



(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag: 07.08.2024 Patentblatt 2024/32	(51) Internationale Patentklassifikation (IPC): E05D 11/06 (2006.01) E05D 15/52 (2006.01)
(21) Anmeldenummer: 23154576.5	(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC): E05D 15/5214; E05D 11/06; E05Y 2201/626; E05Y 2201/638; E05Y 2201/682; E05Y 2201/712; E05Y 2800/412; E05Y 2900/148
(22) Anmeldetag: 02.02.2023	
(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 ME MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR Benannte Erstreckungsstaaten: BA Benannte Validierungsstaaten: KH MA MD TN	(72) Erfinder: Beißwenger, Frank 71263 Weil der Stadt (DE) (74) Vertreter: DREISS Patentanwälte PartG mbB Friedrichstraße 6 70174 Stuttgart (DE) <u>Bemerkungen:</u> Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2) EPÜ.
(71) Anmelder: Gretsch-Unitas GmbH Baubeschläge 71254 Ditzingen (DE)	

(54)

BESCHLAGANORDNUNG SOWIE TÜR- ODER FENSTERANORDNUNG FÜR EINE SOLCHE BESCHLAGANORDNUNG

(57) Die Erfindung betrifft eine Beschlaganordnung (10) für eine Tür- oder Fensteranordnung (12) mit einem Rahmen (14) und einem relativ zum Rahmen (14) verschwenkbaren Flügel (16), wobei die Beschlaganordnung ein Befestigungselement (18), einen am oder auf dem Befestigungselement (18) schwenkbar gelagerten Haupthebel (20) und einen am oder auf dem Befestigungselement (18) schwenkbar gelagerten Steuerhebel (24) umfasst, wobei der Haupthebel (20) um eine unbewegliche Haupthebelschwenkachse (22) verschwenkbar ausgebildet ist, und wobei der Steuerhebel (24) um eine unbewegliche Steuerhebelschwenkachse (26) verschwenkbar ausgebildet und zum Verschwenken des Haupthebels (20) eingerichtet ist. Die Erfindung betrifft zudem eine Türoder Fensteranordnung (12) mit einer solchen Beschlaganordnung (10).

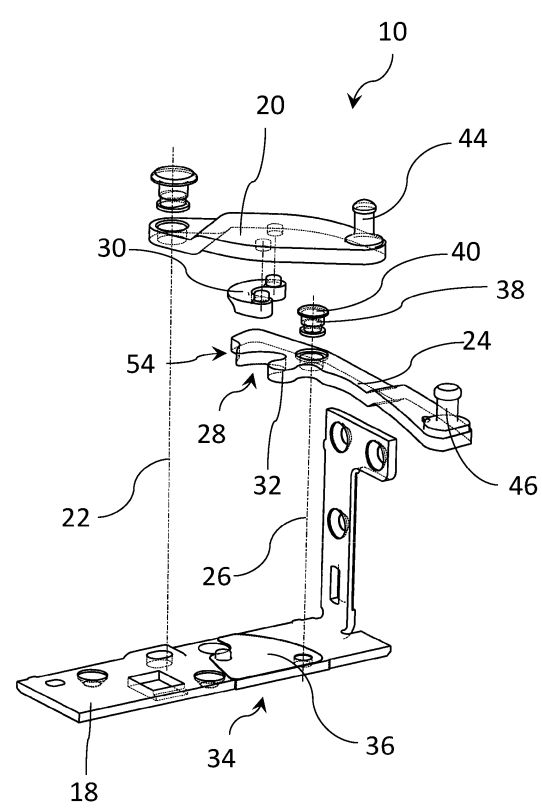


Fig. 4

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Beschlaganordnung für eine Tür- oder Fensteranordnung mit Merkmalen des Anspruchs 1 und eine Tür- oder Fensteranordnung mit Merkmalen des nebengeordneten Anspruchs.

[0002] Beschlaganordnungen für Tür- oder Fensteranordnungen sind aus dem Stand der Technik bekannt. Diese werden eingesetzt, um bspw. einen Flügel einer Tür- oder Fensteranordnung an einem Rahmen der Tür- oder Fensteranordnung schwenkbar zu lagern.

[0003] Derartige Beschlaganordnungen sind bspw. jeweils in EP 2 703 587 B1 und EP 2 444 578 A2 offenbart.

[0004] Nachteilig dabei ist, dass solche Beschlaganordnungen oftmals eine Vielzahl an Elementen und eine komplexe Kinematik aufweisen. Hierdurch sind die Beschlaganordnungen besonders fehleranfällig. Durch die Vielzahl an Elementen und die Komplexität der Kinematik weisen die Beschlaganordnungen einen hohen Verschleiß auf.

[0005] Es ist daher Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Beschlaganordnung für eine Tür- oder Fensteranordnung und eine Tür- oder Fensteranordnung bereitzustellen, wobei die obigen Nachteile ausgeräumt werden.

[0006] Die obige Aufgabe wird durch eine Beschlaganordnung mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Die Beschlaganordnung kann als Ecklager ausgebildet sein. Die Beschlaganordnung ist für eine, insbesondere verdeckte, Anordnung in einer Tür- oder Fensteranordnung mit einem Rahmen und einem relativ zum Rahmen verschwenkbaren Flügel eingerichtet und/oder bestimmt. Mit einer verdeckten Anordnung ist insbesondere eine Anordnung in einem Falz zwischen dem Rahmen und dem Flügel gemeint (Fensterfalz bzw. Türfalz). Bei der Beschlaganordnung kann es sich um eine Drehbeschlaganordnung oder um eine Drehkippschlaganordnung handeln.

[0007] Die Beschlaganordnung umfasst ein Befestigungselement zur Befestigung an dem Rahmen. Das Befestigungselement kann bspw. durch Verschraubung am Rahmen befestigt werden. Das Befestigungselement kann als ein Ecklagerwinkel ausgebildet sein.

[0008] Die Beschlaganordnung umfasst einen am oder auf dem Befestigungselement schwenkbar gelagerten Haupthebel. Der Haupthebel kann zur zumindest teilweisen Aufnahme des Gewichts des Flügels eingerichtet sein (Lastabtragung). Mit anderen Worten, das Gewicht des Flügels kann zumindest teilweise auf dem Haupthebel lasten. Der Haupthebel ist um eine relativ zum Befestigungselement unbewegliche Haupthebelschwenkachse verschwenkbar ausgebildet.

[0009] Die Beschlaganordnung umfasst einen am oder auf dem Befestigungselement schwenkbar gelagerten Steuerhebel. Der Steuerhebel ist um eine relativ zum Befestigungselement unbewegliche Steuerhebelschwenkachse verschwenkbar ausgebildet. Der Steuerhebel ist zum Verschwenken des Haupthebels eingerichtet

und/oder bestimmt.

[0010] Hierdurch kann die Beschlaganordnung mit nur wenigen Komponenten realisiert und so die Komplexität der Beschlaganordnung reduziert werden. Hierdurch kann die Kinematik vereinfacht und die Beschlaganordnung besonders robust ausgeführt werden. Zudem kann die Ausfallsicherheit erhöht werden.

[0011] Gemäß einer Weiterbildung kann der Steuerhebel einen Antriebsabschnitt zum Antrieb des Haupthebels umfassen und der Haupthebel kann ein fest am Haupthebel angeordnetes Abtriebsselement umfassen. Das Abtriebsselement kann, insbesondere in Bezug auf die Haupthebelschwenkachse, drehfest mit dem Haupthebel verbunden bzw. gekoppelt sein. Das Abtriebsselement kann entlang der Schwerkraftrichtung unterhalb des Haupthebels (an dessen Unterseite) angeordnet sein. Das Abtriebsselement dient insbesondere als Abtrieb des Steuerhebels bzw. dessen Antriebsabschnitts. Das Abtriebsselement und der Haupthebel können zweiteilig (zwei separate Bauteile) oder einteilig (als ein Bauteil) ausgebildet sein. Der Antriebsabschnitt und das Abtriebsselement können miteinander in Eingriff sein. Der Antriebsabschnitt und das Abtriebsselement können während des Verschwenkens des Haupthebels und/oder des Steuerhebels miteinander in Eingriff sein.

