

(19)



(11)

EP 4 148 209 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
15.03.2023 Patentblatt 2023/11

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
E05B 5/00 (2006.01) E05B 17/10 (2006.01)
G07C 9/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **22192055.6**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
E05B 5/00; E05B 1/0015; E05B 17/10;
G07C 9/00563; E05B 2035/009

(22) Anmeldetag: **25.08.2022**

(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

(72) Erfinder:
• **KROB, Doreen**
32139 Spenge (DE)
• **KÖSTER, Hendrik**
33739 Bielefeld (DE)
• **KLEINE-BECKEL, Sören**
33729 Bielefeld (DE)

(30) Priorität: **10.09.2021 DE 102021123539**

(74) Vertreter: **Specht, Peter et al**
Loesenbeck - Specht - Dantz
Patent- und Rechtsanwälte
Am Zwinger 2
33602 Bielefeld (DE)

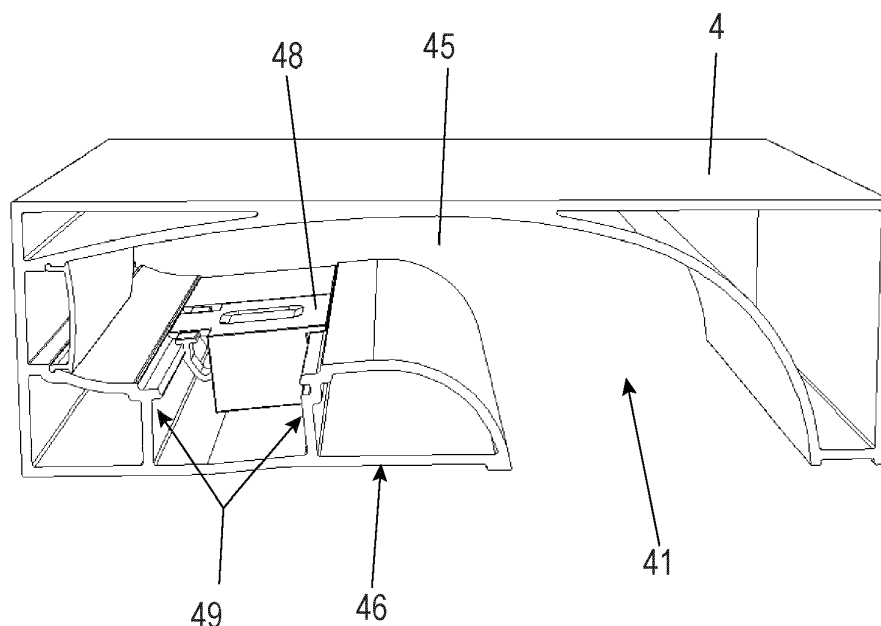
(71) Anmelder: **SCHÜCO International KG**
33609 Bielefeld (DE)

(54) **FENSTER-, TÜR- ODER FASSADENELEMENT MIT EINER GRIFFANORDNUNG UND GRIFFANORDNUNG**

(57) Bei einer Tür oder dgl. mit einer Griffmulde ist vorgesehen, dass die Griffmulde wenigstens einen Fingerscanner aufweist. Bevorzugt kann die Griffmulde wenigstens einen hinterschnittenen Bereich und/oder nicht

sichtbaren Bereich aufweisen, in den ein Nutzer mit einer oder mehreren Fingern oder Fingerkuppen eingreifen kann und dass der Fingerscanner in dem hinterschnittenen Bereich angeordnet ist.

Fig. 3



EP 4 148 209 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Fenster-, Tür- oder Fassadenelement nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 und eine Griffanordnung.

[0002] Gattungsgemäße Fenster-, Tür- oder Fassadenelemente mit einer Griffanordnung, insbesondere einem Griffprofil, mit einer Griffmulde, und eine entsprechende Griffanordnung, ausgebildet als Griffprofil mit einer Griffmulde, sind beispielsweise aus der EP 3 196 395 A bekannt. Um den Betätigungskomfort des Griffprofils zu verbessern, kann das Griffprofil nach dieser Schrift ein oder mehrere Leuchtmittel, wie z.B. eine oder mehrere LEDs aufweisen, um die Griffmulde zu beleuchten.

[0003] Zudem wird zum Stand der Technik auf die DE 20 2008 001 663 und die DE 20 2008 001 663 verwiesen.

[0004] Derartige Griffprofile mit Griffmulden sind einerseits aus optischer Sicht vorteilhaft, da sie an einer Tür oder dgl. anders als ein außen aufgesetzter Griff kaum sichtbar sind. Sie sind zudem relativ gut handhabbar.

[0005] Dennoch soll der Bedienung von Fenster-, Tür- oder Fassadenelementen, an denen sie zum Einsatz kommen, weiter optimiert werden. Dies ist die Aufgabe der Erfindung.

[0006] Die Erfindung löst diese Aufgabe durch den Gegenstand des Anspruchs 1. Sie schafft auch den Gegenstand des Anspruchs 23.

[0007] Nach Anspruch 1 ist vorgesehen, dass die Griffmulde wenigstens einen Fingerscanner aufweist. Derart wird der Fingerscanner gut geschützt an dem Flügel untergebracht und die Bedienung der Tür vereinfacht.

[0008] Der Fingerscanner hat zumindest die Funktionalität eines Fingerabdruckscanners. Da von der weitgehenden Einzigartigkeit des Fingerabdrucks einer Person - hier eines Nutzers - auszugehen ist, kann anhand des Abbilds des Fingerabdrucks eine Person eindeutig identifiziert werden. Der Fingerabdruckscanner wird in Kombination mit einem automatisierten Fingerabdruckidentifizierungssystem eingesetzt. Dieses System kann in den Fingerabdrucksensor integriert sein oder extern dazu in einer Elektronikeinheit vorgesehen sein.

[0009] Diese Elektronikeinheit kann an einem an sich beliebigen Ort vorgesehen sein. Vorzugsweise ist sie an einem Ort des Flügels oder Blendrahmens, insbesondere an einem Schloss, vorgesehen. Es kann dann ein Signal bzw. ein vom Fingerscanner erfasstes Bild ausgewertet werden. Entspricht es einem vorgespeicherten Muster, kann nach Auswertung durch eine entsprechende Auswertungssoftware des automatisierten Fingerabdruckidentifizierungssystems vorgesehen sein, dass die Tür freigegeben wird (beispielsweise durch ein Freigeben eines Schließbleches wie bei einem Türöffner) und/oder dass der Flügel der Tür motorisch von einem (hier nicht dargestellten Antrieb) geöffnet wird.

[0010] Die Erfindung schafft auch eine Griffanordnung, insbesondere Griffprofil, mit einer Griffmulde, dadurch gekennzeichnet, dass die Griffmulde wenigstens einen Fingerscanner aufweist. Optimierbar ist diese Griffmulde durch eines oder mehrere der Merkmale, die sich in den übrigen Ansprüchen auf die Griffmulde beziehen.

[0011] Nach einer besonders bevorzugten Ausgestaltung kann vorgesehen sein, dass die Griffmulde wenigstens einen hinterschnittenen Bereich aufweist, in den ein Nutzer mit einem oder mehreren Fingern oder Fingerkuppen eingreifen kann und dass der Fingerscanner in dem hinterschnittenen Bereich angeordnet ist. Derart wird der Fingerscanner besonders gut geschützt an dem Flügel untergebracht und ist gut vom Nutzer ertastbar.

[0012] Es kann sodann vorgesehen sein, dass der Fingerscanner in einem in bzw. aus frontaler Blickrichtung nicht sichtbaren Bereich der Griffmulde angeordnet ist. Derart wird der Fingerscanner besonders gut geschützt und in der Regel nicht sichtbar an dem Flügel untergebracht.

[0013] Weiter optimiert werden kann diese Ausgestaltung dadurch, dass der Fingerscanner in einem in keiner Blickrichtung von außerhalb der Griffmulde einsichtigen bzw. sichtbaren Bereich der Griffmulde angeordnet ist.

[0014] Sodann kann nach einer weiteren besonders bevorzugten Ausgestaltung vorgesehen sein, dass der Fingerscanner eine Scann-Oberfläche zum Auflegen eines oder mehrerer Finger aufweist, die in der Griffmulde in einem Winkel von 135° bis 225° zur frontalen Blickrichtung ausgerichtet ist.

