

(19)



(11)

**EP 3 854 970 A1**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**28.07.2021 Patentblatt 2021/30**

(51) Int Cl.:  
**E05D 11/00 (2006.01) E05D 15/52 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **21151354.4**

(22) Anmeldetag: **13.01.2021**

(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:  
**KH MA MD TN**

(71) Anmelder: **Aug. Winkhaus GmbH & Co. KG**  
**48291 Telgte (DE)**

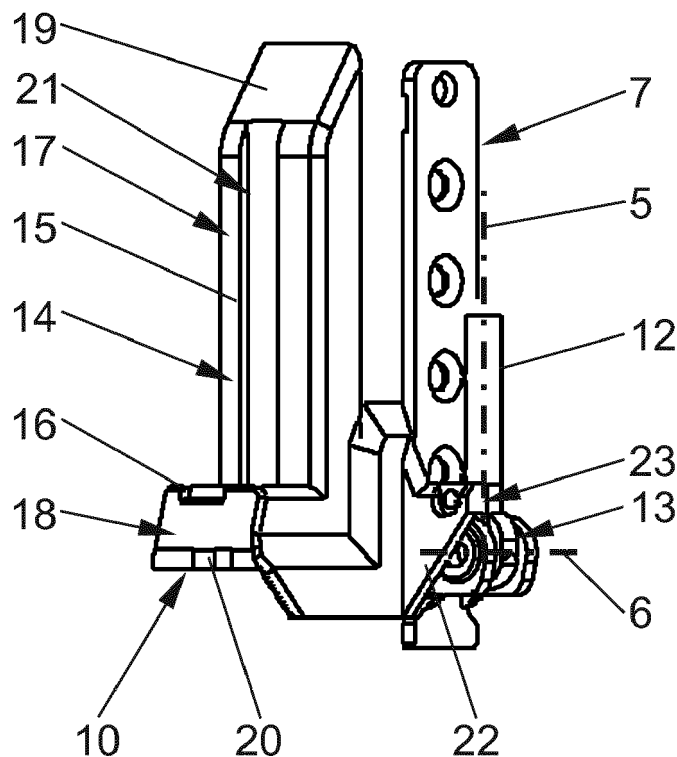
(72) Erfinder:  
• **Hakenes, Andreas**  
**48161 Münster (DE)**  
• **Niehues, Stefan**  
**48231 Warendorf (DE)**  
• **Wewelkamp, Felix**  
**48291 Telgte (DE)**

(30) Priorität: **21.01.2020 DE 102020200668**

**(54) MONTAGEHILFE FÜR EINEN AN EINEM RAHMEN DREHBAR ZU LAGERNDEN FLÜGEL**

(57) Eine Montagehilfe (9) für einen an einem Rahmen (1) drehbar zu lagernden Flügel (2) eines Fensters, hat einen Führungskörper (10) mit einem Halteelement (23). Der Führungskörper (10) führt den Flügel (2) gegenüber dem Rahmen (1). Das Halteelement (23) hält

einen Lagerbolzen (12) eines Ecklagers (3) in seiner vorgesehenen Position. Ein zum Führungskörper (10) spiegelbildlich aufgebauter Hilfskörper (11) ist in einem zweiten unteren Eckbereich angeordnet.

**FIG 2****EP 3 854 970 A1**

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine Montagehilfe für einen an einem Rahmen drehbar zu lagernden Flügel eines Fensters, einer Fenstertür oder dergleichen, mit einem lösbar an einem Scharnierteil montierbaren Führungskörper.

**[0002]** Eine solche Montagehilfe ist beispielsweise aus der EP 1 041 231 A2 bekannt. Diese Montagehilfe ermöglicht bei schweren Türen zwei Scharniere gleichzeitig einzuhängen. Hierzu hat ein an einem feststehenden Scharnierteil lösbar zu befestigender Führungskörper eine Führungsbahn für ein bewegliches Scharnierteil. Diese Montagehilfe eignet sich jedoch nur für fest mit dem Flügel und dem Rahmen verbundene Scharnierteile.

