

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Flügel für ein Fenster oder eine Tür mit den Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruchs 1.

[0002] Es gibt Fensterflügelrahmen oder Türblätter, die zum Öffnen oder Schließen einen Tür- oder Fensterdrücker aufweisen, der an einem Lagerflansch drehbar an dem Rahmen gehalten ist. EP 3 760 816 A1 offenbart eine Haltevorrichtung für Tür oder Fensterdrücker, die eine Unterrosette aufweist, die mit einer Anlagefläche auf einer dem Rahmen zugewandten Seite auf der Oberfläche des Rahmens in einem Bereich nahe einem Rand des Rahmens mittels zweier Schrauben montiert ist. Hier besteht der Nachteil, dass über die Unterrosette ein an dem Drücker angewandtes Drehmoment über die Schrauben auf einen kleinen Bereich des Rahmens überträgt, sodass in der Nähe des Randes hohe Kräfte auf den Rahmen einwirken. Hierdurch wird eine minimal erreichbare Breite des Rahmens verringert, da er dem Drehmoment standhalten muss.

[0003] EP 3 680 423 A2 zeigt eine Drehvorrichtung für Tür- oder Fenstergriffe, mit einer Unterrosette die eine von der Kreisform abweichende Form aufweist, die in eine Aussparung in einem Tür- oder Fensterflügel einsteckbar ist. Durch das unmittelbare Einstecken der Unterrosette in den Flügel kann dieser Stand der Technik zwar einen sehr kompakten Aufbau der Drehvorrichtung ermöglichen, hier besteht aber wie bei EP 3 760 816 A1 das Problem, dass die Kraft, die von dem Griff über die Rosette unmittelbar auf den Flügel übertragen wird zu hoch für schmale Fenster- oder Türflügel ist.

[0004] WO 2018/224294 A1 zeigt einen kreisförmigen und schalenförmigen Adapter zur Montage eines Türgriffs an einem Fensterrahmen. Der Adapter ist in eine kreisförmige Aussparung in dem Flügel eingesetzt. In den Adapter ist ein Basiskörper eingesteckt, der schwenkbare Klemmelemente aufweist, die einen Teil des Fensterrahmens hinter der Aussparung hintergreifen und den Griff so gegen ein axiales Herausziehen sichern. Der Adapter ist in den Fensterrahmen eingeschraubt und weist für eine Verdrehsicherung von der Unterseite hervorstehende Zapfen auf, die in einen hinter der Aussparung in dem Flügel angeordneten Teil mit einem entsprechenden sternförmigen Ausschnitt einsetzbar sind. Die Zapfen führen allerdings zu einer sehr konzentrierten Kraftübertragung, sodass auch diese Vorrichtung nur für breite Fensterrahmen geeignet ist. Die Sternform erschwert außerdem die Herstellung der Vorrichtung und erfordert einen Prozess, der diese Formen präzise herstellen und die entsprechenden Bauteile anschließend ineinanderfügen kann.

[0005] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, einen Flügel für ein Fenster oder eine Tür anzugeben, der mit einem Griffelement ausgestattet ist, das platzsparend ausgebildet sein kann, sodass eine Breite des Rahmens reduziert ist.

[0006] Die vorliegende Erfindung löst diese Aufgabe

mittels eines Flügels für ein Fenster oder eine Tür mit den Merkmalen des Anspruchs 1.

[0007] Erfindungsgemäß umfasst der Flügel für ein Fenster oder eine Tür ein Rahmenprofil mit einem drehbaren Griffelement, der eine Unterrosette mit einer Anlagefläche aufweist, auf der Vorsprünge angeordnet sind. An der Unterrosette ist ein Lagerflansch drehbar gelagert, an dem das Griffelement drehfest fixiert ist. Das Rahmenprofil weist eine Aussparung mit einer von der Kreisform abweichenden Form auf, in der ein Halteelement zur Fixierung der Unterrosette mit einer Außenseite drehfest gehalten ist. Hierdurch kann ein an dem Griffelement angewandtes Drehmoment gleichmäßig auf das Rahmenprofil verteilt werden, sodass das Rahmenprofil platzsparend ausgebildet sein und ein ansprechendes Erscheinungsbild aufweisen kann. Darüber hinaus kann das Griffelement mittels des Haltelements mit geringem Abstand zu einem Randbereich des Rahmenprofils angeordnet sein, was zu einer weiter verbesserten Platzersparnis und einer verbesserten Handhabung des Griffelements führt.

[0008] Formschlüssig im Sinne der vorliegenden Erfindung, bedeutet, dass die jeweiligen Bauteile in jeweils parallelen Ebenen der jeweiligen relevanten Abschnitte so aneinander angepasst sind, dass jeweils eines der Teile weitestgehend ohne Spiel in paralleler Richtung zu diesen Ebenen in dem jeweils anderen Teil angeordnet werden kann.

[0009] Erfindungsgemäß ist das Halteelement schalenförmig ausgebildet, wobei die Unterrosette in das schalenförmig ausgebildete Halteelement eingesteckt ist. Hierdurch kann die Vorrichtung besonders platzsparend ausgebildet sein. In einer weiteren Ausführungsform können die Unterrosette und das Halteelement auch einteilig ausgebildet sein, was eine Montage vereinfachen kann.

[0010] Insbesondere weist die Außenseite des Haltelements mindestens zwei Vorsprünge und bevorzugt mindestens sechs Vorsprünge und insbesondere genau sechs Vorsprünge auf, sodass ein über das Griffelement auf das Halteelement übertragenes Drehmoment gleichmäßig auf das Rahmenprofil übertragbar ist und sodass das Halteelement mit verbesserter Drehfestigkeit im Rahmenprofil gehalten sein kann, ohne dass sich das Rahmenprofil verformt und/oder wesentlich verformt.

