



(11)

EP 3 029 238 A1

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
08.06.2016 Patentblatt 2016/23

(51) Int Cl.:  
**E05D 5/02 (2006.01)**  
**E05D 15/54 (2006.01)**

**E05D 7/081 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: 14196249.8

(22) Anmeldetag: 04.12.2014

(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**

(71) Anmelder: **DORMA Deutschland GmbH**  
**58256 Ennepetal (DE)**

(72) Erfinder: **AYKAS, Kenan**  
**58256 Ennepetal (DE)**

(74) Vertreter: **Balder IP Law, S.L.**  
**Paseo de la Castellana 93**  
**5a planta**  
**28046 Madrid (ES)**

### (54) Eckbeschlag mit einstellbarem Einspannbereich

(57) Eckbeschlag (1) für ein Türelement (2), insbesondere für ein Glastürelement, aufweisend ein erstes Beschlagelement (3) und ein zweites Beschlagelement (4), welche jeweils zumindest bereichsweise einen Anlageabschnitt (5, 5.1) aufweisen, der eine mit dem Türelement (2) kontaktierbare Zwischenlage (5) umfasst, und die Beschlagelemente (3, 4) den Einspannbereich (2) begrenzen, wobei ein Halteelement (10) in Wirkverbindung mit einem Verbindungselement (11) steht, das

zur Lagerung des Türelementes (2) auf einem Drehpunkt und/oder einer Achse dient.

Erfindungswesentlich ist, dass wenigstens ein austauschbares starres Distanzelement (8, 8.1) zwischen den Beschlagelementen (3, 4) außerhalb der Anlageabschnitte (5, 5.1) angeordnet ist, wobei das Distanzelement (8, 8.1) ein Gegenlager zu den Anlageabschnitten (5, 5.1) und dem in dem Einspannbereich (7) einspannbaren Türelement (2) bildet.

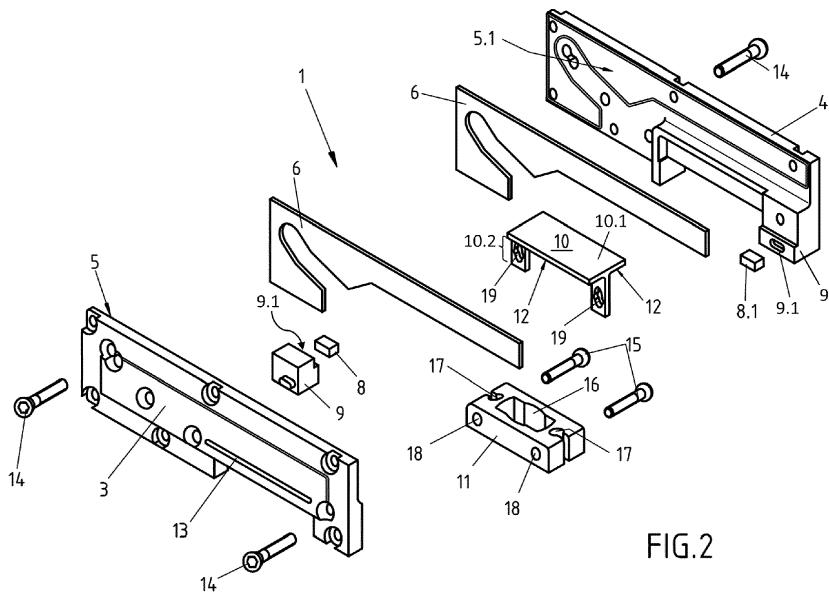


FIG.2

## Beschreibung

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft einen Eckbeschlag für ein Türelement, insbesondere für ein Glastür-element, nach dem Oberbegriff von Anspruch 1 sowie ein Verfahren nach Anspruch 15.

**[0002]** Aus dem Stand der Technik sind Eckbeschläge bekannt, die eine Anordnung von unterschiedlich starken Türelementen, insbesondere von Glastüren mit unterschiedlichen Glasstärken auf einem Drehpunkt oder einer Achse ermöglichen. Bei den Glastüren handelt es sich beispielsweise um Glaspendeltüren, die über die bekannten Eckbeschläge beispielsweise auf einer BTS-Achse in Anbindung an ein Seitenteil angeordnet werden. Der Aufbau der bekannten Eckbeschläge umfasst zumeist zwei Beschlagelemente, die jeweils einen Anlageabschnitt für das Türelement aufweisen, wobei zwischen den Anlageabschnitten und dem Türelement eine Zwischenlage eingesetzt ist, die zumindest bereichsweise der Kontur der Anlageabschnitte entspricht und die vom Anlageabschnitt umfasst wird. Außerhalb der Anlageabschnitte bilden die Beschlagelemente innerhalb eines Ausschnitts des Türelements einen Freiraum, der dazu genutzt wird, um beispielsweise eine Achse zwischen den Beschlagelementen aufzunehmen. Um Türelemente, insbesondere Glastürelemente, verschiedener Stärken zwischen den Beschlagelementen einspannen zu können, sind die bekannten Eckbeschläge so dimensioniert, dass sie in einem Auslieferungszustand, d. h. in einer Ausgangsstellung ein Türelement mit einer bestimmten Glasstärke aufnehmen können, beispielsweise mit einer Glasstärke von 15 mm. Möchte man mit dem auf ein 15 mm starkes Glastürelement ausgerichteten Eckbeschlag ein anderes Glastürelement mit einer Glasstärke von 10 mm einspannen, wird bei dem bekannten Eckbeschlag die Zwischenlage verstärkt, um die Differenz zwischen den Glasstärken ausgleichen zu können. Im vorliegenden Beispiel werden dafür die Zwischenlagen beidseitig des Glastürelements um 2,5 mm verstärkt. Durch die Verstärkung der Zwischenlagen rücken dabei die beidseitig des Türelements anliegenden Beschlagelemente jeweils um 2,5 mm von dem Türelement ab. Mit den Beschlagelementen rücken auch Deckel- oder Abdeckelemente, die die Beschlagelemente umgreifen, beidseitig jeweils um 2,5 mm von dem Türelement ab. Entsprechend entsteht beidseitig des Türelements, nämlich zwischen den Flächen des Türelements und dem Deckel- bzw. Abdeckelement, das die Beschlagelemente beidseitig abdeckt, automatisch beidseitig ein Spalt von 2,5 mm. Möchte man diese Spaltbildung verhindern, muss das ausgelieferte Deckel- bzw. Abdeckelement, das mit dem auf eine 15 mm Glasstärke des Türelements ausgerichteten Eckbeschlag ausgestaltet ist, beidseitig des Türelements durch ein tiefer gezogenes Deckel- bzw. Abdeckelement ausgetauscht werden. Im Extremfall, nämlich bei einem Eckbeschlag, der auf ein 15 mm starkes Glastürelement ausgerichtet ist, welcher zur Aufnahme eines beispielsweise 7 mm starken Glas-

türelements umgebaut werden soll, müssten die Zwischenlagen die Differenz zwischen 15 mm und 7 mm ausgleichen. Das bedeutet, dass beidseitig des Türelements die Zwischenlage um 4 mm verstärkt werden muss. Dadurch wird die Bautiefe der bekannten Eckbeschläge beidseitig des Türelements um 4 mm vergrößert. Zudem wird durch die immer stärker werdenden Zwischenlagen die Klemmung des Türelements zwischen den Beschlagelementen und dadurch die Beanspruchbarkeit der bekannten Eckbeschläge verringert.

**[0003]** Es ist daher die Aufgabe der vorliegenden Erfindung die voranstehend beschriebenen Nachteile des Standes der Technik zumindest teilweise zu beheben. Insbesondere ist es die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, einen Eckbeschlag zur Verfügung zu stellen, der eine erweiterte Einstellmöglichkeit, nämlich die Einstellung auf verschiedene Türelemente mit unterschiedlichen Türblattstärken, insbesondere mit unterschiedlichen Glasstärken erlaubt, und bei dem der Abstand der Beschlagelemente zu dem eingespannten Türelement unabhängig von dessen Türblattstärke konstant ist.