**[0003]** Bei Fenster oder Fenstertüren hat ein im unteren Bereich angeordnetes Ecklager jedoch meist einen schwenkbaren Lagerbolzen, welcher die Bewegung des Flügels in eine Kippstellung ermöglicht. Hierdurch entstehen bei der Montage des Flügels am Rahmen zwei Probleme, nämlich erstens die vorgesehene Ausrichtung des Flügels am Rahmen und zweitens die Ausrichtung der teilweise beweglichen Scharnierteile.

**[0004]** Aus der WO 2014/026942 A1 ist ein Ecklager für ein Fenster bekannt geworden, bei dem ein Ecklagerbolzen eine Drehhemmung aufweist. Dies führt jedoch zu einem hohen Fertigungsaufwand des Lagers. Zudem hilft diese Drehhemmung nicht beim Ausrichten des Flügels gegenüber dem Rahmen.

**[0005]** Der Erfindung liegt das Problem zugrunde, eine Montagehilfe der eingangs genannten Art so weiter zu bilden, dass sie ein gleichzeitiges Ausrichten des Flügels gegenüber dem Rahmen und die Verbindung der Scharnierteile ermöglicht.

**[0006]** Dieses Problem wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass der Führungskörper einen Grundkörper mit einer dem Rahmen angepassten Form aufweist und ein Halteelement zur Abstützung eines Lagerbolzens eines Ecklagers hat.

**[0007]** Durch diese Gestaltung ermöglicht der Grundkörper durch eine entsprechende Formgebung die Ausrichtung des Flügels gegenüber dem Rahmen. Das Halteelement ermöglicht die Verbindung der Scharnierteile des Ecklagers. Damit ermöglicht die Montagehilfe ein besonders einfaches Montieren eines Flügels, welcher durch die Scharnierteile in eine Kippstellung bewegt werden kann. Vorzugsweise hat der Grundkörper an seiner dem Rahmen zuzuwendenden Seite ein dem Rahmen entsprechendes Gegenprofil und lässt sich hierdurch einfach vorübergehend am Rahmen fixieren. Durch die dem Rahmen angepasste Form verbleibt die Montagehilfe bei der Verbindung des Flügels mit dem Rahmen zuverlässig in ihrer Position. Vorzugsweise ist der Grundkörper aus Kunststoff gefertigt.

**[0008]** Die Montagehilfe vereint gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung eine Kombination aus Führung des Flügels und die vorübergehende Fixierung des Lagerbolzens des Ecklagers, wenn der

Grundkörper zum Einsatz in einem unteren Eckbereich zwischen Flügel und Rahmen gestaltet ist und eine Führungsbahn zur Führung des Flügels hat. Vorzugsweise hat der Grundkörper an seinem freien Ende eine Rampe, welche in die Führungsbahn übergeht. Dies erleichtert das Einführen des Flügels in den Rahmen.

**[0009]** Das Gewicht des Flügels lässt sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung einfach von der Montagehilfe aufnehmen, wenn der Grundkörper einen Anschlag zur Abstützung des Flügels in der vorgesehenen Höhe gegenüber dem Rahmen hat.

**[0010]** Die Montagehilfe lässt sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung besonders kostengünstig fertigen, wenn der Grundkörper winkelförmig gestaltet ist und an einem vertikalen Schenkel die Führungsbahn und an einem horizontalen Schenkel den Anschlag hat.

**[0011]** Häufig sind im Bereich des Ecklagers an dem Flügel Bauteile eines Treibstangenbeschlages, wie hervorstehende Schließzapfen, Eckumlenkungen oder dergleichen angeordnet. Eine Störung der Position der Montagehilfe durch Bauteile des Treibstangenbeschlages lässt sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung einfach vermeiden, wenn der Grundkörper an seiner dem Flügel zuzuwendenden Seite eine Ausnehmung zur Aufnahme von Beschlagteilen des Flügels hat. Die Ausnehmung kann beispielsweise nutförmig gestaltet sein, so dass die Führungsbahn oder der Anschlag des Grundkörpers seitlich neben den Bauteilen des Treibstangenbeschlages in Kontakt mit dem Flügel gelangt.

**[0012]** Eine Beschädigung des Halteelementes lässt sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung weitgehend vermeiden, wenn das Halteelement federnd gestaltet ist.

**[0013]** Der Lagerbolzen des Ecklagers ist gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung zuverlässig geführt, wenn das Halteelement u-förmig zur seitlichen Umgreifung des Lagerbolzens gestaltet ist.

