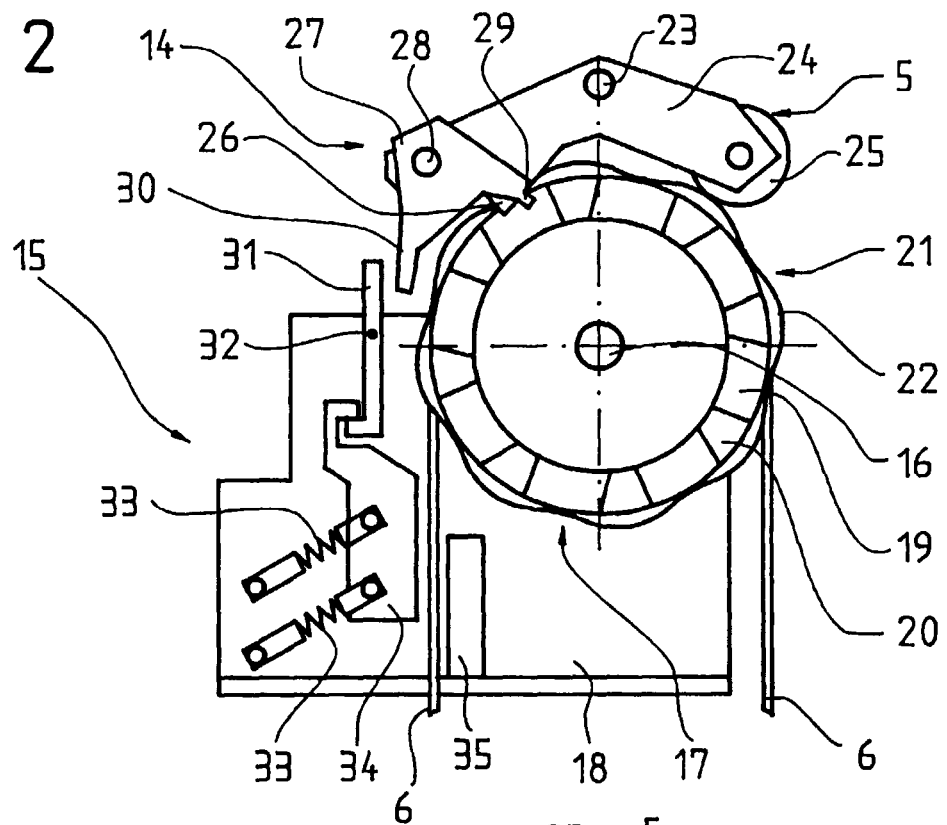


Fig. 4

