

(12) **Österreichische Patentanmeldung**

(21) Anmeldenummer: A 50209/2015 (51) Int. Cl.: **E05D 7/04** (2006.01)
(22) Anmeldetag: 16.03.2015 **E05D 5/02** (2006.01)
(43) Veröffentlicht am: 15.10.2015

(30) Priorität:
19.03.2014 IT RN2014A000011 beansprucht.

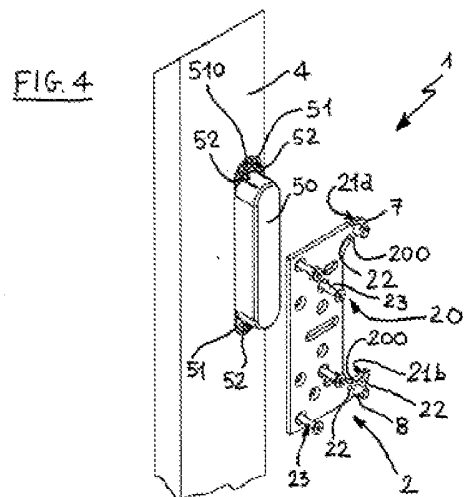
(71) Patentanmelder:
KOBLENZ S.P.A.
47853 Coriano (Rimini) (IT)

(72) Erfinder:
Migliorini Massimo
47923 Rimini (RN) (IT)

(74) Vertreter:
SONN & PARTNER Patentanwälte
1010 Wien (AT)

(54) **Befestigungsvorrichtung zur Befestigung eines Türscharniers an einem Türpfosten und Verfahren zur Befestigung eines Türscharniers an einem Türpfosten**

(57) Bei einer Vorrichtung (1) zur Befestigung eines Türscharniers an einem Türpfosten ist eine Befestigungsplatte (2) dafür vorgesehen, so an einem Türpfosten (4) befestigt zu werden, dass ihr durchgehender Sitz (20) an einer durchgehenden Aufnahme (40) des Türpfostens (4) angeordnet ist. Eine Scharnierschablone (5) beinhaltet: einen mittleren Abschnitt (50), dessen äußere Form insgesamt die eines mittleren Abschnitts (30) eines Scharnierkörpers (3) nachbildet und der genau in den durchgehenden Sitz (20) eingeführt werden kann; Flanschabschnitte (51), deren äußere Formen jeweils insgesamt die Formen der entsprechenden Flanschabschnitte (31) des Scharnierkörpers (3) nachbilden. Die Scharnierschablone (5) ist in die durchgehende Aufnahme (40) des Türpfostens (4) einsetzbar und bildet einen genauen Bezug für die Positionierung der Befestigungsplatte (2) auf dem Türpfosten (4) durch das Einführen ihres mittleren Abschnittes (50) in den durchgehenden Sitz (20). Ein Befestigungsverfahren nutzt diese Befestigungsvorrichtung (1).



ZUSAMMENFASSUNG

Bei einer Vorrichtung (1) zur Befestigung eines Türscharniers an einem Türpfosten ist eine Befestigungsplatte (2) dafür vorgesehen, so an einem Türpfosten (4) befestigt zu werden, dass ihr durchgehender Sitz (20) an einer durchgehenden Aufnahme (40) des Türpfostens (4) angeordnet ist. Eine Scharnierschablone (5) beinhaltet: einen mittleren Abschnitt (50), dessen äußere Form insgesamt die eines mittleren Abschnitts (30) eines Scharnierkörpers (3) nachbildet und der genau in den durchgehenden Sitz (20) eingeführt werden kann; Flanschabschnitte (51), deren äußere Formen jeweils insgesamt die Formen der entsprechenden Flanschabschnitte (31) des Scharnierkörpers (3) nachbilden. Die Scharnierschablone (5) ist in die durchgehende Aufnahme (40) des Türpfostens (4) einsetzbar und bildet einen genauen Bezug für die Positionierung der Befestigungsplatte (2) auf dem Türpfosten (4) durch das Einführen ihres mittleren Abschnittes (50) in den durchgehenden Sitz (20). Ein Befestigungsverfahren nutzt diese Befestigungsvorrichtung (1).

[FIG. 3 und 4]

Die Erfindung betrifft eine Befestigungsvorrichtung zur Befestigung eines Türscharniers an einem Türpfosten. Die Erfindung betrifft ferner ein Verfahren zur Befestigung eines Türscharniers an einem Türpfosten.

Scharniere beinhalten zwei Scharnierkörper, von denen einer zur Befestigung am Türblatt und der andere zur Befestigung am Türpfosten bestimmt ist. Die zwei Scharnierkörper sind über eine Gelenkvorrichtung miteinander verbunden, um die Schwenkbewegung des Türblattes relativ zum Türpfosten zu ermöglichen. Der zur Befestigung am Türpfosten bestimmte Scharnierkörper ist vorzugsweise so ausgeführt, dass er im Inneren eines direkt am Pfosten ausgebildeten Sitzes untergebracht werden kann. Gewöhnlich wird auch der mit dem Türblatt verbundene Scharnierkörper in eine entsprechende, im Türblatt angebrachte Aufnahme eingesetzt. Wenn das Scharnier derart beschaffen ist, dass bei geschlossener Tür die Gelenkvorrichtung im Wesentlichen vollständig im Inneren einer Aufnahme untergebracht ist, die durch die Kombination der zwei Scharnierkörper gebildet wird, wird das Scharnier als „versenkt montiertes Scharnier für unsichtbaren Anschlag“ bezeichnet.

Gewöhnlich weist der für die Aufnahme in dem Türpfosten bestimmte Scharnierkörper einen mittleren Abschnitt einer bestimmten Tiefe und zwei Flanschabschnitte auf, die auf einander gegenüberliegenden Seiten des mittleren Abschnittes angeordnet sind, weniger tief als der letztgenannte sind und Durchgangsbohrungen für die Durchführung von Befestigungsschrauben zum Befestigen des Scharniers am Türpfosten aufweisen.

In Fällen, in denen der Pfosten aus nicht hochwertigen Holzsorten und/oder in sehr geringer Stärke hergestellt ist und/oder in denen die Aufnahme des Scharnierkörpers im Pfosten nicht ausreichend tief ist, um die Aufnahme der gesamten Tiefe des mittleren Abschnitts des Scharnierkörpers zu ermöglichen, wird die Aufnahme des Scharnierkörpers fast immer durchgehend ausgeführt (und, insbesondere bei nicht unsichtbaren Scharnieren, häufig auch auf einer Seite teilweise geöffnet, um die Durchführung der Gelenkvorrichtung des Scharniers zu ermöglichen). Auf diese Weise steht der Scharnierkörper nach seiner Einführung in die Aufnahme auf der gegenüber der Einführungsseite liegenden Seite des Pfostens vor. Der

Pfosten wird in diesen Fällen durch Verschlusselemente ergänzt, die den Scharnierteil verbergen, der auf der Seite übersteht, die der direkt sichtbaren Seite des Pfostens gegenüberliegt.

Zur Vermeidung mechanischer Probleme wird an dem Türpfosten auf der Seite, die der Seite des Einführens des Scharnierkörpers in die durchgehende Aufnahme gegenüberliegt, eine metallische Befestigungsplatte angebracht, die einen durchgehenden Sitz aufweist, der an der durchgehenden Aufnahme des Türpfostens angeordnet wird und der dafür bestimmt ist, den mittleren Abschnitt des Scharnierkörpers aufzunehmen, während Oberflächenabschnitte der Platte, die oberhalb und unterhalb des durchgehenden Sitzes einander gegenüberliegend angeordnet sind, eine Anschlagfläche für die Flanschabschnitte des Scharnierkörpers bilden. Der durchgehende Sitz weist häufig eine zumindest teilweise offene Seite auf. Die Platte nimmt in diesem Fall eine typische „C“-Form an. Die Platte wird mit Befestigungsschrauben am Türpfosten befestigt. Die Befestigung des Scharnierkörpers an der Platte erfolgt mit seinen Befestigungsschrauben, die in entsprechende Bohrungen eingreifen, die in den Oberflächenabschnitten der Platte ausgebildet sind, die den Flanschabschnitten des Scharnierkörpers entsprechen.

Dabei stellt sich das Problem der korrekten Positionierung der Befestigungsplatte relativ zu der durchgehenden Aufnahme an dem Pfosten, um Positionierungsfehler des Scharniers und/oder weitere Bearbeitungen an dem Pfosten zu vermeiden, durch die er beschädigt und somit sowohl in seinem Aussehen als auch in seiner Funktion beeinträchtigt werden könnte.

Normalerweise wird der Scharnierkörper so weit in die durchgehende Aufnahme eingeführt, dass sein mittlerer Abschnitt auf der gegenüberliegenden Seite austritt. Daraufhin wird der durchgehende Sitz der Befestigungsplatte auf den mittleren Abschnitt des Scharnierkörpers eingeführt, der als Zentrierlehre verwendet wird, bis die Befestigungsplatte in Anschlag an dem Pfosten anliegt. Danach wird die Platte mit den entsprechenden Befestigungsschrauben am Pfosten befestigt, das Scharnier wird herausgezogen und die weiteren erforderlichen Arbeiten werden ausgeführt. Die Handhabung des als Lehre verwendeten Scharniers ist nicht

immer einfach und birgt in jedem Fall immer die Gefahr einer Beschädigung des Scharniers. Fast immer ist es erforderlich, das Scharnier nach der Befestigung der Platte am Türpfosten aus einem der folgenden Gründe nochmals aus der Aufnahme herauszuziehen.

Häufig werden die abschließenden Arbeiten am Pfosten mit Verschlussteilen vor dem Einsetzen des Scharniers ausgeführt und der entstandene Hohlraum wird gewöhnlich zum Zweck der Isolierung und/oder Auffüllung mit einem Kunststoffschäum wie beispielsweise Polyurethan gefüllt. Bei solchen Arbeiten kann es allerdings zu einem teilweisen Eintreten von Material in den für die Aufnahme des Scharniers bestimmten inneren Hohlraum des Pfostens kommen, so dass der Monteur gezwungen ist, einen Teil des in den Aufnahmebereich für den Scharnierkörper eingetretenen Kunststoffschums (z. B. Polyurethanschäum) zu entfernen, bevor er den Scharnierkörper an der Befestigungsplatte befestigen kann.