**[0014]** Das Halteelement lässt sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung besonders kostengünstig fertigen, wenn das Halteelement zumindest teilweise aus Federblech gefertigt ist.

**[0015]** Das Halteelement lässt sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung einfach auswechseln, wenn das Halteelement über einen Bolzen mit dem Grundkörper verbunden ist. Durch die Auswechselbarkeit des Halteelements kann die Montagehilfe auf unterschiedliche Abmessungen des Lagerbolzens angepasst werden. Weiterhin ermöglicht der Bolzen eine geringe Drehbewegung des Halteelements und damit eine einfache Montage und Demontage der Montagehilfe am Rahmen.

**[0016]** Die Montagehilfe ermöglicht die besonders einfache Montage des Flügels in einer Kippstellung, wenn das Halteelement auf einem von dem Grundkörper abgewinkelten Steg angeordnet ist.

**[0017]** Zur weiteren Vereinfachung der Montage des

Flügels am Rahmen trägt es gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung bei, wenn ein Hilfskörper zum Einsatz in einem zweiten unteren Eckbereich zwischen Flügel und Rahmen spiegelbildlich zum Führungskörper gestaltet ist. Durch diese Gestaltung ist der Hilfskörper wie der Grundkörper, jedoch mit spiegelbildlich ausgerichtetem Steg für das Halteelement gestaltet. Damit lässt sich die Montagehilfe einfach bei rechts- und links anschlagenden Flügeln einsetzen.

[0018] Die Erfindung lässt zahlreiche Ausführungsformen zu. Zur weiteren Verdeutlichung ihres Grundprinzips ist eine davon in der Zeichnung dargestellt und wird nachfolgend beschrieben. Diese zeigt in

Fig.1 ein Fenster bei der Montage eines Flügels an einem Rahmen mit einer Montagehilfe,

Fig.2 einen Führungskörper der Montagehilfe aus Figur 1 in einer vergrößerten perspektivischen Darstellung,

Fig.3 eine weitere Ansicht des Führungskörpers aus Figur 2,

Fig.4 einen Hilfskörper der Montagehilfe aus Figur 1 in einer vergrößerten perspektivischen Darstellung.

[0019] Figur 1 zeigt ein Fenster mit einem Rahmen 1 und mit einem Flügel 2 bei der Montage am Rahmen 1. Das Fenster hat zudem ein unteres Ecklager 3 und ein oberes Scherenlager 4 über die der Flügel 2 im montierten Zustand um eine vertikale Achse 5 drehbar und um eine horizontale Achse 6 kippbar an dem Rahmen 1 gelagert ist. Der Flügel 2 befindet sich in einer geringfügig gekippten Stellung und wird bei der Montage gegenüber dem Rahmen 1 ausgerichtet. Zudem werden bei der Montage ein rahmenfestes Scharnierteil 7 und ein flügelfestes Scharnierteil 8 des Ecklagers 3 ineinander eingeführt. Hierfür ist eine Montagehilfe 9 mit einem Führungskörper 10 und einem Hilfskörper 11 lösbar auf dem Rahmen 1 aufgesteckt.

[0020] Figur 2 zeigt vergrößert den Führungskörper 10 der Montagehilfe 9 aus Figur 1 mit dem rahmenseitigen Scharnierteil 7 des Ecklagers 3. Das rahmenseitige Scharnierteil 7 des Ecklagers 3 hat einen Lagerbolzen 12 für die vertikale Achse 5 und ein Kipplager 13 für die horizontale Achse 6. Der Führungskörper 10 hat einen winkelförmigen Grundkörper 14 mit einer Führungsbahn 15 zum Entlanggleiten des Flügels 2 und einen Anschlag 16 zur Abstützung des Flügels 2. Die Führungsbahn 15 ist auf einem Schenkel 17 und der Anschlag auf einem anderen Schenkel 18 des winkelförmigen Grundkörpers 14 angeordnet. An seinem freien Ende hat der die Führungsbahn 15 aufweisende Schenkel 17 eine Rampe 19. Der Grundkörper 14 hat an seiner dem Flügel 2 abgewandten Seite eine dem Profil des Rahmens 1 entsprechende Profilierung 20. Damit ist der Führungskörper 10