[0012] Hierdurch kann mit einfachen Mitteln ein Verschwenken des Haupthebels mittels des Steuerhebels realisiert werden. Auf zusätzliche Antriebselemente zum Verschwenken des Haupthebels kann verzichtet werden.

[0013] Gemäß einer Weiterbildung kann der Antriebsabschnitt und das Abtriebsselement miteinander korrespondierende Eingriffsabschnitte aufweisen. Im Konkreten können der Antriebsabschnitt und das Abtriebsselement als Verzahnungen oder Zahnradsegmente (Eingriffsabschnitte) ausgebildet sein.

[0014] Aufgrund der Eingriffsabschnitte (Verzahnungen oder Zahnradsegmente) kann stets eine sichere (mechanische) Kopplung zwischen dem Steuerhebel und dem Haupthebel bzw. zwischen dem Antriebsabschnitt und dem Abtriebsselement gewährleistet werden.

[0015] Gemäß einer Weiterbildung kann der Antriebsabschnitt einen abgerundeten Fortsatz aufweisen. Das Abtriebsselement kann (im Wesentlichen) kreisringabschnittförmig oder U-förmig ausgebildet sein. Der Fortsatz kann während des Verschwenkens des Haupthebels und/oder des Steuerhebels in das kreisringabschnittförmige oder U-förmige Abtriebsselement eingreifen.

[0016] Hierdurch kann eine robuste (mechanische) Kopplung mit nur wenigen Elementen zwischen dem Steuerhebel und dem Haupthebel bzw. zwischen dem Antriebsabschnitt und dem Abtriebsselement verwirklicht werden.

[0017] Gemäß einer Weiterbildung kann das Befestigungselement einen Gleitabschnitt umfassen. Das Abtriebsselement kann eingerichtet (bspw. entsprechend angeordnet und/oder ausgerichtet) sein, um während

des Verschwenkens des Haupthebels und/oder des Steuerhebels auf dem Gleitabschnitt zu gleiten. Das Abtriebsselement kontaktiert dabei insbesondere den Gleitabschnitt des Befestigungselements. Damit kann das Abtriebsselement zur Abstützung, sozusagen als "Stütze" für den Haupthebel dienen.

[0018] Hierdurch kann die auf den Haupthebel wirkende Kraft durch das belastende Gewicht des Flügels, insbesondere während des Verschwenkens des Haupthebels und/oder des Steuerhebels, zumindest teilweise über das Abtriebsselement abgetragen werden. Die auf den Haupthebel wirkende Belastung kann so verteilt bzw. vergleichmäßigt werden. Damit kann Verschleiß, insbesondere des Haupthebels, weiter reduziert werden.

[0019] Gemäß einer Weiterbildung kann der Gleitabschnitt ein Gleitblech umfassen. Das Abtriebsselement und das Gleitblech können derart ausgebildet sein, dass das Abtriebsselement während des Verschwenkens des Haupthebels und/oder des Steuerhebels auf dem Gleitblech gleitet. Das Gleitblech kann als ein Edelstahlblech ausgebildet sein. Das Gleitblech kann aus Edelstahl bestehen.

[0020] Hierdurch kann das Gleiten des Abtriebsselements auf dem Gleitabschnitt bzw. dem Gleitblech begünstigt werden und der Verschleiß insbesondere infolge von Reibung zwischen dem Abtriebsselement und dem Gleitabschnitt bzw. dem Gleitblech während des Verschwenkens des Haupthebels und/oder des Steuerhebels reduziert werden.

[0021] Gemäß einer Weiterbildung kann die Beschlaganordnung einen Steuerhebelbolzen umfassen. Der Steuerhebel kann mittels des Steuerhebelbolzens am oder auf dem Befestigungselement schwenkbar gelagert sein. Der Steuerhebelbolzen kann aus dem Steuerhebel herausragen. Der Steuerhebelbolzen kann mit seiner (aus dem Steuerhebel herausragenden) Stirnseite eine Gleitfläche für den Haupthebel insbesondere während des Verschwenkens des Haupthebels und/oder des Steuerhebels bilden. Der Haupthebel kann insbesondere mit seiner (in Bezug auf die Schwerkraftrichtung) Unterseite die Stirnfläche des Steuerhebelbolzens kontaktieren. Damit kann der Steuerhebelbolzen als Unterstützung ("Stütze") für den Haupthebel dienen.

[0022] Hierdurch kann die auf den Haupthebel wirkende Kraft durch das belastende Gewicht des Flügels, insbesondere während des Verschwenkens des Haupthebels und/oder des Steuerhebels, zumindest teilweise über den Steuerhebelbolzen abgetragen werden. Die auf den Haupthebel wirkende Belastung kann so verteilt bzw. vergleichmäßigt werden. Damit kann der Verschleiß, insbesondere des Haupthebels, weiter reduziert werden.

[0023] Gemäß einer Weiterbildung kann die Beschlaganordnung ein Eckband zur Befestigung am Flügel umfassen. Das Eckband kann am oder auf dem Haupthebel schwenkbar gelagert sein, insbesondere mittels eines Haupthebelbolzens. Das Eckband und damit der mit dem Eckband verbundene Flügel können so um den Haupthebel, insbesondere um den Haupthebelbolzen, ver-

schwenkt werden (Drehbewegung).

[0024] Hierdurch kann sowohl die Lagerung als auch die Schwenkbewegung (Drehbewegung) des Eckbands bzw. des mit dem Eckband verbundenen Flügels mit einfachen Mitteln realisiert werden.

[0025] Gemäß einer Weiterbildung kann am Steuerhebel ein Antriebsbolzen angeordnet sein. Der Antriebsbolzen kann zumindest teilweise (insbesondere vollständig) innerhalb einer im Eckband angeordneten Führung verschieblich geführt, insbesondere geradgeführt, sein. Die Führung kann als Geradföhrung ausgebildet sein. Die Führung kann als ein Langloch ausgebildet sein. Der Antriebsbolzen kann innerhalb der Führung verschieblich angeordnet sein. Damit kann durch ein Verschwenken (Drehbewegung) des Flügels bzw. des mit dem Flügel verbundenen Eckbands, insbesondere um den Haupthebelbolzen, ein Verschwenken des Steuerhebels begünstigt werden.

[0026] Hierdurch kann das Verschwenken des Steuerhebels und damit der Antrieb des Haupthebels mit einfachen Mitteln realisiert werden.

[0027] Das Verschwenken des Eckbands bzw. des mit dem Eckband verbundenen Flügels (Öffnen des Flügels bzw. Überführen des Flügels aus einer Schließstellung in eine Offenstellung) föhrt insbesondere zu einem Verschwenken des Steuerhebels und damit zu einem Verschwenken des Haupthebels, auf dem das Eckband schwenkbar gelagert ist. Damit föhrt das Verschwenken des Eckbands zu einer aus zwei Schwenkbewegungen überlagerten Bewegung des Eckbands. Die überlagerte Schwenkbewegung besteht insbesondere aus einer Verschwenkung des Eckbands (erste Drehbewegung) um den Haupthebelbolzen und einer Verschwenkung des Eckbands (zweite Drehbewegung) um die Haupthebel-schwenkachse.

[0028] Gemäß einer Weiterbildung kann der Haupthebel den Antriebsabschnitt und das Abtriebsselement in einer Offenstellung und in einer Geschlossenstellung der Beschlaganordnung zumindest teilweise, insbesondere vollständig, überdecken (in Bezug auf die Schwerkraftrichtung).

[0029] Damit können das Abtriebsselement und der Antriebsabschnitt vor äußeren Einflüssen (bspw. Wind, Schmutz, Wasser), insbesondere von oben (in Bezug auf die Schwerkraftrichtung), abgeschirmt und geschützt werden.

[0030] Gemäß einer Weiterbildung kann der Steuerhebel einen Schutzabschnitt umfassen. Der Schutzabschnitt kann eingerichtet sein, um das Abtriebsselement (und/oder den Antriebsabschnitt) in einer Offenstellung der Beschlaganordnung zumindest teilweise, insbesondere vollständig, zu hintergreifen. Damit kann der Schutzabschnitt des Steuerhebels das Abtriebsselement in einer Offenstellung zumindest teilweise überlappen (in Bezug auf eine senkrecht zur Schwerkraftrichtung orientierte Richtung).