Gewöhnlich ist die Tiefe der durchgehenden Aufnahme im Pfosten größer als die Tiefe der Flanschabschnitte des Scharnierkörpers, so dass der Scharnierkörper, nachdem er auf Anschlag auf der Befestigungsplatte montiert ist, nicht bündig mit der sichtbaren Kante der durchgehenden Aufnahme ausgerichtet ist und somit ein erhebliches ästhetisches Problem darstellt. Um dieses Problem zu vermeiden, werden flache Füllelemente unterschiedlicher Stärke verwendet, die an den Flanschabschnitten des Scharnierkörpers zwischen diesem und der Befestigungsplatte eingelegt werden. Diese flachen Füllelemente weisen Bohrungen auf, die sowohl den Bohrungen der Flanschabschnitte des Scharnierkörpers als auch der Befestigungsplatte entsprechen, so dass sie bei der Befestigung des Scharnierkörpers an dem Pfosten die Durchführung der entsprechenden Befestigungsschrauben ermöglichen.

Systeme dieser Art sind beispielsweise in den Dokumenten DE 39 32 733 C2 und DE 20 2005 004 206 U1 dargelegt.

Ein schwerwiegender Nachteil dieser Systeme besteht in der Schwierigkeit und Aufwendigkeit der Ausrichtung des Scharnierkörpers: Hierzu ist es erforderlich, die passende Stärke der Füllelemente auszuwählen (und nicht immer kann eine geeignete Kombination für ein optimales Ergebnis gefunden werden), diese hinter dem Scharnierkörper einzusetzen und

dann den recht beschwerlichen und langwierigen Vorgang der Befestigung an der Platte in der Öffnung im Pfosten vorzunehmen. Darüber hinaus ist, wie bereits angedeutet, aufgrund der beschränkten konkreten Verfügbarkeit diskreter Stärkenwerte für die Füllelemente das Ergebnis der Ausrichtung nicht immer optimal.

Ziel der vorliegenden Erfindung ist die Beseitigung der oben aufgeführten Nachteile durch Bereitstellung einer Befestigungsvorrichtung zur Befestigung eines Türscharniers an einem Türpfosten und eines entsprechenden Verfahrens zur Befestigung eines Scharnierkörpers an einem Türpfosten, die in einfacher Weise eine wirksame und genaue Positionierung der Befestigungsplatte ermöglichen. Ein weiteres Ziel der vorliegenden Erfindung ist die Bereitstellung einer Befestigungsvorrichtung zur Befestigung eines Türscharniers an einem Türpfosten und eines entsprechenden Verfahrens zur Befestigung eines Scharnierkörpers an einem Türpfosten, die es ermöglichen, während des Einbaus Probleme im Zusammenhang mit dem Eintreten unerwünschter Werkstoffe in den für die Aufnahme des Scharnierkörpers vorgesehenen Raum zu vermeiden. Ein weiteres Ziel der vorliegenden Erfindung ist die Bereitstellung einer Befestigungsvorrichtung zur Befestigung eines Türscharniers an einem Türpfosten und eines entsprechenden Verfahrens zur Befestigung eines Scharnierkörpers an einem Türpfosten, die es ermöglichen, den Türpfosten mit der Platte in einem Zustand vorzubereiten, der es erlaubt, die Arbeiten zur Ausrichtung des Scharnierkörpers mit der sichtbaren Kante der durchgehenden Aufnahme des Türpfostens zu vermeiden oder zumindest auf ein Mindestmaß zu reduzieren, und zugleich eine einfache und genaue Ausrichtung zu ermöglichen.

Diese und noch weitere Ziele, die aus der nachfolgenden Beschreibung noch deutlicher hervorgehen, werden erfindungsgemäß mit einer Befestigungsvorrichtung zur Befestigung eines Türscharniers an einem Türpfosten und einem entsprechenden Verfahren zur Befestigung eines Scharnierkörpers an einem Türpfosten erreicht, welche die in den beigefügten unabhängigen Patentansprüchen beschriebenen strukturellen und funktionalen Merkmale aufweisen, wobei weitere Ausführungsformen der Erfindung in den beigefügten

und entsprechenden abhängigen Patentansprüchen dargelegt sind.

Die Erfindung wird deutlicher in der folgenden detaillierten Beschreibung eines Ausführungsbeispiels mit keineswegs einschränkendem Charakter unter Bezugnahme auf die beigefügten Zeichnungen veranschaulicht. Hierbei zeigen:

- Fig. 1 in schematischer perspektivischer Explosionsansicht eine Scharnierschablone, die Teil der erfindungsgemäßen Befestigungsvorrichtung ist.
- Fig. 2 eine Querschnittansicht entlang der Hauptachse der Scharnierschablone von Fig. 1.
- Fig. 3, 4 und 5 die Phasen des Einführens der Scharnierschablone in die durchgehende Aufnahme des Pfostens (Fig. 3 und 4), des Vorbereitens der Befestigungsplatte und des Einführens der Platte auf den mittleren Abschnitt der Scharnierschablone (Fig. 4 und 5), sowie des Befestigens der Platte am Pfosten (Fig. 5).
- Fig. 6 die Phase des Abnehmens eines Verschlussdeckels der Scharnierschablone.
- Fig. 7 die Phase des Herausziehens der Scharnierschablone aus der durchgehenden Aufnahme des Pfostens.
- Fig. 8 die Phase des Entnehmens, aus einem Hohlraum der Scharnierschablone, von Ausgleichsscheiben zur Ausrichtung des Scharnierkörpers mit der sichtbaren Kante der durchgehenden Aufnahme des Pfostens und Fig. 9 schematisch die Durchführung der Ausrichtung mit Ausgleichsscheiben und die anschließende Montage des Scharniers am Pfosten.
- Fig. 10 und 11 eine Ausführungsvariante der Erfindung, in der die Befestigungsplatte mit verstellbaren Abstandhaltevorrichtungen anstelle der Ausgleichsscheiben mit festgelegter Stärke ausgestattet ist. Insbesondere wird deren Verwendung mit einer bevorzugten Ausführungsform der Scharnierschablone der erfindungsgemäßen Vorrichtung dargestellt. Die nachfolgenden Figuren 12 und 13 zeigen die Durchführung der Regulierung der Abstandhaltevorrichtungen mit Hilfe der erfindungsgemäßen Scharnierschablone.
- Fig. 14 und 15 die Phase des Befestigens des Scharnierkörpers an der Befestigungsplatte in einer Ausführungsvariante der Erfindung.

- Fig. 16 und 17 die Befestigung des Scharnierkörpers an der Befestigungsplatte in einer weiteren Ausführungsvariante der Erfindung.
- Fig. 18 und 19 zwei Ausführungsvarianten der Abstandhaltervorrichtungen, die für die erfindungsgemäße Vorrichtung und das erfindungsgemäße Verfahren verwendet werden können.

In der Zeichnung wird mit 1 eine Befestigungsvorrichtung zur Befestigung eines Türscharniers an einem Türpfosten in ihrer Gesamtheit bezeichnet (s. z.B. Fig. 4). Die Befestigungsvorrichtung 1 beinhaltet eine Befestigungsplatte 2, die einen durchgehenden Sitz 20 zum Einführen eines mittleren Abschnitts 30 eines Scharnierkörpers 3 aufweist. Wie bereits eingehend erläutert, kann der durchgehende Sitz 20 auch zumindest teilweise auf einer Seite geöffnet sein, so dass die Befestigungsplatte 2 eine typische „C“-Form annimmt. Dies ist bei den in den Figuren dargestellten Beispielen der Fall, doch ist die Erfindung selbstverständlich auch auf Befestigungsplatten 2 mit durchgehendem Sitz 20 anwendbar, die entlang ihres Umfangs geschlossen sind. Die Befestigungsplatte 20 weist ferner einen ersten Oberflächenabschnitt 21a sowie einen zweiten Oberflächenabschnitt 21b auf, die an einander gegenüberliegenden Enden 200 des durchgehenden Sitzes 20 angeordnet sind und zur Befestigung entsprechender Flanschabschnitte 31 des Scharnierkörpers 3 dienen. Die Flanschabschnitte 31 des Scharnierkörpers 3 sind ihrerseits an einander gegenüberliegenden Enden 300 des mittleren Abschnitts 30 des Scharnierkörpers 3 angeordnet. Die Befestigungsplatte 2 ist dafür vorgesehen, so an einem Türpfosten 4 befestigt zu werden, dass ihr durchgehender Sitz 20 an einer durchgehenden Aufnahme 40 des Türpfostens 4 zur Einführung des Scharnierkörpers 3 angeordnet ist. Die Befestigungsvorrichtung 1 beinhaltet ferner eine Scharnierschablone 5. Die Scharnierschablone 5 beinhaltet ihrerseits:

- einen entsprechenden mittleren Abschnitt 50, dessen äußere Form insgesamt die des mittleren Abschnitts 30 des Scharnierkörpers 3 nachbildet und der genau in den durchgehenden Sitz 20 eingeführt werden kann;
- entsprechende Flanschabschnitte 51, die an einander gegenüberliegenden Enden 500 des

mittleren Abschnitts 50 der Scharnierschablone 5 angeordnet sind und jeweils eine äußere Gesamtform aufweisen, welche die äußere Gesamtform der entsprechenden Flanschabschnitte 31 des Scharnierkörpers 3 nachbildet.

