



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
08.08.2007 Patentblatt 2007/32

(51) Int Cl.:
E06B 9/68 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **06015145.3**

(22) Anmeldetag: **20.07.2006**

(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: **MFZ Antriebe GmbH & Co. KG**
48739 Legden (DE)

(72) Erfinder: **Molterer, Hans-Joachim**
33790 Halle (DE)

(74) Vertreter: **Laufhütte, Dieter et al**
Lorenz-Seidler-Gossel
Widenmayerstrasse 23
80538 München (DE)

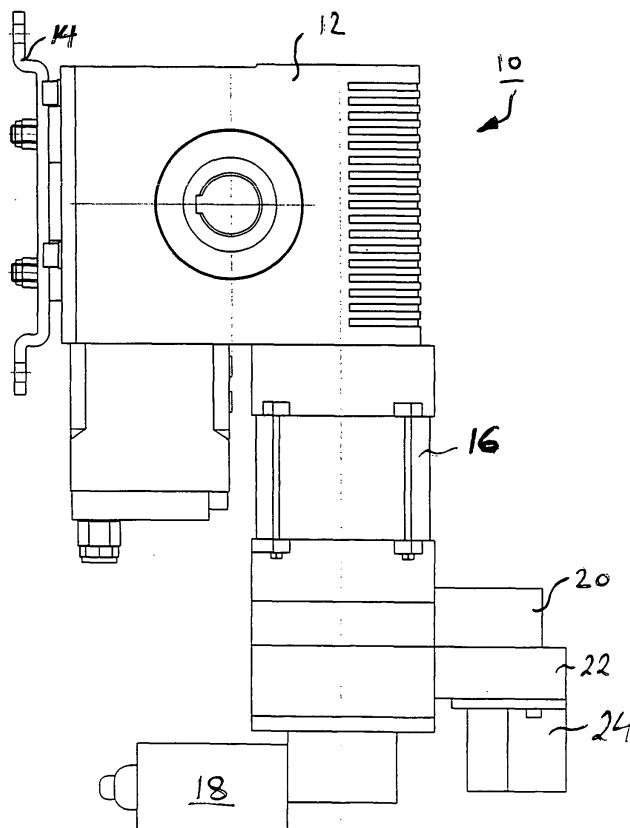
(30) Priorität: **06.02.2006 DE 202006001834 U**

(54) **Torantrieb mit Notbedieneinrichtung**

(57) Die Erfindung betrifft einen Torantrieb (10) mit Notbedieneinrichtung, wobei der Torantrieb (10) aus einem Elektromotor (16) und einem Getriebe (12) besteht. Die Notbedieneinrichtung besteht aus einem Kleinspannungsmotor (24), einem Getriebe (22), einer Kupplung

(20), einem Notstromakkumulator und einer Schalteinrichtung, wobei die Schalteinrichtung zur Abschaltung des für den Normalbetrieb vorgesehenen Elektromotors (16) und zur Einschaltung und Einkupplung des Kleinspannungsmotors (24) dient.

Fig. 2



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Torantrieb mit Notbedieneinrichtung bestehend aus einem Elektromotor und einem Getriebe.

[0002] Torantriebe mit Notbedieneinrichtungen sind beispielsweise als Feuerschutztorantriebe bekannt. Derartige Feuerschutztorantriebe sind mit Einrichtungen ausgerüstet, die im Brandfall auch ohne Energiezufuhr ein Schließen des Brandschutztores sicher herbeiführen.

[0003] Üblicherweise sind Torantriebe, die beispielsweise für Sektionaltore, Rollläden, Rollgitter oder Rollläden oder beliebige andere Tore einsetzbar sind mit einer Einrichtung ausgestattet, um vom automatischen Kraftbetrieb auf Handbetrieb umzustellen. Der Handbetrieb ist also ein Notbetrieb des Tores. Eine derartige Notbedienung des Tores kann dann erforderlich werden, wenn ein Netzspannungsausfall auftritt.