[0011] Im Wesentlichen kann die Aussparung einen Durchmesser von insbesondere 20 mm bis 35 mm, bevorzugt von 25 mm bis 30 mm und besonders bevorzugt von 28 mm bis 29 mm aufweisen, wobei der Durchmesser ein Durchmesser einer überwiegend kreisförmigen Innengeometrie und/oder ein Durchmesser eines äußeren Umfangs der Aussparung ist, der vorzugsweise ein an der äußersten Stelle der Auskerbungen anliegender Kreis ist, sodass die Dimensionierung der Aussparung an das Halteelement angepasst sein kann. Der Durchmesser des äußeren Umfangs der Aussparung ist hierbei größer als der Durchmesser der kreisförmigen Innengeometrie.

[0012] Die Aussparung kann insbesondere mehrere Auskerbungen aufweisen, sodass ein Umriss der Aussparung einem Umriss der Außenseite des Halteelements, das formschlüssig in die Aussparung eingesteckt ist, entspricht. Vorzugsweise weist die Aussparung im Wesentlichen eine Kreisform auf, wobei die Auskerbungen bevorzugt in der Form von Teilkreisen gestaltet sein können, die über die überwiegend kreisförmige Innengeometrie der Aussparung hinausragen, sodass die Aussparung eine von der Kreisform abweichende Form aufweist. Die Form der Aussparung kann so insbesondere der Form einer Rosette ähneln. Hierdurch kann über das Halteelement eine besonders vorteilhafte Kräfteverteilung auf das Rahmenprofil erreicht werden.

[0013] In einer Ausführungsform stehen die Auskerbungen jeweils mit einer maximalen Tiefe von insbesondere 0,5 mm bis 3 mm, bevorzugt von 1 mm bis 2 mm und besonders bevorzugt von 1,1 mm bis 1,2 mm über die Innengeometrie hervor, sodass das Halteelement besonders vorteilhaft und/oder passgenau ausgebildet sein kann.

[0014] Die Auskerbungen weisen zur vorteilhaften Gestaltung der Aussparung jeweils bevorzugt einen Umriss auf, der mindestens einem Abschnitt eines Kreises, also eines Kreisbogens entsprechen kann, der vorzugsweise mit einem Durchmesser von 4 mm bis 12 mm, insbesondere von 6 mm bis 10 mm und bevorzugt verbracht Millimetern oder besonders bevorzugt von genau 8 mm entspricht. Der jeweilige Kreisbogen hat bevorzugt ein Bogenmaß von $\pi/2$ Radianten bis $3\pi/2$ Radianten und besonders bevorzugt von $3\pi/4$ Radianten bis π Radianten.

[0015] Ein Umriss der Vorsprünge spricht insbesondere den Auskerbungen, sodass das Halteelement mit einem besonders stabilen Formschluss in der Aussparung angeordnet sein kann.

[0016] Ein Umriss der Aussparung ist im Wesentlichen identisch zu einem Umriss der Außenseite des Halteelements ausgebildet, sodass das Halteelement ohne Spiel drehfest in der Aussparung gehalten werden kann. Die gesamte Anlagefläche kann beispielsweise drehfest und formschlüssig mit einer Innenseite des Halteelements in dasselbe eingesetzt sein. Alternativ ist es auch möglich, dass nur die Vorsprünge an dem Halteelement und/oder an der Unterrosette jeweils formschlüssig in der Aussparung und/oder dem Halteelement angeordnet sind. Hierdurch kann beispielsweise Material gespart werden.

[0017] Das Rahmenprofil weist im Bereich der Aussparung einen Steg auf, der in Einsteckrichtung des Halteelements eine Breite von 1 mm bis 5 mm und bevorzugt von 2 mm bis 4 mm aufweist. Hierdurch kann das Rahmenprofil materialsparend und somit kostengünstig hergestellt sein.

[0018] Vorzugsweise kann das Rahmenprofil im Bereich einer Auskerbung insbesondere einen Steg aufweisen, der mit einer Breite von 1 mm bis 10 mm und bevorzugt von 2 mm bis 7 mm in Einsteckrichtung des Halteelements ausgebildet ist. Der Steg kann eine zusätzli-

che Anlagefläche für das Halteelement ausbilden.

[0019] Die Aussparung ist insbesondere mit einem kleinsten Abstand von insbesondere 1 mm bis 2,5 mm und bevorzugt von 1,2 mm bis 1,4 Millimetern von einer nächstliegenden Außenkante des Rahmenprofils angeordnet. Dies ermöglicht eine besonders platzsparende Ausbildung des Flügels.

[0020] Für eine vorteilhafte Herstellung ist die Aussparung bevorzugt in das Rahmenprofil gefräst und/oder gestanzt.

[0021] Für eine besonders vorteilhafte Gestaltung des Flügels ist das Rahmenprofil und/oder das Halteelement und/oder das Griffelement und/oder die Unterrosette und/oder der Lagerflansch vorzugsweise aus Metall und/oder Kunststoff ausgebildet, wobei das Metall insbesondere Aluminium umfasst. Dies ermöglicht eine kostengünstige Ausbildung der Bauteile.

