



(11) **EP 1 813 564 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
01.08.2007 Patentblatt 2007/31

(51) Int Cl.:
B66B 1/34 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **07100901.3**

(22) Anmeldetag: **22.01.2007**

(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 NL PL PT RO SE SI
SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK YU

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

(72) Erfinder: **Osmanbasic, Faruk**
6330, Cham (CH)

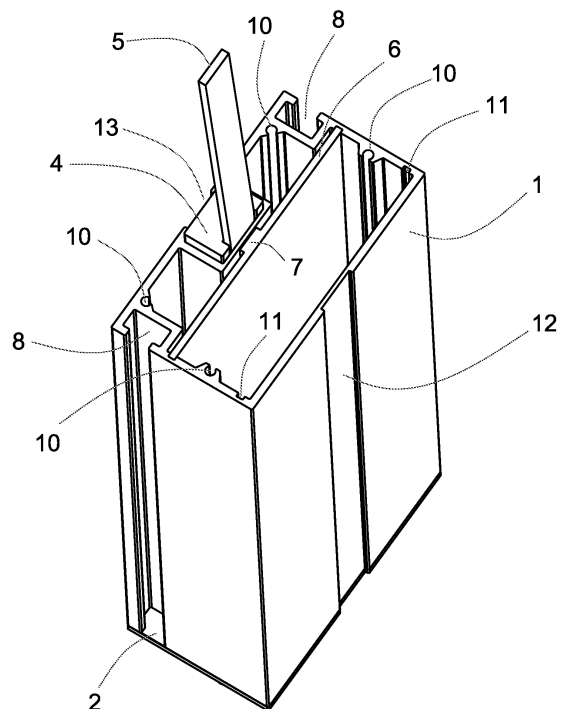
(74) Vertreter: **Gaussmann, Andreas et al**
Seestrasse 55
Postfach
6052 Hergiswil / NW (CH)

(30) Priorität: **27.01.2006 EP 06100919**

(54) **Einrichtung zur Erzeugung von Schachtinformation**

(57) Diese Einrichtung zur Erzeugung von Schachtinformation besteht aus einem Gehäuse (1), einem Boden (2), einem ersten Deckel (3), einer Gleitführung (4) mit einem Codeträger (5) und einer Elektronikplatte (6) mit einem Sensor (7) zur Erfassung des Codes auf dem Codeträger (5) und elektronischen Schaltkreisen zur Auswertung des erfassten Codes. Das Gehäuse (1) weist Kanäle unterschiedlicher Funktionen auf. Die Gleitführung (4) ist in einen Gleitführungs kanal (13) schiebbar. Beim Verfahren der Aufzugskabine gleitet der Codeträger (5) in der Gleitführung (4) am Sensor (7) vorbei.

FIG. 1



EP 1 813 564 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Einrichtung zur Erzeugung von Schachtinformation, wobei ein mindestens über die Förderhöhe einer Aufzugskabine aufgespannter Codeträger mit Code vorgesehen ist und einer an der Aufzugskabine angeordneten Einrichtung zum Lesen und Auswerten des Codes gemäss der Definition des unabhängigen Patentanspruchs.

[0002] Aus der Patentschrift EP 0 792 833 B1 ist eine Einrichtung zur Erzeugung von Schachtinformation bekannt geworden. Ein über die gesamte Förderhöhe gespanntes Stahlband dient als Träger für Magnete, die bestimmte Fahrbereiche, wie beispielsweise der Einfahrbereich auf dem Stockwerk, der Aufzugskabine markieren. Am Stahlband sind mehrere Bahnen für die Anordnung der Magnete vorgesehen. Eine an der Aufzugskabine angeordnete Leseeinrichtung mit Magnetschaltern bewegt sich bei fahrender Aufzugskabine gegenüber dem Stahlband und führt dieses mittels an einem U-förmigen Träger angeordneten Führungen. Je Trägerschenkel sind zwei Führungen vorgesehen, wobei jede Führung eine Nut zur Führung des Stahlbandes aufweist.

[0003] Nachteilig ist, dass die Leseeinrichtung und das Stahlband der bekannten Einrichtung gross baut und dementsprechend Platz im Aufzugsschacht braucht. Ausserdem kann das Stahlband die Führungsnuten verlassen oder in den Führungsnuten klemmen.

[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 schaffen, die einen Codeträger zur Erzeugung von Schachtinformation sicher führt.

[0005] Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind in den abhängigen Patentansprüchen angegeben.

