



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 902 158 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
29.03.2000 Patentblatt 2000/13

(51) Int. Cl.⁷: **E06B 9/82**

(43) Veröffentlichungstag A2:
17.03.1999 Patentblatt 1999/11

(21) Anmeldenummer: **98116973.3**

(22) Anmeldetag: **08.09.1998**

(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: **09.09.1997 DE 19739544**

(71) Anmelder:
**EFAFLEX TRANSPORT- UND LAGERTECHNIK
GMBH
D-84079 Bruckberg (DE)**

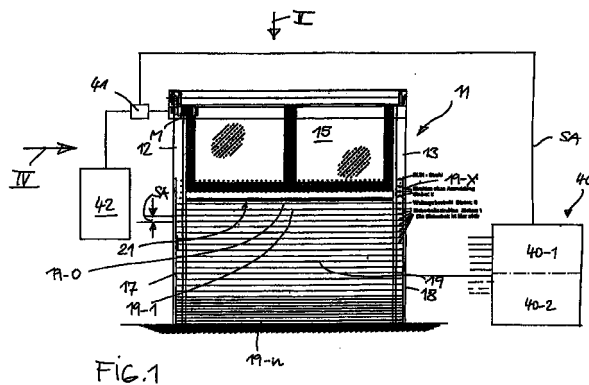
(72) Erfinder:
• **Rejc, Gabrijel**
84036 Landshut (DE)
• **Eichstetter, Karl**
84184 Tiefenbach (DE)

(74) Vertreter:
Kuhnen, Rainer Andreas, Dipl.-Ing.
R.A. Kuhnen & P.A. Wacker
Patentanwalts-gesellschaft mbH
Alois-Steinecker-Strasse 22
85354 Freising (DE)

(54) **Sicherheitseinrichtung für motorisch angetriebene Systeme**

(57) Beschrieben wird eine Sicherheitseinrichtung für fremdangetriebene Systeme, zur Absicherung der Bewegung einer Systemkomponente gegen ungewollte Kollision mit einem in der Bewegungsbahn der Systemkomponente liegenden Objekt, wobei die zu überwachende Systemkomponente entlang einer vorbestimmten Bahn (Torebene ET) geführt bewegbar ist. Die Bewegungsbahn einer vorlaufenden Kante der Systemkomponente wird vorzugsweise durch einen optischen Strahlenschutz (17,18,517,617,618,717), vorzugsweise auf der Basis von Infrarotstrahlen, überwacht, der zumindest zwei, vorzugsweise zumindest drei bzw. eine Vielzahl von in Bewegungsrichtung der Systemkomponente gestaffelt angeordnete, vorzugsweise parallele Strahlen aufweist, die auf einer Seite der Systemkomponente ausgesendet und auf der anderen Seite empfangen oder reflektiert werden. Die Sicherheitseinrichtung hat eine Sicherheitsschaltung, mit der die Bewegung der Systemkomponente gestoppt oder reversiert wird, wenn ein Hindernis in der Bewegungsbahn der Systemkomponente erfaßt wird. Der Strahlenschutz ist derart angeordnet, daß die von den Strahlen definierte Strahlenfläche (E,20,120) mit der von der vorlaufenden Kante (21) überstrichenen Bewegungsfläche zumindest eine Linie (123) gemeinsam hat, und daß die autark arbeitende Sicherheitseinrichtung eine Strahlenzustands-Steuereinrichtung (40,540,640,740) hat, die den Strahlen (19) in Abhängigkeit von der Position und der Bewegung der System-

komponente verschiedene Aktivierungszustände zuordnet.





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 98 11 6973

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	FR 2 685 496 A (OTIS ELEVATOR CO) 25. Juni 1993 (1993-06-25) * Seite 9, Zeile 9 - Seite 11, Zeile 24 * * Abbildungen *	1-4,10, 18	E06B9/82
Y	US 5 233 185 A (WHITAKER LOUIS G) 3. August 1993 (1993-08-03) * Spalte 2, Zeile 54 - Spalte 4, Zeile 47 * * Abbildungen 3-5 *	1-4,14	
Y	US 4 166 369 A (NAKAJIMA MASANOBU) 4. September 1979 (1979-09-04) * Zusammenfassung * * Spalte 3, Zeile 26 - Zeile 53 * * Abbildung 2 *	1-4,14	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			E05F G01V F16P B66B E06B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 31. Januar 2000	Prüfer Verdonck, B
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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	
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			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 98 11 6973

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.

31-01-2000

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
FR 2685496 A	25-06-1993	KEINE	
US 5233185 A	03-08-1993	CA 2091843 A	18-09-1994
		AT 150127 T	15-03-1994
		DE 69218172 D	17-04-1997
		DE 69218172 T	09-10-1997
		EP 0557589 A	01-09-1993
US 4166369 A	04-09-1979	KEINE	

EPO FORM P0461

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