[0022] Zur Absicherung gegen ein axiales Herausziehen aus der Aussparung, ist das Halteelement vorzugsweise an einem an dem Rahmenprofil angeordneten Treibstangenbeschlag insbesondere mittels mindestens eines Befestigungsmittels, das bevorzugt mindestens eine Schraube sein kann, befestigt. Das Halteelement kann insbesondere auch oder alternativ durch Kleben oder Klemmen an dem Rahmenprofil und/oder dem Treibstangenbeschlag befestigt sein. Die Unterrosette und/oder das Halteelement können jeweils mittels mindestens eines Befestigungsmittels aneinander und/oder an der Aussparung befestigt sein. Die Befestigungsmittel können insbesondere Schrauben und/oder einen Innensechskant und/oder einen Innensechsrund umfassen und bevorzugt mindestens einen ausschwenkbaren Bereich aufweisen, der jeweils in eine Öffnung in dem Halteelement und/oder der Unterrosette einschwenkbar sein kann. Hierdurch können die Unterrosette und/oder das Halteelement gegen axiales Herausziehen gesichert werden.

[0023] Zur verbesserten Absicherung ist das Halteelement so ausgebildet, dass es ein Drehmoment von insbesondere 80 Newtonmetern (Nm) bis 150 Nm, bevorzugt von 90 Nm bis 110 Nm und besonders bevorzugt von mehr als 100 Nm übertragen kann, wobei das Halteelement formstabil und formschlüssig und drehfest in der Aussparung gehalten werden kann, sodass die Erfordernisse der Norm DIN EN 13126-3:2012-02 erfüllt sind, insbesondere ohne dass sich das Griffelement verdreht. Hierdurch kann das Griffelement besonders nah an einem Randbereich des Rahmenprofils angeordnet sein, ohne dass ein entsprechendes Drehmoment zu einer Verformung des Rahmenprofils führt.

[0024] Das Griffelement ist bevorzugt drehfest in dem Lagerflansch angeordnet, sodass das Griffelement und der Lagerflansch um eine Achse verdrehbar an dem Rahmenprofil montiert sind.

[0025] Der Flügel, insbesondere das Griffelement, kann dabei ein Schloss aufweisen, mittels dem der Flügel und insbesondere das Griffelement ver- und entriegelbar ist. Das Schloss weist hierfür bevorzugt einen in dem

Griffelement angeordneten Zylinder auf, in den ein Schlüssel einsteckbar ist. Mittels Verdrehens des Schlüssels kann das Schloss Ab- oder Aufgeschlossen werden und der Flügel so verriegelt, beziehungsweise entriegelt werden, was vorzugsweise durch eine hierzu passende Verhinderung oder Gestattung einer Verdrehung des Griffelements geschieht.

[0026] Die vorliegende Erfindung wird nachfolgend anhand mehrerer Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Figur 1 eine Explosionsansicht eines erfindungsgemäßen Flügels;

Figur 2 eine Ansicht einer Aussparung gemäß Figur 1;

Figur 3 einen Querschnitt einer Unterrosette gemäß Figur 1;

Figur 4 eine Explosionsansicht eines erfindungsgemäßen Flügels gemäß einer weiteren Ausführungsform.

[0027] In Figur 1 ist eine Explosionsansicht eines erfindungsgemäßen Flügels für ein Fenster oder für eine Tür mit einem Rahmenprofil 4 mit einem drehbaren Griffelement 2 dargestellt. Der Flügel weist eine Unterrosette 21 mit einer Anlagefläche 29 auf, auf der Vorsprünge 26 angeordnet sind. Ein Lagerflansch 22 ist drehbar an der Unterrosette gelagert, an dem das Griffelement 2 drehfest fixiert ist, sodass das Griffelement 2 um eine Achse H drehbar an der Unterrosette 21 gelagert ist. Das Griffelement 2 ist hier insbesondere mittels eines als Schraube ausgebildeten Befestigungsmittels 28 an dem Lagerflansch 22 fixiert. In den Lagerflansch 22 ist ein als Vierkant ausgebildeter Bolzen 23, der insbesondere einen viereckigen Querschnitt aufweist, drehfest in einen Tunnel 27 eingesteckt, sodass ein Verdrehen des Griffelements 2 über den Lagerflansch 22 zu einer Verdrehung des Bolzens 23 führt, wodurch optional ein an dem Rahmenprofil 4 angeordneter Treibstangenbeschlag 5, der eine Nut aufweist, in die der Bolzen eingreifen kann, betätigt wird, mittels dem das Fenster oder die Tür verriegelbar ist.

[0028] Das Rahmenprofil 4 in Figur 1 weist eine Aussparung 1 mit einer von der Kreisform abweichenden Form auf. Die Aussparung 1 ist vorzugsweise in das Rahmenprofil 4 gefräst oder gestanzt.

[0029] Die Aussparung 1 ist in Figur 2 vergrößert dargestellt. Sie weist eine überwiegend kreisförmige Innengeometrie 12 auf, die im Wesentlichen einen Durchmesser D insbesondere von 20 mm bis 35 mm, bevorzugt von 25 mm bis 30 mm und besonders bevorzugt von 28 mm bis 29 mm aufweist. Die Aussparung 1 weist zudem mehrere Auskerbungen 13 auf, die jeweils mit einer maximalen Tiefe C von insbesondere 0,5 mm bis 3 mm, bevorzugt von 1 mm bis 2 mm und besonders bevorzugt von 1,1 mm bis 1,2 mm radial über die Innengeometrie