[0031] Auf diese Weise kann das Abtriebsselement (und/oder der Antriebsabschnitt) vor äußeren Einflüssen

(bspw. Wind, Schmutz, Wasser), insbesondere durch einen offenen Flügel von außen kommend, abgeschirmt und geschützt werden.

[0032] Gemäß einer Weiterbildung kann der Schutzabschnitt als Teil des Antriebsabschnitts ausgebildet sein. Alternativ dazu ist es denkbar, dass der Schutzabschnitt unmittelbar benachbart zum Antriebsabschnitt angeordnet sein kann.

[0033] Hierdurch können der Antriebsabschnitt und der Schutzabschnitt kompakt ausgeführt werden, so dass Bauraum eingespart werden kann.

[0034] Die eingangs genannte Aufgabe wird zudem durch eine Tür- oder Fensteranordnung mit den Merkmalen des nebengeordneten Anspruchs gelöst. Die Tür- oder Fensteranordnung umfasst einen Rahmen und einen mittels einer Beschlaganordnung gemäß obiger Ausführungen schwenkbar am Rahmen gelagerten Flügel. Hinsichtlich der damit erzielbaren Vorteile wird auf die diesbezüglichen Ausführungen zur Beschlaganordnung verwiesen. Zur weiteren Ausgestaltung der Tür- oder Fensteranordnung können die im Zusammenhang mit der Beschlaganordnung beschriebenen und/oder die nachfolgend noch erläuterten Maßnahmen dienen.

[0035] Der Flügel kann schwenkbar an der Beschlaganordnung gelagert und relativ zum Rahmen zwischen einer Schließstellung (Flügel befindet sich in oder an der Rahmenebene) und einer Offenstellung (Flügel befindet sich relativ zur Rahmenebene aufgeschwenkt) verschwenkbar sein.

[0036] Bei der Fensteranordnung kann es sich um eine Drehfensteranordnung oder Drehkippfensteranordnung handeln. Bei der Türanordnung kann es sich um eine Drehtüranordnung oder eine Drehkipptüranordnung handeln.

[0037] Gemäß einer Weiterbildung kann die Beschlaganordnung zumindest teilweise, insbesondere vollständig, in einem Falz (Fensterfalz bzw. Türfalz) zwischen dem Rahmen und dem Flügel angeordnet sein.

[0038] Weitere Merkmale, Einzelheiten und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus dem Wortlaut der Ansprüche sowie aus der folgenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels anhand der Zeichnungen. Es zeigen:

Fig. 1 eine teilweise und perspektivische Ansicht einer Fensteranordnung mit einer Beschlaganordnung;

Fig. 2 eine perspektivische Darstellung der Beschlaganordnung gemäß Figur 1 in einer Geschlossenstellung;

Fig. 3 eine perspektivische Darstellung der Beschlaganordnung gemäß Figur 1 in einer Offenstellung;

Fig. 4 eine Explosionsdarstellung der Beschlaganordnung gemäß Figur 1;

Fig. 5 eine Draufsicht der Beschlaganordnung gemäß Figur 1 in der Geschlossenstellung; und

Fig. 6 eine Draufsicht der Beschlaganordnung gemäß Figur 1 in der Offenstellung.

[0039] In der nachfolgenden Beschreibung sowie in den Figuren tragen sich entsprechende Bauteile und Elemente gleiche Bezugszeichen. Der besseren Übersichtlichkeit wegen sind nicht in allen Figuren sämtliche Bezugszeichen wiedergegeben.

[0040] Figur 1 zeigt eine perspektivische Ansicht einer Fensteranordnung 12 mit einer Beschlaganordnung 10. Die Fensteranordnung 12 umfasst einen Rahmen 14 und einen relativ zum Rahmen 14 verschwenkbaren Flügel 16. Der Flügel 16 ist vorliegend mittels der Beschlaganordnung 10 am Rahmen 14 schwenkbar gelagert.

[0041] Die Beschlaganordnung 10 ist im Beispiel in einem Falz 56 zwischen dem Rahmen 14 und dem Flügel 16 der Fensteranordnung 12 angeordnet. Die Beschlaganordnung 10 ist in einer (in Bezug auf die Schwerkraftrichtung 15) unteren Ecke des Rahmens 14, im Falz 56 (Fensterfalz) angeordnet. Die Schwerkraftrichtung 15 ist in Figur 1 mittels eines Pfeils angedeutet.

[0042] Figur 2 zeigt eine perspektivische Darstellung der Beschlaganordnung 10 gemäß Figur 1 in einer Geschlossenstellung 52 und Figur 3 in einer Offenstellung 50.

[0043] Die Beschlaganordnung 10 umfasst ein Befestigungselement 18 zur Befestigung der Beschlaganordnung 10 an dem Rahmen 14. Das Befestigungselement 18 ist im Beispiel als ein Ecklagerwinkel ausgebildet.

[0044] Die Beschlaganordnung 10 umfasst weiter einen am oder auf dem Befestigungselement 18 schwenkbar gelagerten Haupthebel 20. Der Haupthebel 20 ist um eine unbewegliche Haupthebelschwenkachse 22 schwenkbar ausgebildet. Die Beschlaganordnung 10 umfasst zudem einen am oder auf dem Befestigungselement 18 schwenkbar gelagerten Steuerhebel 24. Der Steuerhebel 24 ist um eine unbewegliche Steuerhebelschwenkachse 26 (vgl. Figur 4) schwenkbar ausgebildet.

[0045] Die Beschlaganordnung 10 umfasst vorliegend ein Eckband 42, das mit dem Flügel 16 verbunden ist (vgl. Figur 1). Das Eckband 42 ist vorliegend am oder auf dem Haupthebel 20 mittels eines Haupthebelbolzens 44 schwenkbar gelagert. Damit lastet das Gewicht des Flügels 16 (und des Eckbands 42) zumindest teilweise auf dem Haupthebel 20.

[0046] Figur 4 zeigt eine Explosionsdarstellung der Beschlaganordnung 10 gemäß Figur 1, wobei das Eckband 42 aus Gründen der besseren Übersicht in Figur 4 nicht dargestellt ist. Die Haupthebelschwenkachse 22 und die Steuerhebelschwenkachse 26 sind jeweils unbeweglich in Bezug auf das Befestigungselement 18 ausgebildet.

[0047] Der Steuerhebel 24 weist einen Antriebsabschnitt 28 zum Antrieb des Haupthebels 20 auf. Am Haupthebel 20, an dessen Unterseite (in Bezug auf die Schwerkraftrichtung 15; vgl. Fig. 1), ist ein Abtriebssele-

ment 30 angeordnet. Der Antriebsabschnitt 28 und das Abtriebsselement 30 sind während des Verschwenkens des Haupthebels 20 und/oder des Steuerhebels 24 miteinander in Eingriff.

[0048] Im Beispiel ist das Abtriebsselement 30 hierzu kreisringabschnittförmig bzw. U-förmig ausgebildet und der Antriebsabschnitt 28 des Steuerhebels 24 weist einen abgerundeten Fortsatz 32 auf. Während des Verschwenkens des Haupthebels 20 und/oder des Steuerhebels 24 greift der Fortsatz 32 in das Abtriebsselement 30 ein. Die Schwenkbewegung des Haupthebels 20 und/oder des Steuerhebels 24 wird im Detail weiter unten beschrieben.

[0049] Der Steuerhebel 24 weist einen Schutzabschnitt 54 auf, der eingerichtet ist, um das Abtriebsselement 30 in einer Offenstellung 50 der Beschlaganordnung 10 zumindest abschnittsweise zu hintergreifen (vgl. Figur 6).

[0050] Das Befestigungselement 18 weist vorliegend einen Gleitabschnitt 34 auf. Der Gleitabschnitt 34 umfasst ein Gleitblech 36. Während des Verschwenkens des Haupthebels 20 und/oder des Steuerhebels 24 geleitet das Abtriebsselement 30 auf dem Gleitabschnitt 34 bzw. dem Gleitblech 36.