Die Scharnierschablone 5 kann in die durchgehende Aufnahme 40 des Türpfostens 4 eingesetzt werden. Die Scharnierschablone 5 bildet somit einen genauen Bezug für die Positionierung der Befestigungsplatte 2 an dem Türpfosten 4 durch das Einführen ihres mittleren Abschnittes 50 in den durchgehenden Sitz 20 (Fig. von 3 bis 5). Die Scharnierschablone 5 schützt, wenn sie während der vorbereitenden Arbeiten zur Fertigstellung des Pfostens 4 in der Position innerhalb der durchgehenden Aufnahme 40 und des durchgehenden Sitzes 20 belassen wird, bevor der Scharnierkörper 3 endgültig in den Pfosten 4 eingesetzt wird, den entsprechenden Aufnahmeraum vor jeglichen Problemen, so dass nachfolgende Arbeiten zum Freiräumen des Aufnahmeraums für den Scharnierkörper 3 überflüssig werden und nur noch das Herausziehen der Scharnierschablone 5 aus dem durchgehenden Sitz 20 und der durchgehenden Aufnahme 40 erforderlich ist. Vorteilhaft beinhaltet jeder Flanschabschnitt 51 der Scharnierschablone 5 mindestens einen Zapfen 52, der von dem der Befestigungsplatte 2 zugewandten Teil des entsprechenden Flanschabschnittes 51 zur Befestigungsplatte 2 hin hervorsteht, und in eine entsprechende Durchgangsbohrung 22 der Befestigungsplatte 2 einführbar ist (s. insbesondere die Fig. 4 und 5). Auf diese Weise kann auch die Durchgangsbohrung 22 der Befestigungsplatte 2 geschützt werden. Die Durchgangsbohrung 22 könnte auch für das Einführen der Befestigungsschrauben der Befestigungsplatte 2 am Pfosten 4 dienen. Zweckmäßigerweise können so viele Zapfen 52 vorgesehen werden, wie nutzbare Durchgangsbohrungen 22 an der Befestigungsplatte 2 vorhanden sind (insbesondere auf dem ersten und zweiten Oberflächenabschnitt 21a, 21b). Vorteilhaft dient/dienen der Zapfen 52 und/oder die Zapfen 52 für die weitere Verbindung zwischen Befestigungsplatte 2 und Scharnierschablone 5.

Die Scharnierschablone 5 beinhaltet ein Aufbewahrungsfach 53 zur Aufbewahrung mehrerer Ausgleichsscheiben 6 der Befestigungsvorrichtung 1. Auf diese Weise können in der

Scharnierschablone 5 die Ausgleichsscheiben 6 verschiedener Größe untergebracht werden, die bei einer Ausführungsform zur Ausrichtung des Scharnierkörpers 3 mit einer sichtbaren Kante 41 der durchgehenden Aufnahme 40 des Türpfostens 4 verwendet werden können. Das Aufbewahrungsfach 5 ist in einem Hohlraum 54 der Scharnierschablone 5 angeordnet, der auf der distal von der Befestigungsplatte 2 liegenden Seite der Scharnierschablone 5 geöffnet ist.

Die Scharnierschablone 5 ist ein Hohlelement mit einer Öffnung 55 auf der distal von der Befestigungsplatte 2 liegenden Seite der Scharnierschablone 5. Die Scharnierschablone 5 beinhaltet vorzugsweise einen Deckel 56 zum Verschluss der Öffnung 55. In dem Deckel 56 können Ansatzpunkte 560 für ein Werkzeug (beispielsweise einen Schraubendreher) zum Abnehmen des Deckels 56 von der Scharnierschablone 5 vorgesehen werden (Fig. 1 und 6). Am Deckel können Stifte 561 vorgesehen sein, die unter Kraftanwendung (und/oder durch elastische Verformung oder durch Reibung) in entsprechende Einsetzaufnahmen 57 der Scharnierschablone 5 eingeführt werden können.

In einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung beinhaltet die Befestigungsvorrichtung 1 eine erste Abstandhaltervorrichtung 7, die fest mit dem ersten Oberflächenabschnitt 21a der Befestigungsplatte 2 verbunden ist, und eine zweite Abstandhaltervorrichtung 8, die fest mit dem zweiten Oberflächenabschnitt 21b der Befestigungsplatte 2 verbunden ist. Jede Abstandhaltervorrichtung 7, 8 beinhaltet einen entsprechenden Auflageabschnitt 70, 80, der dafür ausgelegt ist, als Anschlagfläche für einen entsprechenden Flanschabschnitt 51 der Scharnierschablone 5 (Fig. 10 und 11) und/oder einen entsprechenden Flanschabschnitt 31 des Scharnierkörpers 3 (Fig. 16 und 17) zu dienen. Die Fig. 11 und 17 können, obgleich sie ausdrücklich nur die Abstandhaltervorrichtung darstellen, die an einem oberen Ende des durchgehenden Sitzes der Befestigungsplatte angeordnet ist, auch auf die andere, identische Abstandhaltervorrichtung bezogen werden, die an dem gegenüberliegenden unteren Ende des durchgehenden Sitzes angeordnet ist. Aus diesem Grund wurden doppelte Bezugsnummern verwendet. Zum Zweck der Beschreibung der Abstandhaltervorrichtungen 7, 8 sind die Figuren 11 und 17 gleichwertig, mit Ausnahme der Tatsache, dass sich die Fig. 11 auf die

Verwendung der Abstandhaltervorrichtungen 7, 8 auf der Scharnierschablone 5 bezieht, die Fig. 17 hingegen auf die Verwendung der Abstandhaltervorrichtungen 7, 8 auf dem Scharnierkörper 3.

Die Position des Auflageabschnitts 70, 80 relativ zu dem entsprechenden Oberflächenabschnitt 21a, 21b ist durch Betätigung entsprechender Regulierungsmittel 71, 81 regulierbar und einstellbar zwischen einer ersten Position proximal zu dem entsprechenden Oberflächenabschnitt 21a, 21b und einer zweiten Position distal von dem entsprechenden Oberflächenabschnitt 21a, 21b.

Jeder Flanschabschnitt 51 der Scharnierschablone 5 weist eine entsprechende Zugangsöffnung 510 auf, über welche die Regulierungsmittel 71, 81 für einen Anwender mit Hilfe eines Werkzeugs zugänglich sind, wenn die Scharnierschablone 5 mit ihrem mittleren Abschnitt 50 in dem durchgehenden Sitz 20 angeordnet ist (insbesondere auch, wenn deren Flanschabschnitte 51 in Berührung mit den Auflageabschnitten 70, 80 sind).

Die Bewegung der Auflageabschnitte 70, 80 durch Betätigung der Regulierungsmittel 71, 81 kann genutzt werden, um die Scharnierschablone 5 durch den durchgehenden Sitz 20 und die durchgehende Aufnahme 40 zu verschieben. Insbesondere kann diese Bewegung genutzt werden, um die Scharnierschablone 5, noch vor ihrem endgültigen Herausziehen aus dem durchgehenden Sitz 20 und aus der durchgehenden Aufnahme 40, einfach von dem Kunststoffschäum (z. B. Polyurethanschäum) zu lösen, der vor der Befestigung des Scharnierkörpers 3 in den Pfosten 4 eingefüllt wird.

Vorteilhaft kann diese Bewegung genutzt werden, um die Scharnierschablone 5 mit der sichtbaren Kante 41 der durchgehenden Aufnahme 40 des Türpfostens 4 auszurichten. Zweckmäßigerweise sind in einer Richtung rechtwinkelig zur Befestigungsplatte 2 die Tiefe des mittleren Abschnitts 50 der Scharnierschablone 5 und die Tiefe der Flanschabschnitte 51 der Scharnierschablone 5 jeweils gleich der Tiefe des mittleren Abschnitts 30 beziehungsweise der Tiefe der Flanschabschnitte 31 des Scharnierkörpers 3, der an der Befestigungsplatte 2 befestigt werden muss. Auf diese Weise könne durch das Ausrichten der

Scharnierschablone 5 mit der sichtbaren Kante 41 (wie in den Fig. 12 und 13 dargestellt), die Auflageabschnitte 70, 80 so positioniert werden, dass, wenn der Scharnierkörper 3 in die durchgehende Aufnahme 40 und in den durchgehenden Sitz 20 bis zum Anschlag auf die Auflageabschnitte 70, 80 eingeführt wird, der Scharnierkörper 3 bereits automatisch mit der genannten sichtbaren Kante 41 der durchgehenden Aufnahme 40 ausgerichtet ist, ohne dass zusätzliche Manöver erforderlich sind.

Vorteilhaft können auch die Flanschabschnitte 31 des Scharnierkörpers 3 entsprechende Zugangsöffnungen 310 aufweisen, über welche die Regulierungsmittel 71, 81 für einen Anwender mit Hilfe eines Werkzeugs zugänglich sind, wenn der Scharnierkörper 3 mit seinem mittleren Abschnitt 30 in dem durchgehenden Sitz 20 und, vorzugsweise, mit seinen Flanschabschnitten 31 in Berührung mit den Auflageabschnitten 70, 80 angeordnet ist. In diesem Fall ist es unter allen Bedingungen möglich, den Scharnierkörper 3 mit der sichtbaren Kante 41 auszurichten, auch ohne zuvor die Scharnierschablone 5 ebenfalls mit dieser sichtbaren Kante 41 ausgerichtet zu haben, oder, falls die Scharnierschablone 5 für eine erste grobe Ausrichtung der Auflageabschnitte 70, 80 verwendet wurde, anschließend eventuell erforderliche Feineinstellungen vorzunehmen.

Zweckmäßigerweise beinhaltet die Scharnierschablone 5 Mittel, die das Herausziehen aus dem durchgehenden Sitz 20 und/oder aus der durchgehenden Aufnahme 40 erleichtern. Insbesondere können zu diesem Zweck die Einsetzaufnahmen 57 verwendet werden. Durch teilweises Eindrehen von Schrauben (insbesondere Holzschrauben) in diese Einsetzaufnahmen, wie beispielsweise in Fig. 7 dargestellt, können auf den Schrauben zwei Ansatzpunkte zum Herausziehen der Scharnierschablone 5 realisiert werden. Die Scharnierschablone 5 und ihre Bestandteile (beispielsweise der Deckel 56) können leicht aus Kunststoff hergestellt werden. Nachdem die Montage durchgeführt ist, kann die Scharnierschablone 5 als wiederverwendbares Material entfernt werden.

Wie in den Figuren dargestellt, weist der Auflageabschnitt 70, 80 jeder Abstandhaltervorrichtung 7, 8 vorteilhaft mindestens eine Gewindebohrung 700, 800 auf, in

die eine entsprechende Befestigungsschraube 32 des Scharnierkörpers 3 zur Befestigung des Scharnierkörpers 3 an der Befestigungsplatte 2 mittels der Abstandhaltervorrichtungen 7, 8 eingeschraubt werden kann.