12 hervorstehen. Die Auskerbungen 13 weisen jeweils einen Umriss auf, der zumindest einem Abschnitt eines Kreises mit einem Durchmesser von insbesondere 4 mm bis 12 mm, bevorzugt von 6 mm bis 10 mm und besonders bevorzugt von etwa 8 mm oder genau 8 mm entspricht. Die Auskerbungen 13 sind also jeweils in der Form eines Kreisbogens ausgebildet. Der jeweilige Kreisbogen hat bevorzugt ein Bogenmaß von $\pi/2$ Radianten bis $3\pi/2$ Radianten und besonders bevorzugt von $3\pi/4$ Radianten bis π Radianten. Ein Durchmesser B eines äußersten Umfangs der Aussparung 1, der ein an der äußersten Stelle der Auskerbungen 13 anliegender Kreis ist, beträgt insbesondere von 20 mm bis 35 mm, bevorzugt von 25 mm bis 30 mm und besonders bevorzugt von 28 mm bis 29 mm, wobei der Durchmesser B größer ist als der Durchmesser D.

[0030] Vorzugsweise weist die Aussparung 1 eine Symmetrieachse S auf, sodass jeweils die Hälfte der Auskerbungen 13 auf jeder Seite der Symmetrieachse S liegt, wobei eine Länge eines auf beiden Seiten der Aussparung 1 zwischen den jeweiligen Hälften der Auskerbungen 13 liegenden Kreisbogens, durch deren Mitte die Symmetrieachse S verläuft, die sich insbesondere horizontal erstreckt, größer ist als eine Länge von Kreisbögen, die zwischen der jeweils auf der entsprechenden Seite der Symmetrieachse S liegenden Hälfte der Auskerbungen 13 liegen. Kreisbögen, die vom jeweiligen Mittelpunkt der Kreise, deren Teil die Auskerbungen 13 darstellen, ausgehen, weisen bevorzugt ein Bogenmaß von $\pi/5$ Radianten bis $\pi/3$ Radianten und besonders bevorzugt von $\pi/4$ Radianten auf. Zwischen den Mittelpunkten der jeweils äußeren Auskerbungen 13, die auf gegenüberliegenden Seiten der Symmetrieachse S liegen, weist ein Kreisbogen der kreisförmigen Innengeometrie 12 vorzugsweise ein Bogenmaß von $\pi/4$ Radianten bis $\pi/2$ Radianten und besonders bevorzugt von $\pi/3$ Radianten auf. Die Aussparung 1 weist insbesondere auch eine vertikal verlaufende Symmetrieachse V auf.

[0031] Die zwischen allen Auskerbungen 13 verlaufenden Kreisbögen sind insbesondere konzentrisch angeordnet, sodass sie die überwiegend kreisförmige Innengeometrie 12 der Aussparung 1 ausbilden. Die Aussparung 1 weist optional vorwiegend die Form einer Rosette auf. Die Aussparung 1 ist wie in Figur 1 oder 2 mit einem kleinsten Abstand A von insbesondere 1 mm bis 2,5 mm und bevorzugt von 1,2 mm bis 1,4 mm von einer nächstliegenden Außenkante 41 des Rahmenprofils 4 angeordnet.

[0032] In die Aussparung 1 ist ein, insbesondere schalenförmiges, Halteelement 3 an einer Außenseite 32, insbesondere an der Außenseite 32 eines von einer Schale hervorstehenden Vorsprungs 321, formschlüssig und drehfest gehalten, in das die Anlagefläche 29 drehfest und formschlüssig mit einer Innenseite 31 des Halteelements 3 eingesetzt ist. Die Unterrosette 21 liegt an einem Boden 35 des Halteelements 3 an. Die Vorsprünge 26 auf der Anlagefläche 29 greifen hierbei in mehrere Aufnahmen 33 in der Innenseite 31 des Halteelements 3 ein.

Der Umriss der Außenseite 32 des Halteelements 3 entspricht hierbei in einem in der Aussparung 1 gehaltenen Bereich im Wesentlichen, insbesondere des Vorsprungs 321, einem Umriss einer Innenseite 11 der Aussparung 1. Hierdurch ist das Halteelement 3 in einer Ebene, die parallel zu der Ebene der kreisförmigen Innengeometrie 12 verläuft, im Wesentlichen ohne Spiel in der Aussparung 1 gehalten.

[0033] In Figur 3 ist ein Querschnitt der Unterrosette 21 aus Figur 1 dargestellt, die in das Halteelement 3 eingesetzt ist, wobei die Anlagefläche 29 die beschriebenen Vorsprünge 26 aufweist, die in die Aufnahmen 33 in dem Halteelement 3 eingreifen. Die Unterrosette 21 ist im Wesentlichen mittels zweier Befestigungsmittel 25 an dem Halteelement 3 befestigt. Die Befestigungsmittel 25 weisen einen ausschwenkbaren Bereich auf, der jeweils in eine Öffnung 37 in der Schale 322 des Halteelements 3 einschwenkbar ist und der die Unterrosette 21 gegen axiales Herausziehen aus dem Halteelement 3 absichert.

[0034] Die Außenseite 32 des Halteelements 3 weist gemäß Figur 1 mindestens fünf Vorsprünge 36 und bevorzugt mindestens sechs Vorsprünge 36 und insbesondere genau sechs Vorsprünge 36 auf. Ein Umriss der Vorsprünge 36 entspricht den Auskerbungen 13. Im Bereich der Aussparung 1 weist das Rahmenprofil 4 einen Steg auf, der in Einsteckrichtung des Halteelements 3 eine Breite T von 1 mm bis 5 mm und bevorzugt von 2 mm bis 4 mm aufweist. Die Unterrosette 21 ist in das schalenförmig ausgebildete Halteelement 3 eingesteckt.

