



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
21.05.2008 Patentblatt 2008/21

(51) Int Cl.:
B66B 13/08 (2006.01) B66B 13/14 (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
05.03.2008 Patentblatt 2008/10

(21) Anmeldenummer: **07114135.2**

(22) Anmeldetag: **10.08.2007**

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

(30) Priorität: **28.08.2006 DE 102006040232**

(71) Anmelder: **SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT**
80333 München (DE)

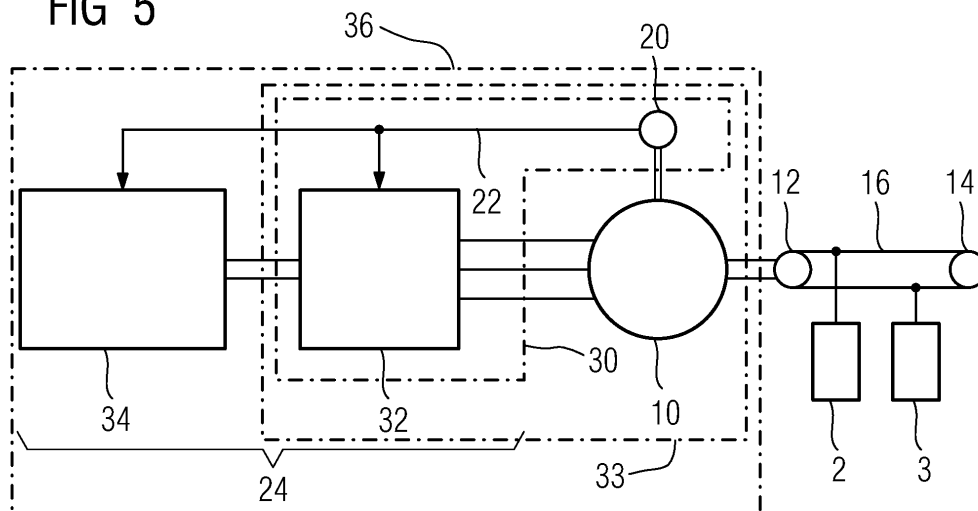
(72) Erfinder:
• **Krause, Uwe**
30982 Pattensen (DE)
• **Nolte, Uwe**
30890 Barsinghausen (DE)
• **Sonntag, Guido**
30989 Gehrden (DE)
• **Ludwig, Heinz**
30823 Garbsen (DE)
• **Spannberger, Jahn**
30171 Hannover (DE)

(54) **Türantrieb für eine automatische Tür**

(57) Ein Türantrieb (36) für eine automatische Tür (1), welche mindestens ein Türblatt (2,3) aufweist, umfasst einen bürstenlosen Elektromotor (10) zum Erzeugen einer Antriebskraft und eine(n) in Öffnungs- und Schließrichtung (7) der Tür (1) geführten Riemen oder Kette (16) zur Übertragung der Antriebskraft auf das Türblatt (2,3). Die Position der Tür (1) wird von einer Türpositionssteuereinrichtung (34) beeinflusst. Eine Ansteuervorrichtung (30) zur Steuerung und/ oder Regelung des Elektromotors (10) umfasst einen Winkelgeber (20) zur

Erzeugung eines zum Drehwinkel (φ) des Motors (10) proportionalen Winkelsignals (22) und eine Kommutierungsschaltung (32) zur elektronischen Kommutierung des Motors (10), der das Winkelsignal (22) des Winkelgebers (20) zugeführt ist. Das Winkelsignal des Winkelgebers (20) ist auch als Eingangsgröße der Türpositionssteuereinrichtung verwendet. Der Winkelgeber (20) ist insbesondere ein nach einem magnetischen Prinzip arbeitender Absolutwert-Winkelgeber (20) und bevorzugt zur eindeutigen Abtastung einer vollständigen Umdrehung (360°) des Elektromotors (10) hergerichtet.

FIG 5





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 07 11 4135

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	JP 2006 197750 A (MITSUBISHI ELECTRIC ENG) 27. Juli 2006 (2006-07-27) * Absatz [0017] * * Abbildung 1 *	1,11-14	INV. B66B13/08 B66B13/14
Y	-----	2,8-10	
Y	EP 0 841 285 A (OTIS ELEVATOR CO [US]) 13. Mai 1998 (1998-05-13) * Zusammenfassung * * Spalte 2, Zeile 12 - Spalte 3, Zeile 41 * * Abbildungen 1,2 *	1,2,10	
Y	DE 100 17 061 A1 (BOSCH GMBH ROBERT [DE]) 11. Oktober 2001 (2001-10-11) * Zusammenfassung * * Absatz [0030] - Absatz [0047] * * Abbildungen 1-7 *	1,2,10	
Y	US 2004/145330 A1 (MASLOV BORIS A [US] ET AL) 29. Juli 2004 (2004-07-29) * Zusammenfassung * * Absatz [0061] - Absatz [0064] * * Abbildungen 2-4 *	2,8-10	

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B66B
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
Den Haag		12. November 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	

1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)



Europäisches
Patentamt

Nummer der Anmeldung

EP 07 11 4135

GEBÜHRENPFLICHTIGE PATENTANSPRÜCHE

Die vorliegende europäische Patentanmeldung enthielt bei ihrer Einreichung mehr als zehn Patentansprüche.

- ☐ Nur ein Teil der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die ersten zehn sowie für jene Patentansprüche erstellt, für die Anspruchsgebühren entrichtet wurden, nämlich Patentansprüche:
- ☐ Keine der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die ersten zehn Patentansprüche erstellt.

MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

Siehe Ergänzungsblatt B

- ☐ Alle weiteren Recherchegebühren wurden innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.
- ☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Recherchenabteilung nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.
- ☐ Nur ein Teil der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf Erfindungen beziehen, für die Recherchegebühren entrichtet worden sind, nämlich Patentansprüche:
- ☒ Keine der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen, nämlich Patentansprüche:
- 1,2,8-14
- ☐ Der vorliegende ergänzende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen (Regel 164 (1) EPÜ).



Europäisches
Patentamt

**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT
DER ERFINDUNG
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung
EP 07 11 4135

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

1. Ansprüche: 1,2,8-14

Winkelgeber eines Türantriebs.

2. Ansprüche: 1,3-7,18-20

Elektromotor eines Türantriebs.

3. Ansprüche: 1,15-17

Übersetzung des Antriebskrafts des Elektromotors des
Türantriebs.

4. Ansprüche: 1,21,22

Steuergerät eines Türantriebs.

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

EP 07 11 4135

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.

12-11-2007

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
JP 2006197750 A	27-07-2006	KEINE	
EP 0841285 A	13-05-1998	BR 9705215 A	14-09-1999
		CN 1182043 A	20-05-1998
		JP 10139330 A	26-05-1998
DE 10017061 A1	11-10-2001	KEINE	
US 2004145330 A1	29-07-2004	AT 349100 T	15-01-2007
		AU 2004208342 A1	12-08-2004
		BR PI0407154 A	07-02-2006
		CA 2510650 A1	12-08-2004
		CN 1754305 A	29-03-2006
		DE 602004003793 T2	11-10-2007
		EP 1588481 A2	26-10-2005
		ES 2279341 T3	16-08-2007
		JP 2006515150 T	18-05-2006
		KR 20050105192 A	03-11-2005
		MX PA05008103 A	19-10-2005
		WO 2004068696 A2	12-08-2004

EPO FORM P0461

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