**[0004]** Die voranstehende Aufgabe wird durch einen Eckbeschlag mit den Merkmalen des Anspruchs 1 und durch ein Verfahren mit den Merkmalen des Anspruchs 15 gelöst. Weitere Vorteile, Merkmale und Details der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen, der Beschreibung und den Zeichnungen. Dabei gelten Merkmale und Details, die im Zusammenhang mit dem erfindungsgemäßen Eckbeschlag beschrieben sind, selbstverständlich auch im Zusammenhang mit dem erfindungsgemäßen Verfahren und jeweils umgekehrt, so dass bezüglich der Offenbarung zu den einzelnen Erfindungsaspekten stets wechselseitig Bezug genommen wird bzw. werden kann.

**[0005]** Der erfindungsgemäße Eckbeschlag für ein Türelement, insbesondere für ein Glastürelement, gemäß Anspruch 1, aufweisend ein erstes Beschlagelement und ein zweites Beschlagelement, welche zumindest bereichsweise einen Anlageabschnitt aufweisen, der eine mit dem Türelement kontaktierbare Zwischenlage umfasst, und die Beschlagelemente einen Einspannbereich begrenzen, wobei ein Halteelement in Wirkverbindung mit einem Verbindungselement steht, das zur Lagerung des Türelementes auf einem Drehpunkt und/oder einer Achse dient, schließt die technische Lehre ein, dass wenigstens ein austauschbares starres Distanzelement zwischen den Beschlagelementen außerhalb der Anlageabschnitte angeordnet ist, wobei das Distanzelement ein Gegenlager zu den Anlageabschnitten und dem in dem Einspannbereich einspannbaren Türelement bildet.

**[0006]** Diese Lösung bietet den Vorteil, dass das Distanzelement zwischen den Beschlagelementen, d. h. innerhalb des Eckbeschlagung als Gegenlager dient, und somit der Abstand zwischen den Beschlagelementen und dem Türelement, nämlich insbesondere im Bereich der Anlageabschnitte, die jeweils die Zwischenlage umfassen, die das Türelement kontaktiert, relativ zu dem

Türelement immer konstant bleibt. Das bedeutet, dass die Zwischenlage erfahrungsgemäß immer in der Kontaktstellung mit dem Türelement bleibt, unabhängig von der Stärke des zwischen den Beschlagelementen eingespannten Türelements, da das Distanzelement entsprechend der Türblattstärke, insbesondere der Glasstärke, des Türelements ausgetauscht werden kann und durch ein an die Türblatt- oder Glasstärke des Türelements angepasstes Distanzelement ersetzt werden kann. Dabei gibt die Größe des Distanzelements und die Türblatt- bzw. Glasstärke des Türelements den Abstand der Beschlagelemente relativ zueinander vor. Jedoch verändert die Anpassung des erfahrungsgemäßen Eckbeschlag an beispielsweise unterschiedliche Glastürelemente mit unterschiedlichen Glasstärken nicht den Abstand der Beschlagelemente relativ zu dem Türelement. Dies hat den Vorteil, dass ein jeweils die Beschlagelemente umgreifender Rahmen oder Deckel immer an dem Glastürelement unabhängig von dessen Stärke anliegt, da die Zwischenlage, die in üblicher Weise zwischen den Beschlagelementen und einem Glastürelement angeordnet ist, immer konstant stark bleibt. Insofern kann durch die Verwendung des Distanzelements vorteilhaft eine Spaltenbildung zwischen den Beschlagelementen und dem Türelement verhindert werden. Das bedeutet automatisch, dass beidseitig des Türelements die Bautiefe des erfahrungsgemäßen Eckbeschlag unabhängig von der Türblatt- bzw. Glas- oder Materialstärke des in dem erfahrungsgemäßen Eckbeschlag eingespannten Türelements immer gleich ist.

**[0007]** Da über das austauschbare starre Distanzelement bei Änderung der Materialstärke des Distanzelements der erfahrungsgemäße Eckbeschlag variabel an die Türblatt- bzw. Glasstärke des über den Eckbeschlag geklemmten Türelements einstellbar ist, kann in vorteilhafter Weise die Stärke der Zwischenlage, die zwischen den Beschlagelementen und dem Türelement angeordnet ist, und die von den Anlageabschnitten umfasst wird, immer konstant bleiben, wodurch ein Austausch der Zwischenlage unabhängig von der Glasstärke des eingespannten Türelements erfahrungsgemäß obsolet ist. Dadurch kann in vorteilhafter Weise unabhängig von den in dem erfahrungsgemäßen Eckbeschlag eingespannten Türelementen mit unterschiedlicher Stärke eine immer gleichbleibende Stabilität des Eckbeschlag bei gleichbleibender Materialstärke der Zwischenlage gewährleistet werden. Zudem verringern sich durch die immer gleichbleibende Zwischenlage beidseitig des Türelements und bei gleichzeitiger Steigerung der Variabilität des erfahrungsgemäßen Eckbeschlag dessen Systemkosten.

**[0008]** Vorteilhaft weisen die Beschlagelemente eine Halterung auf, die außerhalb der Anlageabschnitte vorgesehen ist, an der das Distanzelement angeordnet ist. In vorteilhafter Weise ist das Distanzelement zumindest über eines seiner Enden in einer an dem Beschlagelement ausgestalteten Halterung kraft- und/oder formschlüssig, insbesondere formschlüssig, gehalten. Mit

seinem anderen Ende, das nicht in der Halterung gehalten ist, stützt sich dann das Distanzelement in bevorzugter Weise an dem gegenüberliegenden Beschlagelement ab. Durch die Verlagerung der Einstellmöglichkeit außerhalb der Bereiche der Anlageabschnitte, die jeweils zumindest eine Zwischenlage umfassen, kann der erfahrungsgemäße Eckbeschlag unter Beibehaltung der Zwischenlage und unter Beibehaltung des Einspannbereiches, der durch die Beschlagelemente begrenzt ist, vorteilhaft durch den Austausch der Distanzelemente eingestellt werden, die in die außerhalb der Anlageabschnitte angeordneten Halterungen eingesteckt werden.

**[0009]** Um dabei das Distanzelement aufnehmen zu können, weist die Halterung, die in einem oder in beiden Beschlagelementen ausgestaltet oder an diesen angeordnet sein kann, eine Aufnahme auf, in der das Distanzelement sich erstreckt. Bei der Aufnahme handelt es sich dabei bevorzugt um eine Aussparung, beispielsweise um eine Bohrung, um ein Sackloch oder um eine Ausfräzung, deren Kontur, d. h. deren Form bevorzugt der Außenkontur des Distanzelements angepasst ist. Ist beispielsweise das Distanzelement als Mehrkantelement ausgestaltet, beispielsweise in Form eines Mehrkantstabes, ist die Bohrung bzw. Fräzung vorteilhaft als Mehrkantloch oder Mehrkantfräzung ausgestaltet. Natürlich kann das Distanzelement auch in Form eines Rundstabes ausgestaltet sein, wobei dann die Bohrung bzw. die Fräzung in vorteilhafter Weise der Form des Rundstabes angepasst ist. Dabei soll die Ausgestaltung des Distanzelements als Rundstab oder Mehrkantelement nicht einschränkend verstanden werden, vielmehr sind sämtliche Konturen des Distanzelementes denkbar, deren Außenkontur in der Bohrung bzw. Fräzung in dem Beschlagelement darstellbar sind, um das Distanzelement formschlüssig aufnehmen zu können.