[0035] Der Boden 35 des Halteelementes 3 ist im Bereich des Vorsprungs 321 in der Ebene der Aussparung 1 angeordnet und die Außenseite 32 steht im Bereich der Schale 322 von dem Rahmenprofil 4 hervor.

[0036] Zur Absicherung gegen ein axiales Herausziehen aus der Aussparung 1 ist das Halteelement 3 an einem an dem Rahmenprofil 4 angeordneten Treibstangenbeschlag 5 insbesondere mittels zweier Schraube 34 befestigt, wobei vorzugsweise auch die Unterrosette 21 mittels zweier Befestigungsmittel 25 an dem Halteelement 3 befestigt sind.

[0037] Das Halteelement 3 kann vorzugsweise ein Drehmoment von insbesondere 80 Nm bis 150 Nm, bevorzugt von 90 Nm bis 110 Nm und besonders bevorzugt von mehr als 100 Nm auf das Rahmenprofil 4 übertragen, wobei das Halteelement 3 formstabil und formschlüssig und/oder drehfest in der Aussparung 1 gehalten wird, sodass die Erfordernisse der Norm EN 13126-3:2012-02 erfüllt sind, insbesondere ohne dass sich das Griffelement 2 verdreht und/oder bevorzugt ohne dass sich das Rahmenprofil 4 verformt.

[0038] Das Rahmenprofil 4 und/oder das Halteelement 3 und/oder das Griffelement 2 und/oder die Unterrosette 21 und/oder der Lagerflansch 22 ist bevorzugt aus Metall und/oder Kunststoff ausgebildet, wobei das Metall insbesondere Aluminium umfasst. Eine Rosette 24 kann optional auf die Unterrosette aufgesteckt sein.

[0039] Fig. 4 zeigt einen Flügel gemäß einer weiteren Ausführungsform der vorliegenden Erfindung, wobei hier

der Flügel mittels eines Schlosses 6 verriegelbar ist, das einen Zylinder 61 mit einem Schlitz 62 aufweist, in den ein insbesondere verdrehbarer Schlüssel 63 zum Abschließen oder Aufschließen des Schlosses 6, also zum Ver- und Entriegeln des Flügels, insbesondere des Griffelements 2, einsteckbar ist.

Bezugszeichenliste

10 **[0040]**

1	Aussparung
11	Innenseite
12	Innengeometrie
13	Auskerbung
15 13	Auskerbungen
2	Griffelement
21	Unterrosette
22	Lagerflansch
20 23	Bolzen
24	Rosette
25	Befestigungsmittel
26	Vorsprung
27	Tunnel
25 28	Befestigungsmittel
29	Anlagefläche
3	Halteelement
31	Innenseite
32	Außenseite
30 321	Vorsprung
322	Schale
33	Aufnahme
34	Schraube
35	Boden
35 36	Vorsprung
37	Öffnung
4	Rahmenprofil
41	Außenkante
5	Treibstangenbeschlag
40 6	Schloss
61	Zylinder
62	Schlitz
63	Schlüssel
A	Abstand
45 B	Durchmesser
C	Tiefe
D	Durchmesser H Achse
P	Kreisbogen
S	Symmetrieachse
50 T	Breite
V	Symmetrieachse

Patentansprüche

55

1. Flügel für ein Fenster oder eine Tür mit einem Rahmenprofil (4) mit einem drehbaren Griffelement (2), der eine Unterrosette (21) mit einer Anlagefläche