[0006] Die durch die Erfindung erreichten Vorteile sind im wesentlichen darin zu sehen, dass die Führung des Codeträgers mittels eines kostengünstigen Gehäuses machbar ist. Das Gehäuse ist aus einem Strangpressprofil hergestellt und wird mittels Boden und Deckel verschlossen. Das Strangpressprofil weist Schraubkanäle, Befestigungskanäle, als Plattenhalterung dienende Plattenkanäle und einen Kanal für eine der Führung des Codeträgers dienende Gleitführung auf. Weiter vorteilhaft ist der einfache Austausch der als Verschleissteil konzipierten, in den Kanal einschiebbaren Gleitführung. Weiter vorteilhaft ist, dass der Codeträger während der Bewegung der Aufzugskabine nicht nur sicher geführt wird, sondern auch gleichzeitig von Staub und Metallspähnen gereinigt wird. Mit dem gleichen Gehäuse kann auch ein Schachtinformationssystem ohne Führung des Codeträgers geschaffen werden. Das Gehäuse baut schlank und kann auch bei knappen Platzverhältnissen im Schacht an der Aufzugskabine angebaut werden.

[0007] Bei der erfindungsgemässen Einrichtung zur Erzeugung von Schachtinformation sind ein mindestens über die Förderhöhe einer Aufzugskabine aufgespannter

Codeträger mit Code und eine an der Aufzugskabine angeordnete Einrichtung zum Lesen und Auswerten des Codes vorgesehen, wobei die Einrichtung zum Lesen und Auswerten des Codes in einem Gehäuse angeordnet ist, und der Codeträger mittels einer Gleitführung im Gehäuse geführt ist und beim Verfahren der Aufzugskabine der Codeträger in der Gleitführung an der Einrichtung zum Lesen und Auswerten des Codes vorbeigleitet.

[0008] Anhand der beiliegenden Figuren wird die vorliegende Erfindung näher erläutert.

Es zeigen:

[0009]

Fig. 1
eine Einrichtung zur Erzeugung von Schachtinformation,

Fig. 2
eine Ausführungsvariante der Einrichtung zur Erzeugung von Schachtinformation,

Fig. 3
Einzelheiten der Einrichtung zur Erzeugung von Schachtinformation,

Fig. 4
eine in ein Gehäuse schiebbare Gleitführung zum Führen eines Codeträgers,

Fig. 5
eine Anordnung der Einrichtung zur Erzeugung von Schachtinformation an einer Aufzugskabine und

Fig. 6
die Gleitführung mit dem Codeträger in einem Gleitführungs kanal.

[0010] Fig. 1 zeigt eine Einrichtung zur Erzeugung von Schachtinformation bestehend aus einem Gehäuse 1, einem Boden 2, einem in Fig. 3 dargestellten ersten Deckel 3, einer Gleitführung 4 mit einem Codeträger 5 und einer Elektronikplatte 6 mit einem Sensor 7 zur Erfassung des Codes auf dem Codeträger 5 und elektronischen Schaltkreisen zur Auswertung des erfassten Codes. Das Gehäuse 1 ist beispielsweise aus einem stranggepressten Aluminiumprofil gefertigt und weist Kanäle unterschiedlicher Funktionen auf. Mit 8 sind Befestigungskanäle bezeichnet, die zur Aufnahme mindestens eines Schraubenkopfes oder mindestens einer Mutter vorgesehen sind, wobei die Schrauben das Gehäuse 1 mit dem Rahmen einer Aufzugskabine verbinden. Der erste Deckel 3 wird mittels ersten Schrauben 9 am Gehäuse 1 festgemacht, wobei die ersten Schrauben 9 in Schraubkanäle 10 des Gehäuses schraubbar sind. Der Gleitführungs kanal, in den die Gleitführung 4 schiebbar ist, ist mit 13 bezeichnet. Beim Verfahren der Aufzugskabine

gleitet der Codeträger 5 in der Gleitführung 4 am Sensor 7 vorbei.

[0011] Fig. 2 zeigt eine Ausführungsvariante der Einrichtung zur Erzeugung von Schachttinformation, wobei der Codeträger 5 ungeführt ist. Am Gehäuse 1 sind nicht nur Plattenkanäle 11 zum Führen und Festhalten der Elektronikplatte 6 gemäss der Anordnung der Fig. 1 vorgesehen, sondern auch Plattenkanäle 11 zum Führen und Festhalten der Elektronikplatte 6 gemäss der Anordnung der Fig. 2. Der Sensor 7 ist gegen eine über die gesamte Höhe des Gehäuses verlaufende Nut 12 gerichtet, wobei der Codeträger 5 beim Verfahren der Aufzugskabine an der Nut 12 vorbeigleitet. Der nun nicht benutzte Gleitführungs kanal 13 kann als Befestigungs kanal zur Aufnahme von Schraubenköpfen verwendet werden.

[0012] Fig. 3 zeigt Einzelheiten der Einrichtung zur Erzeugung von Schachttinformation mit geschlossenem Gehäuse 1. Am ersten Deckel 3 des Gehäuses 3 ist ein zweiter Deckel 14 angeordnet, der die als Verschleiss teil konzipierte Gleitführung 4 in vertikaler Richtung nach oben fixiert. In vertikaler Richtung nach unten steht die Gleitführung 4 am Boden 2 an. Zum Auswechseln der Gleitführung 4 werden zweite Schrauben 15 gelöst und der zweite Deckel 14 entfernt und die abgenutzte Gleitführung 4 wie in Fig. 4 gezeigt aus dem Gleitführungs kanal 13 gezogen. Beim Auswechseln der Gleitführung 4 müssen weder die Elektronikplatte 6 mit dem Sensor 7 noch der Codeträger 5 müssen in ihrer Lage verändert werden. Die ganze Arbeit dauert weniger als eine Minute.