**[0010]** In vorteilhafter Weise sind die Beschlagelemente mit einer unteren Ausnehmung ausgeführt, in der das Verbindungselement verschiebbar ist, wobei insbesondere ein Bodenbereich als Freiraum zwischen den Beschlagelementen sich bildet und der Bodenbereich, in dem das Distanzelement und/oder die Halterung angeordnet ist, ungefähr auf der gleichen Höhe wie die untere Ausnehmung liegt. Die untere Ausnehmung ist dabei vorgezugsweise in beiden Beschlagelementen ausgebildet und erstreckt sich über den Abstand der Beschlagelemente von einem zu dem anderen Beschlagelement. Die untere Ausnehmung dient vorteilhaft dazu, das Verbindungselement in Längserstreckung der Beschlagelemente mit dem Halteelement zumindest abschnittsweise zu verschieben. Um eine Verschiebung des Verbindungselementes über die gesamte Länge der unteren Ausnehmung zu gewährleisten, ist die Kontur der unteren Ausnehmung der Außenkontur des Verbindungselementes angepasst. Weist die Außenkontur des Verbindungselementes beispielsweise abgerundete Ecken auf, weist die Kontur der Ausnehmung auch abgerundete Ecken auf, die der Form und dem Radius der abgerundeten Ecken der Außenkontur des Verbindungselementes

tes entsprechen. Die abgerundeten Ecken der Kontur der Ausnehmung dienen zudem vorteilhaft dazu, eine Verkantung des Verbindungselementes in den Randbereichen der unteren Ausnehmung zu verhindern. Durch die untere Ausnehmung ist demnach gewährleistet, dass das Verbindungselement, ohne in Kontakt mit dem Glastürelement zu gelangen, in dem durch das Glastürelement gebildeten Ausschnitt vorzugsweise in Längsstreckung der Beschlagelemente in dem am Bodenbereich gebildeten Freiraum verschoben werden kann. Damit auch das Distanzelement, ohne Kontakt mit dem Glastürelement zu haben, zwischen den Beschlagelementen angeordnet wird, bietet es sich vorteilhaft an, das Distanzelement oder die Halterung, die das Distanzelement aufnimmt, in etwa auf gleicher Höhe wie die untere Ausnehmung in dem zwischen den Beschlagelementen vorzugsweise im Bodenbereich gebildeten Freiraum anzutragen. In vorteilhafter Weise ist dabei die Halterung in direkter Angrenzung an die untere Ausnehmung an oder in zumindest einem der Beschlagelemente angeordnet.

**[0011]** Um nicht nur punktuell über nur ein Distanzelement ein Gegenlager zu den Anlageabschnitten und dem in den Einspannbereich eingespannten Türelement auszubilden, ist es vorteilhaft, wenigstens ein zweites Distanzelement an zumindest einem Beschlagelement anzutragen, das in etwa parallel zu dem ersten Distanzelement auf gleicher Höhe liegt. So kann beispielsweise bei einem Glasausschnitt "universal" ein erstes Distanzelement zwischen den Beschlagelementen am äußeren Rand des Eckbeschlags anordnbar sein. Ein zweites Distanzelement könnte dann in etwa parallel auf gleicher Höhe zu dem ersten Distanzelement an dem gegenüberliegenden äußeren Rand zwischen den Beschlagelementen angeordnet sein. Die beiden Distanzelemente bilden dann gemeinsam ein Gegenlager zu den Anlageabschnitten und dem im Einspannbereich eingespannten Türelement, wodurch insgesamt die Stabilität des erfindungsgemäßen Eckbeschlags erhöht wird.

**[0012]** In vorteilhafter Weise sind die Distanzelemente beidseitig in Angrenzung an die untere Ausnehmung in dem im Bodenbereich zwischen den Beschlagelementen gebildeten Freiraum angeordnet. Dabei können die Distanzelemente nur an einem Beschlagelement oder wechselseitig an beiden Beschlagelementen in Halterungen angeordnet sein.

**[0013]** Es ist natürlich auch denkbar, dass der erfindungsgemäße Eckbeschlag auf ein Glastürelement mit einer Glasstärke von 8 mm baulich ausgestaltet ist, so dass dieser ausgehend von dieser baulichen Ausgestaltung ohne den Einsatz eines Distanzelements voll funktionsfähig ist, wobei die Beschlagelemente außerhalb der Anlageabschnitte zumindest abschnittsweise einander anliegen. Zur Anpassung des genannten Eckbeschlags an ein Türelement mit einer stärkeren Glasstärke, beispielsweise einer Glasstärke von 15 mm, werden Distanzelemente zwischen den Beschlag-elementen angeordnet, die der Größe, d. h. der Stärke des 15 mm

starken Glastürelements angepasst sein müssen, nämlich deren Größe die Differenz zwischen dem 8 mm starken Glastürelement und dem 15 mm starken Glastürelement entspricht. In dem beschriebenen Fall müsste

5 dann das Distanzelement sich zwischen den Beschlagelementen über 7 mm erstrecken, um nämlich eine Distanz zwischen den Beschlagelementen von 7 mm zu überbrücken. Anders gesagt bedeutet das, dass das Distanz-element bzw. die Distanzelemente der Beabstandung der Beschlagelemente, die durch die Stärke des eingesetzten Türelements vorgegeben wird, angepasst ist bzw. sind. Um die Anpassung des erfindungsgemäßen Eckbeschlags auf die Glasstärken des einzuspannenden Türelements zu vereinfachen, können auf den 10 Distanzelementen die Glasstärken vermerkt sein. Ist beispielsweise der erfindungsgemäße Eckbeschlag im Auslieferungszustand für Türelemente mit einer Türblattstärke von 8 mm ausgelegt, kann ein Sortiment von Distanzelementen in einem Kit mit dem Eckbeschlag zur Verfügung gestellt werden, die den Umbau bzw. die Anpassung des Eckbeschlags an Türelemente beispielsweise mit 15 mm, 18 mm und 22 mm erlaubt. Vorteilhaft werden dabei die Distanzelemente paarweise zur Verfügung gestellt, wobei bevorzugt auf den Distanzelementen oder 15 auf einer Verpackung auf die Türblattstärke, nämlich 15 mm, 18 mm oder 22 mm hingewiesen wird.

**[0014]** In vorteilhafter Weise bildet die Halterung ein gemeinsames Bauteil mit einem Beschlagelement, wobei vorteilhaft das Bauteil einstückig ist und/oder monolithisch ausgeführt ist. Als monolithisches Bauteil soll ein beispielsweise im Spritzgussverfahren aus einer oder mehreren verschiedenen Komponenten hergestelltes Bauteil verstanden werden. Als einstückiges Bauteil wird auch ein aus einem Material hergestelltes Bauteil verstanden, das beispielsweise durch Bearbeitung eines Materials, beispielsweise eines Metallblocks, aus dem Material herausgearbeitet wird. Ein gemeinsames Bauteil ist vorzugsweise auch so zu verstehen, dass die Halterung und das Beschlagelement Einzelteile sind, die als 20 gemeinsames Bauteil in einem vormontierten Zustand bereitgestellt werden.

**[0015]** Da vorzugsweise der erfindungsgemäße Eckbeschlag zur Lagerung eines Türelements auf einer Drehachse bzw. einem Drehpunkt ausgestaltet ist, umfasst der Eckbeschlag in vorteilhafter Weise ein Halteelement, das in Wirkverbindung mit einem Verbindungs-element steht, über das das in dem Einspannbereich zwischen den Beschlagelementen eingespannte Türelement auf den Drehpunkt und/oder die Drehachse ausrichtbar ist. Dabei ist das Verbindungs-element bevorzugt über Befestigungselemente mit einem Halteelement verbunden, welches die stufenlose Einstellung des Türelements auf nicht normierte Drehpunkte erlaubt. Diese miteinander verbundenen Bauteile bilden bevorzugt einen 25 Befestigungsmechanismus, der in vorteilhafter Weise an beiden Bauteilen, nämlich am Halteelement sowie am Verbindungs-element integriert ist, und der zwischen einem gelösten Zustand und einem Fixierungszustand

überführbar ist, wobei im gelösten Zustand das Halteelement an den Beschlagelementen verschiebbar ist und im Fixierungszustand zumindest kraft- oder formschlüssig an zumindest einem Beschlagelement befestigt ist. Demzufolge dient der am Halteelement und am Verbindungselement ausgebildete Befestigungsmechanismus vorteilhaft dazu, den Eckbeschlag stufenlos auf einen Drehpunkt und/oder eine Achse einzustellen, d. h. das Halteelement und das mit dem Haltelement verbundene Verbindungselement relativ zu den Beschlagelementen und insbesondere relativ zu der Längserstreckung der Beschlagelemente stufenlos zu verschieben. Darüber hinaus dient der Befestigungsmechanismus dazu, den Eckbeschlag in der eingestellten Position zu fixieren, nämlich das Halteelement über den Befestigungsmechanismus an zumindest einem der Beschlagelemente zumindest kraftschlüssig oder formschlüssig zu fixieren. Entsprechend kann das Halteelement zur Einstellung des Verbindungselementes auf den Drehpunkt und/oder die Achse mit dem Verbindungselement frei verschiebbar, d. h. erfindungsgemäß stufenlos verschiebbar zu der Längserstreckung der Beschlagelemente geführt werden. Ist die Lage des Verbindungselementes auf den Drehpunkt und/oder die Achse eingestellt, erfolgt über den Befestigungsmechanismus eine Festlegung des Halteelements und damit auch zumindest mittelbar des Verbindungselementes in Form einer kraftschlüssigen Klemmverbindung mit wenigstens einem der Beschlagelemente über das als vorzugsweise Klemmplatte ausgestaltete Halteelement.