bei der Montage des Flügels 2 an dem Rahmen 1 zuverlässig in seiner Lage gehalten. Auf seiner dem Flügel 2 zugewandten Seite hat der Führungskörper 10 eine nutartige Ausnehmung 21. In diese Ausnehmung 21 können nicht dargestellte Bauteile eines Treibstangenbeschlages des Fensters eindringen. Weiterhin hat der Führungskörper 10 einen vom Grundkörper 14 abgewinkelten Steg 22, an dem ein Halteelement 23 befestigt ist. Das Halteelement 23 hält den Lagerbolzen 12 des Ecklagers 3 bei der Montage des Flügels 2 in seiner Lage.

[0021] Figur 3 zeigt den Führungskörper 10 aus Figur 2 in einer weiteren perspektivischen Darstellung. Hierbei ist zu erkennen, dass das Halteelement 23 u-förmig aus Federblech gefertigt und über einen Bolzen 24 an dem Steg 22 befestigt ist. Die u-förmige Gestaltung des Halteelements 23 ermöglicht ein einfaches Einführen und Entfernen des Lagerbolzens 12.

[0022] Figur 4 zeigt den Hilfskörper 11 der Montagehilfe 9 aus Figur 1 in einer vergrößerten perspektivischen Darstellung. Der Hilfskörper 11 ist spiegelbildlich zu dem Führungskörper 10 aufgebaut und hat ebenfalls einen Steg 25. Hierdurch kann die Montagehilfe 9 durch ein einfaches Umstecken des Halteelements 23 von dem Führungskörper 10 auf den Hilfskörper 11 von einem links anschlagenden Fenster auf ein rechts anschlagendes Fenster umgerüstet werden.

[0023] Zur Montage des Fensters wird zunächst die Montagehilfe 9 auf den Rahmen 1 aufgesteckt und der Lagerbolzen 12 durch das Halteelement 23 in seiner Lage gehalten. Anschließend wird der Flügel 2 in den Rahmen 1 eingeführt und dabei von der Führungsbahn 15 des Führungskörpers 10 und der entsprechenden Gestaltung des Hilfskörpers 11 ausgerichtet. Dabei gelangen die Scharnierteile 7, 8 des Ecklagers 3 ineinander. Dreht man den Flügel 2 um die vertikale Achse 5, sind der Führungskörper 10 und der Hilfskörper 11 frei zugänglich und können aus dem Rahmen 1 entnommen werden.

## Patentansprüche

1. Montagehilfe (9) für einen an einem Rahmen (1) drehbar zu lagernden Flügel (2) eines Fensters, einer Fenstertür oder dergleichen, mit einem lösbar an einem Scharnierteil (7) montierbaren Führungskörper (10), **dadurch gekennzeichnet, dass** der Führungskörper (10) einen Grundkörper (14) mit einer dem Rahmen (1) angepassten Form aufweist und ein Halteelement (23) zur Abstützung eines Lagerbolzens (12) eines Ecklagers (3) hat.
2. Montagehilfe nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Grundkörper (14) zum Einsatz in einem unteren Eckbereich zwischen Flügel (2) und Rahmen (1) gestaltet ist und eine Führungsbahn (15) zur Führung des Flügels (2) hat.

3. Montagehilfe nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Grundkörper (14) einen Anschlag (16) zur Abstützung des Flügels (2) in der vorgesehenen Höhe gegenüber dem Rahmen (1) hat. 5
4. Montagehilfe nach Anspruch 2 und 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Grundkörper (14) winkelförmig gestaltet ist und an einem vertikalen Schenkel (17) die Führungsbahn (15) und an einem horizontalen Schenkel (18) den Anschlag (16) hat. 10
5. Montagehilfe nach zumindest einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Grundkörper (14) an seiner dem Flügel (2) zuzuwendenden Seite eine Ausnehmung (21) zur Aufnahme von Beschlagteilen des Flügels (2) hat. 15
6. Montagehilfe nach zumindest einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Halteelement (23) federnd gestaltet ist. 20
7. Montagehilfe nach zumindest einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Halteelement (23) u-förmig zur seitlichen Umgreifung des Lagerbolzens (12) gestaltet ist. 25
8. Montagehilfe nach zumindest einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Halteelement (23) zumindest teilweise aus Federblech gefertigt ist. 30
9. Montagehilfe nach zumindest einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Halteelement (23) über einen Bolzen (24) mit dem Grundkörper (14) verbunden ist. 35
10. Montagehilfe nach zumindest einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Halteelement (23) auf einem von dem Grundkörper (14) abgewinkelten Steg (22) angeordnet ist. 40
11. Montagehilfe nach zumindest einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Hilfskörper (11) zum Einsatz in einem zweiten unteren Eckbereich zwischen Flügel (2) und Rahmen (1) spiegelbildlich zum Führungskörper gestaltet ist. 45