[0015] Diese Erfindung nach den Ansprüchen 2, 3 und/oder 4 und insbesondere auch 5 hat eine ganze Reihe von Vorteilen. An Gebäudeöffnungen werden die Fingerscanner nach dem Stand der Technik bereits eingesetzt. Sie sind allerdings in der Regel frontal zur bedienenden Person angeordnet. Das heißt, dass die Scanneroberfläche zum Bediener zeigt. Üblicherweise wird aus ergonomischen Gründen der Scanner so eingebaut (in oder an der Tür), dass der Zeigefinger oder der Daumen einer Person leicht auf den Scanner gelegt werden kann.

[0016] Die Bedienung ist zwar so an sich einfach. Allerdings beeinträchtigt der zusätzliche Fingerscanner derart die Optik. Die Fingerscanner sind in der Regel auffällig in ihrer Erscheinung und Wahrnehmbarkeit. Hierdurch kann es leicht zu Sabotage, Vandalismus und bis hin zu Einbruchversuchen kommen.

[0017] Dies wird durch die Erfindung auf einfache Weise vermieden. Die Optik der Tür mit der Griffmulde wird durch den Fingerscanner nicht oder nicht mehr in einem relevanten Maße beeinträchtigt. Zudem ist der Fingerscanner besonders geschützt und sicher untergebracht. Sabotageversuche werden weitgehend vermieden, da der Fingerscanner von außen nicht sichtbar ist und derart nicht solche Versuche "anregt".

[0018] Ein weiterer erheblicher Vorteil der erfindungsgemäßen Anordnung ist, dass der Bewegungsablauf "scannen-ziehen oder scannen - drücken", um die Tür freizugeben (entriegeln) und zu öffnen, ein einziger Bewegungsablauf ist.

Nach dem Stand der Technik benötigt man hierfür mindestens zwei Bewegungen bzw. Betätigungen. Mit einem Schlüsselsystem sogar vier (Schlüssel aus der Tasche nehmen, in den Zylinderstecken, drehen, Tür öffnen).

[0019] Versuche haben zudem ergeben, dass berechnete Personen schon nach wenigen Versuchen intuitiv die richtige Position des Scanners finden ohne ihn sehen zu können (vergleichbar mit der richtigen Höhe für den Schlüssel zum Öffnen einer Tür).

[0020] Vorteilhaft wird bei der erfindungsgemäßen Weiterentwicklung nicht der Daumen, sondern einer der anderen Finger auf den Scanner in einer Griffposition, die zum Öffnen der Tür verwendet wird, gelegt. Dieses ist besonders ergonomisch.

[0021] Das Öffnen der Tür erfolgt daher besonders vorteilhaft in einer fließenden Bewegung. Umständlich erscheint hingegen der Bewegungsablauf nach dem Stand der Technik: erst wird ein Finger gescannt. Erst danach wird in einer anderen Bewegung die Tür geöffnet. Durch die Erfindung wird der Bedienkomfort deutlich verbessert. Auch entfällt eine oft störende Optik, da kein störendes Bauteil zu sehen ist. Hierdurch ist das Funktionselement auch deutlich besser vor Vandalismus geschützt.

[0022] Nach einer weiteren, besonders bevorzugten Ausführungsvariante der Erfindung ist das Griffprofil aus wenigstens zwei oder mehr Elementen, insbesondere Teilprofilen zusammengesetzt. Ein wesentlicher Vorteil diese Ausgestaltungen ist eine einfachere Fertigung in einem Strangpressprozess, da der Querschnitt des jeweiligen Teilprofils kleiner ist als der Querschnitt des Griffprofils. Eine weitere Vereinfachung ergibt sich, wenn die Teilprofile jeweils als geschlossene Profile ohne Hinterschnitt ausgeführt sind. Beides führt dazu, dass die Teilprofile einfacher durch einen Strangpressprozess herstellbar sind als ein offenes, einstückiges Griffprofil mit Hinterschnitt. Weiterhin ist ein Beschichtungsvorgang, wie z.B. ein Lackierprozess bei zwei Teilprofilen einfacher durchführbar. Dies gilt insbesondere für einen Pulverlackierprozess, bei dem der Pulverlack oder die zu lackierenden Teile elektrostatisch aufgeladen ist / sind. Bei einem einstückigen Griffprofil bildet die Griffmulde zudem einen Bereich, in dem sich nur schwer Pulverlack niederschlagen kann, so dass dieser Bereich ggf. nachgearbeitet werden muss. Dies kann bei mehrstückiger Ausgestaltung vermieden werden.

[0023] Es kann nach einer weiteren bevorzugten Ausführungsoption der Erfindung vorgesehen sein, dass die wenigstens zwei Teilprofile durch eines oder mehrere Verbindungsmittel formschlüssig und/oder kraftschlüssig zusammengefügt sind. Dadurch ergibt sich eine weitere konstruktiv einfache Verbindungsmöglichkeit der beiden Teilprofile. Nach einer Weiterbildung der Erfindung, wobei die Merkmale des Oberbegriffs des Anspruchs 1 in Kombination mit dem Kennzeichen des Anspruchs 6 auch als separate Erfindung anzusehen ist, ist vorgesehen, dass wenigstens ein Leuchtmittel in einem hinterschnittenen und vorzugsweise in frontaler Blickrichtung von außerhalb der Griffmulde nicht sichtbaren Bereich der Griffmulde angeordnet ist. Derart ist auch oder ggf. "nur" das Leuchtmittel besonders gut an der Griffmulde untergebracht.

[0024] Vorteilhafte Ausgestaltungen der beiden Erfindungen sind den Unteransprüchen zu entnehmen.

[0025] Im Folgenden werden die Erfindungen anhand von einigen bevorzugten Ausführungsbeispielen unter Bezug auf die Figuren näher beschrieben. Die Figuren sind aber lediglich beispielhaft zu verstehen und veranschaulichen die Erfindung nicht in abschließender Weise. Auch andere wortsinngemäße Ausführungsformen und Äquivalente der dargestellten Ausgestaltungen fallen unter den Schutzbereich. Zudem sind einzelne Halbsätze, Sätze oder Absätze der nachfolgenden Beschreibung je für sich betrachtet nicht nur für das dargestellte Ausführungsbeispiel vorteilhaft, sondern allgemeiner auch für andere Ausführungsbeispiele der Erfindung. Es zeigen:

Figur 1: eine schematische Darstellung einer in eine Wand eingebauten Tür mit geöffnetem Flügel;

Figur 2: eine Schnittdarstellung eines ersten Griffprofils mit einer Griffmulde und daran angrenzenden, nur abschnittsweise dargestellten, Türelementen

Figur 3: eine perspektivische Ansicht eines zweiten Griffprofils mit einer Griffmulde;

Figur 4, 5: jeweils Schnittdarstellungen eines dritten Griffprofils mit einer Griffmulde;

Figur 6: eine Seitenansicht eines Gehäuses eines Fingerscanners;

Figur 7: in a) bis e) jeweils eine Schnittdarstellung einer Ausführungsvariante des Griffprofils.

[0026] Die im Folgenden verwendeten Begriffe wie "oben", "unten", "rechts", "links", "seitlich", "vertikal", "horizontal" beziehen sich auf die jeweilige Zeichnungsebene.

[0027] Die Fig. 1 zeigt eine Tür 1, die einen Flügel 2, insbesondere mit einem Flügelrahmen (hier nicht dargestellt), und vorzugsweise mit wenigstens einem Flächenelement 21, und einen - vorzugsweise an einer Seite offenen oder umfangsgeschlossenen - Blendrahmen 3 aufweist. Dies ist lediglich rein beispielhaft zu verstehen. Alternativ zu der in

Fig. 1 dargestellten Tür 1 kann die vorliegende Erfindung auch bei Fenstern oder dgl. eingesetzt werden. Sofern nachfolgend der Begriff "Tür" verwendet wird, kann er daher auch durch den Begriff Fenster ersetzt werden. Zudem sind die nachfolgenden Ausgestaltungen auch bei Fassadenelementen anderer Art einsetzbar, so dass der Begriff der "Tür" auch durch den Begriff "Fassadenelement" ersetzt werden kann. Die Tür 1 ist insbesondere zum Einsetzen in eine Gebäudeöffnung ausgelegt.

[0028] Der Flügel 2 weist eine Griffanordnung auf. Diese Griffanordnung ist hier als ein Griffprofil 4 mit einer Griffmulde 41 ausgebildet. Die Griffmulde 41 könnte theoretisch auch in einem nicht als Griffprofil 4 ausgebildeten Element ausgebildet sein. Wesentlich ist insofern, dass die Griffanordnung eine Griffmulde 41 aufweist, in welche ein Nutzer eingreifen kann und die dazu einen hinterschnittenen Bereich 45 aufweist. Der Nutzer kann in die Griffmulde 41 derart mit einem oder mehreren Fingern (aber in der Regel nicht mit dem Daumen) eingreifen.