**[0016]** Um eine Wirkverbindung zwischen dem Haltelement und dem Verbindungselement herzustellen, d. h. um den Befestigungsmechanismus auszubilden, sind das Halteelement und das Verbindungselement besonders vorteilhaft über zumindest ein Befestigungselement kraft- und/oder formschlüssig miteinander verbunden. Bei dem Befestigungselement zwischen dem Halteelement und dem Verbindungselement kann es sich beispielsweise um eine Schraube, wie z. B. eine Madschraube handeln, die das Halteelement und das Verbindungselement miteinander verbindet. Besonders vorteilhaft sind wenigstens zwei Befestigungselemente vorgesehen, die das Halteelement mit dem Verbindungselement verbinden. Zur Einstellung des Befestigungsmechanismus, insbesondere zur Überführung des Befestigungsmechanismus aus dem gelösten Zustand in den Fixierungszustand und umgekehrt, ist das Befestigungselement bzw. sind die Befestigungselemente bevorzugt von außen zugänglich für den Benutzer am Verbindungselement angeordnet. Da das Verbindungselement in Wirkverbindung mit dem Halteelement steht, das zwischen den Beschlagelementen geführt wird, und dieses damit schwer zugänglich ist, kann über die von außen am Verbindungselement bedienbaren Befestigungselemente vorteilhaft der Befestigungsmechanismus und insbesondere das Halteelement aus seinem fixierten Zustand, d. h. aus der Klemmung mit dem als Ausnehmung ausgestalteten Freiraum, in den gelösten Zustand, d. h.

zur Herstellung der stufenlosen Verschiebbarkeit in Längserstreckung der Beschlagelemente eingestellt werden und umgekehrt.

**[0017]** Die kraft- und/oder formschlüssige Verbindung zwischen dem Halteelement und dem Verbindungselement, d. h. die Überführung des Befestigungsmechanismus aus dem gelösten Zustand in den Fixierungszustand dient zudem in vorteilhafter Weise dazu, das Halteelement an dem Beschlagelement festzulegen. Dazu weist das Beschlagelement bevorzugt einen Freiraum als Führung auf, beispielsweise in Form einer Ausnehmung, einer Nut oder einer Schiene, an bzw. in denen das Halteelement geführt wird bzw. beweglich gelagert ist. Der Freiraum in dem Beschlag-element ist dabei vorteilhaft so ausgestaltet, dass das Halteelement in Längserstreckung des Beschlagelements verschiebbar bzw. führbar ist. Da das Beschlagelement, bzw. die Beschlagelemente des Eckbeschlages parallel zu der vorderen und/oder hinteren Fläche des Türelements ausgerichtet sind, erfolgt durch die Verschiebung des Halteelements in Längserstreckung des Beschlagelements eine Verschiebung des Türelements mit dem Beschlagelement in entgegengesetzter Richtung zu der Verschiebung des Haltelements in Längserstreckung des Beschlagelements. Dadurch wird es möglich, das Türelement beispielsweise innerhalb einer Zarge auf die Längsseiten der Zarge und auf den Drehpunkt und/oder die Achse auszurichten. Wenn diese Verschiebbarkeit des Türelements relativ zu dem Drehpunkt nicht gegeben wäre, könnte beispielsweise eine auf einen festen Drehpunkt und/oder eine feste Achse eingerichtete Pendeltür bei Fehlstellung des Drehpunktes und/oder der Achse mit einer ihrer Kanten ungewollt eine Wand oder eine anderes Glasbauelement kontaktieren. Ist ein Anschlag der Pendeltür zumindest bereichsweise an einem anderen Glastürelement oder an der Wand ausgestaltet, könnte bei Fehleinstellung des Eckbeschlages oder bei Fehlstellung des Drehpunktes und/oder der Achse das Türelement an dem Anschlag vorbeipendeln.

**[0018]** In vorteilhafter Weise ist das Halteelement als L-Profil mit einem Kopf- und einem Verbindungsteil ausgestaltet, vorzugsweise in Form von zwei im Wesentlichen orthogonal zueinander stehenden Flächen, d. h. dass das Kopfteil senkrecht zu dem Verbindungsteil ausgerichtet ist, wobei das Kopfteil in einem als Nut, Schlitz oder Ausnehmung ausgestalteten Freiraum in einem der Beschlagelemente im gelösten Zustand des Befestigungsmechanismus beweglich gelagert und im Fixierungszustand des Befestigungsmechanismus klemmend in der Ausnehmung wirkt. Weisen jeweils beide Beschlagelemente einen als Nut, Schlitz oder Ausnehmung ausgestalteten Freiraum auf, ist das Kopfteil des Halteelements bzw. das Halteelement in vorteilhafter Weise als T-Profil ausgestaltet, um das Halteelement in beiden Ausnehmungen der Beschlagelemente beweglich zu lagern bzw. zu klemmen. Durch Überführung des Befestigungsmechanismus aus seinem gelösten Zustand in den Fixierungszustand bietet das als T-Profil

ausgestaltete Halteelement beidseitig, d. h. in beiden als Nut, Schlitz oder Ausnehmung ausgestalteten Freiräumen der Beschlagelemente zumindest abschnittsweise einen Auflageabschnitt, der zur kraft- und/oder formschlüssigen Verbindung zwischen dem Halteelement und den Beschlagelementen dient. Dabei wirkt bevorzugt im Fixierungszustand des Befestigungsmechanismus das Kopfteil des Haltelements klemmend in beiden Nuten, Schlitten oder Ausnehmungen. Im Gegensatz zu dem als L-Profil ausgestalteten Halteelement klemmt das als T-Profil ausgestaltete Halteelement dabei gleichmäßig auf beiden Seiten des Eckbeschlags, nämlich an beiden Beschlagelementen. Dadurch kann im Gegensatz zu dem als L-Profil ausgestalteten Halteelement mit dem als T-Profil ausgestalteten Halteelement ein stabilerer Kraft- und/oder Formschluss, d. h. eine verbesserte Klemmung zwischen dem Halteelement und den Beschlagelementen erreicht werden. Wie auch bereits für das als L-Profil ausgestaltete Halteelement beschrieben, wird auch bei dem als T-Profil ausgestalteten Halteelement über ein Verbindungsteil das Verbindungselement mit dem Halteelement über das Befestigungselement verbunden.

**[0019]** In bevorzugter Weise ist der Freiraum in zumindest einem der Beschlagelemente als Ausnehmung ausgestaltet. Die Ausnehmung erstreckt sich dabei in bevorzugter Weise in Längserstreckung des Beschlagelementes und in besonders vorteilhafter Weise jeweils in Längserstreckung der beiden Beschlagelemente, wobei die Ausnehmungen in den beiden Beschlagelementen bevorzugt auf gleicher Höhe und parallel zueinander ausgestaltet sind. Der als Ausnehmung bezeichnete Freiraum in den Beschlag-elementen ist besonders bevorzugt als Nut oder Schlitz ausgestaltet und dient vorteilhaft dazu, das Haltelement im Wesentlichen parallel zu den Beschlagelementen und relativ zu deren Längserstreckung zu führen. Dazu weist das Haltelement in vorteilhafter Weise das Kopfteil auf, welches dazu dient, dass das Haltelement zumindest im gelösten Zustand des Befestigungsmechanismus beweglich in der Ausnehmung eines oder beider Beschlagelemente gelagert ist.