- (29) aufweist, auf der Vorsprünge (26) angeordnet sind, wobei an der Unterrosette (21) ein Lagerflansch (22) drehbar gelagert ist, an dem das Griffelement (2) drehfest fixiert ist, wobei das Rahmenprofil (1) eine Aussparung (1) aufweist, in der ein schalenförmig ausgebildetes Halteelement (3) zur Fixierung der Unterrosette (21), die in das Halteelement (3) eingesteckt ist, mit einer Außenseite (32) drehfest gehalten ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aussparung eine von der Kreisform abweichende Form aufweist.
2. Flügel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Außenseite (32) des Haltelements (3) mindestens zwei Vorsprünge (36) und bevorzugt mindestens sechs Vorsprünge (36) und insbesondere genau sechs Vorsprünge (36) aufweist.
 3. Flügel nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aussparung (1) im Wesentlichen einen Durchmesser insbesondere von 20 mm bis 35 mm, bevorzugt von 25 mm bis 30 mm und besonders bevorzugt von 28 mm bis 29 mm aufweist, wobei der Durchmesser ein Durchmesser (D) einer überwiegend kreisförmigen Innengeometrie (12) und/oder ein Durchmesser (B) eines äußersten Umfangs der Aussparung (1) ist.
 4. Flügel nach einem der vorgehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aussparung (1) mehrere Auskerbungen (13) aufweist, sodass ein Umriss der Aussparung (1) einem Umriss der Außenseite (32) des Haltelements (3), das formschlüssig in die Aussparung (2) eingesteckt ist, entspricht.
 5. Flügel nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Auskerbungen (13) jeweils mit einer maximalen Tiefe (C) von insbesondere 0,5 mm bis 3 mm, bevorzugt von 1 mm bis 2 mm und besonders bevorzugt von 1,1 mm bis 1,2 mm über die Innengeometrie (12) hervorstehen.
 6. Flügel nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Auskerbungen (13) jeweils einen Umriss aufweisen, der zumindest einem Abschnitt eines Kreises mit einem Durchmesser von insbesondere 4 mm bis 12 mm, bevorzugt von 6 mm bis 10 mm und besonders bevorzugt von etwa 8 mm oder genau 8 mm entspricht.
 7. Flügel nach einem der vorgehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Umriss der Vorsprünge (36) den Auskerbungen (13) entspricht.
 8. Flügel nach einem der vorgehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Umriss der Aussparung (1) im Wesentlichen identisch zu einem Umriss der Außenseite (32) des Haltelements (3) ist, sodass das Halteelement ohne Spiel drehfest in der Aussparung gehalten werden kann.
 9. Flügel nach einem der vorgehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Rahmenprofil (4) im Bereich der Aussparung (1) einen Steg aufweist, der in Einsteckrichtung des Haltelements (3) eine Breite (T) von 1 mm bis 5 mm und bevorzugt von 2 mm bis 4 mm aufweist.
 10. Flügel nach einem der vorgehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aussparung (1) mit einem kleinsten Abstand (A) von insbesondere 1 mm bis 2,5 mm und bevorzugt von 1,2 mm bis 1,4 mm von einer nächstliegenden Außenkante (41) des Rahmenprofils (4) angeordnet ist.
 11. Flügel nach einem der vorgehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aussparung (1) in das Rahmenprofil (4) gefräst und/oder gestanzt ist.
 12. Flügel nach einem der vorgehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Rahmenprofil (4) und/oder das Halteelement (3) und/oder das Griffelement (2) und/oder die Unterrosette (21) und/oder der Lagerflansch (22) aus Metall und/oder Kunststoff ausgebildet ist, wobei das Metall insbesondere Aluminium umfasst.
 13. Flügel nach einem der vorgehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Halteelement (3) zur Absicherung gegen ein axiales Herausziehen aus der Aussparung (1) an einem an dem Rahmenprofil (4) angeordneten Treibstangenbeschlag (5) insbesondere mittels mindestens einer Schraube (34) befestigt ist.
 14. Flügel nach einem der vorgehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Halteelement (3) ein Drehmoment von insbesondere 80 Nm bis 150 Nm, bevorzugt von 90 Nm bis 110 Nm und besonders bevorzugt von mehr als 100 Nm auf das Rahmenprofil (4) übertragen kann, wobei das Halteelement (3) formstabil und formschlüssig und/oder drehfest in der Aussparung (1) gehalten werden kann, sodass die Erfordernisse der Norm DIN EN 13126-3:2012-02 erfüllt sind.

