



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 035 268 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
05.09.2001 Patentblatt 2001/36

(51) Int Cl.7: **E04F 11/06**

(43) Veröffentlichungstag A2:
13.09.2000 Patentblatt 2000/37

(21) Anmeldenummer: **00104744.8**

(22) Anmeldetag: **04.03.2000**

(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: **Gao, Ming, Dr.
38239 Salzgitter (DE)**

(72) Erfinder: **Gao, Ming, Dr.
38239 Salzgitter (DE)**

(30) Priorität: **11.03.1999 DE 19910806
02.11.1999 DE 19952597**

(54) **Motorangetriebene Treppen**

(57) Diese Erfindung betrifft motorangetriebene Treppen, wie z. B. Bodentreppen mit einem Lukendeckel (2) und mit mehreren Treppenteilen (3,4,5), die sich beim Bilden zuerst absenken und dann je nach Treppenart ausfahren bzw. sich entfalten und beim Verstauen in einer Lukenöffnung zuerst einfahren bzw. sich zusammenfallen und dann sich heben. So eine Treppe kann mittels eines Linearmotor (17) angetrieben werden, wobei die gewünschte Ankopplung des Öffnens des Lukendeckels (2) mit dem Entfalten bzw. Ausfahren der Treppe hintereinander durch ein mechanisches Ankopplungs-System realisiert wird. Dieses Ankopplungs-System ist einfach und zuverlässig und erfordert praktisch keine Wartung.

Bei dreiteiligen faltbaren Bodentreppen und bei zweiteiligen faltbaren Wangentreppen kann ein weiteres einfaches Viereckgetriebe für die Ankopplung der Bewegungen von zwei miteinander gelenkig verbundenen Treppenteilen (4,5) verwendet werden. Dadurch kann ein kostengünstiger Motorantrieb sowohl für Wangentreppen als auch für alle Typen von Bodentreppen, insbesondere für dreiteilige faltbare Bodentreppen, mit üblichen Lukenöffnungsgrößen realisiert werden.

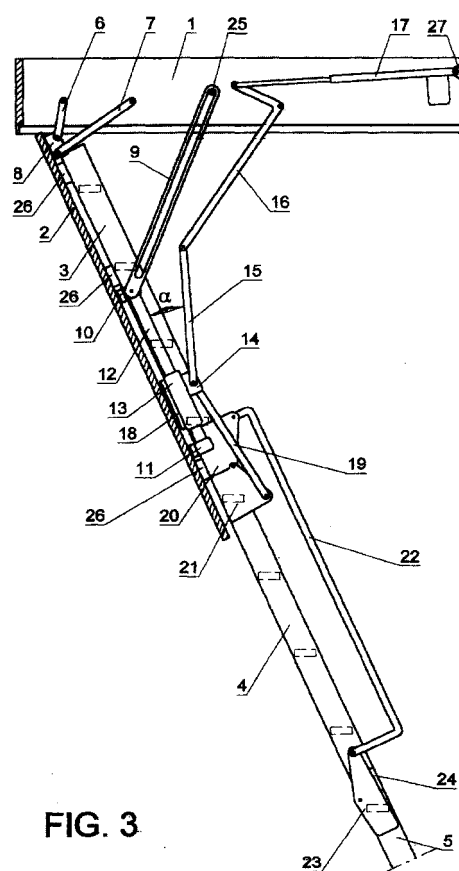


FIG. 3

EP 1 035 268 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 00 10 4744

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 018, no. 016 (M-1540), 12. Januar 1994 (1994-01-12) & JP 05 256078 A (NISSAN SHATAI CO LTD), 5. Oktober 1993 (1993-10-05) * Zusammenfassung *	1, 4-6	E04F11/06
D,A	DE 92 14 710 U (HENKE GMBH & CO TREPPEWERKE) 25. März 1993 (1993-03-25) * Seite 4, Zeile 14 - Seite 6, Zeile 23; Abbildungen 1-4 *	1, 3-5	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			E04F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 12. Juli 2001	Prüfer Ayiter, J
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)

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

EP 00 10 4744

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

12-07-2001

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
JP 05256078 A	05-10-1993	KEINE	
DE 9214710 U	25-03-1993	KEINE	

EPO FORM P0461

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