**[0020]** In vorteilhafter Weise ist der Befestigungsmechanismus derart ausgebildet, dass im gelösten Zustand zwischen dem Haltelement und der Ausnehmung eine Haftreibung wirkt, die wesentlich geringer ist als die Haftreibung, die im Fixierungszustand zwischen dem Haltelement und der Ausnehmung wirkt. Zur Erhöhung der Haftreibung von dem gelösten Zustand in den Fixierungszustand des Befestigungsmechanismus dient bevorzugt das Befestigungselement und in noch bevorzugter Weise zumindest zwei Befestigungselemente, über die die Haftreibung zwischen der Ausnehmung und dem Haltelement einstellbar ist. Wird beispielsweise das als Schraube ausgestaltete Befestigungselement über das Verbindungselement in das Haltelement eingeschraubt, wird bevorzugt die Haftreibung zwischen dem Haltelement und der Ausnehmung erhöht. Beim Herausschrauben des Befestigungselementes wird die Haft-

reibung zwischen dem Halteelement und der Ausnehmung in vorteilhafter Weise erniedrigt und der Befestigungsmechanismus in den gelösten Zustand überführt.

**[0021]** Vorzugsweise wird die Haftreibung zwischen dem Halteelement und der Ausnehmung soweit erhöht, dass das Halteelement über den Befestigungsmechanismus an zumindest einem der Beschlagelemente fixiert ist. Dabei wirkt in vorteilhafter Weise im Fixierungszustand eine Klemmung zwischen dem Halteelement und der Ausnehmung, wobei die Klemmung eine Bewegung des Halteelementes relativ zum Beschlagelement verhindert. Mit der Klemmung und der fixierten Positionierung des Halteelements im Fixierungszustand des Befestigungsmechanismus wird in vorteilhafter Weise auch das mit dem Haltelement in Wirkverbindung stehende Verbindungselement in seiner Lage relativ zu den Beschlagelementen fixiert.

**[0022]** Vor dem Hintergrund einer kompakten Ausführung des erfindungsgemäßen Eckbeschlages, wobei nur wenig Bauraum beansprucht wird, ist in bevorzugter Weise der Befestigungsmechanismus derart ausgeführt, dass bei der Überführung vom Fixierungszustand in den gelösten Zustand und umgekehrt das Haltelement eine Hubbewegung innerhalb des Freiraumes ausführt. Da der Befestigungsmechanismus vorteilhaft in dem Haltelement und dem Verbindungselement integriert ist, benötigt es keiner weiteren Bauteile zur Ausbildung des Befestigungsmechanismus. Insbesondere dient dabei in vorteilhafter Weise der als Ausnehmung ausgestaltete Freiraum in den Beschlagelementen neben der stufenlosen Führung des Haltelements in Längserstreckung zu den Beschlagelementen auch dazu, das Haltelement zumindest klemmend aufzunehmen, und zwar vorteilhaft an jeder Position in der Ausnehmung.

**[0023]** Vorteilhafterweise sind das Verbindungsteil und das Kopfteil des Haltelements als ein gemeinsames, monolithisches und/oder einstückiges Bauteil ausgestaltet. Als monolithisches Bauteil soll dabei ein beispielsweise im Spritzgussverfahren aus einer oder mehreren verschiedenen Komponenten hergestelltes Bauteil verstanden werden. Als einstückiges Bauteil kann aber auch ein aus einem Material hergestelltes Bauteil verstanden werden, das beispielsweise durch Bearbeitung eines Materialblocks, beispielsweise eines Metallblocks, aus dem Materialblock beispielsweise durch Fräsen herausgearbeitet wird. Ein gemeinsames Bauteil ist vorzugsweise auch so zu verstehen, dass das Kopfteil und das Verbindungsteil als Einzelteile ausgestaltet sind, die als gemeinsames Bauteil, nämlich als Haltelement in einem vormontierten Zustand bereitgestellt werden.

**[0024]** Da die maximale Beabstand der Beschlagelemente bzw. die maximale Größe der Distanzelemente durch den Auflageabschnitt des Haltelements begrenzt ist, ist der Auflageabschnitt des Haltelements wenigstens so dimensioniert, dass diese eine Beabstand der Beschlagelemente aus einer Ausgangsstellung plus/minus 10 mm, bevorzugt plus/minus 15 mm und besonders bevorzugt plus/minus 20 mm zulässt. D. h., dass

beispielsweise beidseitig in den Ausnehmungen der Beschlagelemente geführte Auflageabschnitte des Halteelements in T-Profilform jeweils um mindestens 5 mm aus den Ausnehmungen der Beschlagelemente herausführbar sind. Möchte man jedoch mit dem erfundungsgemäßen Eckbeschlag zusätzlich einen Ebenenversatz zwischen dem Türelement und einem daran beispielsweise anschließenden Seitenteil ausgleichen, ist es vorteilhaft, wenn die beidseitig in den Ausnehmungen geführte Auflageabschnitte des Halteelements so dimensioniert sind, dass diese beidseitig, d. h. jeweils aus dem einen oder anderen Beschlagelement bzw. aus den Ausnehmungen des Beschlagelements um mindestens 10 mm herausführbar bzw. in die Ausnehmungen des gegenüberliegenden Beschlag-elementes hineinführbar sind.

**[0025]** Natürlich ist es auch denkbar, dass das Distanzelement bzw. die Distanzelemente zumindest mit einem Beschlagelement als ein gemeinsames, monolithisches und/oder einstückiges Bauteil ausgestaltet sind. Um einen derart ausgestalteten Eckbeschlag an verschiedenen starke Türelemente anpassen zu können, müssten die Beschlagelemente, die als monolithisches und/oder einstückiges Bauteil mit den Distanzelementen ausgebildet sind, als Gesamtbauteil ausgetauscht werden. Um ein als gemeinsames Bauteil ausgestaltetes Beschlagelement mit einem bereits vormontierten Distanzelement an eine andere Türblattstärke anzupassen, müssten das bzw. die bereits vormontierten Distanzelemente mit aus dem Sortiment zur Verfügung gestellten Distanzelementen ersetzt werden.

**[0026]** Das Prinzip der Variabilität des Einspannbereichs soll im Sinne der vorliegenden Erfindung für Eckbeschläge und insbesondere auch für alle Türbeschläge jeglicher Art und Form verstanden werden. Insbesondere sollen als Türbeschlag beispielsweise Schlosser und Gegenschlosskästen verstanden werden, die an verschiedenen starke Türblätter, insbesondere an Glastüren mit verschiedenen Glasdicken bzw. Glasstärken geklemmt werden sollen. Dabei sind die in der Beschreibung und in den Ansprüchen genannten Merkmale sowie die in den Figuren gezeigten und beschriebenen Merkmale des Eckbeschlag einzig oder in beliebiger Kombination auch auf die Beschläge anzuwenden.

**[0027]** In der vorliegenden Anmeldung sollen die nachfolgenden Begriffe wie folgt verstanden werden:

Als "Distanzelement" soll ein Distanzelement und in bevorzugter Weise wenigstens zwei oder mehrere Distanzelemente verstanden werden. Das Distanzelement bzw. die Distanzelemente können dabei wechselseitig kraft- und/oder formschlüssig, und insbesondere formschlüssig an den Beschlagelementen aufgenommen werden und stützen sich an dem anderen Beschlagelement ab. Natürlich können die Distanzelemente auch nur in Halterungen nur an einem Beschlagelement aufgenommen werden und stützen sich dann an dem gegenüberliegenden Beschlagelement ab.

**[0028]** Als "starres Distanzelement" wird ein Bauteil verstanden, das sich in einem vordefinierten Maß zwischen den Beschlagelementen erstreckt, und das entsprechend der Materialstärke eines Türelements oder beispielsweise der Materialstärke von Elementen, wie beispielsweise von Seiten- oder Oberteilen einer Ganzglastüranlage, welche in dem erfundungsgemäßen Eckbeschlag eingespannt sind, aus einem Sortiment aus verschiedenen großen Distanzelementen ausgewählt werden kann.