Fig. 1

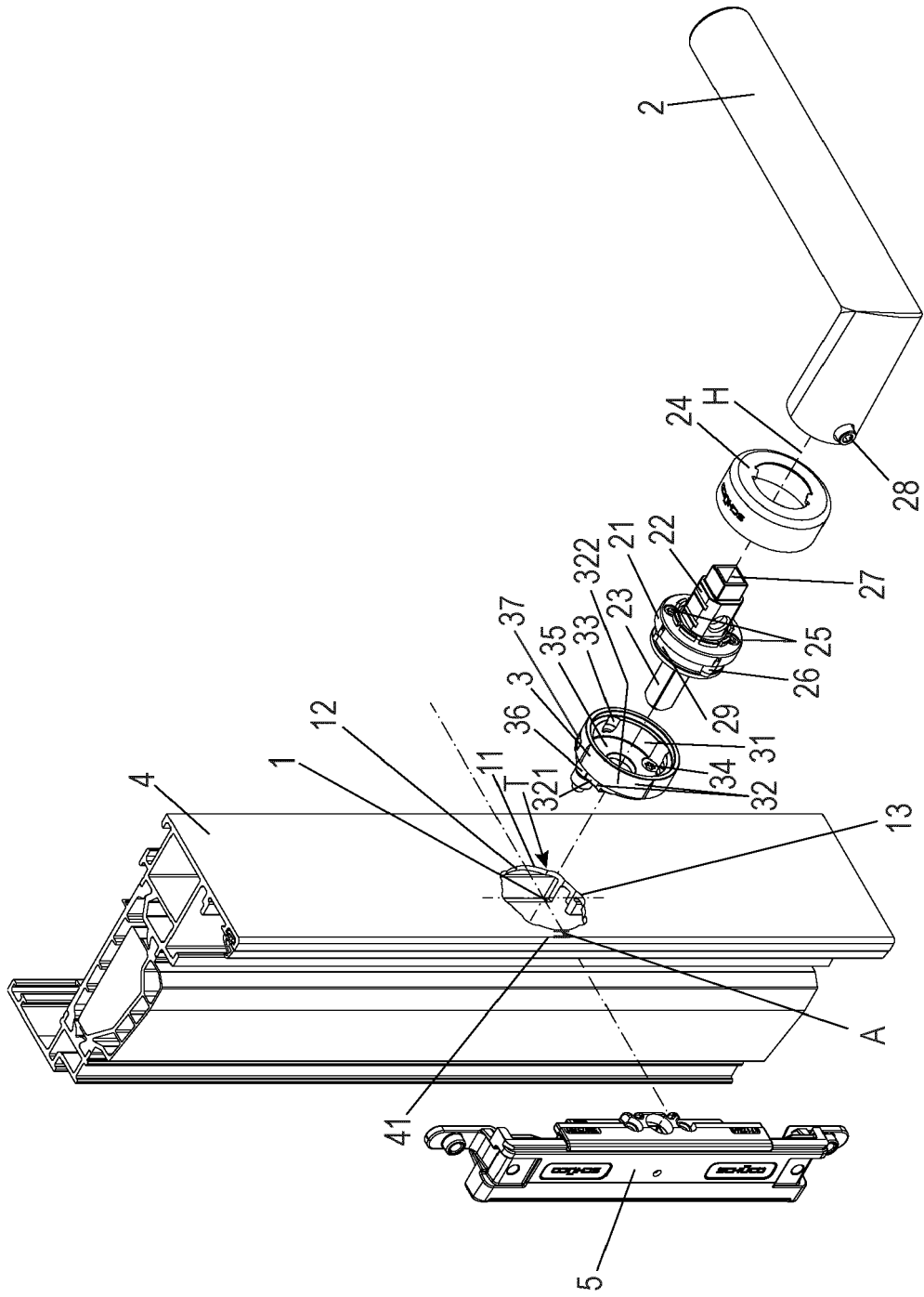


Fig. 2

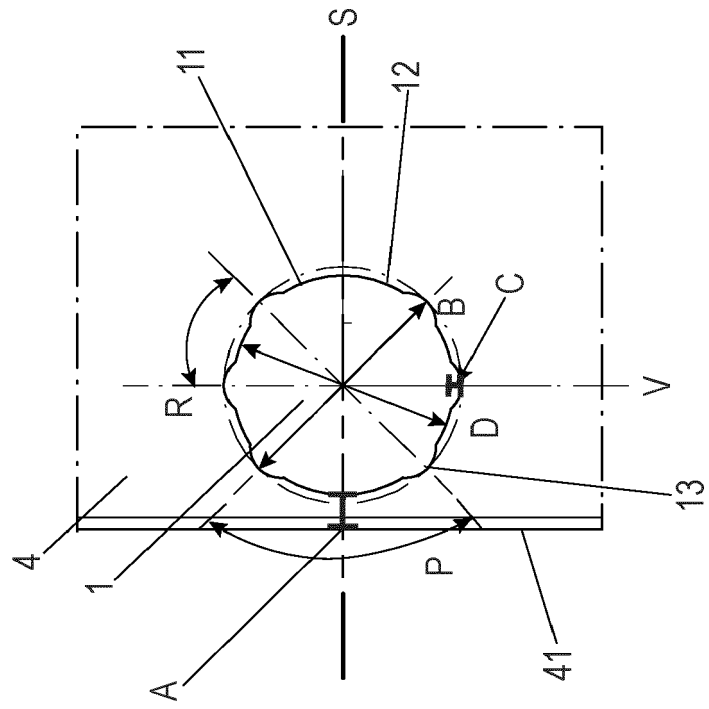
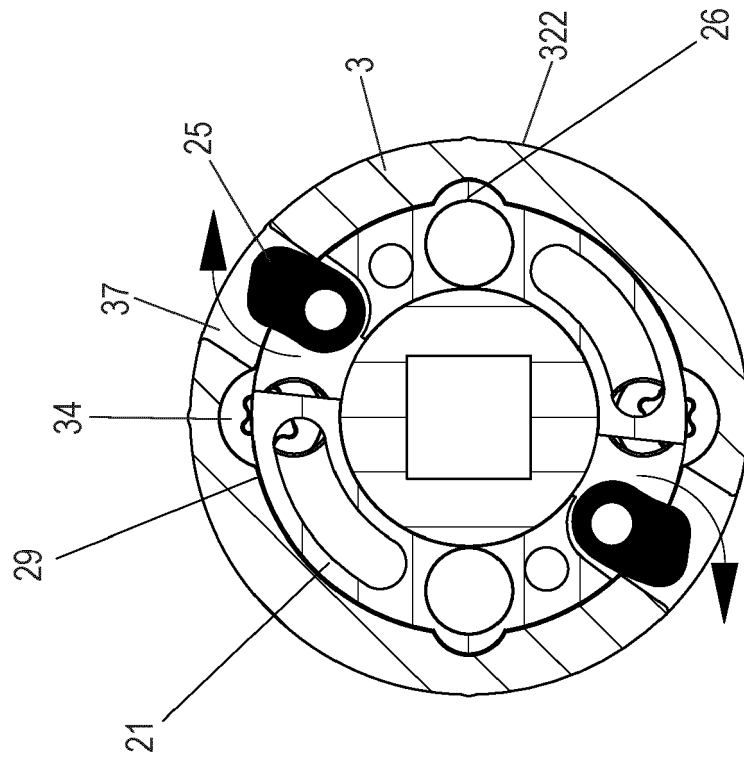