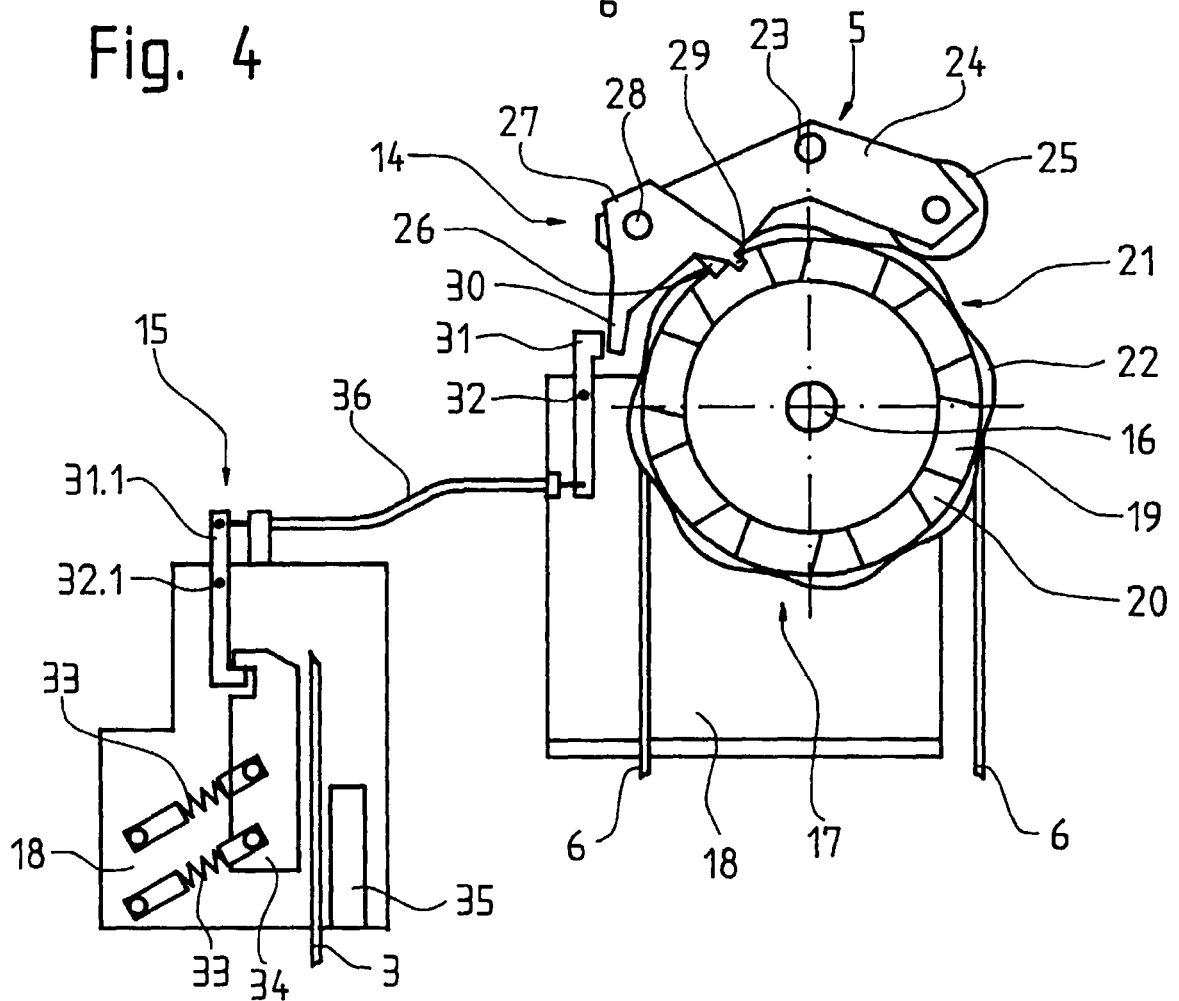
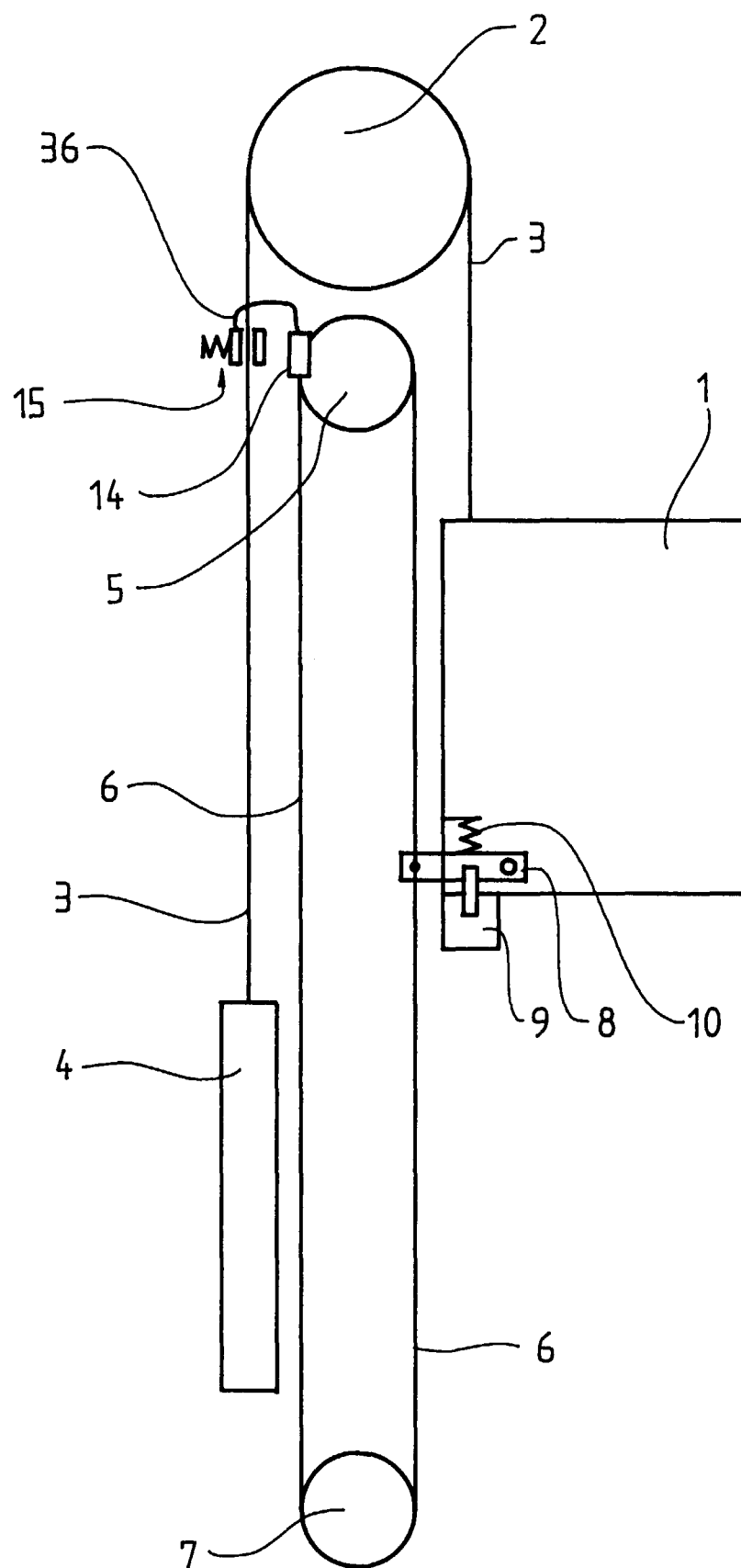