**[0029]** Als "Halteelement" soll ein sich im Wesentlichen parallel zu den Beschlagelementen bewegbares, d. h. verschiebbares und in vorteilhafter Weise auch drehbares Bauteil verstanden werden, welches dazu dient, das mit dem Halteelement wirkverbundene Verbindungselement parallel zu den Beschlagelementen zu verschieben und dieses mit einem in den Einspannbereich eingespannten Türelement um einen Drehpunkt und/oder eine Achse auszurichten. Dabei kann das Halteelement als ein einflächiger oder mehrflächiger Körper ausgestaltet sein. Natürlich kann das Halteelement auch aus einer oder mehreren miteinander verbundenen Streben oder anderweitig, wie z. B. als Winkelstück, ausgestaltet sein. Lediglich begrenzend für die Art und Bauform des Halteelements ist der zwischen den Beschlagelementen zur Verfügung stehende Freiraum, der durch den Abstand der Beschlagelemente zueinander gebildet ist.

**[0030]** Als "Verbindungselement" soll ein den Drehpunkt und/oder die Achse aufnehmendes Bauteil verstanden werden. Zur Erhöhung der Variabilität des Verbindungselementes kann diese Aufnahme unterschiedliche Größen aufweisen bzw. an Aufnahmen mit unterschiedlichen Größen durch beispielsweise Adaptiereinsätze adaptierbar sein. Bei dem Verbindungselement kann es sich um ein separates Bauteil handeln, das über Befestigungselemente mit dem Halteelement in Wirkverbindung steht, oder dieses kann auch mit dem Halteelement als ein gemeinsames, mono-lithisches und/oder einstückiges Bauteil ausgeführt sein.

**[0031]** Der erfundungsgemäße Eckbeschlag soll nicht nur zur Anpassung des Einspannbereiches an Türelemente mit unterschiedlicher Stärke, insbesondere mit unterschiedlicher Glasstärke dienen, sondern soll auch so ausgestaltet sein, dass dieser zur stufenlosen Auswahl auf unterschiedliche Dreh- oder Achspunkte, d. h. auf unterschiedliche Hinterachsmaße in einem Bereich von etwa von 45 mm bis 80 mm einstellbar ist. Zudem soll mit dem erfundungsgemäßen Eckbeschlag ein Ebenenversatz zwischen dem Türelement und beispielsweise einem Seitenteil einstellbar sein. Auch ein Winkelversatz des Türelements zu einem Seitenteil oder in einer Zarge soll mit dem erfundungsgemäßen Eckbeschlag ausgleichbar, d. h. justierbar sein.

**[0032]** Als "Freiraum, der als Ausnehmung in zumindest einem Beschlagelement ausgestaltet ist," kann ein in Form von Nuten, Riefen, Rillen, Absätzen, Schienen, Vorsprüngen, Schlitten und/oder beispielsweise Rollbänder ausgestalteter Freiraum verstanden werden, der

eine verschiebbliche, d. h. bewegliche Lagerung des Haltelements erlaubt. Natürlich können entlang des Freiraums Rastmittel ausgestaltet sein, die ein Einrasten des Haltelements und somit eine Voreinstellung des Türelements auf vorgegebene Drehpunktmaße und/oder Achsmaße ermöglichen. Es können aber auch nur Einrast- und/oder Stopppunkte auf normierte Drehpunkte und/oder Achsen ausgestaltet sein. Dabei ist vorteilhaft zwischen zwei Rastmitteln bzw. zwischen zwei Einrast- und/oder Stopppunkten eine stufenlose Verschiebbarkeit des Haltelements in dem Freiraum gewährleistet, wodurch eine Feinjustierung des Eckbeschlages auf nicht normierte Drehpunkte durchführbar ist.

**[0033]** Das erfindungsgemäße Verfahren gemäß Anspruch 15 zur Einstellung eines Eckbeschlages an ein Türelement, insbesondere an ein Glastürelement, um unterschiedliche Materialstärken des Türelementes im Eckbeschlag aufzunehmen, mit einem ersten Beschlagelement und einem zweiten Beschlagelement, welche jeweils zumindest bereichsweise einen Anlageabschnitt aufweisen, der eine mit dem Türelement kontaktierbare Zwischenlage umfasst, und die Beschlagelemente den Einspannbereich begrenzen, wobei ein Haltelement in Wirkverbindung mit einem Verbindungselement steht, das zur Lagerung des Türelementes auf einem Drehpunkt und/oder einer Achse dient, wenigstens ein austauschbares starres Distanzelement zwischen den Beschlagelementen außerhalb der Anlageabschnitte angeordnet ist, wobei das Distanzelement ein Gegenlager zu den Anlageabschnitten und dem in dem Einspannbereich einspannbaren Türelement bildet, sieht die folgenden Schritte vor:

- 1) Demontage der Beschlagelemente,
- 2) Entfernen des Distanzelements aus der Halterung,
- 3) Einsetzen eines neuen Distanzelements in die Halterung,
- 4) Montage der Beschlagelemente.

**[0034]** Vorteilhaft wird das Verfahren unter Verwendung des erfindungsgemäßen Eckbeschlages dahingehend erleichtert, dass ein Austausch der Zwischenlagen, die von den Anlageabschnitten der Beschlagelemente umfasst werden, nicht notwendig wird, wodurch zumindest ein Arbeitsschritt gespart ist. Vielmehr aber bedarf es außer einem Sortiment von verschiedenen großen Distanzelementen keinem Austausch von beispielsweise dem Rahmen, der die Beschlagelemente umgreift, um eine Spaltbildung zwischen dem Türelement und den daran beidseitig anliegenden Beschlag-elementen zu überdecken.

**[0035]** Um hier Wiederholungen bezüglich der Vorteile des erfindungsgemäßen Verfahrens zu vermeiden, wird auf die Beschreibung der vorteilhaften Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Eckbeschlags verwiesen und es wird volumnäßig auf diese zurückgegriffen.

**[0036]** Weitere, die Erfindung verbessende Maßnah-

men werden nachstehend gemeinsam mit der Beschreibung von bevorzugten Ausführungsbeispielen der Erfindung anhand der Figuren näher dargestellt. Dabei können die in den Ansprüchen und in der Beschreibung erwähnten Merkmale jeweils einzeln für sich oder in beliebiger Kombination erfindungswesentlich sein.

**[0037]** Es zeigen:

Fig. 1 A und B einen aus dem Stand der Technik bekannten Eckbeschlag, der durch Einlage unterschiedlicher Zwischenlagen zur Aufnahme von Türelementen mit unterschiedlichen Türblattstärken dient,

Fig. 2 eine Explosionszeichnung der wesentlichen Bauteile eines erfindungsgemäßen Eckbeschlages, die zur Bildung eines Einspannbereichs und zur Anordnung des Eckbeschlages auf einer Drehachse dienen,

Fig. 3 A und B die Aufnahme eines Glastürelements mit einem Universalglasausschnitt in dem Eckbeschlag aus Figur 2, wobei das in der Figur 2 oben rechts gezeigte Beschlagelement nicht dargestellt ist, in A) in einer Draufsicht von unten und in B) in einer Seitenansicht,

Fig. 4 A und B den erfindungsgemäßen Eckbeschlag aus Figur 2 mit nur einem Distanzelement mit einem Glastürelement mit italienischem Glasausschnitt, wobei das in der Figur 2 oben rechts gezeigte Beschlagelement nicht dargestellt ist, in A) einer Draufsicht von unten und in B) einer Seitenansicht, und

Fig. 5 A und B den Eckbeschlag aus Figur 2 in einer frontalen Schnittansicht, wobei in A) ein Glastürelement mit ca. 15 mm Glasstärke eingespannt ist, und in B) ein Türelement mit einer Glasstärke von ca. 8 mm eingespannt ist.

**[0038]** In den unterschiedlichen Figuren sind gleiche Teile stets mit denselben Bezugszeichen versehen, weshalb diese in der Regel auch nur einmal beschrieben werden.