[0029] Das Griffprofil 4 kann in verschiedenster Weise in den Flügel 2 integriert sein, so beispielsweise klebend und/oder schraubend und/oder rastend. Der Flügel 3 kann ansonsten ebenfalls aus verschiedensten Elementen bestehen. So kann er insbesondere einen Flügelrahmen aufweisen und eines oder mehrere Flächenelemente und/oder eines oder mehrere Wärmedämmelemente. Das Griffprofil 4 kann ein- oder mehrteilig ausgebildet sein. Mehrteilige Ausführungsvarianten des Griffprofils 4 sind in den Figuren 7a bis 7e dargestellt.

[0030] Nachfolgend werden vorteilhafte Merkmale jeweils anhand von Ausführungsbeispielen erläutert. Sie können aber auch einzeln oder in Kombination bei anderen Ausführungsbeispiel genutzt werden.

[0031] Im Rahmen der vorliegenden Anmeldung ist die Griffmulde 4 von besonderem Interesse. Im Rahmen dieser Anmeldung ist sie stets eine hinterschnittene Griffmulde 41, d.h. eine Griffmulde 41 mit wenigstens einem hinterschnittenen Bereich.

[0032] Diese Griffmulde 41 ist derart ausgestaltet, dass in sie einer oder mehrere Finger einer Hand eingesteckt werden können, um den Flügel 2 von Hand hier drehend zu öffnen oder zu schließen.

[0033] Die Erstreckung der Griffmulde 41 kann innerhalb des Griffprofils 4 im Wesentlichen bogenförmig sein. Dieser Begriff ist wiederum nicht zu eng auszulegen. Die Bogenform kann durch einen oder mehrere bogenförmige Wandabschnitte realisiert werden. Sie kann aber auch durch mehrere lineare Wandabschnitte oder aus geraden und gebogenen Wandabschnitten angenähert sein.

[0034] Die Griffmulde 41 erstreckt sich - siehe Fig. 2 - von einem Eintritts- bzw. Öffnungsbereich 42 entlang einer Frontwand 43 in etwa in einem Bogen 44 in das Griffprofil 4 hinein und endet in einem Hinterschnittbereich 45 hinter einem Frontsteg 46. Dieser Frontsteg 46 hat eine freie Kante bzw. ein freies Ende und deckt den Hinterschnittbereich 45 nach außen hin ab. Er liegt vorzugsweise in der X-/Z-Ebene oder leicht schräg dazu.

[0035] In einem Bezugszeichensystem ist die Ebene des Flügels die X-Y-Ebene. In Fig. 2 ist die dazu senkrechte Querschnittskontur der Griffmulde 41 zu erkennen. In Z-Richtung kann sich die Griffmulde 41 über einen Teil des Griffprofils 4 erstrecken. Sie ist zumindest so lang, dass einer oder mehrere Finger in sie eingesteckt werden können. Sie kann in X-Richtung aber auch länger ausgebildet sein.

[0036] Die Griffmulde 41 weist ferner eine Rückwand 47 aus. Diese hat ebenfalls einen in etwa bogenförmigen Verlauf und erstreckt sich bis in den Hinterschnittbereich 45. Dieser Hinterschnittbereich 45 ist von außen zumindest teilweise nicht sichtbar.

[0037] Die Sichtbarkeit hängt von der Blickrichtung einer Person, insbesondere des Nutzers, ab. Eine frontale Blickrichtung im Sinne dieser Schrift ist eine Blickrichtung in Richtung Z senkrecht zur Hauptebene X/Y des Flügels 3 etwa in Höhe eines Gesichtes eines stehenden Nutzers.

[0038] Sieht eine Nutzer in dieser Blickrichtung frontal auf den Flügel im Bereich des Frontsteges 46, sieht er den in Z-Richtung hinter dem Frontsteg 46 liegenden Bereich nicht (hier beispielhaft links der sich in Z-Richtung erstreckenden gestrichelten Linie). Dieser nicht sichtbare Bereich ist hier auch der (ggf. erste) Hinterschnittbereich 45.

[0039] Selbst wenn ein Benutzer schräg (also in Fig. 2 "schräg von rechts") in die Griffmulde 41 hineinsieht, kann er einen Bereich 45' zwischen der schrägen gestrichelten Linie und dem Frontsteg 46 nicht sehen. Dies ist der in keinem Fall einsichtige bzw. in keinem Fall sichtbare Bereich 45'.

[0040] Die Griffmulde 41 ist mit einem Fingerscanner 48 versehen.

[0041] Der Fingerscanner 48 kann im Hinterschnittbereich 45 der Griffmulde 41 angeordnet sein. Derart liegt er gut geschützt und auf den ersten Blick nicht sichtbar in der Griffmulde 41.

[0042] Der Fingerscanner 48 kann dabei besonders bevorzugt im nicht sichtbaren Hinterschnittbereich 45' der Griffmulde 41 angeordnet sein. Derart liegt er quasi von außen unsichtbar in der Griffmulde 41.

[0043] Dies hat den Vorteil, dass Passanten nicht quasi "dazu eingeladen" werden, den Fingerscanner testweise zu berühren. Zudem ist der Fingerscanner 48 gegen Umwelteinflüsse gut geschützt.

[0044] Dabei ist es bevorzugt, wenn der Fingerscanner so in der Griffmulde 41 angeordnet ist, dass er ganz oder zumindest seine eigentliche Scanneroberfläche zum Auflegen eines oder mehrerer Finger, welche das Bild des jeweiligen Fingerbereichs erfasst, relativ zur Frontblickrichtung Z zwischen 135° und 225° (im Uhrzeigersinn betrachtet) gedreht liegt, insbesondere zwischen 150° und 210° gedreht und besonders bevorzugt zwischen 165° und 195° gedreht liegt, insbesondere um 180° gedreht liegt. Der Fingerscanner 48 kann dazu vorzugsweise an der - in Blickrichtung betrachtet

- "Rückseite" des Frontsteges 49 angeordnet sein.

[0045] Dies hat den Vorteil, dass die Finger des Nutzers sehr einfach beim Eingreifen in die Griffmulde 41 den Fingerscanner 48 berühren können, denn sie sind bei dem Eingreifen in die Griffmulde 41 quasi automatisch in diese Richtung/Stellung gedreht. So würde ein Nutzer in die in Fig.2 dargestellte Griffmulde 41 mit einem oder mehreren Fingern der rechten Hand eingreifen. Dann kann wenigstens eine Fingerkuppe auf den Fingerscanner 48 gelegt werden und das zur Zugangskontrolle nötige Bild erfasst werden. Dabei findet der Nutzer bei einem Tasten intuitiv und schnell den Fingerscanner 48.

[0046] Nachfolgend werden weitere vorteilhafte Optionen zur Weiterbildung der Erfindung beschrieben.

[0047] Dazu sei auf die Figuren 2 und die weiteren Figuren 3 bis 6 verwiesen.

[0048] Der Frontsteg 46 kann zur Aufnahme des Fingerscanners 48 eine Aufnahmenut 49, insbesondere eine hinterschnittene Aufnahmenut 49 aufweisen.

[0049] Der Fingerscanner 48 kann derart auf einfache Weise mit einem Befestigungsmittel in der Aufnahmenut 49 montiert werden. Dieses Befestigungsmittel kann auf verschiedenste Weise ausgebildet sein.

[0050] Besonders bevorzugt ist vorgesehen, dass der Fingerscanner rastend in der hinterschnitten ausgebildeten Aufnahmenut montiert wird. Dazu weisen er und die Aufnahmenut 49 jeweils eines oder mehrere korrespondierende Befestigungsmittel, insbesondere Rastmittel 48a, b, 49a, b, auf.

[0051] Der Fingerscanner 48 kann in einem besonders montagefreundlichen Gehäuse angeordnet sein. Dieses Gehäuse weist dann die eigentlichen Befestigungsmittel zur Montage in der Montagenut 49 aufweisen. Diese können die erwähnten Rastmittel sein oder Befestigungsmittel zum schwenkenden Einsetzen in die Aufnahmenut.

[0052] Der Frontsteg 46 weist dazu eine entsprechend weite Erstreckung in Z-Richtung auf. Derart kann der Fingerscanner vorzugsweise bündig oder weitestgehend bündig mit der Innenfläche des Frontstegs 46 fluchten/abschließen.