In einer in Fig. 19 dargestellten Ausführungsform ist der Auflageabschnitt 70, 80 der Abstandhaltervorrichtung 7, 8 mit Führungszinken 701, 801 versehen, die gleitbar in entsprechende Aufnahmen in der Befestigungsplatte 2 eingeführt sind. Innerhalb der Zinken 701, 801 können die Gewindebohrungen 700, 800 für die Befestigungsschrauben 32 des Scharnierkörpers 3 vorgesehen sein. Die Regulierungsmittel 71, 81 beinhalten eine Regulierungsschraube 710, 810, die drehbar an dem entsprechenden Auflageabschnitt 70, 80 festgelegt ist, ohne relativ zu diesem entlang ihrer Achse verschoben werden zu können, und die über ihr Gewinde mit einer Schraubenmutter in Eingriff steht, die an der Befestigungsplatte 2 ausgebildet ist. Den Drehungen der Regulierungsschraube 710, 810 in die entgegengesetzten Richtungen entsprechen Vorwärts- bzw. Rückwärtsbewegungen des Auflageabschnitts 70, 80.

In einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung, die insbesondere in den Figuren 4, 5, 10, 11, 14-18 dargestellt ist, beinhaltet jede Abstandhaltervorrichtung 7, 8 einen Abstandhalterkörper 72, 82, der seinerseits Folgendes beinhaltet:

- einen Außengewindeabschnitt 720, 820, der in Eingriff mit einer entsprechenden Schraubenmutter 210a, 210b steht, die im entsprechenden Oberflächenabschnitt 21a, 21b der Befestigungsplatte 2 ausgebildet ist;
- ein Kopfende 721, 821, das den Auflageabschnitt 70, 80 bildet; und
- eine Werkzeugaufnahme 722, 822, die über das Kopfende 721, 821 zugänglich ist;

Die Drehung des Abstandhalterkörpers 72, 82 in die eine oder die andere Richtung um eine Achse 723, 823 des Abstandhalterkörpers 72, 82 durch Betätigung mit dem in die Werkzeugaufnahme 722, 822 eingeführten Werkzeug bewirkt eine Vorwärts- bzw. Rückwärtsbewegung des Abstandhalterkörpers 72, 82 entlang der Schraubenmutter 210a, 210b und die daraus folgende Regulierung der Position des Auflageabschnitts 70, 80. In

diesem Fall kann erachtet werden, dass die Regulierungsmittel 71, 81 die Werkzeugaufnahme 722, 822 und die Gewindeverbindung zwischen Abstandhalterkörper 72, 82 und entsprechender Schraubenmutter 210a, 210b umfassen.

In einer insbesondere in Fig. 18 dargestellten Ausführungsform beinhaltet die Befestigungsplatte 2 auf jedem Oberflächenabschnitt 21a, 21b Führungsmittel 24a, 24b für den entsprechenden Abstandhalterkörper 72, 82 entlang dessen Achse 723, 823. Der Eingriff zwischen den Führungsmitteln 24a, 24b des Abstandhalterkörpers 72, 82 und dem Abstandhalterkörper 72, 82 erfolgt in geeigneter Weise mittels Reibung. Auf diese Weise kann insbesondere verhindert werden, dass der Abstandhalterkörper 72, 82 übermäßigen Scherspannungen ausgesetzt wird. Diese Lösung kann insbesondere auch dann nutzbringend angewendet werden, wenn die am Scharnier einzuhängenden Türblätter ein hohes Gewicht aufweisen.

In der Fig. 18 dargestellten Ausführungsform beinhalten die Führungsmittel 24a, 24b eine zylindrische gewindelose Verlängerung 211a, 211b der Schraubenmutter 210a, 210b, die auf einen ersten gewindelosen Abschnitt 724, 824 des Abstandhalterkörpers 72, 82 wirkt, der sich entlang der Achse 723, 823 des Abstandhalterkörpers 72, 82 auf der entgegengesetzten Seite des mit Gewinde versehenen Abschnitts 720, 820 relativ zum Kopfende 721, 821 befindet. Die zylindrische Verlängerung 211a, 211b ist vorzugsweise an ihrem distal von dem Gewinde-Abschnitt der Schraubenmutter 210a, 210b gelegenen Ende 212a, 212b geschlossen. Durch diese Vorkehrung kann verhindert werden, dass bei Arbeiten zur Vorbereitung des Türpfostens (wie Lackieren, Ausschäumen mit Polyurethan oder Ähnlichem), die vor dem Einbau des Scharniers in den Türpfosten durchgeführt werden, die Abstandhaltervorrichtung verschmutzt und dadurch in ihrer Funktionsweise, auch nur teilweise, beeinträchtigt werden kann.

In einer insbesondere in den Figuren 11, 17, 18 dargestellten bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist die Gewindebohrung 700, 800 des Auflageabschnitts 70, 80 in dem Abstandhalterkörper 72, 82 entlang dessen Achse 723, 823 ausgeführt. Die Aufnahme für das

Werkzeug 722, 822 ist ein einem zum Abstandhalterkörper 72, 82 koaxialen Hohlraum als gewindelose Verlängerung der Gewindebohrung 700, 800 ausgebildet. Die Werkzeugaufnahme 722, 822 ist auf der entgegengesetzten Seite der Gewindebohrung 700, 800 relativ zum Kopfende 721, 821 angeordnet und weist einen kleineren Durchmesser als die Gewindebohrung 700, 800 für den freien Zugang eines Betätigungswerkzeugs auf. Der Abstandhalterkörper 72, 82 ist in geeigneter Weise an einem seiner Enden 725, 825 geschlossen, das dem Kopfende 721, 722 gegenüberliegt. Dadurch kann verhindert werden, dass bei Arbeiten zur Vorbereitung des Türpfostens (wie Lackieren, Ausschäumen mit Polyurethan oder Ähnlichem), die vor dem Einbau des Scharniers in den Türpfosten durchgeführt werden, die Aufnahme für das Werkzeug 722, 822 (bzw. die Gewindebohrung 700, 800) verschmutzt und dadurch in ihrer Funktionsweise, auch nur teilweise, beeinträchtigt werden können.

Der Auflageabschnitt 70, 80 jeder Abstandhaltervorrichtung 7, 8 ist in geeigneter Weise dafür bestimmt, in einen entsprechenden Sitz 33 eingeführt zu werden, der auf dem hinteren Teil des entsprechenden Flanschabschnittes 31 des Scharnierkörpers 3 ausgebildet ist. Auf diese Weise kann, wenn sich der Auflageabschnitt 70, 80 in einer Position proximal zum entsprechenden Oberflächenabschnitt 21a, 21b befindet, der entsprechende Flanschabschnitt 31 des Scharnierkörpers 3 in Anschlag auf die Befestigungsplatte 2 gebracht werden. Selbstverständlich kann auch auf dem hinteren Teil jedes Flanschabschnitts 51 der Scharnierschablone 5 eine entsprechende Aufnahme 58 für die Einführung des entsprechenden Auflageabschnitts 70, 80 vorgesehen werden. Auf diese Weise kann, wenn sich der Auflageabschnitt 70, 80 in einer Position proximal zum entsprechenden Oberflächenabschnitt 21a, 21b befindet, der entsprechende Flanschabschnitt 51 der Scharnierschablone 5 in Anschlag auf die Befestigungsplatte 2 gebracht werden.

Die Figuren veranschaulichen auch ein Verfahren zur Befestigung eines Scharnierkörpers an einem Türpfosten mit einer Befestigungsvorrichtung 1 nach einer der oben beschriebenen Ausführungsformen.

Im Einzelnen beinhaltet das Verfahren zunächst die Phase des Einführens der Scharnierschablone 5 in eine durchgehende Aufnahme 40 eines Türpfostens 4 auf einer Seite der durchgehenden Aufnahme 40, so dass der mittlere Abschnitt 50 der Scharnierschablone 5 auf der gegenüberliegenden Seite der durchgehenden Aufnahme 40 vorsteht (Fig. 3 und 4). Ferner beinhaltet das Verfahren die Phase des Positionierens der Befestigungsplatte 2 auf dem Türpfosten 4 in einer Weise, dass der mittlere Abschnitt 50 der bereits angeordneten Scharnierschablone 5 in den durchgehenden Sitz 20 der Befestigungsplatte 2 eingeführt wird (Fig. 4 und 5). In dieser Phase werden die Zapfen 52 der Scharnierschablone 5 in die entsprechenden Durchgangsbohrungen 22 der Befestigungsplatte 2 eingeführt. Das Verfahren beinhaltet anschließend die Phase des Befestigens der Befestigungsplatte 2 an dem Türpfosten 4 mittels entsprechender Befestigungsmittel 23, beispielsweise Befestigungsschrauben (Fig. 5).

Nun ist es möglich, weitere Arbeiten am Pfosten 4 durchzuführen, wie beispielsweise seine Fertigstellung mit Verschlussteilen und/oder die Auffüllung mit einem Kunststoffschäum wie beispielsweise Polyurethan, ohne dass die Gefahr besteht, die Aufnahme des Scharnierkörpers 3 zu beschädigen, die durch die Anwesenheit der Scharnierschablone 5 geschützt wird.