**[0039]** In der Figur 1 A und B ist ein aus dem Stand der Technik bekannter Eckbeschlag 100 in einer Frontalansicht auf den auf eine Drehachse anordnbare Teil des Eckbeschlags 100 dargestellt. Der Eckbeschlag 100 umfasst zwei Beschlagelemente 30 und 40, die im unteren Teil über eine Konturierung ineinander greifen. Über dieser Konturierung bilden die Beschlagelemente 30 und 40 eine Aufnahme- bzw. einen Einspannbereich 70 für

ein Türelement 20. Dazu weisen die Beschlagelemente 30 und 40 jeweils Anlageabschnitte 50 und 51 auf, die jeweils mittelbar über eine Zwischenlage 60 beidseitig des Türelements 20 anliegen. Durch die in den Figuren 1 A und B dargestellte Frontalansicht auf den Eckbeschlag 100 ist nur der sich zur Drehachse verjüngende Teil der Anlageabschnitte 60 zu sehen. Dadurch, dass sich die Anlageabschnitte 50 und 51 in Richtung einer Aufnahme für die Drehachse verjüngen, ist unterhalb des Türelements, das einen Ausschnitt aufweist, der mit seiner Konturierung in etwa den Anlagenabschnitten 60 folgt, in dem vorderen Teil des in Figur 1 A und B dargestellten Eckbeschlag 100 unterhalb des Türelements 20 ein Freiraum ausgebildet, um den Eckbeschlag 100 auf einer Drehachse bzw. einem Drehpunkt aufnehmen bzw. anordnen zu können.

**[0040]** Wie Figur 1 A gezeigt, ist der aus dem Stand der Technik bekannte Eckbeschlag 100 auf ein Türelement 20 mit einer relativ starken Glasstärke baulich ausgerichtet. Das bedeutet, dass die Stärke der Zwischenlagen 60 so gering gehalten werden kann, dass ein auf die Beschlagelemente 30 und 40 aufgesetzter Deckel, der die Beschlagelemente 30 und 40 umgreift, an den Flächen des Türelements 20 anliegt. Vorliegend ist der Deckel, der die Beschlagelemente 30 und 40 umgreift, nicht dargestellt. Möchte man den aus der Figur 1 A dargestellten Eckbeschlag 100 zur Anordnung eines Türelements 20 auf einen Drehpunkt bzw. eine Drehachse verwenden, wobei das Türelement 20 eine geringere Glasstärke aufweist, muss der bekannte Eckbeschlag 100 über Zwischenlagen 60 an die geringere Glasstärke des Glastürelements angepasst werden, wobei die Zwischenlagen 60 entsprechend stärker ausgebildet sein müssen, um das Glastürelement, wie in Figur 1 B dargestellt, welches eine geringere Glasstärke als das in Figur 1 A dargestellte Türelement 20 aufweist, aufnehmen bzw. in dem Einspannbereich zwischen den Beschlagelementen 30 und 40 einspannen zu können. Ein Deckel bzw. Deckelelement, wie dieser in Figur 1 A zur Abdeckung der Beschlagelemente 30 und 40 verwendet werden würde, liegt dann nicht mehr an dem Glastürelement 20 an, so dass zwischen dem Deckel und den Flächen des Glastürelements 20 ein Spalt zu sehen wäre, der beidseitig des Türelements entsteht. Zudem kann eine stärkere Zwischenlage 60 dazu führen, dass die Klemmung bzw. das Einspannen des Türelements 20 zwischen den Beschlagelementen 30 und 40 im Einspannbereich 70 instabiler wird, was insbesondere die Langlebigkeit des Eckbeschlag 100 beeinträchtigen kann. Im Maximalfall könnten sich im Laufe der Beanspruchung des bekannten Eckbeschlag 100 die Materialeigenschaften der Zwischenlagen 60 so verändern, dass das Türelement 20 aus dem Klemm- bzw. Einspannbereich 70 herauskippt und dabei beispielsweise einen Boden beschädigt bzw. selbst beschädigt wird. Eventuell wäre dem entgegenzuwirken, wenn bei Beanspruchung des bekannten Eckbeschlag 100 die Verbindung zwischen den Beschlagelementen 30 und 40 nach-

justiert werden würde, um beispielsweise eine spröde oder weicher werdende Zwischenlage 60 mit einem höheren Druck an die Flächen des in dem Einspannbereich 70 eingespannten Türelements 20 zu pressen. Auch, wenn der aus dem Stand der Technik bekannte Eckbeschlag 100 die aufgezeigten Probleme lösen könnte, nämlich beispielsweise durch ein tiefer gezogenes Deckelelement, welches auch bei Einspannen eines schmaleren Glastürelements 20 an den Flächen des Türelements 20 anliegt, und wenn die Materialien der Zwischenlage 60 so verbessert werden würden, dass diese während der Dauer des Betriebes des bekannten Eckbeschlag 100 die Materialeigenschaften beibehalten, so ist es doch weiterhin nachteilhaft, dass bei schmaleren Türelementen 20, d. h. bei Türelementen 20 mit einer geringen Glasstärke, die Bautiefe des bekannten Eckbeschlag 100 mit dem Einsetzen von stärkeren Zwischenlagen 60 zunehmen würde.

**[0041]** In den Figuren 2 bis 5 ist ein erfindungsgemäßer Eckbeschlag 1 dargestellt, mit dem die aus dem Stand der Technik bekannten Probleme eines Eckbeschlag 100 insgesamt gelöst werden.

**[0042]** Figur 2 zeigt eine Explosionsansicht eines erfindungsgemäßen Eckbeschlag 1 ohne den die Beschlagelemente 3 und 4 umgreifenden Rahmen und einem an dem Rahmen befestigten Deckelelement. An den Beschlagelementen 3 und 4 umfasst der erfindungsgemäße Eckbeschlag 1 zumindest bereichsweise ausgestaltete Anlageabschnitte 5 und 5.1, die zur Anlage eines Türelements 2 dienen, das zwischen den Beschlagelementen 3 und 4 eingespannt auf einer Drehachse bzw. einem Drehpunkt angeordnet wird. Da die Beschlagelemente 3 und 4 vorzugsweise aus einem Metall, einer Metalllegierung oder auch beispielsweise einer Kunststoffmetalllegierung bestehen, umfassen die Anlageabschnitte 5 und 5.1 jeweils eine Zwischenlage 6 die zwischen den Anlageabschnitten 5 und 5.1 und dem Türelement 2 liegt. Da es sich bei dem Türelement 2 vorzugsweise um ein Glastürelement handelt, dient die Zwischenlage 6 zum einen dazu, eine Anlage von Metall auf Glas zu verhindern. Zum anderen unterstützen die Zwischenlagen 6 die Dämpfungseigenschaften des erfindungsgemäßen Eckbeschlag 1, erhöhen den Reibungsquotienten zwischen dem Glastürelement und den Beschlagelementen 3 und 4 und dienen auch bei geringer Elastizität zudem als Schraubensicherung für die Befestigungsmittel 14, über die vorzugsweise die Beschlagelemente 3 und 4 miteinander verbunden werden. Dazu sind die Zwischenlagen 6 bevorzugt aus einem Kunststoffmaterial oder einem gummielastischen Material ausgestaltet. Natürlich können die Zwischenlagen 6 auch aus Ferrolastic-Weichstoffen oder Metall-Elastomer-Verbindungen, wie sie beispielsweise für Zylinderkopfdichtungen im Kraftfahrzeugbereich bekannt sind, ausgestaltet sein. Insbesondere bei der Verwendung des erfindungsgemäßen Eckbeschlag 1 zur Anordnung von Glastürelementen 2, die als Brandschutztüren dienen, können thermisch hoch belastbare Metall-Elasto-

mer-Verbindungen für die Zwischenlagen 6 von Bedeutung sein. Im unteren Bereich der Beschlagelemente 3 und 4 ist jeweils eine Halterung 9 vorgesehen, die zur Anordnung, d. h. zum Einsetzen von austauschbaren starren Distanzelementen 8 und 8.1 dienen. In dem Beschlagelement 4 ist die Halterung 9 eine Aussparung in Form eines Sackloches, welche zur zumindest formschlüssigen Aufnahme des Distanzelements 8.1 dient. Die für das Beschlagelement 3 dargestellte Halterung 9 zum Einsetzen des starren Distanzelements 8 ist als separates Bauteil ausgestaltet, welches beispielsweise in eine Bohrung, insbesondere in ein am Beschlagelement 3 ausgestaltetes Sackloch greift, bzw. in dieses einsteckbar ist. Die Halterung 9 des Beschlagelements 3 weist auch wie die Halterung 9 des Beschlagelements 4 eine Aussparung auf, die zum Einsticken bzw. zur formschlüssigen Verbindung mit dem Distanzelement 8 dient. Wie in den folgenden Figuren 3 und 4 dargestellt, kann wahlweise auf die in das Beschlagelement 3 eingesteckte Halterung 9 je nach der Art des Glasausschnittes des Türelementes 2 verzichtet werden, was jedoch nicht die Funktionsweise des verbleibenden Distanzelements, hier des Distanzelementes 8.1, und die Funktionsweise des Eckbeschlages 1 beeinträchtigt.

