

(19)



(11)

EP 3 078 796 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
12.10.2016 Patentblatt 2016/41

(51) Int Cl.:
E05D 15/56 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **16164195.6**

(22) Anmeldetag: **07.04.2016**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
MA MD

(71) Anmelder: **GEZE GmbH**
71229 Leonberg (DE)

(72) Erfinder: **Füchtmann, Josef**
37688 Beverungen (DE)

(30) Priorität: **10.04.2015 DE 102015206415**

(54) AUTOMATISCHE SCHIEBEFLÜGELANORDNUNG

(57) Eine automatische Schiebeflügelanordnung einer Tür oder eines Fensters umfasst wenigstens einen Hebe-Schiebeflügel, der mittels einer durch eine elektronische Steuerungseinrichtung ansteuerbaren insbesondere elektronischen Antriebseinrichtung antreibbar ist. Dabei umfasst die Antriebseinrichtung einen Hub-Stell-

motor zum Anheben des Hebe-Schiebeflügels und einen über eine Gewindestange mit dem Hebe-Schiebeflügel gekoppelten Antrieb zum anschließenden Verschieben des angehobenen Hebe-Schiebeflügels entlang einer Laufschiene.

EP 3 078 796 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine automatische Schiebeflügelanordnung einer Tür oder eines Fensters, mit wenigstens einem Hebe-Schiebeflügel, der mittels einer durch eine elektronische Steuerungseinrichtung ansteuerbaren insbesondere elektrischen Antriebseinrichtung antreibbar ist.

[0002] Automatische Schiebeflügelanordnungen der eingangs genannten Art sind allgemein bekannt. Durch den elektromotorischen Antrieb solcher automatischen Schiebeflügelanordnungen wird nicht nur das Anheben des Hebe-Schiebeflügels, sondern auch dessen anschließendes Verschieben bewerkstelligt, wodurch die Betätigung des jeweiligen Hebe-Schiebeflügels vereinfacht wird. Die bisher bekannten Schiebeflügelanordnungen sind jedoch relativ aufwändig und entsprechend kostspielig.

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine automatische Schiebeflügelanordnung der eingangs genannten Art anzugeben, die bei möglichst einfach gehaltenem und entsprechend kostengünstigem Aufbau einen zuverlässigen Betrieb gewährleistet.

[0004] Die Aufgabe wird erfindungsgemäß durch eine automatische Schiebeflügelanordnung mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Bevorzugte Ausführungsformen der erfindungsgemäßen automatischen Schiebeflügelanordnung ergeben sich aus den Unteransprüchen, der vorliegenden Beschreibung sowie der Zeichnung.

[0005] Die erfindungsgemäße automatische Schiebeflügelanordnung einer Tür oder eines Fensters umfasst wenigstens einen Hebe-Schiebeflügel, der mittels einer durch eine elektronische Steuerungseinrichtung ansteuerbaren insbesondere elektrischen Antriebseinrichtung antreibbar ist. Dabei umfasst die Antriebseinrichtung einen Hub-Stellmotor zum Anheben des Hebe-Schiebeflügels und einen über eine Gewindestange mit dem Hebel-Schiebeflügel gekoppelten Antrieb zum anschließenden Verschieben des angehobenen Hebe-Schiebeflügels entlang einer Laufschiene.

[0006] Aufgrund dieser Ausbildung wird mit einem möglichst einfach gehaltenen und entsprechend kostengünstigen Aufbau ein zuverlässiger Betrieb gewährleistet. Das Anheben des Hebe-Schiebeflügels erfolgt mittels eines Hub-Stellmotors. Danach kann der Hebe-Schiebeflügel entlang der Laufschiene verschoben werden. Das Verschieben des Hebe-Schiebeflügels erfolgt durch eine insbesondere elektrisch betriebene Gewindestange.

[0007] Dabei ist der Hebe-Schiebeflügel bevorzugt über Laufrollen entlang der Laufschiene verschiebbar. Hierzu kann der Hebe-Schiebeflügel insbesondere mit Rollenwagen versehen sein, an denen die Laufrollen angeordnet sind.