[0004] Tore für besondere Anwendungen, wie die beispielsweise zuvor genannten Feuerschutztores, sind ebenfalls mit einer Notbetriebseinrichtung ausgestattet. Hierbei sorgt im Notbetrieb eine Einrichtung dafür, dass auch bei Ausfall der Energieversorgung das Tor sicher schließt und damit den Brandabschnitt sichert.

[0005] Andere Tore, beispielsweise in Rettungswegen, können auch für einen besonderen Notbetrieb ausgerüstet sein. Besondere Einrichtungen sorgen dafür, dass sich in einer definierten Notsituation der Fluchtweg öffnet oder offen gehalten wird.

[0006] Bei den vorgenannten Torantrieben wird grundsätzlich zwischen einer Normalbetriebssituation und einer Notbetriebssituation unterschieden. In der Notbetriebssituation realisieren besondere Einrichtungen die Aktivität des Antriebs unabhängig von dem für den Normalbetrieb eingesetzten, durch Netzspannung betriebenen Motoren.

[0007] Es sind Notbetriebseinrichtungen denkbar, die bei Netzspannungsausfall durch ein Notstromaggregat die normale Netzspannung als Energieversorgung aufrechterhalten. Diese Systeme haben aber den Nachteil, dass eine fehlerfreie Bereitstellung der Energieversorgung nur mit erheblichen Kosten ermöglicht werden kann.

[0008] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, einen einfachen Torantrieb an die Hand zu geben, mit dem ein Notbetrieb bei Ausfall der Energiezufuhr eines Antriebes und/oder bei Eintreten einer Brand- oder Fluchtsituation durchgeführt werden kann.

[0009] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch einen Torantrieb nach Anspruch 1 gelöst. Demnach wird ein Torantrieb mit Notbedieneinrichtung bestehend aus einem Elektromotor und einem Getriebe geschaffen, bei dem eine Notbetriebseinrichtung aktiv über eine Notstromeinrichtung einkuppelbar ist.

[0010] Bevorzugte Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus den sich an den Hauptanspruch anschließenden Unteransprüchen.

[0011] Demnach kann die Notbetriebseinrichtung aus

einem Kleinspannungsmotor, einer Kupplung und einer Schalteinrichtung zur Abschaltung des für den Normalbetrieb vorgesehenen Elektromotors und zur Einkuppelung und Einschaltung des Kleinspannungsmotors bestehen.

[0012] Weiterhin kann am Kleinspannungsmotor zusätzlich ein Getriebe zur Erzeugung einer gegenüber dem Normalbetrieb reduzierten Drehzahl angeordnet sein.

[0013] Schließlich ist vorteilhaft ein Notstromakkumulator vorhanden, der die Kupplung und den Kleinspannungsmotor durch eine einfache Schaltungsverknüpfung versorgen kann.

[0014] Weitere Merkmale, Einzelheiten und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus einem in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiel. Es zeigen:

Figur 1: eine Seitenansicht eines Ausführungsbeispiels des erfindungsgemäßen Torantriebs und

Figur 2: eine Draufsicht auf den erfindungsgemäßen Torantrieb gemäß Figur 1.

[0015] In den Figuren 1 und 2 ist ein Feuerschutztorantrieb 10 dargestellt. Dieser weist ein Getriebe 12 auf, welches über eine Befestigungsschiene 14 an einem gewünschten Ort montierbar ist. An dem Getriebe ist ein Elektromotor 16 montiert. Unterhalb des Elektromotors 16 befindet sich ein elektrischer Anschlußkasten 18 mit Einrichtungen für die Endabschaltung des Torantriebs.

[0016] Angeflanscht an dem Elektromotor 16 ist eine elektromechanische Kupplungsvorrichtung 20, an welcher wiederum ein Getriebe 22 mit angeflanschem Kleinspannungsmotor als Gleichstrommotor anschließt.

[0017] Der Torantrieb wird im Normalbetrieb durch den Elektromotor 16, welcher in der Regel mit Wechselstrom oder Drehstrom versorgt wird, bewegt.