Nach Abschluss dieser Phase kann das Herausziehen der Scharnierschablone 5 sowohl aus dem durchgehenden Sitz 20 als auch aus der durchgehenden Aufnahme 40 erfolgen. Zur Durchführung dieses Arbeitsschrittes können die Mittel zum Erleichtern des Herausziehens aus dem durchgehenden Sitz 20 und/oder aus der durchgehenden Aufnahme 40 genutzt werden. Insbesondere können zu diesem Zweck, wie bereits oben beschrieben, die Einsetzaufnahmen 57 verwendet werden (siehe Fig. 7). Das Verfahren beinhaltet ferner die anschließende Phase des Einführens des Scharnierkörpers 3 in die durchgehende Aufnahme 40 des Türpfostens 4 auf einer Seite der durchgehenden Aufnahme 40 in einer Weise, dass ein mittlerer Abschnitt 30 des Scharnierkörpers 3 auf der gegenüberliegenden Seite der durchgehenden Aufnahme 40 heraustritt und in den durchgehenden Sitz 20 der Befestigungsplatte 2 eingeführt wird, so dass der erste Oberflächenabschnitt 2a und der

zweite Oberflächenabschnitt 2b der Befestigungsplatte 2 auf entsprechende Flanschabschnitte 31 des Scharnierkörpers 3 gebracht werden (siehe insbesondere die Fig. 9, 14-16). Zwischen den Flanschabschnitten 31 des Scharnierkörpers 3 und den Oberflächenabschnitten 21a, 21b der Befestigungsplatte 2 können Abstandhalterelemente vorhanden sein, wie nachfolgend ausgeführt wird (und wie bereits oben beschrieben).

Das Verfahren sieht anschließend die Phase des Befestigens der Flanschabschnitte 31 des Scharnierkörpers 3 an dem ersten Oberflächenabschnitt 2a und an dem zweiten Oberflächenabschnitt 2b der Befestigungsplatte 2 vor.

Zur Regulierung der Ausrichtung des Scharnierkörpers 3 mit der sichtbaren Kante 41 der durchgehenden Aufnahme 40 des Türpfostens 4 können verschiedene Methoden angewendet werden. Eine erste Methode sieht die Verwendung von herkömmlichen Abstandhalterelementen vor, wie die Ausgleichsscheiben 6 in verschiedenen Größen. In diesem Fall wird nach dem Herausziehen der Scharnierschablone 5 von dem durchgehenden Sitz 20 und der durchgehenden Aufnahme 40 nach dem herkömmlichen Verfahren mit Versuch und Irrtum verfahren, wie in Fig. 9 dargestellt. Falls die Befestigungsvorrichtung 1 mit Abstandhaltervorrichtungen 7, 8 ausgestattet ist, können diese, wie bereits erwähnt, verwendet werden, um das Ablösen der Scharnierschablone 5 von dem eventuell in den Türpfosten 4 eingefüllten Kunststoffschäum zu lösen.

Eine zweite Methode, welche die Verwendung der Abstandhaltervorrichtungen 7, 8 vorsieht, kann nach der Phase des Herausziehens der Scharnierschablone 5 das Einführen des Scharnierkörpers 3 und die Verwendung der Abstandhaltervorrichtungen 7, 8 für die direkte Ausrichtung des Scharnierkörpers 3 durch Betätigung der Regulierungsmittel 71, 81 mit Hilfe eines in die Durchgangsbohrungen 310 der Flanschabschnitte 31 des Scharnierkörpers 3 eingeführten Werkzeugs vorsehen. Sobald die Ausrichtung des Scharnierkörpers 3 mit der sichtbaren Kante 41 erreicht ist, wird der Scharnierkörper 3 an der Befestigungsplatte 2 befestigt.

Vorzugsweise wird, nach der Phase des Positionierens der Befestigungsplatte 2 an dem

Türpfosten 4 (insbesondere, vorzugsweise, nach dem Befestigen der Befestigungsplatte 2 am Pfosten 4), die Position der Auflageabschnitte 70, 80 der ersten Abstandhaltervorrichtung 7 und der zweiten Abstandhaltervorrichtung 8 durch Betätigung der Regulierungsmittel 71, 81 mit einem in die Zugangsöffnungen 510 der Flanschabschnitte 51 der Scharnierschablone 5 eingeführten Werkzeug so reguliert, dass die Scharnierschablone 5 mit einer distal von der Befestigungsplatte 2 liegenden Kante der durchgehenden Aufnahme 40 ausgerichtet ist, um die erste und zweite Abstandhaltervorrichtung 7 bzw. 8 auf eine Konfiguration einzustellen, die der korrekten Positionierung des Scharnierkörpers 3 in der durchgehenden Aufnahme 40 entspricht. Bei der Phase des Einführens des Scharnierkörpers 3 in die durchgehende Aufnahme 40 des Türpfostens 4 werden die Flanschabschnitte 31 des Scharnierkörpers 3 in Berührung mit den Auflageabschnitten 70, 80 der ersten 7 beziehungsweise der zweiten 8 Abstandhaltervorrichtung gebracht. Der Scharnierkörper 3 kann (eventuell durch Nutzung der Gewindebohrungen 700, 800 in den Auflageabschnitten 70, 80) an der Befestigungsplatte 2 befestigt werden (insbesondere an den Auflageabschnitten 70, 80 und über diese an der Befestigungsplatte 2). Falls erforderlich, wird nach der Phase des Einführens des Scharnierkörpers 3 in die durchgehende Aufnahme 40 und vor der Phase des Befestigens der Flanschabschnitte 31 des Scharnierkörpers 3 eine weitere Einstellung der Position der Auflageabschnitte 70, 80 durch Betätigen der Regulierungsmittel 71, 81 mit Hilfe eines in die Zugangsöffnungen 310 der Flanschabschnitte 31 des Scharnierkörpers 3 eingeführten Werkzeugs vorgenommen. Wie bereits erwähnt, werden vorzugsweise bei der Phase des Befestigens der Flanschabschnitte 31 des Scharnierkörpers 3 die genannten Flanschabschnitte 31 auf den Auflageabschnitten 70, 80 befestigt, indem Befestigungsschrauben 32 des Scharnierkörpers 3 in entsprechende Gewindebohrungen 700, 800 der Auflageabschnitte 70, 80 eingeschraubt werden. Diese letztgenannte Lösung ist besonders vorteilhaft (insbesondere in Verbindung mit dem Vorhandensein des Abstandhalterkörpers 72, 82), wenn der Scharnierkörper 3 in jedem seiner Flanschabschnitte 31 eine Durchgangsbohrung für die Befestigungsschrauben aufweist, die in diesem Fall auch als Zugangsöffnung 310 genutzt

werden kann.

Die Erfindung erzielt bedeutende Vorteile. Insbesondere ist es möglich, die Befestigungsplatte einfach und sicher mit Hilfe der Scharnierschablone zu positionieren. Die Scharnierschablone ermöglicht es, die Aufnahmeräume für den Scharnierkörper und dessen Bestandteile auch während der vorbereitenden Bearbeitungsphasen zu schützen, die normalerweise zu Problemen führen. Die Ausrichtung des Scharnierkörpers mit der sichtbaren Kante der durchgehenden Aufnahme des Türpfostens kann auf einfache Weise durchgeführt werden.

Die beschriebene Erfindung kann zahlreiche Veränderungen und Varianten zulassen, die alle in den Bereich des erfinderischen Gedankens fallen.

PATENTANSPRÜCHE

1. Befestigungsvorrichtung (1) zur Befestigung eines Türscharniers an einem Türpfosten, beinhaltend eine Befestigungsplatte (2), die einen durchgehenden Sitz (20) zum Einführen eines mittleren Abschnitts (30) eines Scharnierkörpers (3) aufweist und die mit einem ersten Oberflächenabschnitt (21a) sowie einem zweiten Oberflächenabschnitt (21b) ausgestattet ist, die an einander gegenüberliegenden Enden (200) des durchgehenden Sitzes (20) angeordnet sind und zur Befestigung entsprechender Flanschabschnitte (31) des Scharnierkörpers (3) bestimmt sind, wobei die Flanschabschnitte (31) des Scharnierkörpers (3) ihrerseits an einander gegenüberliegenden Enden (300) des mittleren Abschnitts (30) des Scharnierkörpers (3) angeordnet sind, wobei die Befestigungsplatte (2) dafür bestimmt ist, so an einem Türpfosten (4) befestigt zu werden, dass der durchgehende Sitz (20) an einer durchgehenden Aufnahme (40) des Türpfostens (4) zur Einführung des Scharnierkörpers (3) angeordnet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie ferner eine Scharnierschablone (5) beinhaltet, die ihrerseits Folgendes beinhaltet:

- einen entsprechenden mittleren Abschnitt (50), dessen äußere Form insgesamt die des mittleren Abschnitts (30) des Scharnierkörpers (3) nachbildet und der genau in den durchgehenden Sitz (20) eingeführt werden kann;

- entsprechende Flanschabschnitte (51), die an einander gegenüberliegenden Enden (500) des mittleren Abschnitts (50) der Scharnierschablone (5) angeordnet sind und jeweils eine äußere Gesamtform aufweisen, welche die äußere Gesamtform der entsprechenden Flanschabschnitte (31) des Scharnierkörpers (3) nachbildet;

wobei die Scharnierschablone (5) in die durchgehende Aufnahme (40) des Türpfostens (4) einsetzbar ist und die Scharnierschablone (5) somit einen genauen Bezug für die Positionierung der Befestigungsplatte (2) an dem Türpfosten (4) durch das Einführen ihres mittleren Abschnittes (50) in den durchgehenden Sitz (20) bildet.

2. Befestigungsvorrichtung (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** jeder Flanschabschnitt (51) der Scharnierschablone (5) mindestens einen Zapfen (52) beinhaltet,

der von dem der Befestigungsplatte (2) zugewandten Teil des entsprechenden Flanschabschnittes (51) zur Befestigungsplatte (2) hin vorsteht und in eine entsprechende Durchgangsbohrung (22) der Befestigungsplatte (2) einführbar ist.

3. Befestigungsvorrichtung (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Scharnierschablone (5) ein Aufbewahrungsfach (53) zur Aufbewahrung mehrerer Ausgleichsscheiben (6) der Befestigungsvorrichtung (1) beinhaltet, wobei dieses Aufbewahrungsfach (5) in einem Hohlraum (54) der Scharnierschablone (5) angeordnet ist, der auf der distal von der Befestigungsplatte (2) liegenden Seite der Scharnierschablone (5) geöffnet ist.

4. Befestigungsvorrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie eine erste Abstandhaltervorrichtung (7) beinhaltet, die fest mit dem ersten Oberflächenabschnitt (21a) der Befestigungsplatte (2) verbunden ist, und eine zweite Abstandhaltervorrichtung (8), die fest mit dem zweiten Oberflächenabschnitt (21b) der Befestigungsplatte (2) verbunden ist, wobei jede Abstandhaltervorrichtung (7, 8) einen entsprechenden Auflageabschnitt (70, 80) beinhaltet, der dafür ausgelegt ist, als Anschlagfläche für einen entsprechenden Flanschabschnitt (51) der Scharnierschablone (5) und/oder einen entsprechenden Flanschabschnitt (31) des Scharnierkörpers (3) zu dienen, wobei die Position des Auflageabschnitts (70, 80) relativ zu dem entsprechenden Oberflächenabschnitt (21a, 21b) durch Betätigung entsprechender Regulierungsmittel (71, 81) regulierbar und einstellbar ist zwischen einer ersten Position proximal zu dem entsprechenden Oberflächenabschnitt (21a, 21b) und einer zweiten Position distal von dem entsprechenden Oberflächenabschnitt (21a, 21b), wobei jeder Flanschabschnitt (51) der Scharnierschablone (5) eine entsprechende Zugangsöffnung (510) aufweist, über welche die Regulierungsmittel (71, 81) für einen Anwender mit Hilfe eines Werkzeugs zugänglich sind, wenn die Scharnierschablone (5) mit ihrem mittleren Abschnitt (50) in dem durchgehenden Sitz (20) untergebracht ist.

5. Befestigungsvorrichtung (1) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** in

einer Richtung rechtwinkelig zur Befestigungsplatte (2) die Tiefe des mittleren Abschnitts (50) der Scharnierschablone (5) und die Tiefe der Flanschabschnitte (51) der Scharnierschablone (5) jeweils gleich der Tiefe des mittleren Abschnitts (30) beziehungsweise der Tiefe der Flanschabschnitte (31) des Scharnierkörpers (3) sind, der an der Befestigungsplatte (2) befestigt werden muss.

6. Befestigungsvorrichtung (1) nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Auflageabschnitt (70, 80) jeder Abstandhaltevorrichtung (7, 8) mindestens eine Gewindebohrung (700, 800) aufweist, in die eine entsprechende Befestigungsschraube (32) des Scharnierkörpers (3) zur Befestigung des Scharnierkörpers (3) an der Befestigungsplatte (2) mittels der Abstandhaltevorrichtungen (7, 8) eingeschraubt werden kann.

7. Verfahren zur Befestigung eines Scharnierkörpers an einem Türpfosten mit einer Befestigungsvorrichtung (1) nach einem der Ansprüche von 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** es folgende Schritte beinhaltet:

- Einführen der Scharnierschablone (5) in eine durchgehende Aufnahme (40) eines Türpfostens (4) auf einer Seite der durchgehenden Aufnahme (40), so dass der mittlere Abschnitt (50) der Scharnierschablone (5) auf der gegenüberliegenden Seite der durchgehenden Aufnahme (40) vorsteht;
- Positionieren der Befestigungsplatte (2) auf dem Türpfosten (4) in einer Weise, dass der mittlere Abschnitt (50) der bereits angeordneten Scharnierschablone (5) in den durchgehenden Sitz (20) der Befestigungsplatte (2) eingeführt wird;
- Befestigen der Befestigungsplatte (2) am Türpfosten (4) mittels entsprechender Befestigungsmittel (23);
- Herausziehen der Scharnierschablone (5) sowohl aus dem durchgehenden Sitz (20) als auch aus der durchgehenden Aufnahme (40);
- Einführen des Scharnierkörpers (3) in die durchgehende Aufnahme (40) des Türpfostens (4) auf einer Seite der durchgehenden Aufnahme (40), in einer Weise, dass ein mittlerer Abschnitt (30) des Scharnierkörpers (3) auf der gegenüberliegenden Seite der durchgehenden

Aufnahme (40) heraustritt und in den durchgehenden Sitz (20) der Befestigungsplatte (2) eingeführt wird, so dass der erste (2a) und der zweite (2b) Oberflächenabschnitt der Befestigungsplatte (2) auf entsprechende Flanschabschnitte (31) des Scharnierkörpers (3) gebracht werden;

- Befestigen der Flanschabschnitte (31) des Scharnierkörpers (3) an dem ersten (2a) und an dem zweiten (2b) Oberflächenabschnitt der Befestigungsplatte (2).

8. Verfahren nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Befestigungsvorrichtung (1) nach Anspruch 5, oder nach Anspruch 6, wenn dieser von Anspruch 5 abhängig ist, verwendet wird **und dadurch, dass**:

- nach dem Schritt des Positionierens der Befestigungsplatte (2) auf dem Türpfosten (4), die Position der Auflageabschnitte (70, 80) der ersten (7) und der zweiten (8) Abstandhaltervorrichtung durch Betätigung der Regulierungsmittel (71, 81) mit einem in die Zugangsöffnungen (510) der Flanschabschnitte (51) der Scharnierschablone (5) eingeführten Werkzeug so reguliert wird, dass die Scharnierschablone (5) mit einer distal von der Befestigungsplatte (2) liegenden Kante der durchgehenden Aufnahme (40) ausgerichtet ist, um die erste (7) und die zweite (8) Abstandhaltervorrichtung auf eine Konfiguration einzustellen, die der korrekten Positionierung des Scharnierkörpers (3) in der durchgehenden Aufnahme (40) entspricht; und

- bei dem Schritt des Einführens des Scharnierkörpers (3) in die durchgehende Aufnahme (40) des Türpfostens (4) die Flanschabschnitte (31) des Scharnierkörpers (3) in Berührung mit den Auflageabschnitten (70, 80) der ersten (7) beziehungsweise der zweiten (8) Abstandhaltervorrichtung gebracht werden.

9. Verfahren nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Anschluss an dem Schritt des Einführens des Scharnierkörpers (3) in die durchgehende Aufnahme (40) und vor dem Schritt des Befestigens der Flanschabschnitte (31) des Scharnierkörpers (3) eine weitere Einstellung der Position der Auflageabschnitte (70, 80) durch Betätigen der Regulierungsmittel (71, 81) mit Hilfe eines in die Zugangsöffnungen (310) der

Flanschabschnitte (31) des Scharnierkörpers (3) eingeführten Werkzeugs vorgenommen wird.

10. Verfahren nach Anspruch 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Befestigungsvorrichtung (1) nach Anspruch 6 verwendet wird, **und dadurch, dass** bei dem Schritt des Befestigens der Flanschabschnitte (31) des Scharnierkörpers (3) die genannten Flanschabschnitte (31) auf den Auflageabschnitten (70, 80) befestigt werden, indem Befestigungsschrauben (32) des Scharnierkörpers (3) in entsprechende Gewindebohrungen (700, 800) der Auflageabschnitte (70, 80) eingeschraubt werden.

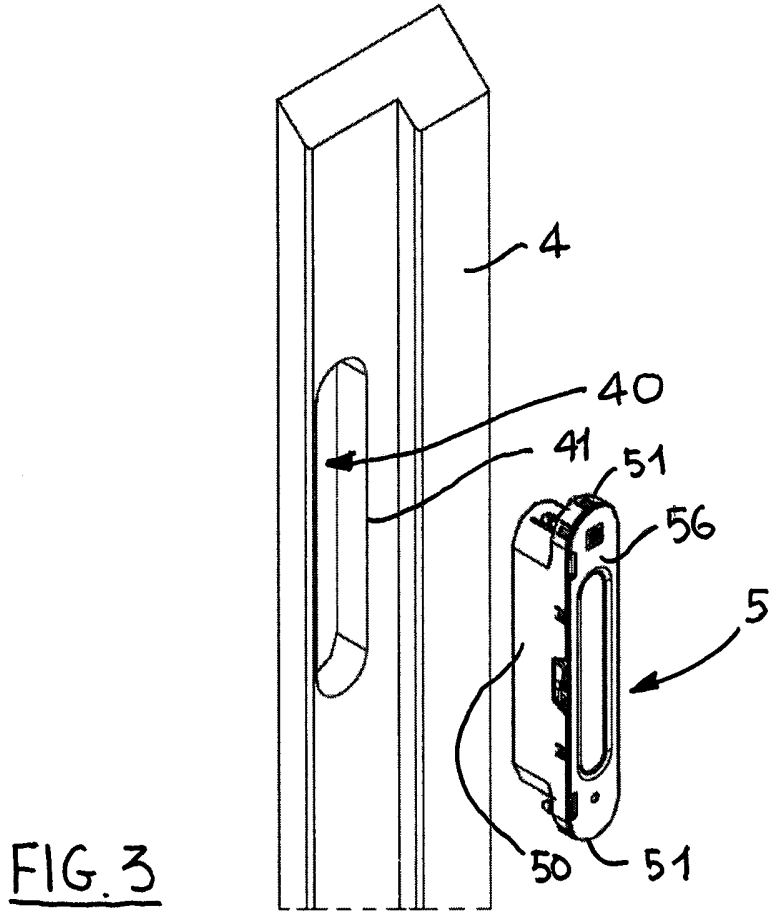
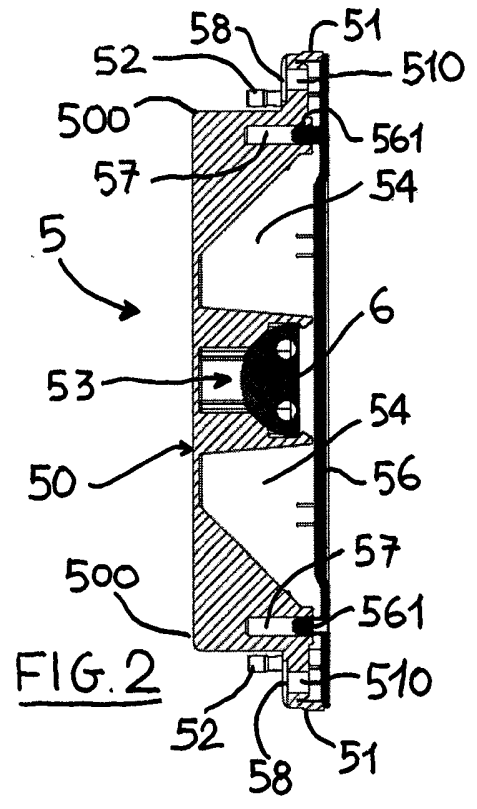
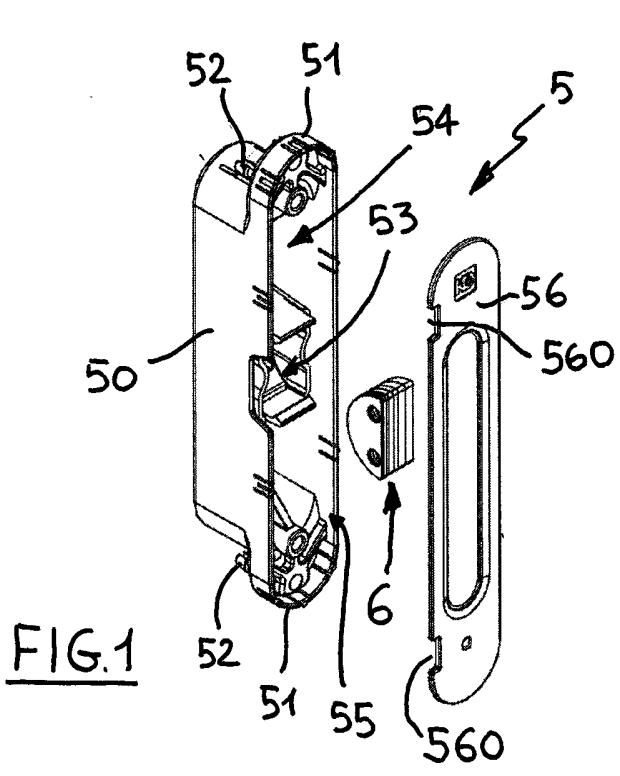