[0008] Gemäß einer bevorzugten praktischen Ausführungsform der erfindungsgemäßen automatischen Schiebeflügelanordnung sind die Rollenwagen jeweils mit einer Kippmechanik versehen.

[0009] Von Vorteil ist insbesondere, wenn die Verbindung zwischen der Gewindestange und dem Hebe-Schiebeflügel beweglich, insbesondere gelenkig, ausgeführt ist.

[0010] Zweckmäßigerweise ist der Hebe-Schiebeflügel über wenigstens einen durch die Gewindestange linearverfahrbaren Mitnehmer mit der Gewindestange gekoppelt. Dabei kann der Mitnehmer insbesondere über einen Schwenkarm mit dem Hebe-Schiebeflügel gekoppelt sein. Dabei kann insbesondere an dem Schwenkarm wenigstens eine dem Hebel-Schiebeflügel zugeordnete Laufrolle gelagert sein.

[0011] Um die Stromversorgung des Hub-Stellmotors über den gesamten Verstellweg des Hebe-Schiebeflügels hinweg sicherzustellen, ist der Hub-Stellmotor bevorzugt über eine Energiekette mit elektrischer Energie versorgt.

[0012] Die Gewindestange und/oder der über diese mit dem Hebe-Schiebeflügel gekoppelte Antrieb ist zweckmäßigerweise an einem oberen horizontalen Holm des Tür- oder Fensterrahmens angeordnet.

[0013] Bevorzugt umfasst die elektronische Steuerungseinrichtung einen Taster oder dergleichen, über den ein jeweiliges Anheben und Verschieben des Hebe-Schiebeflügels auslösbar ist.

[0014] Von Vorteil ist insbesondere auch, wenn die elektronische Steuerungseinrichtung einen Kontaktschalter oder dergleichen umfasst, über den der über die Gewindestange mit dem Hebe-Schiebeflügel gekoppelte Antrieb aktivierbar ist, sobald der Hebe-Schiebeflügel angehoben wurde.

[0015] Sobald eine Bedienungsperson den Taster betätigt, wird der Hebe-Schiebeflügel unmittelbar angehoben und in die Stellung zum Verschieben verbracht. Über den Kontaktschalter oder dergleichen bekommt der über die Gewindestange mit dem Hebe-Schiebeflügel gekoppelte Antrieb den Befehl zur Verschiebung des Hebe-Schiebeflügels.

[0016] Von Vorteil ist insbesondere auch, wenn die elektronische Steuerungseinrichtung einen Programmschalter oder dergleichen umfasst, über den die Antriebseinrichtung wahlweise zur Überführung des angehobenen Hebe-Schiebeflügels in eine Lüftungsstellung oder in die vollständige Offenstellung ansteuerbar ist.

[0017] Nachdem der Hebe-Schiebeflügel angehoben wurde, kann man nunmehr auch vorgeben, ob der Hebe-Schiebeflügel der Tür oder des Fensters sich stets ganz öffnen soll oder ob eine Lüftungsstellung gewünscht ist. Die entsprechende Wahl kann beispielsweise über den Programmschalter vorgenommen werden.

[0018] Die erfindungsgemäße automatische Schiebeflügelanordnung ist unter anderem für eine Balkontür oder für ein Balkonfenster einsetzbar. Sie ist beispielsweise auch für eine Balkontür oder ein Balkonfenster eines Kreuzfahrtschiffes einsetzbar.

[0019] Die Erfindung wird im Folgenden anhand eines Ausführungsbeispiels unter Bezugnahme auf die Zeichnung näher erläutert; in dieser zeigen:

Fig. 1 eine schematische Frontansicht einer beispielhaften Ausführungsform einer erfindungsgemäßen automatischen Schiebeflügelanordnung einer Tür oder eines Fensters,

Fig. 2 eine schematische Seitenansicht des oberen Teils der Schiebeflügelanordnung gemäß Fig. 1 bei abgesenktem Hebe-Schiebeflügel und

Fig. 3 eine schematische Seitenansicht des oberen Teils der Schiebeflügelanordnung gemäß Fig. 1 bei angehobenem Hebe-Schiebeflügel.