[0018] Im Notbetrieb, das heißt bei Ausfall der Energieversorgung und/oder dem Eintreten einer besonderen Situation, wird der für den Normalbetrieb vorhandene Elektromotor 16 abgeschaltet. Die Notbetriebseinrichtung, bestehend aus Kupplung 20, Getriebe 22 und Kleinspannungsmotor 24 werden nun mit dem Getriebe 12 verbunden und in Gang gebracht.

[0019] Die Kupplung und der Elektromotor werden durch eine einfache Schaltungsverknüpfung von einem Notstrom-Akkumulator versorgt.

[0020] Die Verwendung des Untersetzungsgetriebes 22 in Verbindung mit dem Kleinspannungsmotor 24 ist von Vorteil, da hier für den Normalbetrieb eine besonders reduzierte Drehzahl erreicht wird. Dies sorgt für eine im Notbetrieb besonders reduzierte Torlaufgeschwindigkeit gegenüber der Geschwindigkeit im Normalbetrieb. Beim Notbetrieb wird dadurch eine bewußt reduzierte Laufgeschwindigkeit des Torblatts erreicht. Mit der damit verbundenen übersichtlichen Torblattbewegung.

Patentansprüche

1. Torantrieb mit Notbedieneinrichtung bestehend aus einem Elektromotor und einem Getriebe,
dadurch gekennzeichnet,
daß eine Notbetriebseinrichtung aktiv über eine Notstromeinrichtung einkuppelbar ist. 5
2. Torantrieb nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Notbetriebseinrichtung aus einem Kleinspannungsmotor, einer Kupplung und einer Schalteinrichtung zur Abschaltung des für den Normalbetrieb vorgesehenen Elektromotors und zur Einkupplung und Einschaltung des Kleinspannungsmotors besteht. 10 15
3. Torantrieb nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** am Kleinspannungsmotor zusätzlich ein Getriebe zur Erzeugung einer gegenüber dem Normalbetrieb reduzierten Drehzahl angeordnet ist. 20
4. Torantrieb nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** zusätzlich ein Notstromakkumulator vorhanden ist, der die Kupplung und den Kleinspannungsmotor durch eine einfache Schaltungsverknüpfung versorgen kann. 25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