FIG. 4

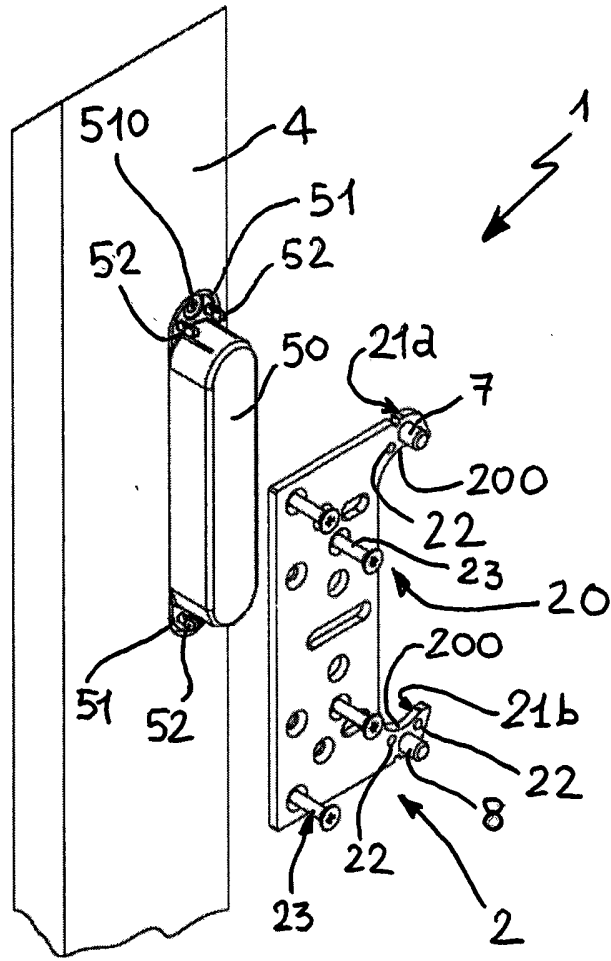


FIG. 5

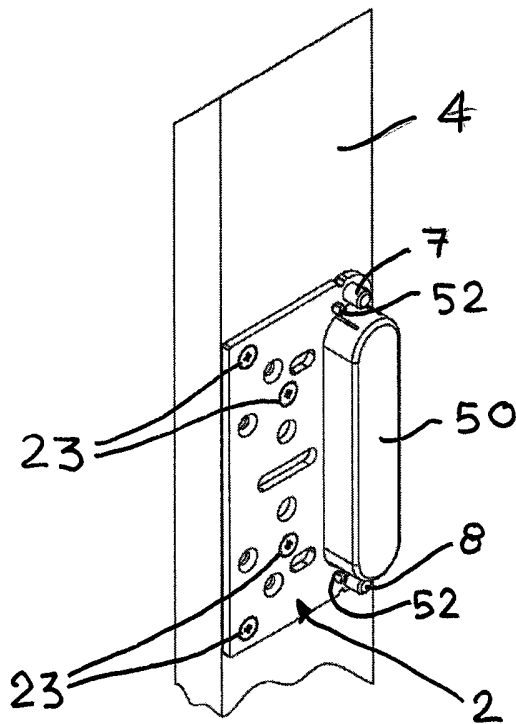


FIG. 6

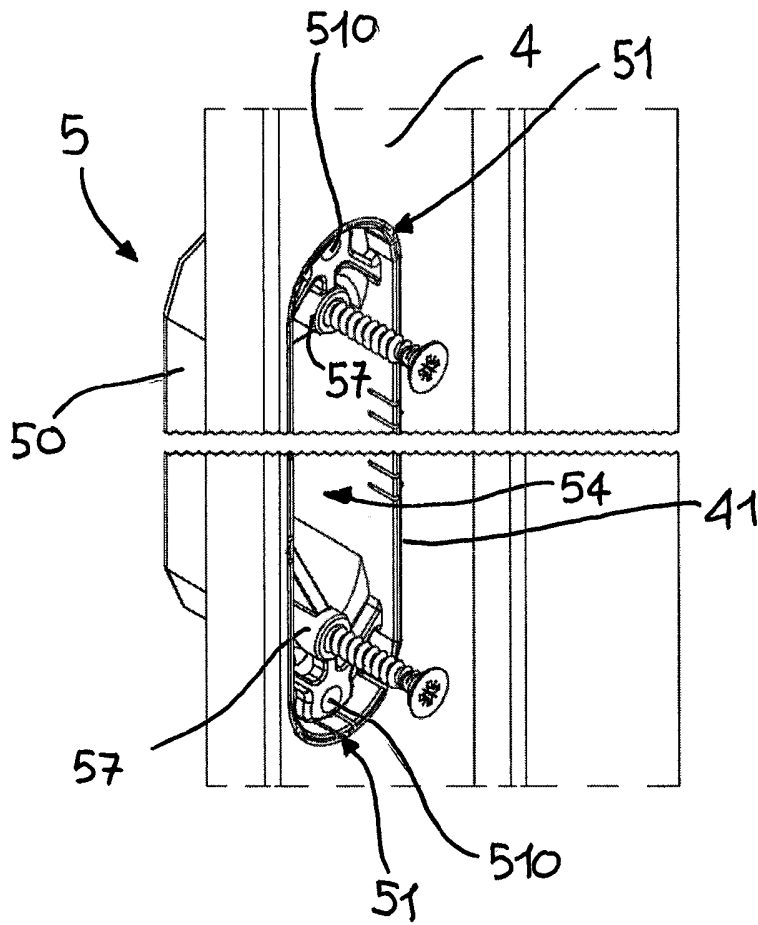
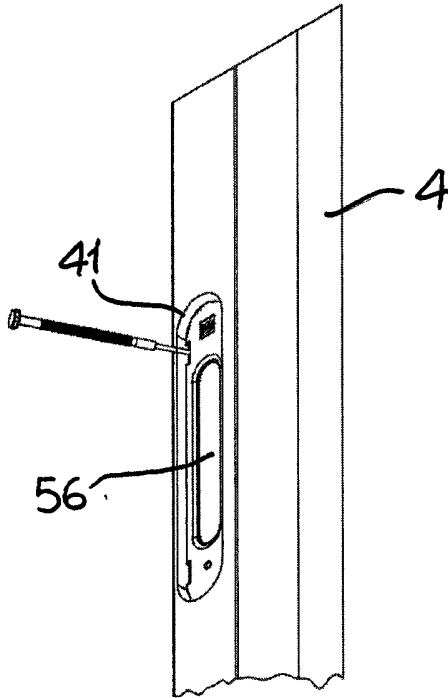