[0051] Die Beschlaganordnung 10 weist vorliegend einen Steuerhebelbolzen 38 auf. Der Steuerhebel 24 ist mittels des Steuerhebelbolzens 38 an oder auf dem Befestigungselement 18 schwenkbar gelagert. Mit anderen Worten, der Steuerhebel 24 ist um den Steuerhebelbolzen 38 schwenkbar ausgebildet. Der Steuerhebelbolzen 38 ragt aus dem Steuerhebel 24 heraus und bildet mit seiner aus dem Steuerhebel 24 herausragenden Stirnseite 40 eine Gleitfläche für den Haupthebel 20.

[0052] Damit wird der Haupthebel 20 durch das Abtriebsselement 30 und den Steuerhebelbolzen 38 zusätzlich abgestützt. Hierdurch kann das auf den Haupthebel 20 belastende Gewicht des Flügels 16 gleichmäßiger verteilt und so der Verschleiß reduziert werden.

[0053] Der Steuerhebel 24 weist vorliegend einen Antriebsbolzen 46 auf. Der Antriebsbolzen 46 greift in eine im Eckband 42 ausgebildete Führung 48 ein (vgl. Figur 2 und 3). Der Antriebsbolzen 46 wird innerhalb des Eckbands 42 mittels der Führung 48 geradgeführt. Vorliegend ist die Führung 48 in Form eines Langlochs ausgebildet.

[0054] Figur 5 zeigt eine Draufsicht der Beschlaganordnung 10 gemäß Figur 1 in der Geschlossenstellung 52 und Figur 6 zeigt eine Draufsicht der Beschlaganordnung 10 gemäß Figur 1 in der Offenstellung 50. Das Eckband 42 ist aus Gründen der besseren Übersicht in Figur 5 und 6 nicht dargestellt. Im Folgenden wird die Funktionsweise der Beschlaganordnung 10 bzw. deren Kinetik erläutert:

In der Geschlossenstellung 52 (Figur 5) der Beschlaganordnung 10 befindet sich die Fensteranordnung 12 bzw. der Flügel 16 (vgl. Figur 1) ebenfalls in einer Geschlossenstellung. Mit anderen Worten, der Flügel 16 ist geschlossen bzw. eingeschwenkt. In der Offenstellung 50

(Figur 6) der Beschlaganordnung 10 befindet sich auch die Fensteranordnung 12 (vgl. Figur 1) ebenfalls in einer Offenstellung oder mit anderen Worten, der Flügel 16 ist geöffnet bzw. aufgeschwenkt.

[0055] Wird die Fensteranordnung 12 bzw. deren Flügel 16 nun geöffnet bzw. aufgeschwenkt (von der in Figur 5 dargestellten Geschlossenstellung 52 in die in der Figur 6 dargestellten Offenstellung 50 überführt), so wird das mit dem Flügel 16 verbundene Eckband 42 um den Haupthebelbolzen 44 verschwenkt. Da der Antriebsbolzen 46 innerhalb der Führung 48 des Eckbands 42 geradgeführt ist, wird durch das Aufschwenken des Flügels 16 und damit des Eckbands 42 ein Verschwenken (Aufschwenken) des Steuerhebels 24 um die Steuerhebelschwenkachse 26 bewirkt.

[0056] Durch die Aufschwenkbewegung des Steuerhebels 24 bewegt sich der Fortsatz 32 um die Steuerhebelschwenkachse 26 und greift in das kreissegmentförmige bzw. U-förmige Abtriebsselement 30 ein. Dabei wird das Abtriebsselement 30 und damit der Haupthebel 20 um die Haupthebelschwenkachse 22 verschwenkt. Durch das Verschwenken des Haupthebels 20 wird der Haupthebelbolzen 44 ebenfalls um die Haupthebelschwenkachse 22 verschwenkt. Damit bewegt sich das Eckband 42, das an dem Haupthebelbolzen 44 schwenkbar gelagert ist, ebenfalls um die Haupthebelschwenkachse 22. Damit wird das Eckband 42 in eine senkrecht zur Schwerkraftrichtung 15 orientierte Richtung, weg vom Befestigungselement 18 bewegt.

[0057] Die Bewegung des Eckbands 42 bzw. des damit verbundenen Flügels 16 entspricht also einer Überlagerung aus zwei Schwenkbewegungen. Dabei entspricht die erste Schwenkbewegung einem Verschwenken (Drehung) um den Haupthebelbolzen 44 und die zweite Schwenkbewegung einem Schwenken (Drehung) um die Haupthebelschwenkachse 22.

[0058] Der Haupthebel 20 überdeckt vorliegend sowohl in der Geschlossenstellung 52 als auch in der Offenstellung 50 den Antriebsabschnitt 28 und das Abtriebsselement 30 und schützt diese somit von oben (in Bezug auf die Schwerkraftrichtung 15; vgl. Figur 1).

[0059] Zusätzlich schirmt der Schutzabschnitt 54 das Abtriebsselement 30 und den Fortsatz 32 des Steuerhebels 24 in der Offenstellung 50 der Beschlaganordnung 10 entlang einer senkrecht zur Schwerkraftrichtung 15 orientierten Richtung ab (in Figur 6 "von oben"). Damit werden das Abtriebsselement 30 und der Fortsatz 32 insbesondere vor äußeren Einflüssen geschützt, die bspw. durch die Fensteranordnung 12 in einer Offenstellung (bzw. deren offenen Flügel 16) von außen einwirken können.

Patentansprüche

1. Beschlaganordnung (10), insbesondere Ecklager, für eine Tür- oder Fensteranordnung (12) mit einem Rahmen (14) und einem relativ zum Rahmen (14)

verschwenkbaren Flügel (16), wobei die Beschlaganordnung (10) umfasst:

- ein Befestigungselement (18), insbesondere Ecklagerwinkel, zur Befestigung an dem Rahmen (14),
 - einen am oder auf dem Befestigungselement (18) schwenkbar gelagerten Haupthebel (20) insbesondere zur zumindest teilweisen Aufnahme des Gewichts des Flügels (16), wobei der Haupthebel (20) um eine unbewegliche Haupthebelschwenkachse (22) verschwenkbar ausgebildet ist, und
 - einen am oder auf dem Befestigungselement (18) schwenkbar gelagerten Steuerhebel (24), wobei der Steuerhebel (24) um eine unbewegliche Steuerhebelschwenkachse (26) verschwenkbar ausgebildet und zum Verschwenken des Haupthebels (20) eingerichtet ist.
2. Beschlaganordnung (10) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Steuerhebel (24) einen Antriebsabschnitt (28) zum Antrieb des Haupthebels (20) und der Haupthebel (20) ein fest am Haupthebel (20) angeordnetes Abtriebsselement (30) umfasst, wobei der Antriebsabschnitt (28) und das Abtriebsselement (30), insbesondere während des Verschwenkens des Haupthebels (20) und/oder des Steuerhebels (24), miteinander in Eingriff sind.
 3. Beschlaganordnung (10) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Antriebsabschnitt (28) und das Abtriebsselement (30) miteinander korrespondierende Eingriffsabschnitte aufweisen, insbesondere als Verzahnungen oder Zahnradsegmente ausgebildet sind.
 4. Beschlaganordnung (10) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Antriebsabschnitt (28) einen abgerundeten Fortsatz (32) aufweist und das Abtriebsselement (30) kreisringabschnittförmig oder U-förmig ausgebildet ist, wobei der Fortsatz (32) während des Verschwenkens des Haupthebels (20) und/oder des Steuerhebels (24) in das kreisringabschnittförmige oder U-förmige Abtriebsselement (30) eingreift.
 5. Beschlaganordnung (10) nach einem der Ansprüche 2 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Befestigungselement (18) einen Gleitabschnitt (34) umfasst, wobei das Abtriebsselement (30) eingerichtet ist, um während des Verschwenkens des Haupthebels (20) und/oder des Steuerhebels (24) auf dem Gleitabschnitt (34) zu gleiten.
 6. Beschlaganordnung (10) nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Gleitabschnitt (34) ein Gleitblech (36) umfasst, wobei das Abtriebsselement (30) und das Gleitblech (36) derart ausgebildet sind, dass das Abtriebsselement (30) während des Verschwenkens des Haupthebels (20) und/oder des Steuerhebels (24) auf dem Gleitblech (36) gleitet, wobei das Gleitblech (36) insbesondere als Edelstahlblech ausgebildet ist.
 7. Beschlaganordnung (10) nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Beschlaganordnung (10) einen Steuerhebelbolzen (38) umfasst, wobei der Steuerhebel (24) mittels des Steuerhebelbolzens (38) am oder auf dem Befestigungselement (18) schwenkbar gelagert ist, wobei der Steuerhebelbolzen (38) aus dem Steuerhebel (24) herausragt und mit seiner Stirnseite (40) eine Gleitfläche für den Haupthebel (20) insbesondere während des Verschwenkens des Haupthebels (20) und/oder des Steuerhebels (24) bildet.
 8. Beschlaganordnung (10) nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Beschlaganordnung (10) ein Eckband (42) zur Befestigung am Flügel (16) umfasst, wobei das Eckband (42) am oder auf dem Haupthebel (20), insbesondere mittels eines Haupthebelbolzens (44), schwenkbar gelagert ist.
 9. Beschlaganordnung (10) nach dem voranstehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** am Steuerhebel (24) ein Antriebsbolzen (46) angeordnet ist, wobei der Antriebsbolzen (46) zumindest teilweise innerhalb einer im Eckband (42) angeordneten Führung (48) verschieblich geführt, insbesondere geradgeführt, ist.
 10. Beschlaganordnung (10) nach einem der Ansprüche 2 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Haupthebel (20) den Antriebsabschnitt (28) und das Abtriebsselement (30) in einer Offenstellung (50) und in einer Geschlossenstellung (52) der Beschlaganordnung (10) zumindest teilweise, insbesondere vollständig, überdeckt.
 11. Beschlaganordnung (10) nach einem der Ansprüche 2 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Steuerhebel (24) einen Schutzabschnitt (54) umfasst, wobei der Schutzabschnitt (54) eingerichtet ist, um das Abtriebsselement (30) in einer Offenstellung (50) der Beschlaganordnung (10) zumindest abschnittsweise zu hintergreifen.
 12. Beschlaganordnung (10) nach dem voranstehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schutzabschnitt (54) als Teil des Antriebsabschnitts (28) ausgebildet ist oder unmittelbar benachbart zum Antriebsabschnitt (28) angeordnet ist.
 13. Tür- oder Fensteranordnung (12) mit einem Rahmen