[0013] Der zweite Deckel 14 gibt eine im ersten Deckel 3 angeordnete Öffnung 16 frei, durch die an der Elektronikplatte 6 angeordnete Mikroschalter erreichbar sind. Bei der Inbetriebnahme wird die Einrichtung zur Erzeugung von Schachttinformation mittels der Mikroschalter je nach Art der Aufzugsanlage konfiguriert.

[0014] Fig. 5 zeigt eine Anordnung der Einrichtung zur Erzeugung von Schachttinformation an einer Aufzugskabine. Das Gehäuse 1 ist an einem Kabinenrahmen 17 der Aufzugskabine angeordnet, wobei das Gehäuse 1 in der x-, y- und z-Richtung einstellbar ist. Beispielsweise ist an einer Führungsschiene 18 der Aufzugskabine ein Ausleger 19 angeordnet, an dem das eine Ende des Codeträgers 5 festgemacht ist. Das andere Ende des Codeträgers 5 ist in der Schachtgrube in vergleichbarer Weise festgemacht. Am Kabinenrahmen ist auch eine Fahne 20 angeordnet, die einen am Ausleger 19 angeordneten Endschalter 21 betätigt, falls die Aufzugskabine das oberste Stockwerk überfährt.

[0015] Fig. 6 zeigt die Gleitführung 4 mit dem Codeträger 5 im Gleitführungs kanal 13.

[0016] Im oben offenbarten Ausführungsbeispiel ist der Codeträger 5 ein Codeband mit magnetischem Code. Andere Trägerquerschnitte bzw. Formen, beispielsweise kreisförmige, ovale, quadratische, dreieckförmige, etc. Trägerquerschnitte sind auch möglich. Die Ausnehmung der Gleitführung 4 ist je nach Trägerquerschnitt ausgeformt, wobei der Codeträger 5 beim Verfahren der Auf-

zugskabine weitgehend reibungslos durch die Gleitführung 4 gleitet.

5 Patentansprüche

1. Einrichtung zur Erzeugung von Schachttinformation, wobei ein mindestens über die Förderhöhe einer Aufzugskabine aufgespannter Codeträger (5) mit Code vorgesehen ist und einer an der Aufzugskabine angeordneten Einrichtung (6,7) zum Lesen und Auswerten des Codes,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Einrichtung (6,7) zum Lesen und Auswerten des Codes in einem Gehäuse (1) angeordnet ist, und der Codeträger (5) mittels einer Gleitführung (4) im Gehäuse (1) geführt ist, wobei beim Verfahren der Aufzugskabine der Codeträger (5) in der Gleitführung (4) an der Einrichtung (6,7) zum Lesen und Auswerten des Codes vorbeigleitet.
2. Einrichtung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Gehäuse (1) einen Gleitführungs kanal (13) aufweist, in den die Gleitführung (4) schiebbar ist.
3. Einrichtung nach Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Gehäuse (1) aus einem stranggepressten Aluminiumprofil gefertigt ist, Befestigungs kanäle (8), Plattenkanäle (11), Schraubkanäle (10), einen Boden (2) und einen Deckel (3) aufweist.
4. Einrichtung nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass am Deckel (3) ein zweiter Deckel (14) angeordnet ist, der die als Verschleiss teil konzipierte Gleitführung (4) in vertikaler Richtung nach oben fixiert, wobei zum Auswechseln der Gleitführung (4) der zweite Deckel (14) entfernbar ist.