[0020] Die Fig. 1 bis 3 zeigen in schematischer Darstellung eine beispielhafte Ausführungsform einer erfindungsgemäßen automatischen Schiebeflügelanordnung einer Tür oder eines Fensters mit wenigstens einem Hebe-Schiebeflügel 12 und wenigstens einem benachbarten Festflügel 14.

[0021] Der Hebe-Schiebeflügel 12 ist mittels einer durch eine elektronische Steuerungseinrichtung 16 ansteuerbaren insbesondere elektrischen Antriebseinrichtung 18 antreibbar.

[0022] Die insbesondere elektrische Antriebseinrichtung 18 umfasst einen Hub-Stellmotor 18₁ zum Anheben des Hebe-Schiebeflügels 12 und einen über eine Gewindestange 20 mit dem Hebe-Schiebeflügel 12 gekoppelten Antrieb 18₂ zum anschließenden Verschieben des angehobenen Hebe-Schiebeflügels 12 entlang einer Laufschiene 22.

[0023] Dabei ist der Hebe-Schiebeflügel 12 im vorliegenden Fall beispielsweise über Laufrollen 24 entlang der Laufschiene 22 verfahrbar.

[0024] Der Hebe-Schiebeflügel 12 kann insbesondere mit Rollenwagen 26 versehen sein, an denen die Laufrollen 24 angeordnet sind.

[0025] Die Laufrollen 24 bzw. Rollenwagen 26 sind jeweils mit einer Kippmechanik versehen (vgl. insbesondere die Fig. 2 und 3).

[0026] Die Verbindung zwischen der Gewindestange 20 und dem Hebe-Schiebeflügel 12 ist damit beweglich, insbesondere gelenkig, ausgeführt.

[0027] Der Hebe-Schiebeflügel 12 ist über wenigstens einen durch die Gewindestange 20 linear verfahrbaren Mitnehmer 28 mit der Gewindestange 20 gekoppelt. Wie insbesondere anhand der Fig. 2 und 3 zu erkennen ist, ist der Mitnehmer 28 über einen Schwenkarm 30 mit dem Hebe-Schiebeflügel 12 gekoppelt. Dabei kann an dem Schwenkarm 30 wenigstens eine dem Hebe-Schiebeflügel 12 zugeordnete Laufrolle 24 gelagert sein.

[0028] Um über den gesamten Fahrweg des Hebe-Schiebeflügels 12 die Energiezufuhr zum Hub-Stellmotor 18₁ sicherzustellen, ist der Hub-Stellmotor 18₁ über eine Energiekette 32 (vgl. Fig. 1) mit elektrischer Energie versorgt.

[0029] Die Gewindestange 20 und/oder der über diese mit dem Hebe-Schiebeflügel 12 gekoppelte Antrieb 18₂ können insbesondere an einem oberen horizontalen

Holm 34 des Tür- oder Fensterrahmens angeordnet sein.

[0030] Die elektronische Steuerungseinrichtung 16 kann einen Taster oder dergleichen umfassen, über den ein jeweiliges Anheben und Verschieben des Hebe-Schiebeflügels 12 auslösbar ist.

[0031] Zudem kann die elektronische Steuerungseinrichtung 16 einen Kontaktschalter oder dergleichen umfassen, über den der über die Gewindestange 20 mit dem Hebe-Schiebeflügel 12 gekoppelte Antrieb 18₂ aktivierbar ist, sobald der Hebe-Schiebeflügel 12 angehoben wurde.

[0032] Zudem kann die elektronische Steuerungseinrichtung 16 insbesondere auch einen Programmschalter oder dergleichen umfassen, über den die Antriebseinrichtung 18 wahlweise zur Überführung des angehobenen Hebe-Schiebeflügels 12 in eine Lüftungsstellung oder in die vollständige Offen-Stellung ansteuerbar ist.