[0053] Die Auslegung kann dabei auch derart sein, dass der Fingerscanner 48 schwenkend in die Aufnahmenut 49 einsetzbar und dort festlegbar ist. Weiter vorzugsweise verrastet er dann beim Einschwenken in die Aufnahmenut 49. Derart ist der Fingerscanner besonders einfach in dem hinterschnittenen Bereich 45 montierbar. Vorzugsweise kann er ferner auch leicht demontiert werden, z.B. wenn die Verrastung manuell lösbar ist, z.B. durch Kippen des Fingerscanners 48 oder ziehend an einem Band an einem Rastmittel oder Eindrücken eines Rastmittels mit einem Steg.

[0054] Vorzugsweise kann dieser Fingerscanner 48 werkzeuglos in dem Griffprofil 4 in der Griffmulde 4 montiert werden. Insbesondere bei Vorsehen einer einseitig hinterschnittenen Aufnahmenut 49 ist die vertikale Höhe besonders leicht frei wählbar und auch nachträglich leicht zu ändern. Das Gehäuse des Fingerscanners weist dann vorzugsweise einen Steg auf, der in eine randseitige kleine Einsetznut der Aufnahmenut eingreift. Gegenüberliegend befinden sich dann vorzugsweise einer oder zwei Rastlaschen/-stege, die rastend unter einen Profilsteg der Aufnahmenut 49 greifen.

[0055] Der Fingerscanner 48 kann in der Aufnahmenut 49 quasi in beliebiger Höhe installiert werden und ggf. auch auf eine andere Höhe versetzt werden, wenn dies gewünscht ist.

[0056] Optional kann die Aufnahmenut 49 seitlich bzw. vorzugsweise "über und unter dem Fingerscanner" mit einem Abdeckprofil z.B. aus Kunststoff geschlossen sein, so dass sie nicht verschmutzen kann.

[0057] Der Fingerscanner liegt dabei bevorzugt in X-Richtung in einer Eingrifftiefe von 45-60 mm hinter der freien Kante des Frontsteges 46.

[0058] Der Bedienkomfort von Gebäudeöffnungen, wie beispielsweise Haustüren, wird durch den solchen Fingerscanner 48 erhöht. Das Öffnen des Flügels 2 kann vorteilhaft in einer fließenden Bewegung erfolgen. Das Berühren des Fingerscanners 48 und das Öffnen des Flügels 2 können direkt ineinander übergehen.

[0059] Optional kann vorgesehen sein, das Griffprofil 4 mit wenigstens einem Leuchtmittel 50 zu versehen.

[0060] Dabei kann das Leuchtmittel 50 derart vorzugsweise angeordnet und ausgerichtet sein, dass es die Griffmulde 41 ganz oder teilweise ausleuchtet.

[0061] Das Leuchtmittel 50 kann durch eine oder mehrere LEDs gebildet werden oder eine oder mehrere solche aufweisen.

[0062] Diese LEDs können nach einer Variante in den Fingerscanner 48 bzw. ein Gehäuse des Fingerscanners 48 integriert sein.

[0063] Vorzugsweise spiegelt sich das Licht des Leuchtmittels 50 so in der Griffmulde 41, dass der Nutzer die Position wahrnimmt bzw. in dem Licht einen Hinweis auf die Position des Fingerscanners 48 sieht.

[0064] Das Leuchtmittel 50 kann vorzugsweise in einem zweiten Hinterschnittbereich 51 montiert sein, welcher auf der gegenüberliegenden anderen Seite des Öffnungsbereiches 42 der Griffmulde 41 ausgebildet ist, also in einem anderen Hinterschnittbereich als der Fingerscanner 48.

[0065] Es kann weiter vorteilhaft vorgesehen sein, den Frontsteg 46 an seiner Innenseite zum freien Ende hin abgerundet auszubilden. Dieser abgerundete Bereich 52 wird dann vorzugsweise von dem Leuchtmittel 50 angeleuchtet bzw. beleuchtet, so dass sich das Licht von dem inneren abgerundeten Bereich in den Bereich der abgerundeten Rückwand 47 der Griffmulde 41 reflektiert wird. Dies sorgt für eine besonders harmonische Ausleuchtung der Griffmulde 41. Dabei kann das Leuchtmittel 50 derart vorzugsweise angeordnet und ausgerichtet sein, dass es die Griffmulde 41 ganz oder teilweise ausleuchtet. Das Leuchtmittel 50, insbesondere die eine LED oder die mehreren LEDs, ist/sind

dabei vorzugsweise auch so angeordnet, dass sie nicht direkt von außen sichtbar ist/sind.

[0066] Die vorteilhafte Ausleuchtung der Griffmulde 41 ist eine vorteilhafte Weiterbildung in Kombination mit einem bzw. dem Fingerscanner 48. Sie ist aber auch ohne einen Fingerscanner vorteilhaft einsetzbar.

[0067] Vorteilhaft ist insofern besonders, wenn das Leuchtmittel 50b in dem zweiten Hinterschnittbereich 51 angeordnet ist -wie dies in Fig. 5 gezeigt ist- und schräg sein Licht in Richtung des anderen Hinterschnittbereiches 45 abstrahlt. Vorzugsweise liegt der Abstrahlwinkel α bei $60^\circ \pm 15^\circ$ zur Blickrichtung Z. Das Leuchtmittel sollte dann sein Licht in einem Leuchtwinkel β von ca. $120^\circ \pm 30^\circ$ abstrahlen, also insbesondere den Öffnungsbereich 42 ausleuchten sowie auch in den ersten hinterschnittenen Bereich 45 hinein leuchten. Dabei kann auch ein Teil des Lichtes von der abgerundeten Bereich 46 innen am freien Ende des Frontstege reflektiert werden. Es wird derart eine Positionierung der LED tangential in dem Kreisbogen der Rückwand 47 der Griffmulde 41 zur harmonischen Ausleuchtung realisiert. Der Kreisbogen erzeugt einen optimalen Abstrahleffekt, wodurch die Ausleuchtung der Griffmulde 41 optimal erscheint. Derart wird z.B. in der Regel auch ein Schattenwurf infolge eines Handeingriffs vermieden. Die LEDs leuchten über den Handrücken hinweg.

[0068] Es kann weiter bevorzugt vorgesehen sein, dass LED-Licht hinsichtlich der Farbtemperatur (z.B. zwischen 2400-6500K) steuerbar ist und auch hinsichtlich der Helligkeit (dimmbare) steuerbar ist.

[0069] Das dargestellte Griffprofil 41 ist montiert, um von einer rechten Hand eines Nutzers gegriffen zu werden. Eine Montage an einem anderen Ort in anderer Ausrichtung ist ebenfalls denkbar.

[0070] In Fig. 7a bis Fig. 7e sind jeweils Ausführungsvarianten des Griffprofils 4 dargestellt. Die hier dargestellten Griffprofile 4 sind jeweils aus zwei Teilprofilen, hier einem bezogen auf die Blickrichtung ersten, hinteren Teilprofil 4a und einem zweiten, vorderen Teilprofil 4b zusammengesetzt. Eine solche Aufteilung des Griffprofils 4 in zwei Teilprofile 4a, 4b hat eine Reihe von Vorteilen.

[0071] Wesentlicher Vorteil ist eine einfachere Fertigung in einem Strangpressprozess, da der Querschnitt des jeweiligen Teilprofils 4a, 4b kleiner ist als der Querschnitt des Griffprofils 4. Ferner sind die Teilprofile 4a, 4b jeweils geschlossene Profile ohne Hinterschnitt. Beides führt dazu, dass die Teilprofile 4a, 4b einfacher durch einen Strangpressprozess herstellbar sind als das offene, einstückige Griffprofil 4 mit Hinterschnitt.

[0072] Weiterhin ist ein Beschichtungsvorgang, wie z.B. ein Lackierprozess bei zwei Teilprofilen 4a, 4b einfacher durchführbar. Dies gilt insbesondere für einen Pulverlackierprozess, bei dem der Pulverlack oder die zu lackierenden Teile elektrostatisch aufgeladen ist/ sind. Bei einem einstückigen Griffprofil 4 bildet die Griffmulde 41 einen Faraday'schen Käfig, in dem sich nur schwierig Pulverlack niederschlagen kann, so dass diese Bereiche in einen aufwändigen Prozess nachgearbeitet werden müssen.

[0073] Die Teilprofile 4a, 4b sind jeweils in einem Eckbereich 53 des Griffprofils 4 im nicht sichtbaren Hinterschnittbereich 45' zusammengefügt.