(14) und einem mittels einer Beschlaganordnung (10) nach einem der voranstehenden Ansprüche schwenkbar am Rahmen (14) gelagerten Flügel (16).

14. Fensteranordnung (12) oder Türanordnung nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Beschlaganordnung (10) zumindest teilweise, insbesondere vollständig, in einem Falz (56) zwischen dem Rahmen (14) und dem Flügel (16) angeordnet ist.

Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2) EPÜ.

1. Beschlaganordnung (10), insbesondere Ecklager, für eine Tür- oder Fensteranordnung (12) mit einem Rahmen (14) und einem relativ zum Rahmen (14) verschwenkbaren Flügel (16), wobei die Beschlaganordnung (10) umfasst:

- ein Befestigungselement (18), insbesondere Ecklagerwinkel, zur Befestigung an dem Rahmen (14),

- einen auf dem Befestigungselement (18) schwenkbar gelagerten Haupthebel (20) insbesondere zur zumindest teilweisen Aufnahme des Gewichts des Flügels (16), wobei der Haupthebel (20) um eine unbewegliche Haupthebel-schwenkachse (22) auf dem Befestigungselement (18) verschwenkbar ausgebildet ist, und
- einen auf dem Befestigungselement (18) schwenkbar gelagerten Steuerhebel (24), wobei der Steuerhebel (24) um eine unbewegliche Steuerhebelschwenkachse (26) auf dem Befestigungselement (18) verschwenkbar ausgebildet und zum Verschwenken des Haupthebels (20) eingerichtet ist,

wobei die Beschlaganordnung (10) ein Eckband (42) zur Befestigung am Flügel (16) umfasst, wobei das Eckband (42) am oder auf dem Haupthebel (20) mittels eines Haupthebelbolzens (44) schwenkbar gelagert ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** am Steuerhebel (24) ein Antriebsbolzen (46) angeordnet ist, wobei der Antriebsbolzen (46) zumindest teilweise innerhalb einer im Eckband (42) angeordneten Führung (48) verschieblich geführt ist, wobei der Steuerhebel (24) einen Antriebsabschnitt (28) zum Antrieb des Haupthebels (20) und der Haupthebel (20) ein fest am Haupthebel (20) und entlang der Schwerkraftrichtung (15) unterhalb des Haupthebels (20) angeordnetes Abtriebsselement (30) umfasst, wobei der Antriebsabschnitt (28) und das Abtriebsselement (30) zwischen dem Haupthebel (20) und dem Befestigungselement (18) angeordnet und, ins-

besondere während des Verschwenkens des Haupthebels (20) und/oder des Steuerhebels (24), miteinander in Eingriff sind.

2. Beschlaganordnung (10) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Antriebsabschnitt (28) und das Abtriebsselement (30) miteinander korrespondierende Eingriffsabschnitte aufweisen, insbesondere als Verzahnungen oder Zahnradsegmente ausgebildet sind.

3. Beschlaganordnung (10) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Antriebsabschnitt (28) einen abgerundeten Fortsatz (32) aufweist und das Abtriebsselement (30) kreisringabschnittförmig oder U-förmig ausgebildet ist, wobei der Fortsatz (32) während des Verschwenkens des Haupthebels (20) und/oder des Steuerhebels (24) in das kreisringabschnittförmige oder U-förmige Abtriebsselement (30) eingreift.

4. Beschlaganordnung (10) nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Befestigungselement (18) einen Gleitabschnitt (34) umfasst, wobei das Abtriebsselement (30) eingerichtet ist, um während des Verschwenkens des Haupthebels (20) und/oder des Steuerhebels (24) auf dem Gleitabschnitt (34) zu gleiten.

5. Beschlaganordnung (10) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Gleitabschnitt (34) ein Gleitblech (36) umfasst, wobei das Abtriebsselement (30) und das Gleitblech (36) derart ausgebildet sind, dass das Abtriebsselement (30) während des Verschwenkens des Haupthebels (20) und/oder des Steuerhebels (24) auf dem Gleitblech (36) gleitet, wobei das Gleitblech (36) insbesondere als Edelstahlblech ausgebildet ist.

6. Beschlaganordnung (10) nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Beschlaganordnung (10) einen Steuerhebelbolzen (38) umfasst, wobei der Steuerhebel (24) mittels des Steuerhebelbolzens (38) am oder auf dem Befestigungselement (18) schwenkbar gelagert ist, wobei der Steuerhebelbolzen (38) aus dem Steuerhebel (24) herausragt und mit seiner Stirnseite (40) eine Gleitfläche für den Haupthebel (20) insbesondere während des Verschwenkens des Haupthebels (20) und/oder des Steuerhebels (24) bildet.

7. Beschlaganordnung (10) nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Haupthebel (20) den Antriebsabschnitt (28) und das Abtriebsselement (30) in einer Offenstellung (50) und in einer Geschlossenstellung (52) der Beschlaganordnung (10) zumindest teilweise, insbesondere vollständig, überdeckt.

8. Beschlaganordnung (10) nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Steuerhebel (24) einen Schutzabschnitt (54) umfasst, wobei der Schutzabschnitt (54) eingerichtet ist, um das Abtriebsselement (30) in einer Offenstellung (50) der Beschlaganordnung (10) zumindest abschnittsweise zu hintergreifen. 5
9. Beschlaganordnung (10) nach dem voranstehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schutzabschnitt (54) als Teil des Antriebsabschnitts (28) ausgebildet ist oder unmittelbar benachbart zum Antriebsabschnitt (28) angeordnet ist. 10
10. Tür- oder Fensteranordnung (12) mit einem Rahmen (14) und einem mittels einer Beschlaganordnung (10) nach einem der voranstehenden Ansprüche schwenkbar am Rahmen (14) gelagerten Flügel (16). 15
- 20
11. Fensteranordnung (12) oder Türanordnung nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Beschlaganordnung (10) zumindest teilweise, insbesondere vollständig, in einem Falz (56) zwischen dem Rahmen (14) und dem Flügel (16) angeordnet ist. 25