FIG. 1

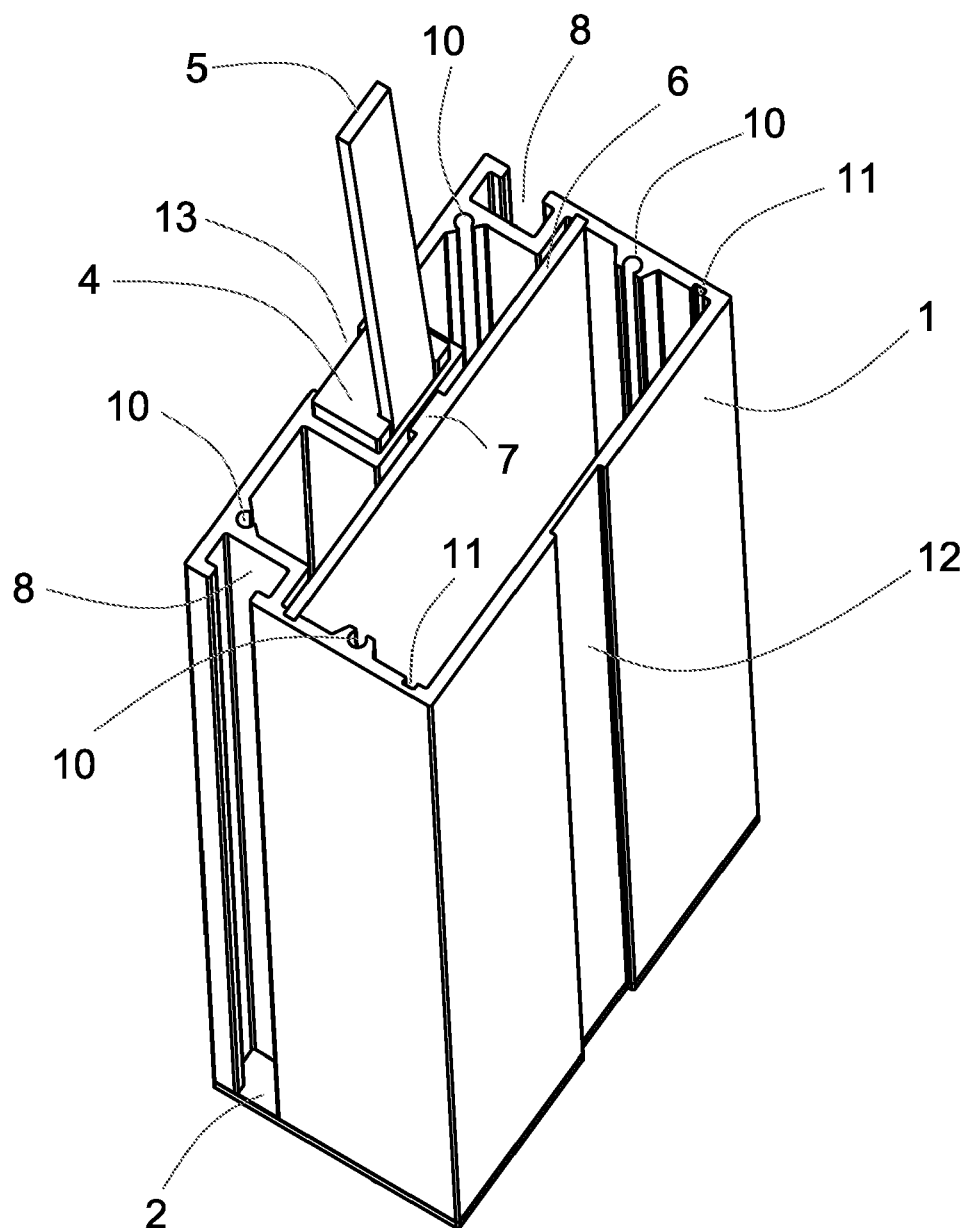


FIG. 2