Fig. 3





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 99 11 5669

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	EP 0 748 758 A (OTIS ELEVATOR CO) 18. Dezember 1996 (1996-12-18) * Zusammenfassung * * Spalte 1, Zeile 46 - Zeile 56 * * Spalte 10, Zeile 40 - Zeile 57 * * Abbildung 4 *	1,2,4	B66B5/04 B66B5/24 B66B7/08
Y	---	5,7	
A	---	3,6	
D,Y	DE 36 15 270 A (INVENTIO AG) 12. März 1987 (1987-03-12) * Zusammenfassung; Abbildungen *	5	
A	---	1	
X	US 5 299 661 A (PRAMANIK MUKUNDA B ET AL) 5. April 1994 (1994-04-05) * Zusammenfassung * * Ansprüche; Abbildungen *	1,2,6	
Y	---	3	
A	---	5	
Y	US 5 197 571 A (BURRELL MICHAEL P ET AL) 30. März 1993 (1993-03-30) * Ansprüche 1,15 *	3	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7) B66B
A	---	1	
Y	WO 95 29117 A (OTIS ELEVATOR CO) 2. November 1995 (1995-11-02) * Seite 7, Zeile 4 - Zeile 26 * * Abbildungen 1,2,4 *	7	
A	---	1,2	
A	US 5 183 979 A (SHERIDAN WILLIAM G ET AL) 2. Februar 1993 (1993-02-02) * Spalte 3, Zeile 46 - Zeile 50 * * Abbildung 2 *	1,2,7	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 6. Oktober 1999	Prüfer 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 (3.12.92) (P04028)

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

EP 99 11 5669

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

06-10-1999

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0748758 A	18-12-1996	US 5617933 A	08-04-1997
		AU 696763 B	17-09-1998
		AU 5212096 A	02-01-1997
		BR 9602115 A	30-06-1998
		CA 2175432 A	14-12-1996
		CN 1142462 A	12-02-1997
		JP 9002756 A	07-01-1997
		ZA 9603199 A	30-07-1996
DE 3615270 A	12-03-1987	CH 669181 A	28-02-1989
		AU 582268 B	16-03-1989
		AU 6189886 A	05-03-1987
		BE 905003 A	16-10-1986
		BR 8604110 A	22-04-1987
		DK 403986 A,B,	01-03-1987
		ES 2000722 A	16-03-1988
		FI 863292 A,B,	01-03-1987
		FR 2586664 A	06-03-1987
		GB 2179795 A,B	11-03-1987
		IT 1197099 B	25-11-1988
		JP 1682843 C	31-07-1992
		JP 3039951 B	17-06-1991
		JP 62051584 A	06-03-1987
		MX 168344 B	19-05-1993
		NL 8601839 A,B,	16-03-1987
		PT 82764 A,B	01-07-1986
		SE 468432 B	18-01-1993
		SE 8603635 A	01-03-1987
US 5299661 A	05-04-1994	KEINE	
US 5197571 A	30-03-1993	US 5101937 A	07-04-1992
WO 9529117 A	02-11-1995	US 5495919 A	05-03-1996
		AU 679365 B	26-06-1997
		AU 2276895 A	16-11-1995
		DE 69510547 D	05-08-1999
		EP 0757659 A	12-02-1997
		JP 9512244 T	09-12-1997
		ZA 9503032 A	07-02-1996
US 5183979 A	02-02-1993	CA 2067284 A	23-01-1993

EPO FORM P0461

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