30

35

40

45

50

55

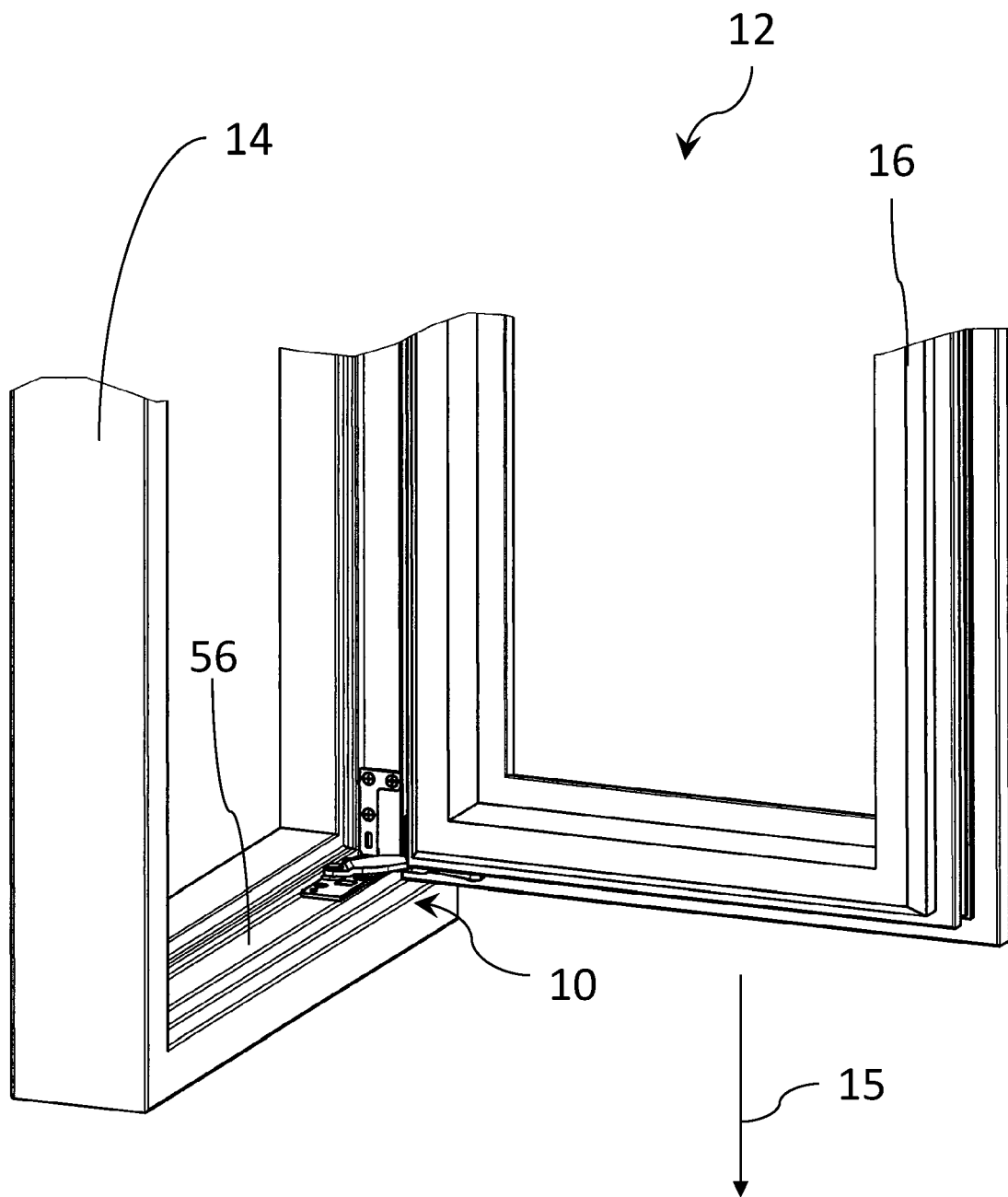


Fig.1

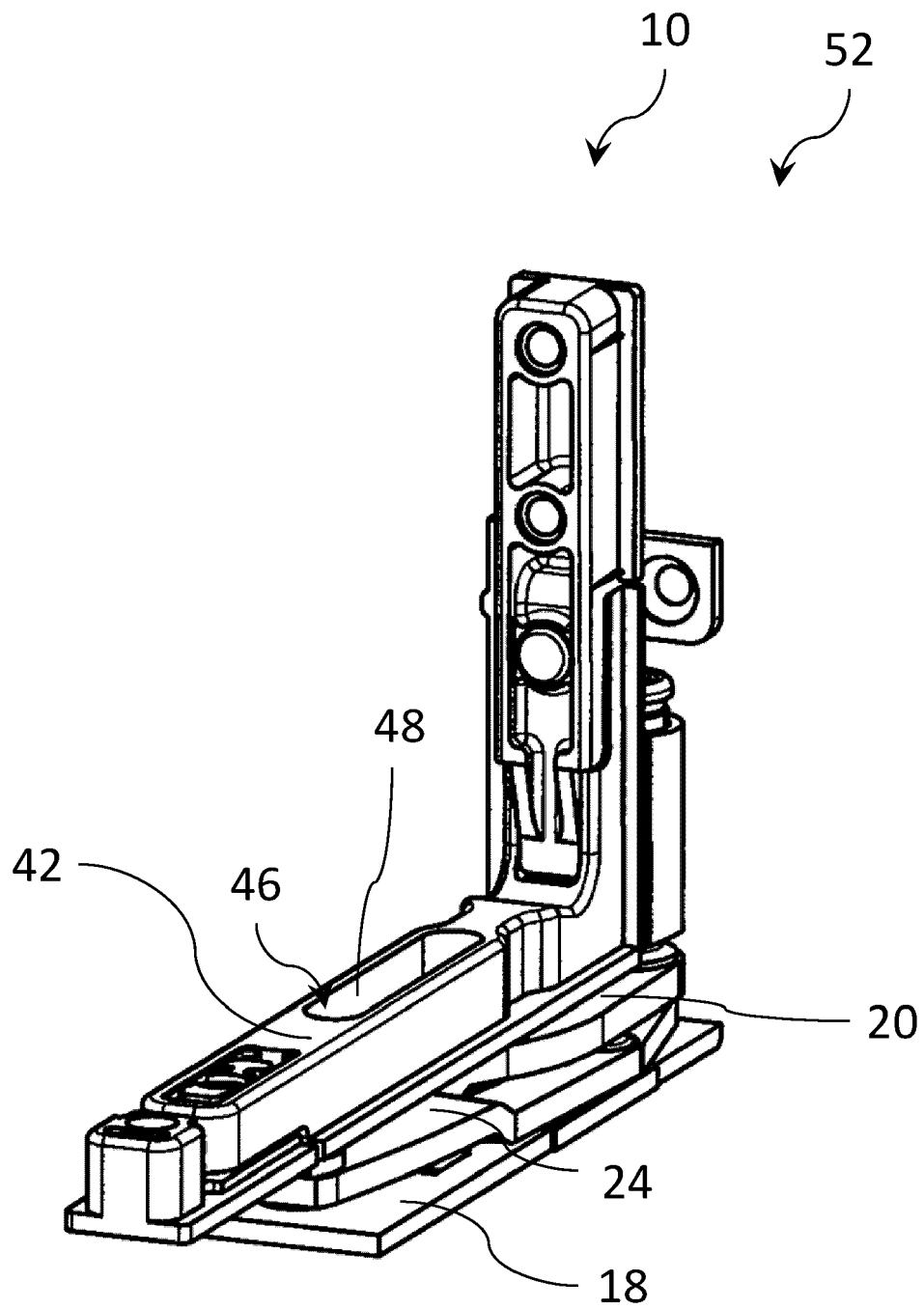


Fig. 2

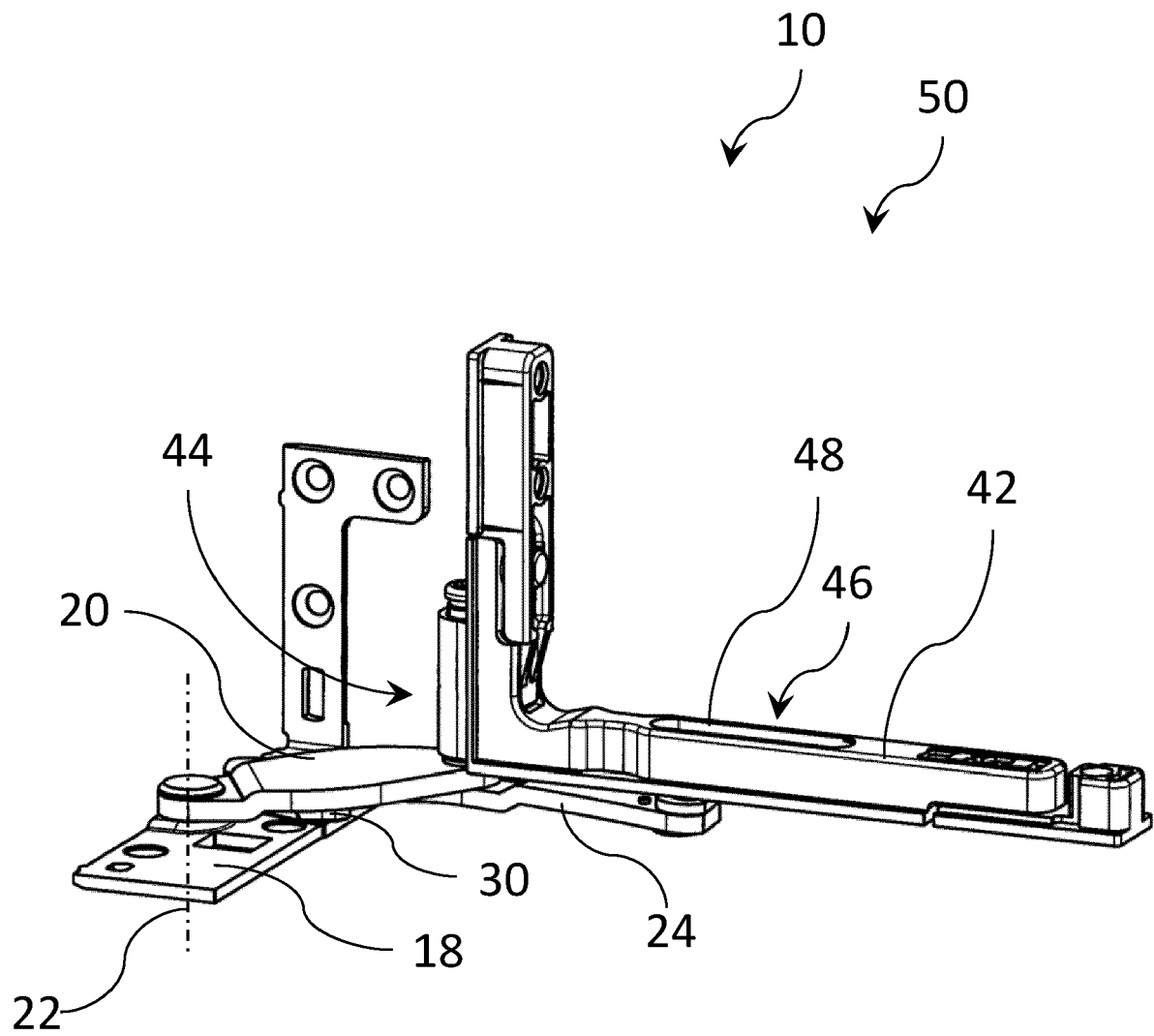


Fig.3

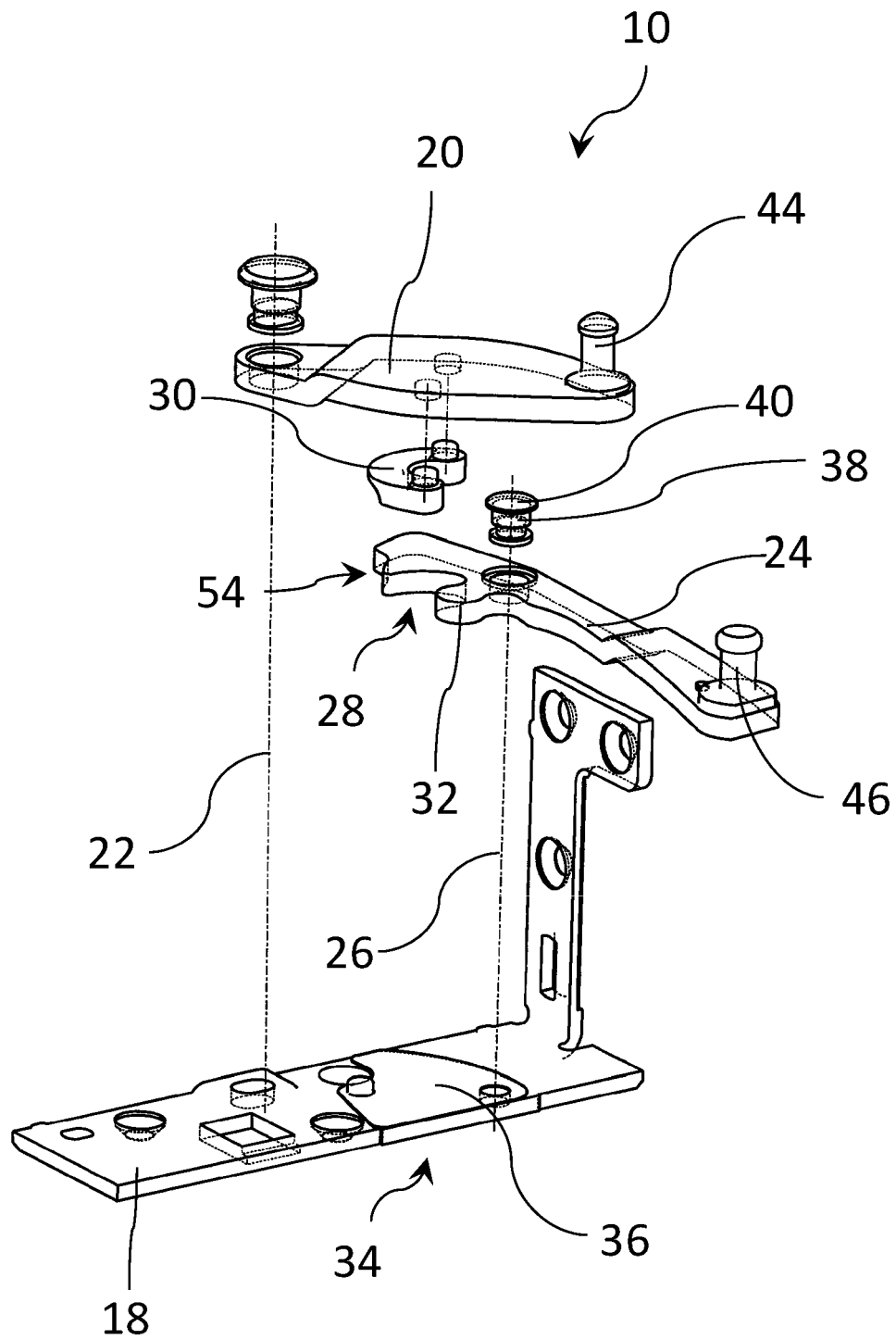


Fig. 4

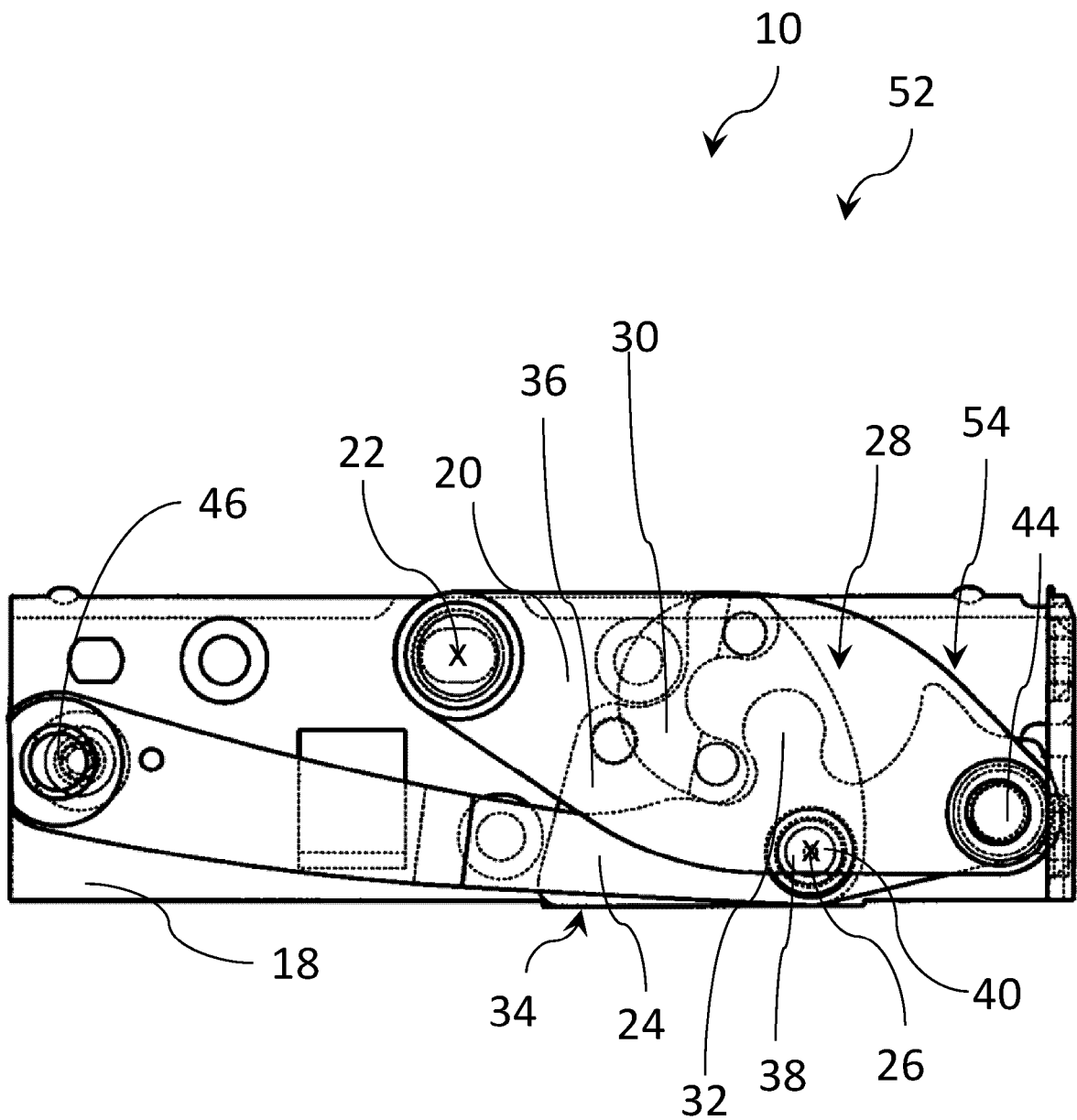


Fig.5

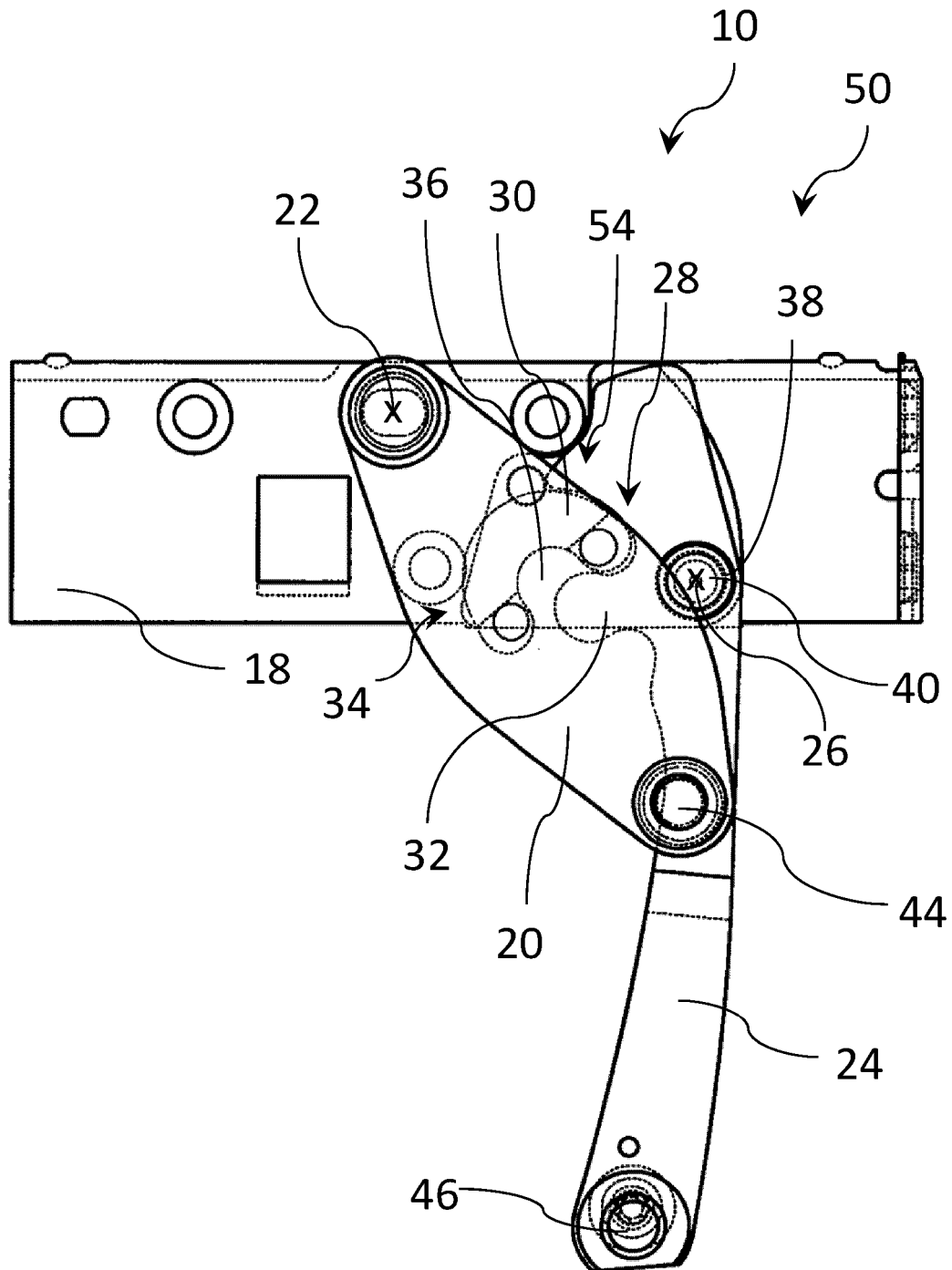


Fig. 6



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 23 15 4576

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	GB 2 279 695 A (LAMBERT PETER WINSTON [NZ]) 11. Januar 1995 (1995-01-11) * Seite 6, Zeile 6 – Seite 10, Zeile 26; Abbildungen 1-10 *	1-6, 8, 9, 11-14	INV. E05D11/06 E05D15/52