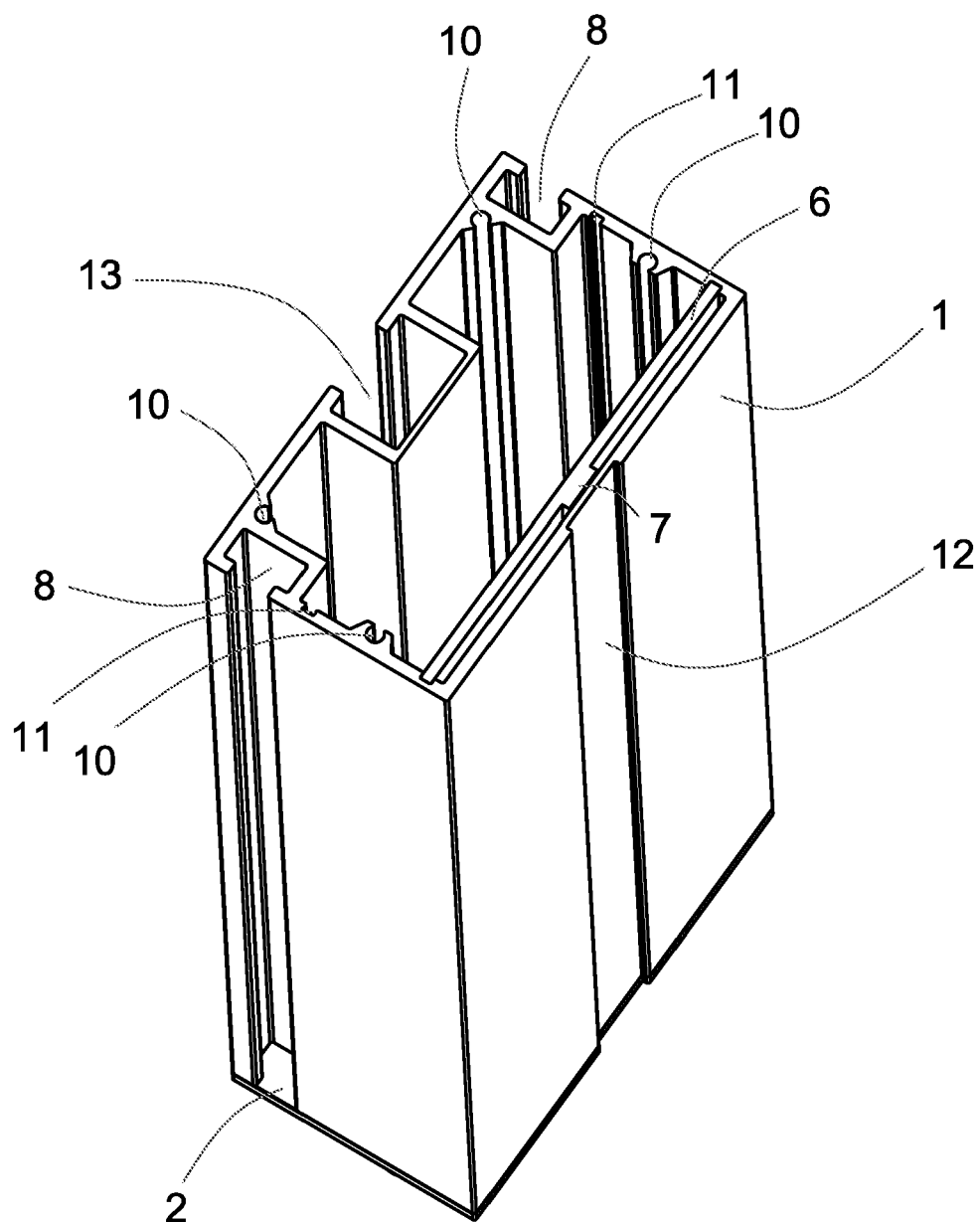


FIG. 3

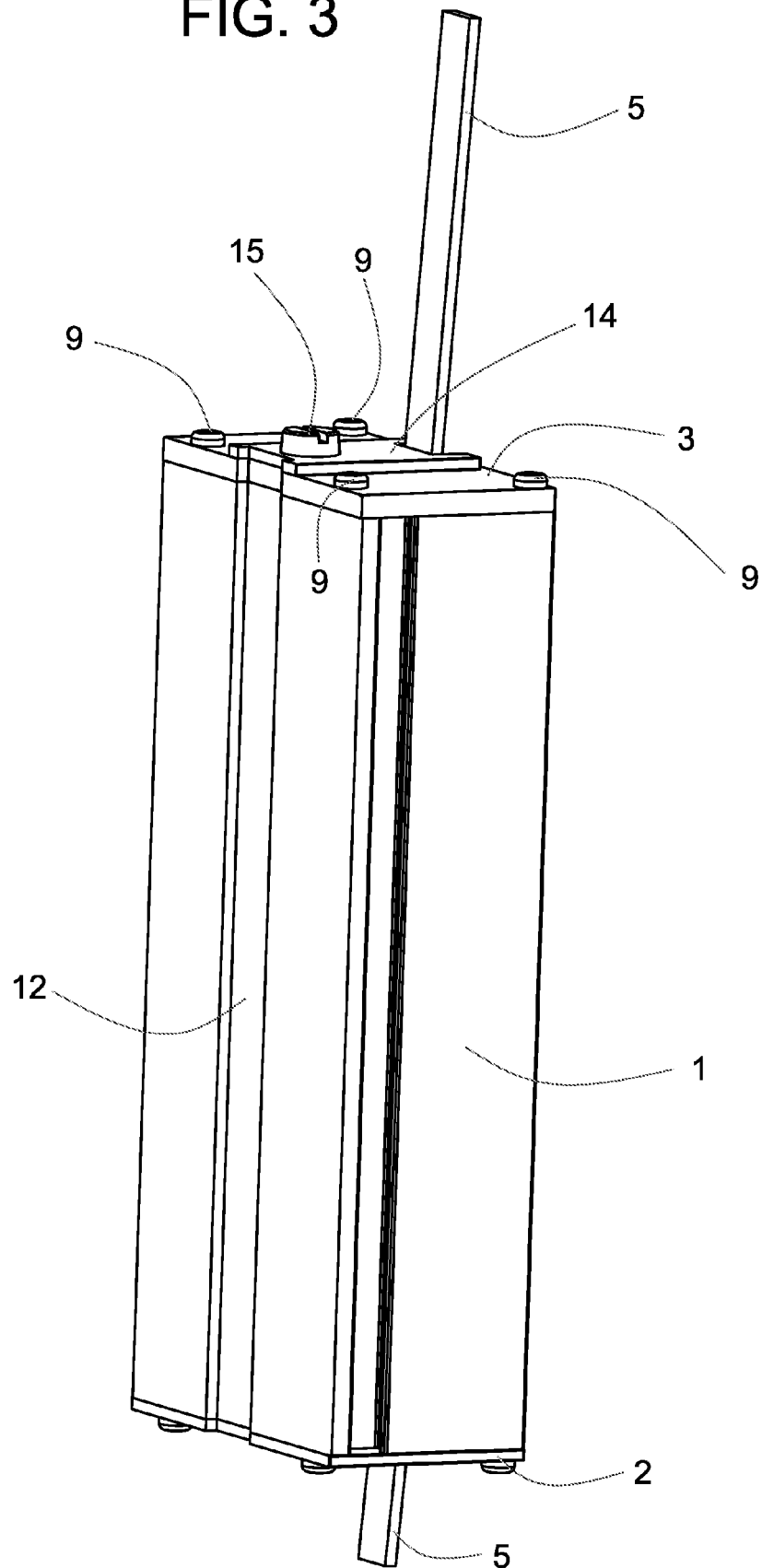