[0074] In Fig. 7a sind die beiden Teilprofile 4a, 4b durch zwei pilz- oder kederartige Rastmittel 54a, b formschlüssig zusammengefügt. Die beiden Rastmittel 54a, b sind an dem ersten Teilprofil 4a einstückig angeformt und greifen in zwei geometrisch korrespondierende Nuten 55a, b ein. In die Nuten 55a, b sind zwei Dichtprofile 56a, b eingelegt. Ein Formschluss wird hier zwischen den Rastmitteln 54a, b und den Dichtprofilen 56a, b durch eine Verformung der Dichtprofile 56a, b hergestellt. Dadurch können die beiden Teilprofile 4a, b einfach miteinander montiert bzw. verbunden werden.

[0075] In Fig. 7b sind die beiden Teilprofile 4a, b durch zwei Rastmittel 54a, b mit einem hakenartigen Querschnitt verbunden, die einstückig an das erste, hintere Teilprofil 4a angeformt sind. Die beiden Rastmittel 54a, b greifen in eine gemeinsame Nut 57 ein, die durch das zweite, vordere Teilprofil 4b ausgeformt wird. Durch ein Dichtprofil 58, das als Rundschnurdichtung gestaltet sein kann, wird durch die Verformung des Dichtprofils 58 ein spielfreier Formschluss zwischen den beiden Teilprofilen 4a, b erreicht.

[0076] In Fig. 7c sind die beiden Teilprofile 4a, b durch zwei schnapphakenartige Rastmittel 54a, b formschlüssig miteinander verbunden. Die Rastmittel 54a, b sind einstückig an dem zweiten vorderen Teilprofil 4b angeformt und greifen in eine gemeinsame Nut 57 ein, die das erste hintere Teilprofil 4a ausformt.

[0077] In Fig. 7d sind die beiden Teilprofile 4a, b durch zwei kederartige Verbindungsmittel 59a, b zusammengefügt, die an das zweite, vordere Teilprofil 4b einstückig angeformt sind und die in jeweils eine geometrisch korrespondierende Nut 60a, b eingreifen, die das erste hintere Teilprofil 4a ausformt. Zu Herstellen einer formschlüssigen Verbindung werden die beiden Teilprofile 4a, b ineinander geschoben.

[0078] In Fig. 7e sind die beiden Teilprofile 4a, b durch eine Schraube als Verbindungsmittel 59 miteinander verbunden. Die Schraube ist hier als Senkkopfschraube ausgeführt. Durch die Schraube wird eine kraftschlüssige Verbindung zwischen den beiden Teilprofilen 4a, b hergestellt.

Bezugszeichenliste

Tür	1
Flügel	2

(fortgesetzt)

	Flächenelement	21
	Blendrahmen	3
5	Griffprofil	4
	Griffmulde	41
	Öffnungsbereich	42
	Frontwand	43
10	Bogen	44
	Hinterschnittbereich	45
	nicht sichtbarer Hinterschnittbereich	45'
	Frontsteg	46
	Rückwand	47
15	Fingerscanner	48
	Aufnahmenut	49
	Rastmittel	48a, b, 49a, b
	Leuchtmittel	50
20	Hinterschnittbereich	51
	abgerundeter Bereich	52
	Eckbereich	53
	Rastmittel	54a, b
	Nut	55a, b
25	Dichtprofil	56a, b
	Nut	57
	Dichtprofil	58
	Verbindungsmittel	59, 59a, b

Patentansprüche

1. Fenster-, Tür- oder Fassadenelement, insbesondere Tür für eine Gebäudeöffnung, insbesondere mit einem Blendrahmen (3) und mit einem daran beweglich angeordneten Flügel (2) mit einer Griffanordnung, insbesondere einem Griffprofil, mit einer Griffmulde, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Griffmulde (41) wenigstens einen Fingerscanner (48) aufweist.
2. Fenster-, Tür- oder Fassadenelement nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Griffmulde (41) wenigstens einen hinterschnittenen Bereich (45) aufweist, in den ein Nutzer mit einem oder mehreren Fingern oder Fingerkuppen eingreifen kann und dass der Fingerscanner (48) in dem hinterschnittenen Bereich (45) angeordnet ist.
3. Fenster-, Tür- oder Fassadenelement nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Fingerscanner (48) in einem nicht einsichtigen bzw. sichtbaren Bereich der Griffmulde (41) angeordnet ist, wobei der Fingerscanner (48) in einem in keiner Blickrichtung von außerhalb der Griffmulde (41) einsichtigen bzw. sichtbaren Bereich (45') der Griffmulde (41) angeordnet ist.
4. Fenster-, Tür- oder Fassadenelement nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Fingerscanner (48) eine Scann-Oberfläche zum Auflegen eines oder mehrerer Finger aufweist, die in der Griffmulde in einem Winkel von 135° bis 225° zur frontalen Blickrichtung (Z) ausgerichtet ist.
5. Fenster-, Tür- oder Fassadenelement nach einem der vorstehenden Ansprüche oder nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens ein Leuchtmittel (50) in einem hinterschnittenen und vorzugsweise in frontaler Blickrichtung von außerhalb der Griffmulde (41) nicht sichtbaren Bereich der Griffmulde (41) angeordnet ist.
6. Fenster-, Tür- oder Fassadenelement nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich die Griffmulde (41) von einem Eintritts- bzw. - Öffnungsbereich (42) in etwa in einem Bogen (44) in das Griffprofil (4) hinein und dass sie in dem Hinterschnittbereich (45) hinter einem Frontsteg (46) mündet, welcher den Hinter-

schnittbereich (45) nach außen hin abdeckt, insbesondere derart, dass der Fingerscanner (48) an der - in Blickrichtung (Z) betrachtet - Rückseite bzw. Innenseite des Frontsteges (46) angeordnet ist.

- 5 7. Fenster-, Tür- oder Fassadenelement nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Griffmulde (41) ferner eine Rückwand (48) oder Innenwand aufweist, die einen in etwa bogenförmigen Verlauf aufweist und sich bis in den Hinterschnittbereich (45) erstreckt.
- 10 8. Fenster-, Tür- oder Fassadenelement nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zur Aufnahme des Fingerscanners (48) eine Aufnahmenut (49) , insbesondere eine hinterschnittene Aufnahmenut 49, insbesondere an der Innenseite des Frontsteges (46) vorgesehen ist.
- 15 9. Fenster-, Tür- oder Fassadenelement nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Fingerscanner (48) mit einem Befestigungsmittel in der Aufnahmenut (49) montiert ist, wobei der Fingerscanner (48) vorzugsweise rastend in der Aufnahmenut (49) montiert ist.
- 20 10. Fenster-, Tür- oder Fassadenelement nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Fingerscanner (48) mit einer Schwenkbewegung in der Aufnahmenut (49) montierbar ist.
- 25 11. Fenster-, Tür- oder Fassadenelement nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Fingerscanner (48) eine ertastbare Oberflächenstrukturierung aufweist und/oder dass der Fingerscanner (48) das Leuchtmittel (50) aufweist.
- 30 12. Fenster-, Tür- oder Fassadenelement nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Leuchtmittel (50) in einem zweiten hinterschnittenen Bereich (51) an der dem Frontsteg (46) gegenüberliegenden Seite des Öffnungsbereiches (42) der Griffmulde (41) angeordnet ist.
- 35 13. Fenster-, Tür- oder Fassadenelement nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Leuchtmittel (50) aus dem zweiten hinterschnittenen Bereich (51) eine abgerundete Innenfläche des Frontsteges (46) anstrahlt, von der Licht zur Rückwand (48) reflektiert wird.
- 40 14. Fenster-, Tür- oder Fassadenelement nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Leuchtmittel (50) aus dem zweiten hinterschnittenen Bereich (51) in einem Winkel von $60^\circ \pm 15^\circ$ zur frontalen Blickrichtung (Z) die abgerundete Innenfläche des Frontsteges (46) beleuchtet.
- 45 15. Fenster-, Tür- oder Fassadenelement nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Griffprofil (4) jeweils aus wenigstens zwei Elementen, insbesondere wenigstens zwei Teilprofilen, zusammengesetzt ist.
- 50 16. Fenster-, Tür- oder Fassadenelement nach Anspruch 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Griffprofil (4) jeweils aus einem ersten, hinteren Teilprofil (4a) und einem zweiten, vorderen Teilprofil (4b) zusammengesetzt ist, vorzugsweise derart, dass die wenigstens zwei Teilprofile (4a, 4b) durch eines oder mehrere korrespondierende Verbindungsmittel form- und/oder kraftschlüssig verbunden sind, wobei die Verbindungsmittel vorzugsweise Rastmittel (54a, b) sind.
- 55 17. Griffanordnung, insbesondere Griffprofil (4), mit einer Griffmulde (41), für ein Fenster-, Tür- oder Fassadenelement nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Griffmulde (41) wenigstens einen Fingerscanner (48) aufweist.