X	JP 2019 183462 A (TAISEI KOGYO CO LTD) 24. Oktober 2019 (2019-10-24) * Absatz [0012] – Absatz [0023]; Abbildungen 1-4 *	1-6, 8, 9, 11-14	
X	EP 3 480 398 A1 (MASTERLAB S R L UNIPERSONALE [IT]) 8. Mai 2019 (2019-05-08) * Absatz [0025] – Absatz [0042]; Abbildungen 1-16 *	1-8, 10-14	
X	EP 2 703 587 A2 (SCHLECHTENDAHL & SOEHNE WILH [DE]) 5. März 2014 (2014-03-05) * Absatz [0027] – Absatz [0094]; Abbildungen 1-3 *	1, 2, 5-10, 13, 14	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E05D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 3. Juli 2023	Prüfer Viethen, Lorenz
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 23 15 4576

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.

03-07-2023

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	GB 2279695 A	11-01-1995	KEINE	

15	JP 2019183462 A	24-10-2019	KEINE	

	EP 3480398 A1	08-05-2019	KEINE	

20	EP 2703587 A2	05-03-2014	DE 102012017034 B3	09-01-2014
			EP 2703587 A2	05-03-2014
			ES 2639946 T3	30-10-2017
			PL 2703587 T3	30-11-2017

25				
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 2703587 B1 [0003]
- EP 2444578 A2 [0003]