FIG. 4

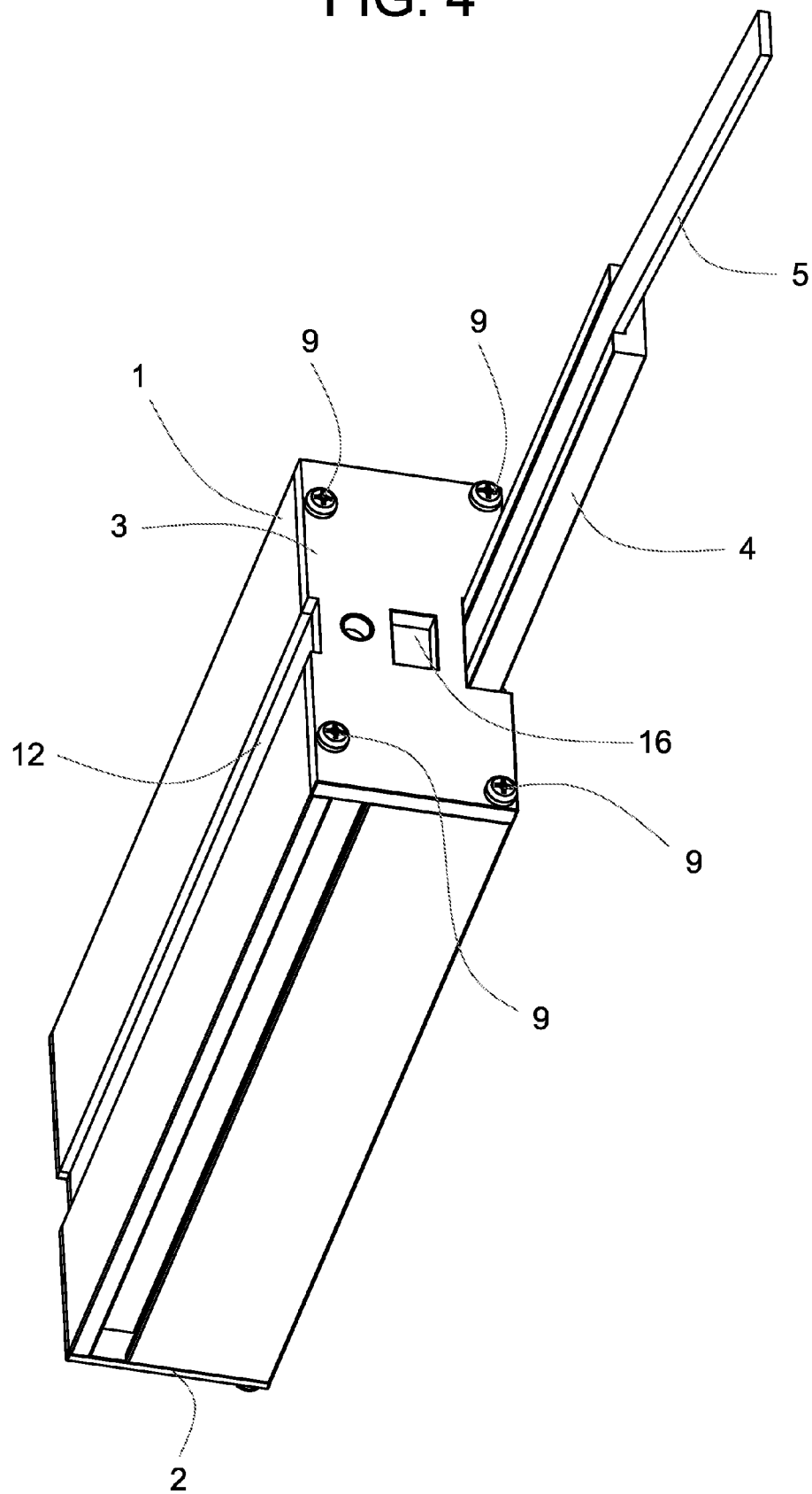


FIG. 5