Fig. 1

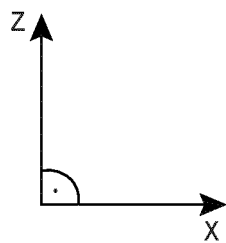
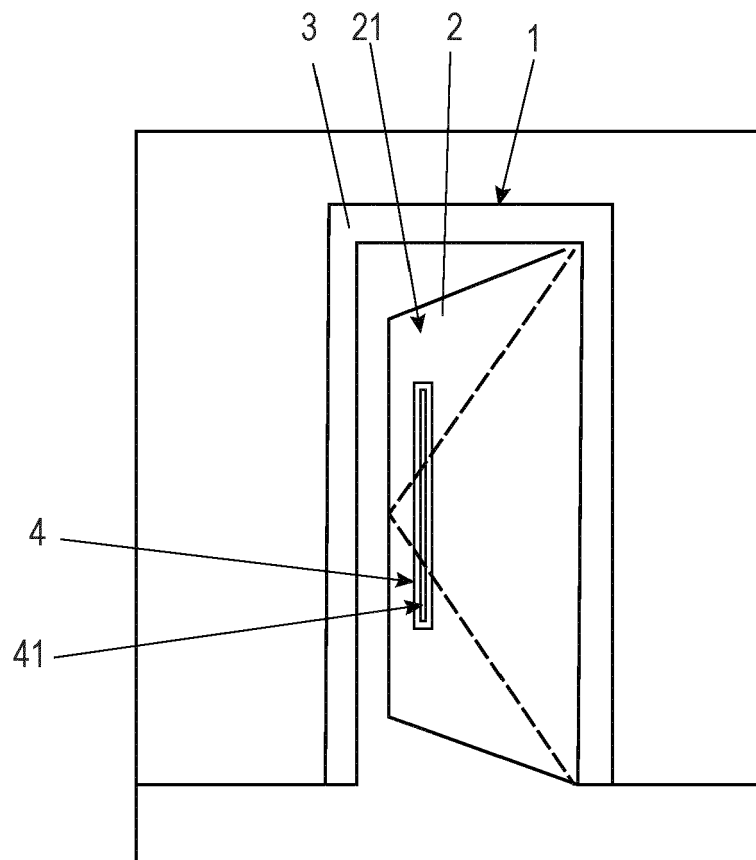