Fig. 3



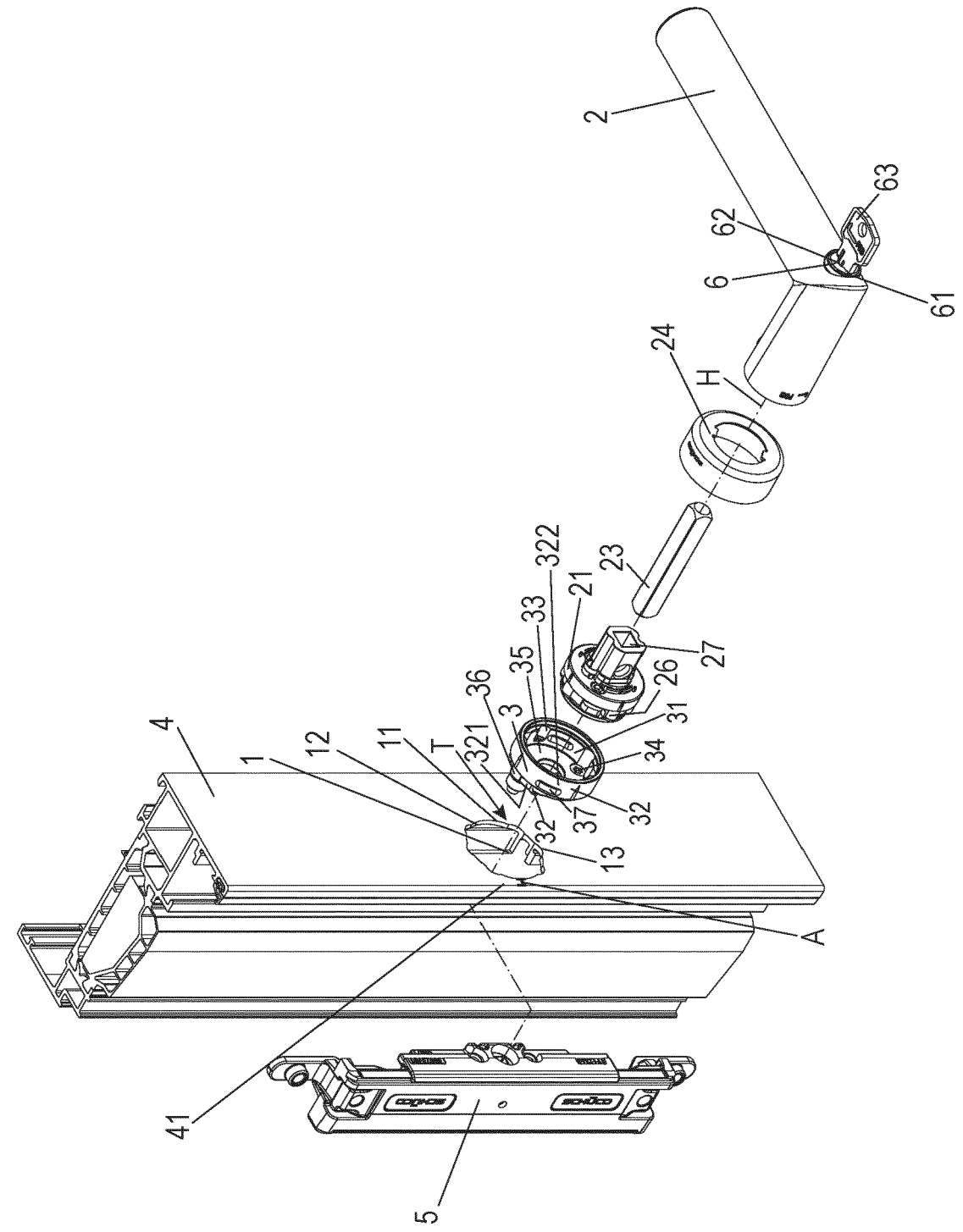


Fig. 4



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 24 16 5473

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)
A	WO 2017/103310 A1 (SIST TÉCNICOS DEL ACCES Y COMPONENTES S L [ES]) 22. Juni 2017 (2017-06-22) * das ganze Dokument *	1-14	INV. E05B3/00 E05B3/06
A,D	WO 2018/224294 A1 (FRANZ SCHNEIDER BRAKEL GMBH CO KG [DE]) 13. Dezember 2018 (2018-12-13) * das ganze Dokument *	1-14	
A,D	EP 3 680 423 A2 (EUGEN NOTTER GMBH BESCHLÄEGEFABRIK [DE]) 15. Juli 2020 (2020-07-15) * das ganze Dokument *	1-14	
A	DE 10 2021 118158 A1 (HYDRO EXTRUDED SOLUTIONS AS [NO]) 19. Januar 2023 (2023-01-19) * das ganze Dokument *	1-14	
A	WO 2020/126520 A1 (FRANZ SCHNEIDER BRAKEL GMBH CO KG [DE]) 25. Juni 2020 (2020-06-25) * das ganze Dokument *	1-14	RECHERCHIERTES SACHGEBIETE (IPC) E05B
A	WO 2020/074170 A1 (HERMAT METALLWAREN B PORST GMBH [DE]) 16. April 2020 (2020-04-16) * das ganze Dokument *	1-14	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 12. September 2024	Prüfer Westin, Kenneth
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 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 (F04C03)

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

EP 24 16 5473

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.

12 - 09 - 2024

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
15	WO 2017103310 A1	22-06-2017	EP 3392435 A1	24-10-2018
			ES 1148208 U	28-12-2015
			ES 2743028 T3	18-02-2020
			PT 3392435 T	31-10-2019
			WO 2017103310 A1	22-06-2017
20	WO 2018224294 A1	13-12-2018	CN 110709567 A	17-01-2020
			CN 113431431 A	24-09-2021
			DE 202017103467 U1	07-07-2017
			EP 3635202 A1	15-04-2020
25	EP 3680423 A2	15-07-2020	DE 102019100691 A1	16-07-2020
			EP 3680423 A2	15-07-2020
			ES 2923200 T3	26-09-2022
30	DE 102021118158 A1	19-01-2023	KEINE	
35	WO 2020126520 A1	25-06-2020	CN 112996971 A	18-06-2021
			DE 202018107399 U1	14-01-2019
			DK 3867465 T3	25-09-2023
			EP 3867465 A1	25-08-2021
			ES 2958245 T3	05-02-2024
40	WO 2020074170 A1	16-04-2020	DE 102018124765 A1	09-04-2020
45			WO 2020074170 A1	16-04-2020
50				
55				

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 3760816 A1 [0002] [0003]
- EP 3680423 A2 [0003]
- WO 2018224294 A1 [0004]