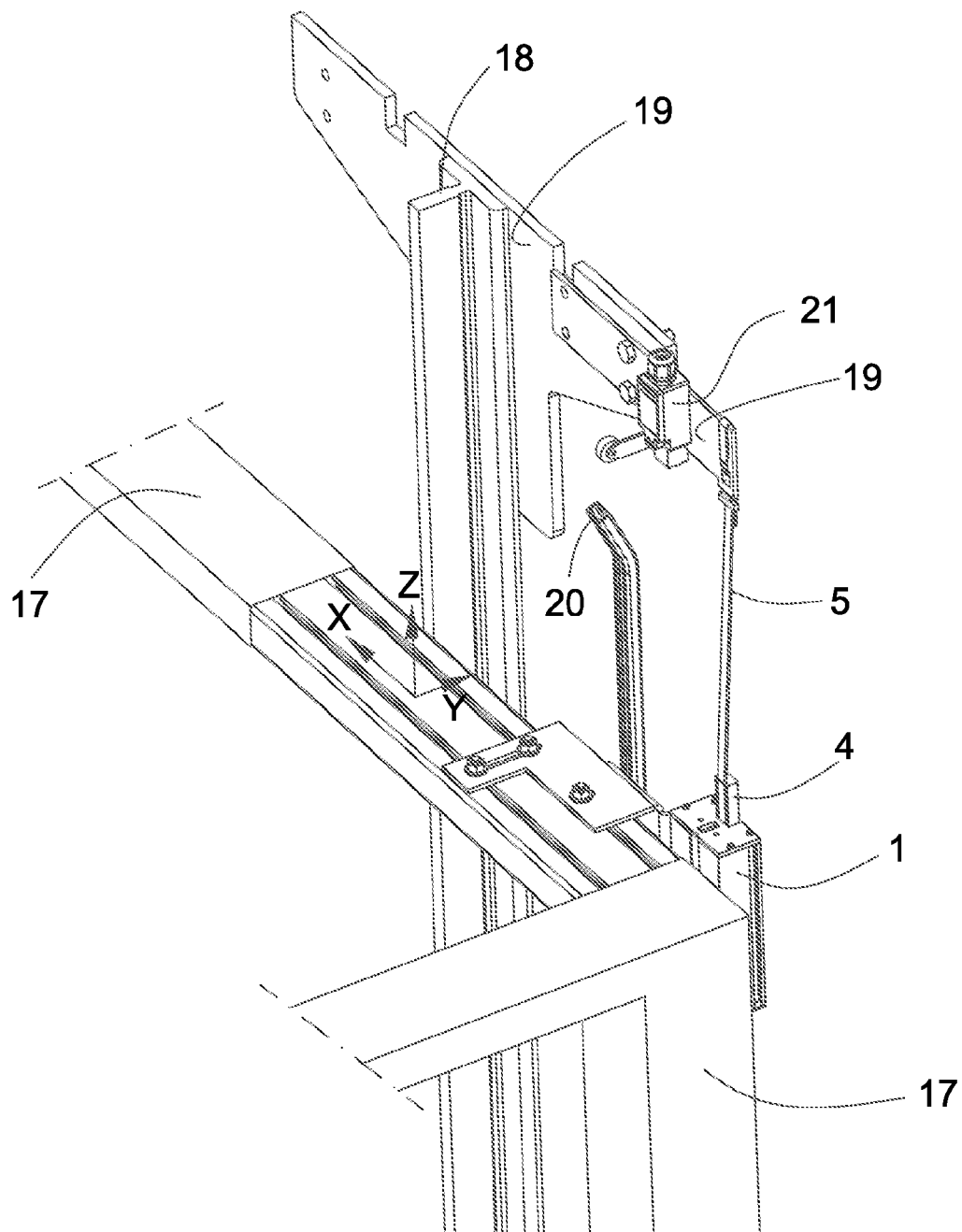
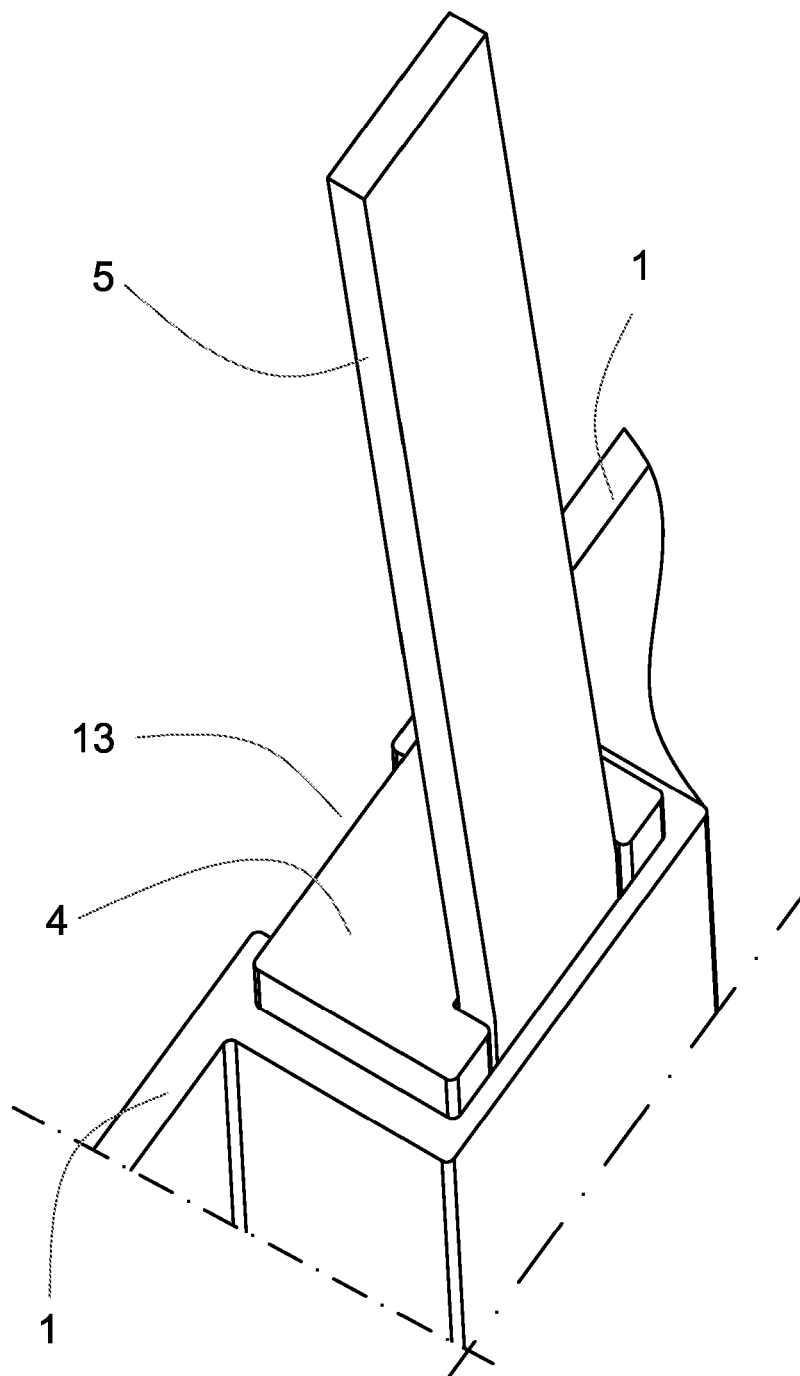