Fig. 2

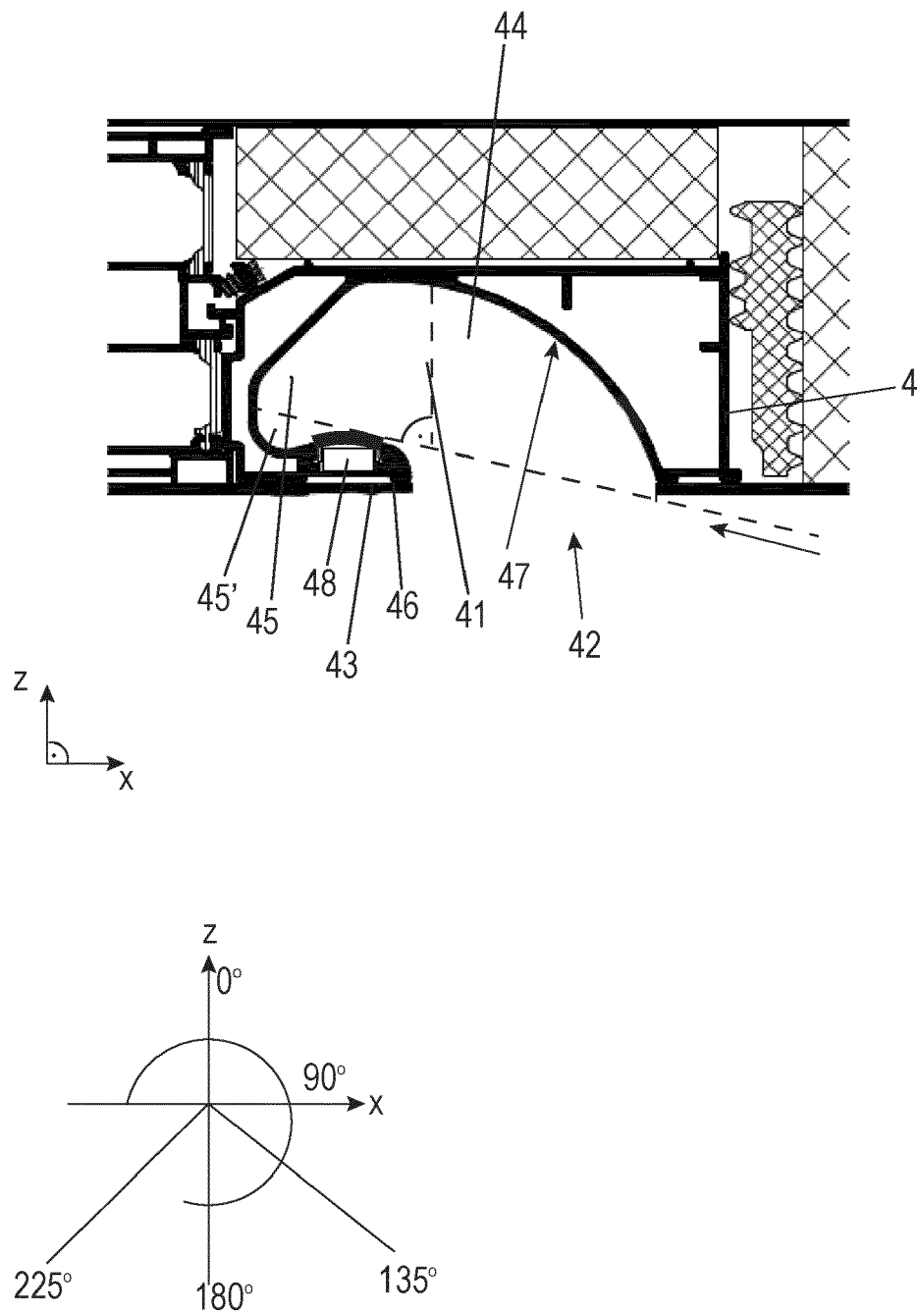


Fig. 3

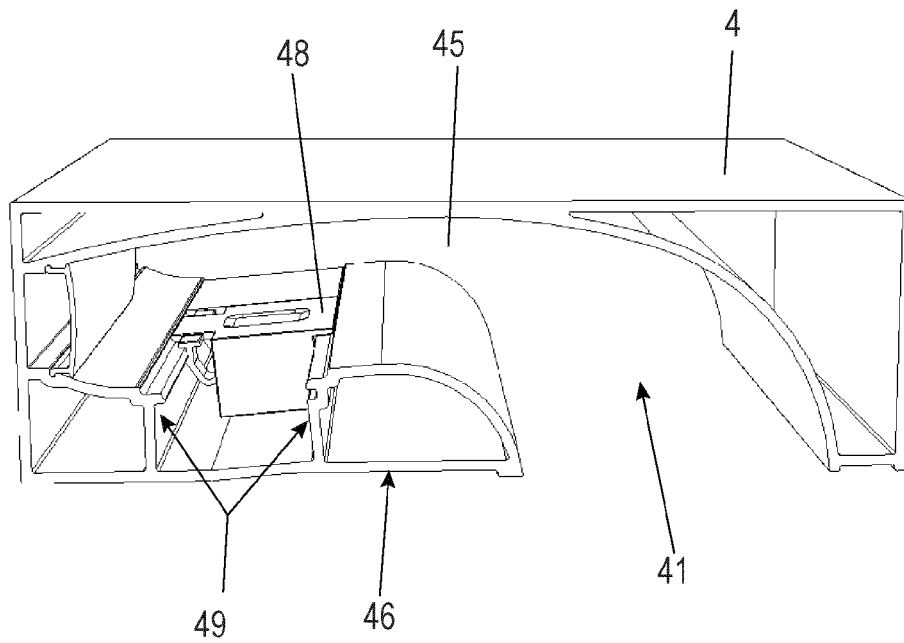


Fig. 4

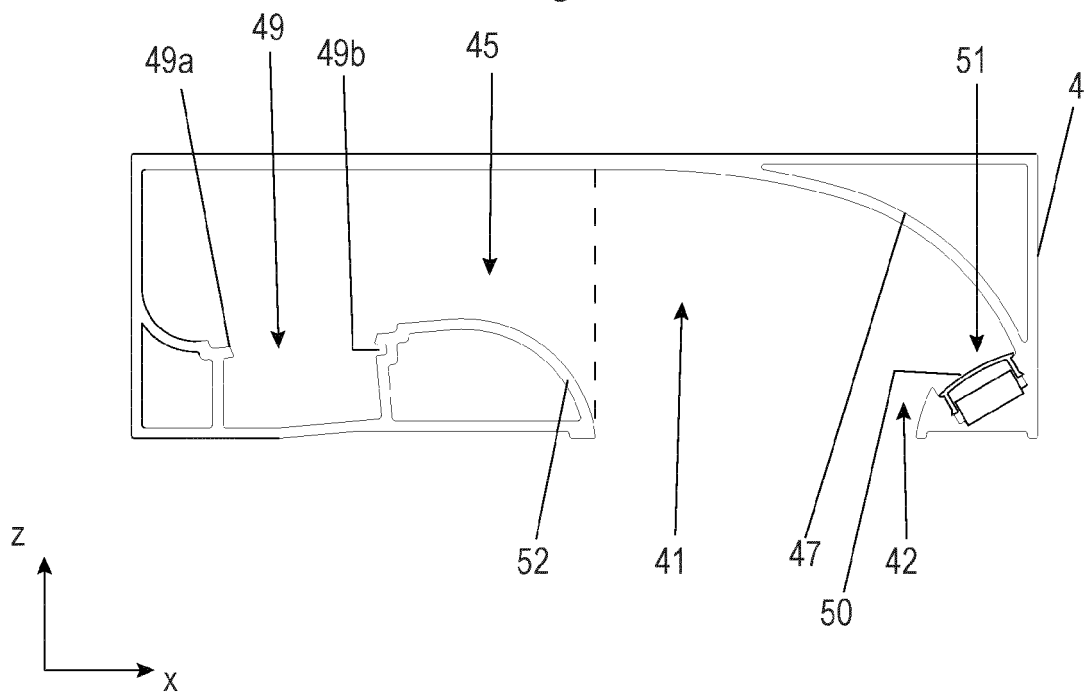


Fig. 5

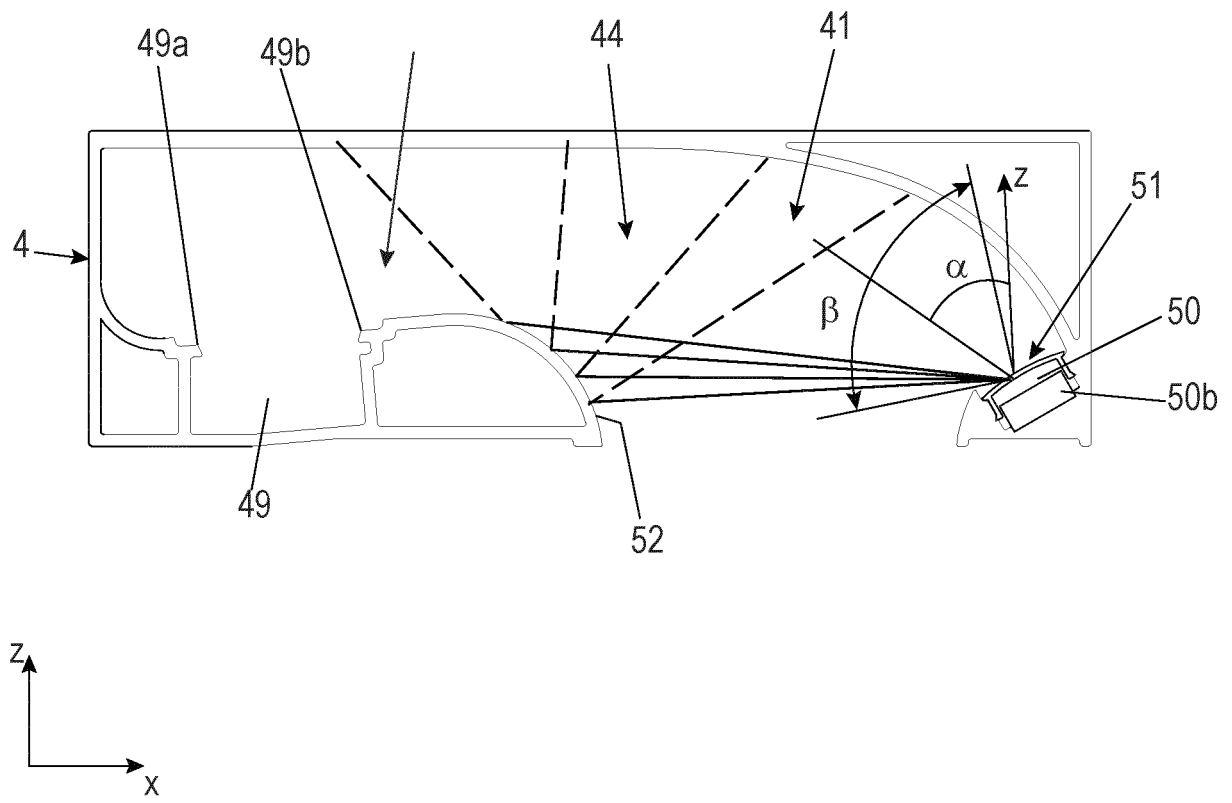


Fig. 6

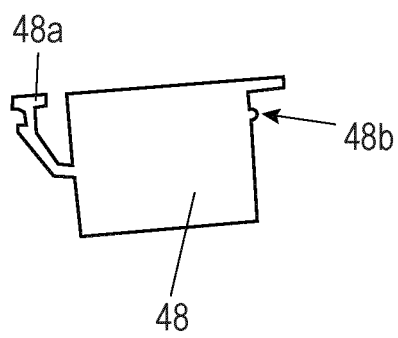


Fig. 7

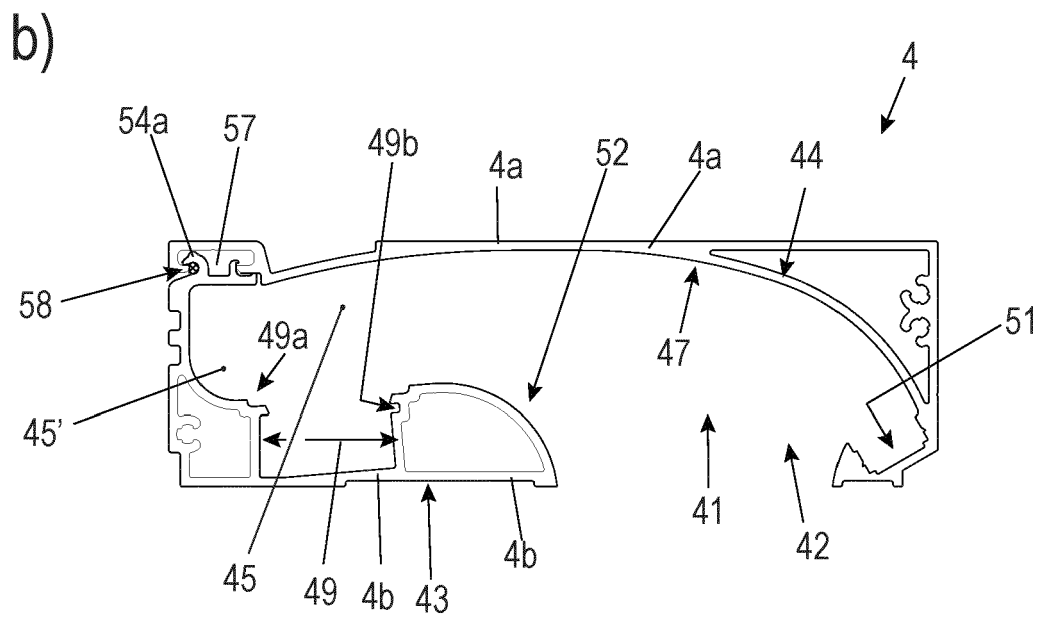
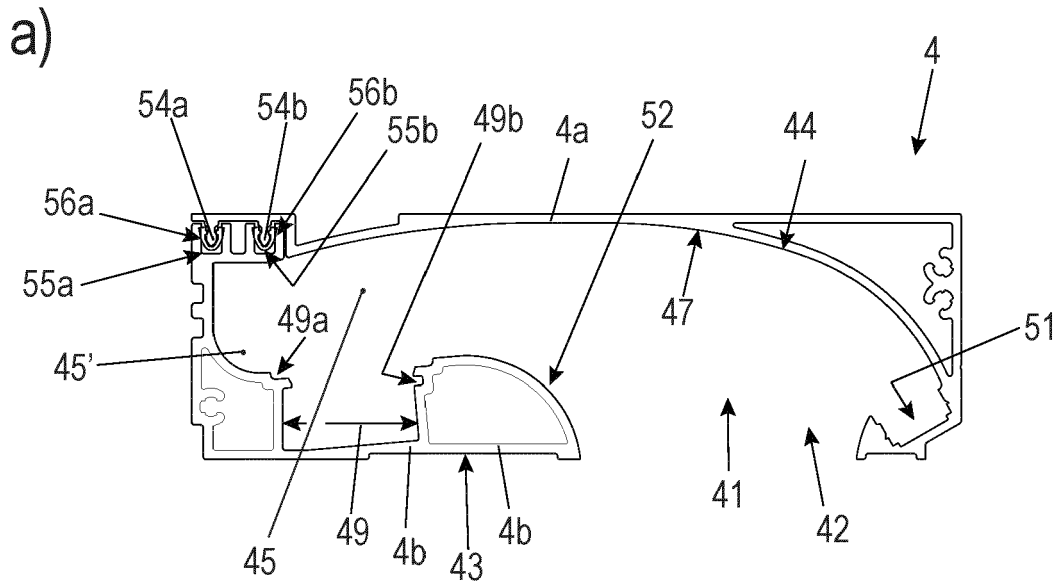
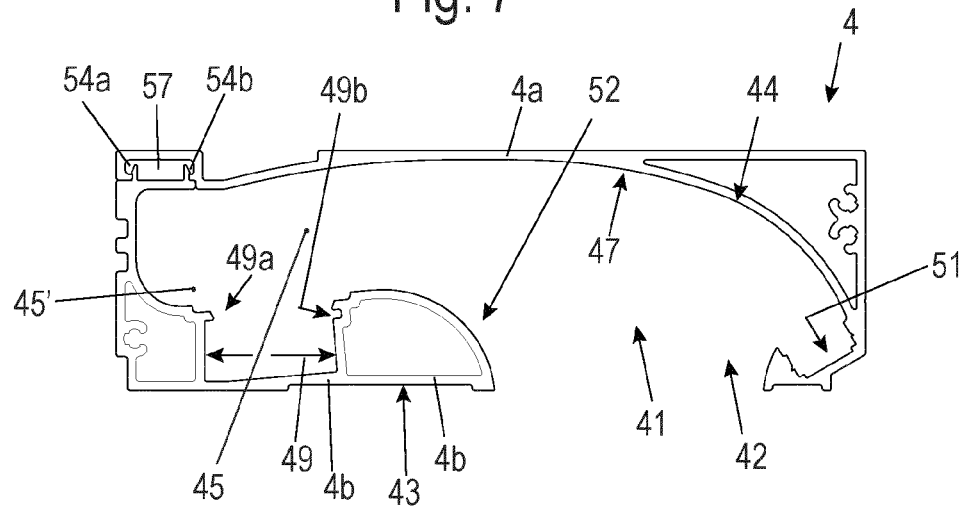
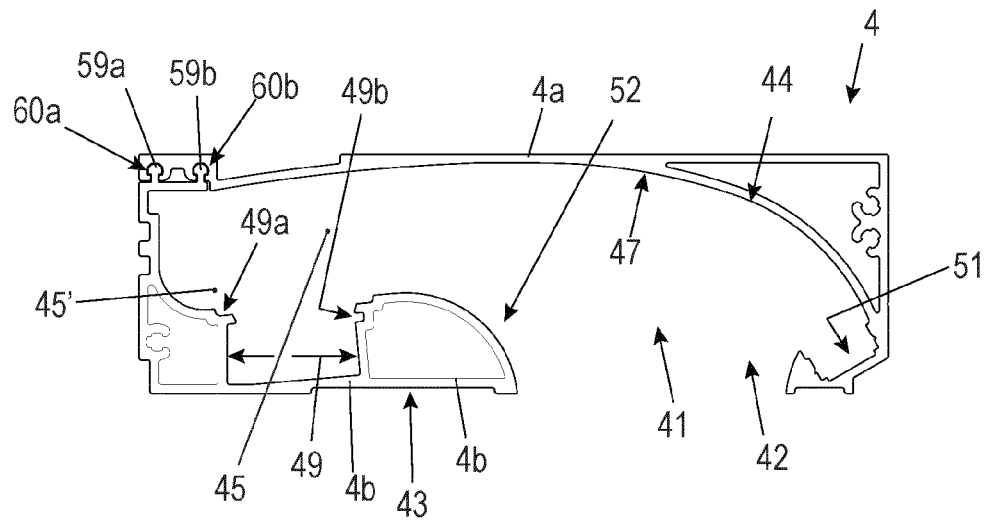


Fig. 7

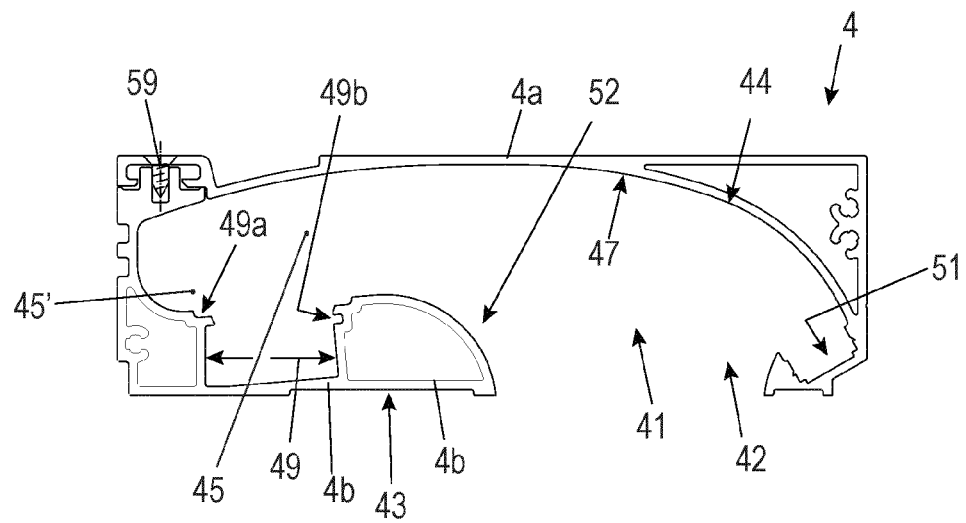
c)



d)



e)





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 22 19 2055

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	CN 213 683 761 U (SHANDONG VIEWMAX WINDOW AND CURTAINWALL CO LTD) 13. Juli 2021 (2021-07-13) * das ganze Dokument *	1-17	INV. E05B5/00 E05B17/10 G07C9/00
X	JP H11 315657 A (MAZDA MOTOR) 16. November 1999 (1999-11-16) * Absatz [0025] - Absatz [0027]; Abbildung 1 *	1-17	
X	JP 2003 221960 A (TOKAI RIKI CO LTD; TOYOTA MOTOR CORP) 8. August 2003 (2003-08-08) * Absatz [0027] - Absatz [0091]; Abbildungen 1-14 *	1-17	
A	US 2014/000165 A1 (PATEL RAJESH K [US] ET AL) 2. Januar 2014 (2014-01-02) * Absatz [0017] - Absatz [0031]; Abbildungen 1-9 *	1-17	
A	EP 3 196 395 A1 (SCHÜCO INT KG [DE]) 26. Juli 2017 (2017-07-26) * Absätze [0012], [0042] - Absatz [0072]; Abbildungen 1-6 *	1-17	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) E05B G07C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 12. Januar 2023	Prüfer Goddar, Claudia
KATEGORIE DER GENANNTE 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			

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

EP 22 19 2055

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente 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.

12-01-2023

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	CN 213683761 U	13-07-2021	KEINE	
15	JP H11315657 A	16-11-1999	JP 4032500 B2 JP H11315657 A	16-01-2008 16-11-1999
	JP 2003221960 A	08-08-2003	JP 4398133 B2 JP 2003221960 A	13-01-2010 08-08-2003
20	US 2014000165 A1	02-01-2014	CN 103510747 A DE 102013212083 A1 US 2014000165 A1 US 2018216371 A1	15-01-2014 02-01-2014 02-01-2014 02-08-2018
25	EP 3196395 A1	26-07-2017	DE 202015009587 U1 EP 2942467 A1 EP 3196395 A1 PL 3196395 T3	12-06-2018 11-11-2015 26-07-2017 30-04-2019
30				
35				
40				
45				
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 3196395 A [0002]
- DE 202008001663 [0003]