FIG. 7

FIG. 12

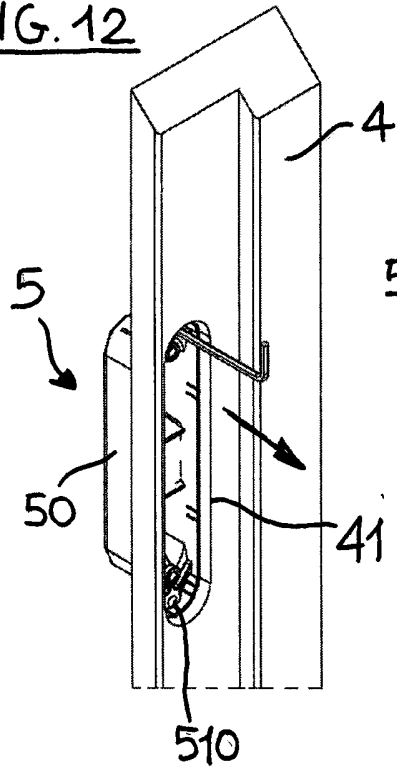


FIG. 13

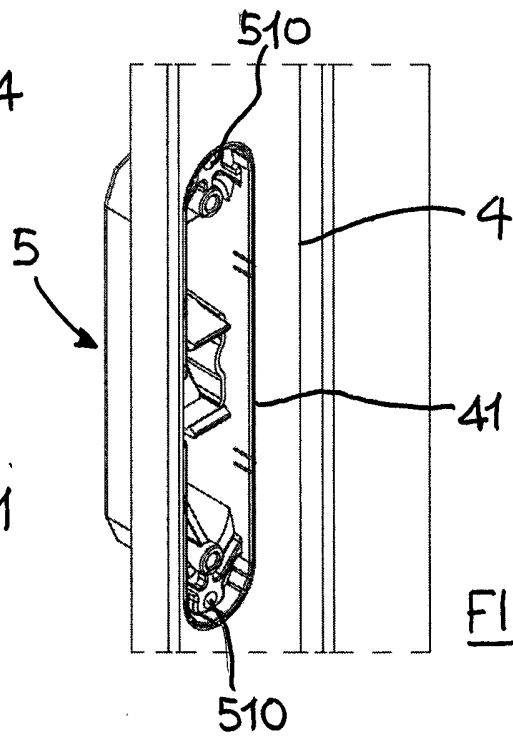
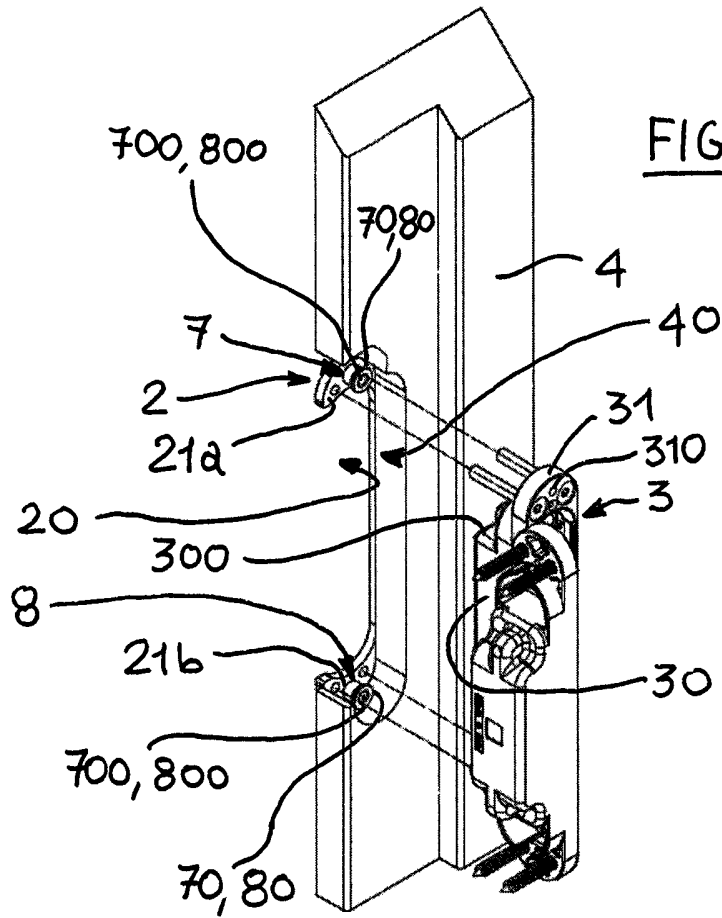
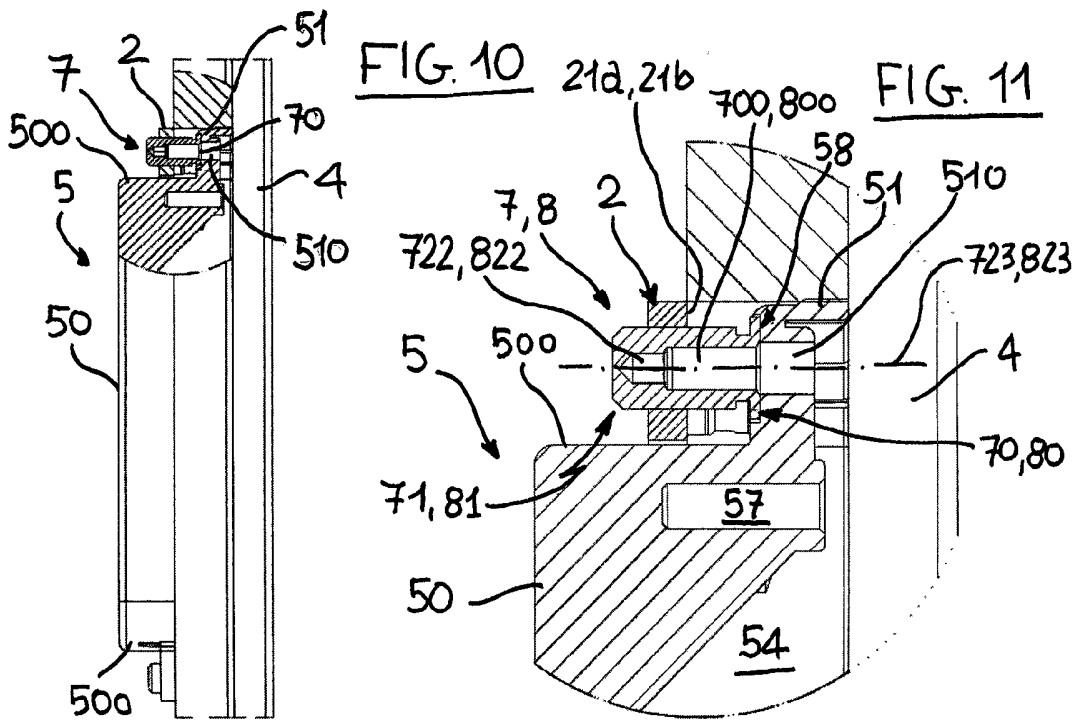
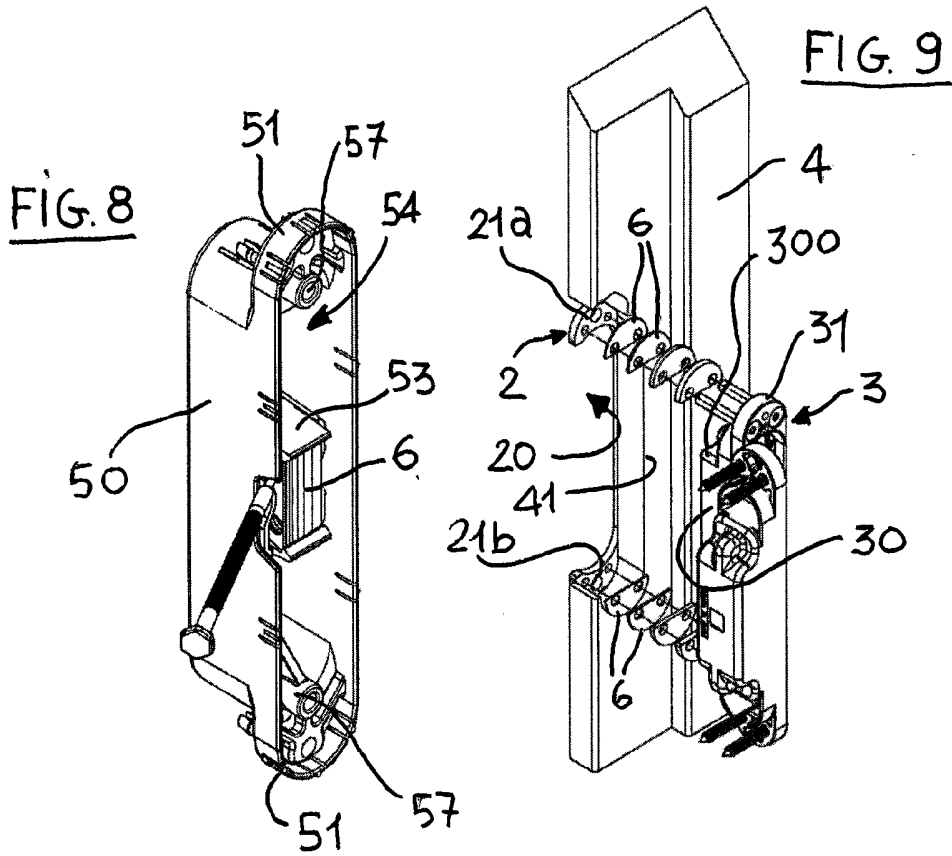


FIG. 14





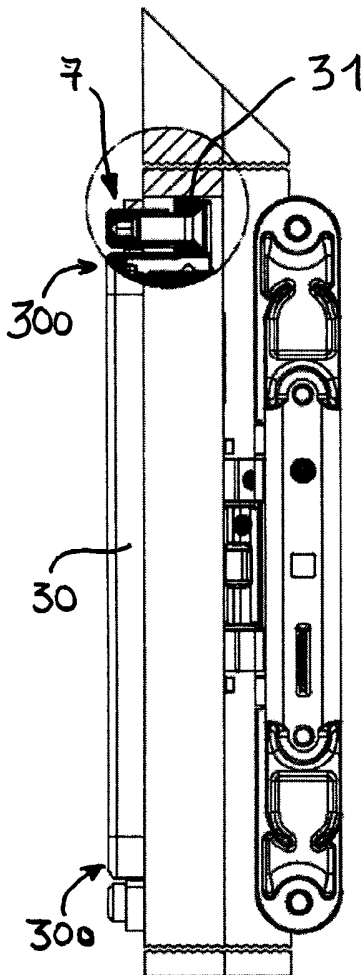
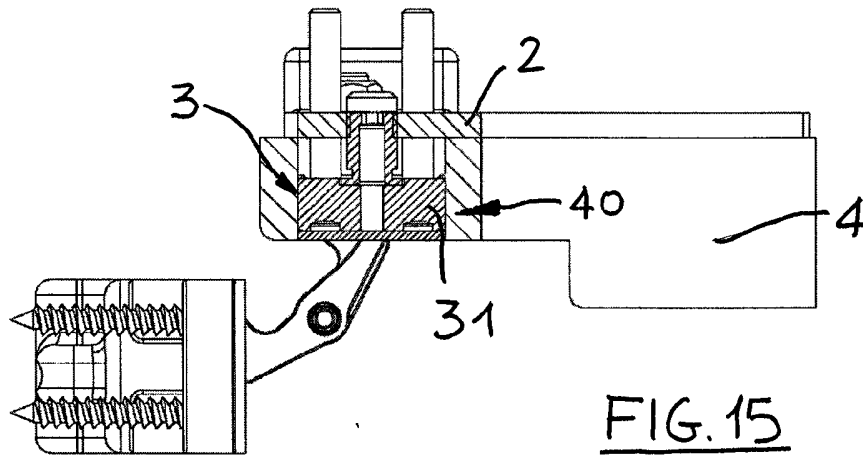


FIG. 16