50

55

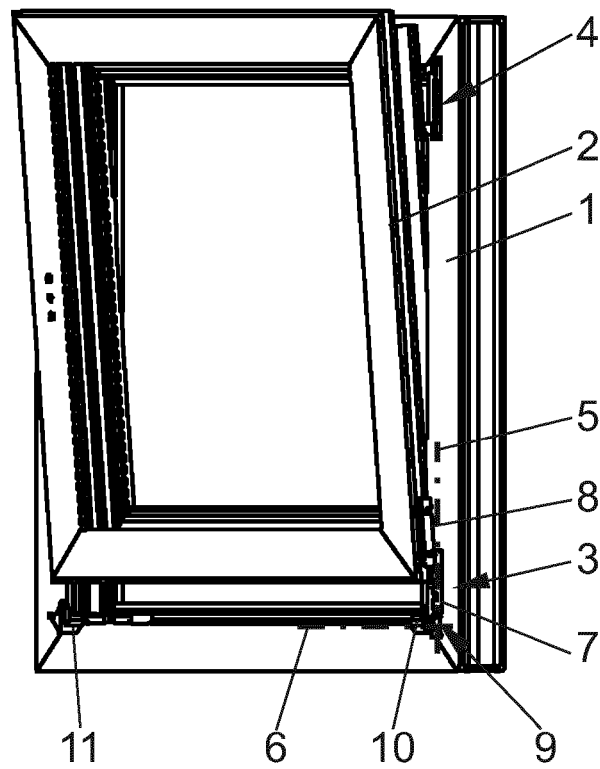


FIG 1

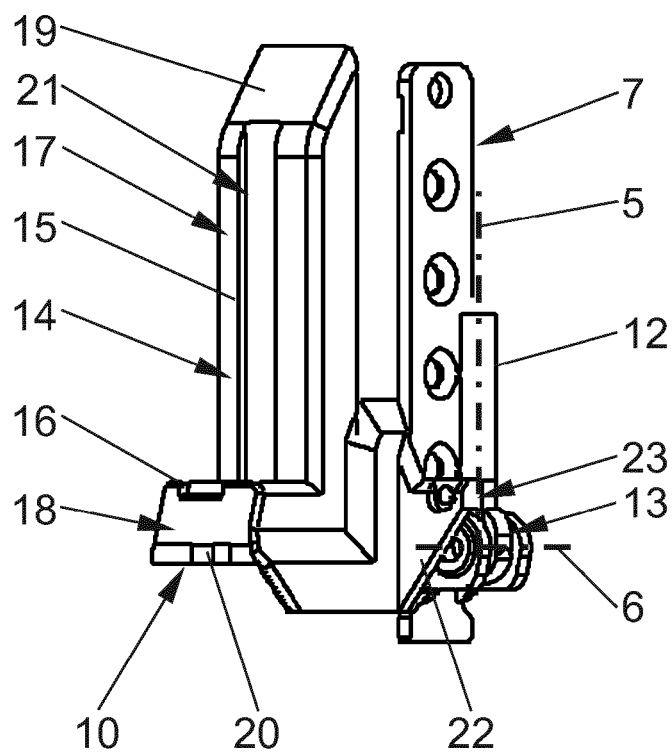


FIG 2

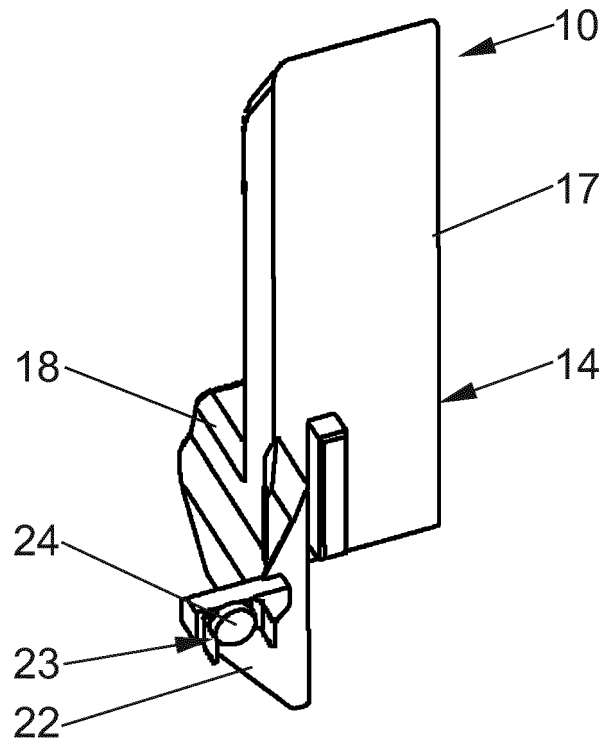


FIG 3

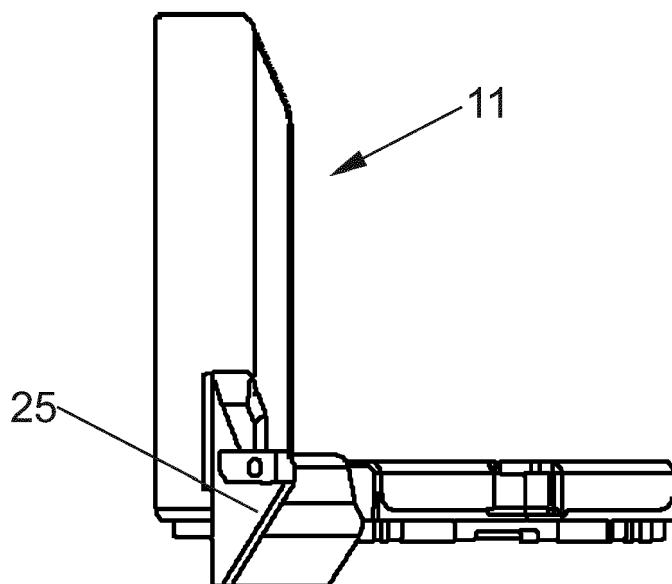


FIG 4



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung  
 EP 21 15 1354

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	DE 27 13 011 A1 (GRETSCH UNITAS GMBH) 5. Oktober 1978 (1978-10-05) * Abbildung 2 *	1-5,10,11	INV. E05D11/00 E05D15/52
X	FR 2 905 136 A1 (TORDO BELGRANO QU SPEIRAMELLA [FR]) 29. Februar 2008 (2008-02-29) * Abbildung 8 *	1-5,7,10,11	
X	WO 01/42063 A1 (AUTOLIV DEV [SE]; CORD HANS JOERG [DE] ET AL.) 14. Juni 2001 (2001-06-14) * Abbildung 1 *	1,3,5-9	
X	DE 20 2018 000723 U1 (SIEGENIA AUBI KG [DE]) 1. März 2018 (2018-03-01) * Abbildung 1 *	1,3	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E05D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>Den Haag</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>8. Juni 2021</b>	Prüfer <b>Berote, Marc</b>
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 21 15 1354

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.

08-06-2021

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
	DE 2713011	A1	05-10-1978	AT	378990 B	25-10-1985
				BE	865240 A	17-07-1978
15				DE	2713011 A1	05-10-1978
				FR	2384931 A1	20-10-1978
				YU	63478 A	30-06-1982
	-----					
	FR 2905136	A1	29-02-2008	KEINE		
	-----					
20	WO 0142063	A1	14-06-2001	AU	1859101 A	18-06-2001
				DE	19958745 C1	26-07-2001
				WO	0142063 A1	14-06-2001
	-----					
	DE 202018000723	U1	01-03-2018	KEINE		
25	-----					
30						
35						
40						
45						
50						
55						

EPO FORM P0461

EPO FORM P0461

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



**IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE**

*Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.*

**In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente**

- EP 1041231 A2 [0002]
- WO 2014026942 A1 [0004]