[0033] Das Anheben des Hebe-Schiebeflügels 12 erfolgt somit mittels des Hub-Stellmotors 18₁. Danach kann der Hebe-Schiebeflügel 12 mittels der Laufrollen 24 bzw. der Laufwagen 26 verschoben werden. Das Verschieben des Hebe-Schiebeflügels erfolgt durch den über die Gewindestange 20 mit dem Hebe-Schiebeflügel 12 gekoppelten Antrieb 18₂. Die Verbindung zwischen der Gewindestange 20 und dem Hebe-Schiebeflügel 12 erfolgt über eine bewegliche bzw. schwenkbare Kopplung.

[0034] Nach einer Betätigung des Tasters durch eine Bedienungsperson wird der Hebe-Schiebeflügel 12 unmittelbar angehoben und in eine Stellung zum Verschieben gebracht. Über den Kontaktschalter erhält der über die Gewindestange 20 mit dem Hebe-Schiebeflügel 12 gekoppelte Antrieb 18₂ den Befehl, den Hebe-Schiebeflügel 12 entlang der Laufschiene 22 zu verschieben. Es kann nunmehr entschieden werden, ob der Hebe-Schiebeflügel 12 eine Lüftungsstellung einnehmen oder in die vollständige Offen-Stellung verfahren werden soll.

[0035] Die erfindungsgemäße automatische Schiebeflügelanordnung 10 ist unter anderem für eine Balkontür oder für ein Balkonfenster und insbesondere auch für eine Balkontür oder ein Balkonfenster eines Kreuzfahrtschiffes einsetzbar.

Bezugszeichenliste

[0036]

10	automatische Schiebeflügelanordnung
12	Hebe-Schiebeflügel
14	Festflügel
16	elektronische Steuerungseinrichtung
18	elektrische Antriebseinrichtung
18 ₁	Hub-Stellmotor
18 ₂	Antrieb
20	Gewindestange
22	Laufschiene
24	Laufrolle
26	Rollenwagen
28	Mitnehmer

- 30 Schwenkarm
- 32 Energiekette
- 34 horizontaler Holm

Patentansprüche

1. Automatische Schiebeflügelanordnung (10) einer Tür oder eines Fensters, mit wenigstens einem Hebe-Schiebeflügel (12), der mittels einer durch eine elektronische Steuerungseinrichtung (16) ansteuerbaren insbesondere elektrischen Antriebseinrichtung (18) antreibbar ist, wobei die Antriebseinrichtung (18) einen Hub-Stellmotor (18₁) zum Anheben des Hebe-Schiebeflügels (12) und einen über eine Gewindestange (20) mit dem Hebe-Schiebeflügel (12) gekoppelten Antrieb (18₂) zum anschließenden Verschieben des angehobenen Hebe-Schiebeflügels (12) entlang einer Laufschiene (22) umfasst.
10
2. Automatische Schiebeflügelanordnung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, dass der Hebe-Schiebeflügel (12) über Laufrollen (24) entlang der Laufschiene (22) verschiebbar ist.
20
3. Automatische Schiebeflügelanordnung nach Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet, dass der Hebe-Schiebeflügel (12) mit Rollenwagen (26) versehen ist, an denen die Laufrollen (24) angeordnet sind.
25
4. Automatische Schiebeflügelanordnung nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet, dass die Laufrollen (24) bzw. Rollenwagen (26) jeweils mit einer Kippmechanik versehen sind.
30
5. Automatische Schiebeflügelanordnung nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass die Verbindung zwischen der Gewindestange (20) und dem Hebe-Schiebeflügel (12) beweglich, insbesondere gelenkig, ausgeführt ist.
35
6. Automatische Schiebeflügelanordnung nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass der Hebe-Schiebeflügel (12) über wenigstens einen durch die Gewindestange (20) linear verfahrbaren Mitnehmer (28) mit der Gewindestange (20) gekoppelt ist.
40
7. Automatische Schiebeflügelanordnung nach Anspruch 6,
dadurch gekennzeichnet, dass der Mitnehmer (28) über einen Schwenkarm (30) mit dem Hebe-Schiebeflügel (12) gekoppelt ist.
45
8. Automatische Schiebeflügelanordnung nach Anspruch 7,
dadurch gekennzeichnet, dass an dem Schwenkarm (30) wenigstens eine dem Hebe-Schiebeflügel (12) zugeordnete Laufrolle (24) gelagert ist.
50
9. Automatische Schiebeflügelanordnung nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass der Hub-Stellmotor (18₁) über eine Energiekette (32) mit elektrischer Energie versorgt ist.
55
10. Automatische Schiebeflügelanordnung nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass die Gewindestange (20) und/oder der über diese mit dem Hebe-Schiebeflügel (12) gekoppelte Antrieb (18₂) an einem oberen horizontalen Holm (34) des Tür- oder Festerrahmens angeordnet ist.
11. Automatische Schiebeflügelanordnung nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass die elektronische Steuerungseinrichtung (16) einen Taster oder dergleichen umfasst, über den ein jeweiliges Anheben und Verschieben des Hebe-Schiebeflügels (12) auslösbar ist.
12. Automatische Schiebeflügelanordnung nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass die elektronische Steuerungseinrichtung (16) einen Kontaktschalter oder dergleichen umfasst, über den der über die Gewindestange (20) mit dem Hebe-Schiebeflügel (12) gekoppelte Antrieb (18₂) aktivierbar ist, sobald der Hebe-Schiebeflügel (12) angehoben wurde.
13. Automatische Schiebeflügelanordnung nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass die elektronische Steuerungseinrichtung (16) einen Programmschalter oder dergleichen umfasst, über den die Antriebseinrichtung (18) wahlweise zur Überführung des angehobenen Hebe-Schiebeflügels (12) in eine Lüftungsstellung oder in die vollständige Offen-Stellung ansteuerbar ist.
14. Automatische Schiebeflügelanordnung nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass sie für eine Balkontür oder für ein Balkonfenster vorgesehen ist.