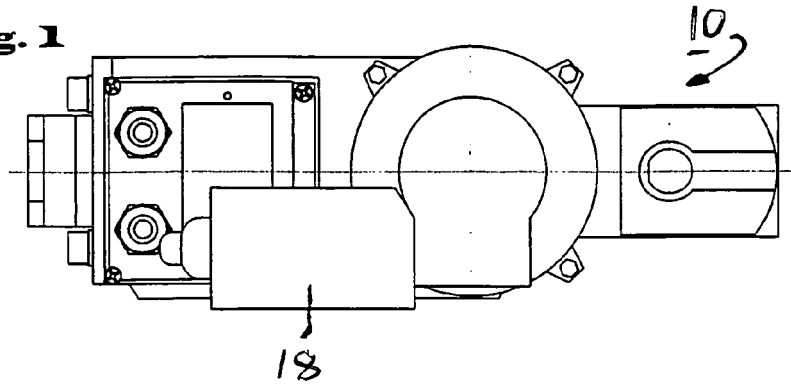
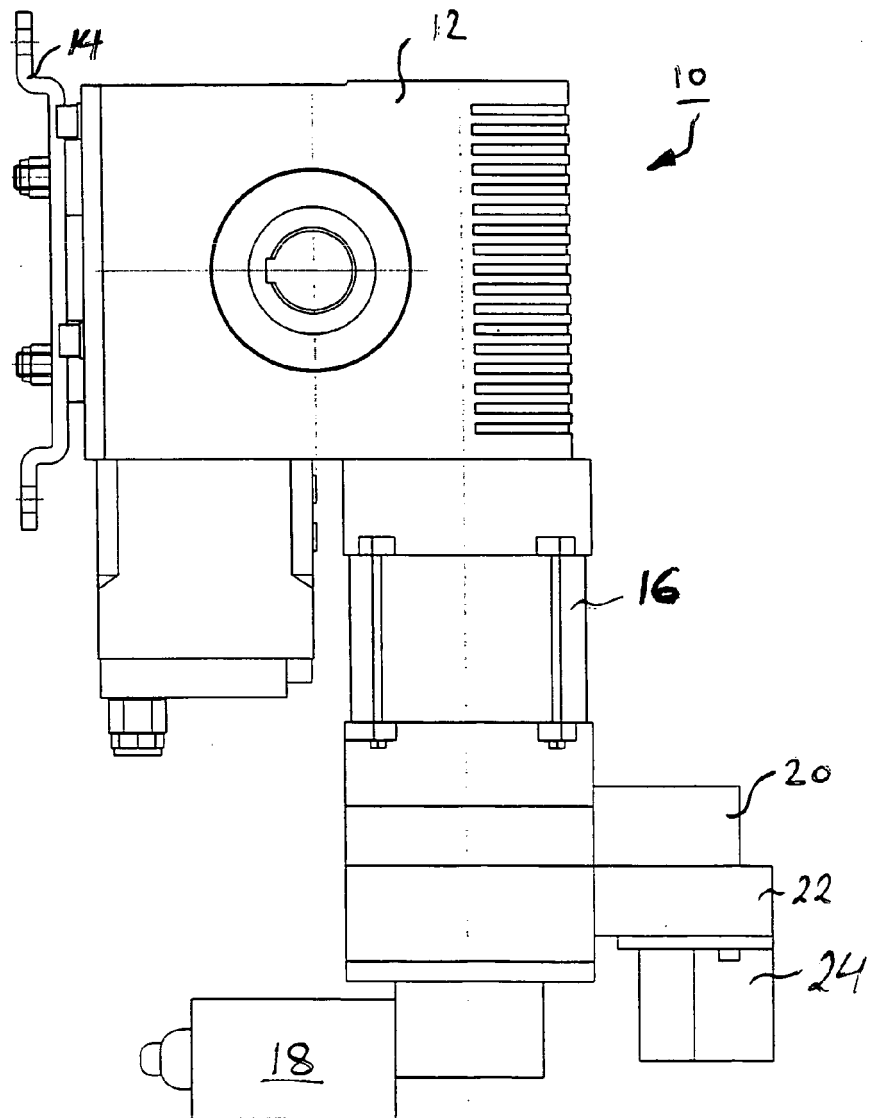


Fig. 2





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 06 01 5145

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 5 134 902 A (HUNG CHIN S [TW]) 4. August 1992 (1992-08-04) * Spalte 1, Zeile 28 - Zeile 53 * * Spalte 2, Zeile 4 - Zeile 65 * * Abbildungen 2-5 *	1,3,4	INV. E06B9/68
Y	* Anspruch 1 *	2	
Y	----- US 4 797 567 A (PAPPAS GREG [US]) 10. Januar 1989 (1989-01-10) * Zusammenfassung *	2	
A	----- US 6 924 730 B1 (EVANS ROB JASON [US]) 2. August 2005 (2005-08-02) * das ganze Dokument *	1	
A	----- DE 28 27 164 A1 (GFA ANTRIEBSTECHNIK GMBH) 3. Januar 1980 (1980-01-03) * das ganze Dokument *	2	
A	----- DE 24 53 402 B1 (NEUKIRCHEN W U H; ROLLADENWERK GEBR EFFERTZ) 19. Februar 1976 (1976-02-19) * das ganze Dokument *	4	
	-----		RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E06B E04B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 14. November 2006	Prüfer Tänzler, Ansgar
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	

4
EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

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

EP 06 01 5145

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.

14-11-2006

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 5134902	A	04-08-1992	CA	2043804 A1	05-12-1992
US 4797567	A	10-01-1989	KEINE		
US 6924730	B1	02-08-2005	KEINE		
DE 2827164	A1	03-01-1980	KEINE		
DE 2453402	B1	19-02-1976	DE	2453402 A1	19-02-1976

EPO FORM P0461

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