FIG. 6





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 07 10 0901

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 4 750 592 A (WATT ET AL) 14. Juni 1988 (1988-06-14) * Zusammenfassung * * Spalte 4, Zeile 6 - Spalte 5, Zeile 53 * * Abbildungen 1,3-5 * -----	1-4	INV. B66B1/34
X	US 2003/070883 A1 (FOSTER MICHAEL M ET AL) 17. April 2003 (2003-04-17) * Zusammenfassung * * Absätze [0043], [0051], [0099] - [0102] * * Abbildungen 1-3,19,20 * -----	1-4	
X	DE 44 01 977 A1 (WEBER STEUERUNGSTECHNIK GMBH, 38458 VELPKE, DE) 27. Juli 1995 (1995-07-27) * Zusammenfassung * * Spalte 2, Zeile 49 - Spalte 3, Zeile 9 * * Ansprüche 1,16 * * Abbildungen 1,2 * -----	1-4	
A	EP 0 765 836 A (OTIS ELEVATOR COMPANY) 2. April 1997 (1997-04-02) * Zusammenfassung * * Spalte 2, Zeile 44 - Spalte 3, Zeile 37 * * Spalte 4, Zeile 13 - Spalte 5, Zeile 2 * * Abbildungen 1-3,6-8 * -----	1-4	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) B66B
A	US 6 622 827 B1 (DISIENO MARTIN) 23. September 2003 (2003-09-23) * Zusammenfassung * * Spalte 2, Zeile 50 - Spalte 4, Zeile 39 * * Abbildungen 1-6 * ----- -/--	1-4	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 30. Mai 2007	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	

3
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 07 10 0901

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	US 4 798 267 A (FOSTER ET AL) 17. Januar 1989 (1989-01-17) * Zusammenfassung * * Spalte 16, Zeile 19 - Zeile 65 * * Abbildungen 1,11-16 * -----	1-4	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 30. Mai 2007	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 Patentedokument, 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			

3
EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

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

EP 07 10 0901

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.

30-05-2007

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 4750592	A	14-06-1988	KEINE		
US 2003070883	A1	17-04-2003	KEINE		
DE 4401977	A1	27-07-1995	KEINE		
EP 0765836	A	02-04-1997	CZ	9602800 A3	16-04-1997
			PL	316331 A1	01-04-1997
US 6622827	B1	23-09-2003	KEINE		
US 4798267	A	17-01-1989	CA	1270967 A1	26-06-1990
			GB	2201656 A	07-09-1988

EPO FORM P0481

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 0792833 B1 [0002]