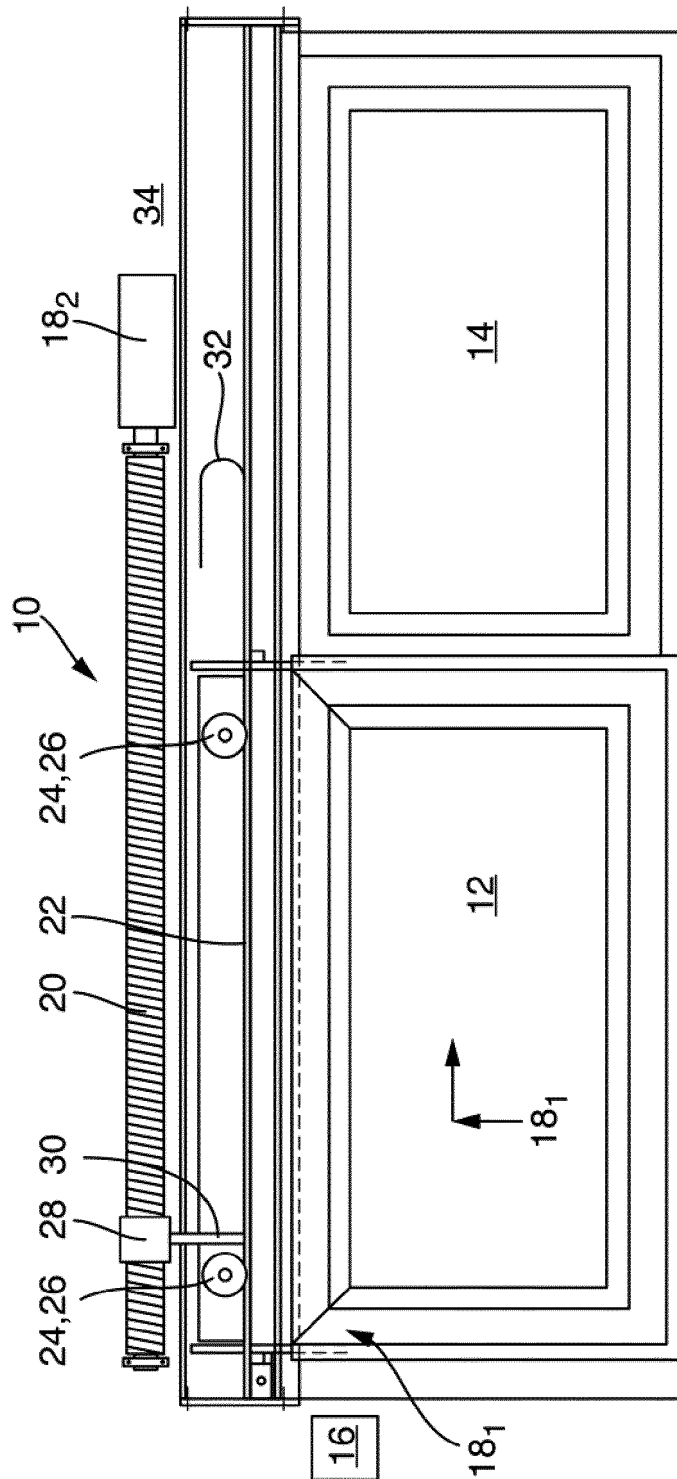


Fig. 1

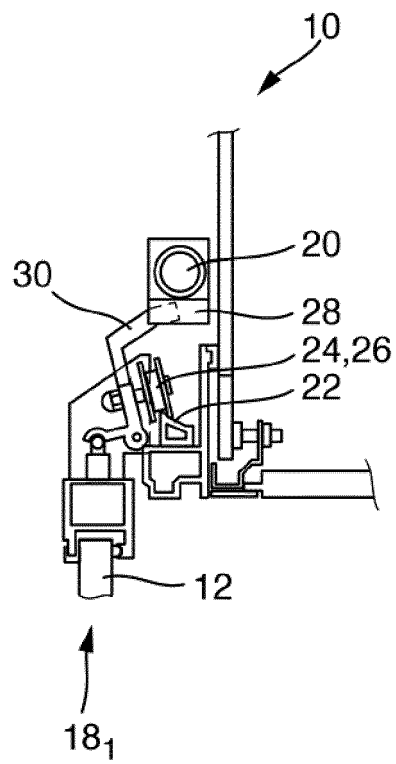


Fig. 2

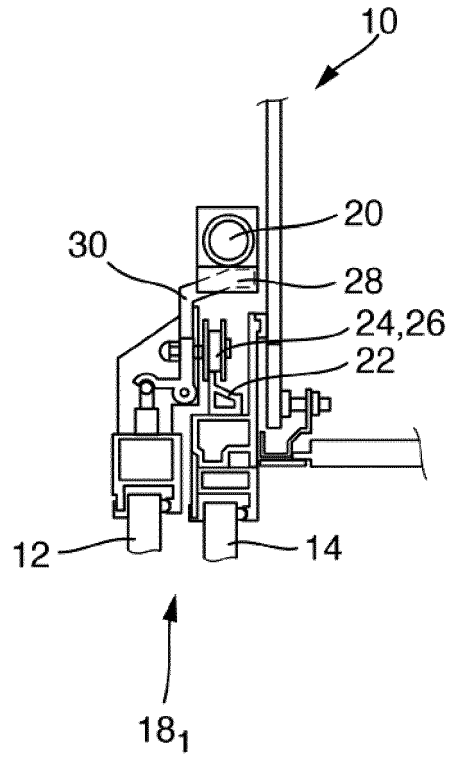


Fig. 3

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE					
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)		
X A	EP 1 681 420 A1 (HAUTAU GMBH [DE]) 19. Juli 2006 (2006-07-19) * Absatz [0032] - Absatz [0034] * * Abbildungen * -----	1-3,9-14 4-8	INV. E05D15/56		
			RECHERCHIERTESACHGEBIETE (IPC)		
			E05D E05F		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt					
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 26. Juli 2016		Prüfer Van Kessel, Jeroen	
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 : nichtschriftliche 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			

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

EP 16 16 4195

5 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.

26-07-2016

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	EP 1681420	A1	19-07-2006	DE 102005002179 A1	03-08-2006
				EP 1681420 A1	19-07-2006
15				EP 2270298 A2	05-01-2011

20					
25					
30					
35					
40					
45					
50					
55					

EPO FORM P0461

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