**[0043]** Zur Lagerung des Türelementes 3 auf dem Drehpunkt 2 und/oder der Achse dient ein mit einem Halteelement 10 wirkverbundenes Verbindungselement 11. Das Halteelement 10 weist ein Kopfteil 10.1 und ein Verbindungsteil 10.2 auf. Vorliegend ist das Verbindungselement 11 über zwei Befestigungselemente 15 kraft- und/oder formschlüssig an dem Verbindungsteil 10.2 mit dem Halteelement 10 wirkverbunden und bildet gemeinsam mit dem Verbindungselement 11 den Befestigungsmechanismus. Das mit dem Verbindungselement 11 in Wirkverbindung stehende Halteelement 10 ist über das Kopfteil 10.1 in einem als Ausnehmung in Form einer Nut ausgestalteten Freiraum 13 in dem Beschlagelement 3 und dem Beschlagelement 4 beweglich gelagert. Der Freiraum 13 ist dabei in Form einer als Nut ausgestalteten Ausnehmung parallel zu der Längserstreckung der Beschlagelemente 3 und 4 ausgestaltet. Dadurch ist das Halteelement 10 und das über die Befestigungselemente 15 in Wirkverbindung stehende Verbindungselement 11 in dem Freiraum 13 parallel, d. h. zur bzw. in Längserstreckung der Beschlagelemente 3 und 4 verschiebbar. Dadurch, dass das Verbindungselement 11 mit dem Halteelement 10 relativ zu einem eingespannten Türelement 2 in entgegengesetzter Richtung verschiebbar ist, kann das Türelement 2 auf einen Drehpunkt beispielsweise in seiner Position in einem Türrahmen oder einer Glastüranlage stufenlos ausgerichtet werden. Liegt z. B. der Drehpunkt bzw. die Drehachse für das Türelement 2 außerhalb der für die üblichen Drehpunkte normierten Bereiche, nämlich außerhalb von 55 mm, 65 mm oder 70 mm, kann das Türelement 2 durch Verschiebung des Halteelements 10 mit dem damit wirkverbundenen Verbindungselement 11 auf den Drehpunkt und/oder die Achse eingestellt werden. Das Halteelement 10 und das

Verbindungselement 11 sind vorliegend als zwei miteinander verbundene Bauteile ausgestaltet, die den Befestigungsmechanismus umfassen, der vorliegend in beiden Bauteilen, nämlich in dem Halteelement 10 und dem Verbindungselement 11 integriert ist. Zur Überführung des Befestigungsmechanismus aus einem gelösten Zustand, bei dem das Halteelement 10 in der Längserstreckung der Beschlagelemente 3 und 4 in dem als Ausnehmung ausgestalteten Freiraum 13 verschiebbar ist, in den Fixierungszustand, werden die Befestigungselemente 15, die das Halteelement 10 über das Verbindungsteil mit dem Verbindungselement 9 verbinden, in die Durchführungen 12 eingeschraubt. Beim Einschrauben der Befestigungselemente 15 in das Verbindungsteil 10.2 des Haltelementes 8 verklemmt zumindest abschnittsweise der Kopfteil 10.1 des Haltelements kraftschlüssig in dem als Ausnehmung in Form einer Nut oder eines Schlitzes ausgestalteten Freiraum 13 beidseitig an den Beschlagelementen 3 und 4. Im Fixierungszustand des Befestigungsmechanismus wird somit die Verschiebbarkeit des Haltelements 10 und des mit dem Halteelement 10 wirkverbundenen Verbindungselement 11 unterbunden bzw. das Halteelement 10 an den Beschlagelementen 3 und 4 festgelegt.

**[0044]** Zur kraft- und/oder formschlüssigen Verbindung zwischen dem Verbindungselement 11 und dem Halteelement 10 dienen, wie beschrieben, Befestigungselemente 15, die durch in dem Verbindungselement 11 ausgestalteten Durchführungen 18 in Form von Bohrungen geführt werden. Die Durchführungen 18 oder Bohrungen sind in vorteilhafter Weise in Gestalt von Innen gewindebohrungen ausgeführt. In die als Innengewindebohrungen ausgeführten Durchführungen 18 greifen in vorteilhafter Weise die in Gestalt von Schrauben ausgestalteten Befestigungselemente 15. Zur Anordnung des Türelementes 2 auf einen Drehpunkt und/oder eine Achse ist in etwa mittig in dem Verbindungselement 11 eine Aufnahme 16 ausgestaltet. Die Aufnahme 16 ist dabei vorteilhaft an den Drehpunkt und/oder die Achse adaptierbar, beispielsweise durch Adaptoreinsätze.

**[0045]** Da das Verbindungselement 11 in dem vorliegenden Ausführungsbeispiel eine einzelne Komponente des Eckbeschlages 1 ist, kann dieses natürlich auch mit unterschiedlich großen Aufnahmen 16 variabel mit dem Halteelement 10 verbunden werden. Zur Verbindung des Halteelements 10 mit dem Verbindungselement 11 sind in dem Verbindungselement 11 im Bereich der Durchführungen 18 Aussparungen 17 ausgestaltet, die zur Aufnahme des Verbindungsteils 10.2 des Haltelements 10 dienen, welches vorliegend als Zapfen ausgestaltet ist. Die Zapfen weisen jeweils eine Bohrung 19 auf, durch die die Befestigungselemente 15, die in den Durchführungen 18 geführt sind, greifen und dadurch das Verbindungselement 11 mit dem Halteelement 10 kraft- und/oder formschlüssig verbinden. Das zu dem Verbindungsteil 10.2 orthogonal stehende Kopfteil 10.1 des Haltelements wird in dem als Ausnehmung in den Beschlag-elementen 3 und 4 ausgestalteten Freiraum 13

geführt bzw. gehalten. Dazu weist das Kopfteil 10.1 Auflageabschnitte 12 auf, die zur Anlage an in dem Freiraum 13 ausgestalteten Anlageflächen gelangen. Durch Anziehen der Befestigungselemente 15 kommt es durch Anlage der Auflageabschnitte 12 des Kopfteils 10.1 des Haltelements 10 an den Anlageflächen des Freiraums 13 der Beschlagelemente 3 und 4 zu einer erhöhten Haftreibung zwischen den Auflageabschnitten 12 des Kopfteils 10.1 des Haltelements 10 und den Anlageflächen des Freiraums 13 und somit zu einer kraftschlüssigen Verbindung zwischen dem Haltelement 10 und den Beschlagelementen 3 und 4. Die kraftschlüssige Verbindung zwischen dem Haltelement 10 und dem Freiraum 13 der Beschlagelemente 3 und 4 kann noch dadurch verstärkt werden, dass die Auflageabschnitte 12 des Kopfteils 10.1 des Haltelements 10 oberflächlich eine Riffelung, beispielsweise eine rautenförmige Riffelung, aufweist, die in eine in den Anlageflächen des Freiraums 13 ausgestaltete Riffelung greift, so dass zwischen dem Haltelement 10 und den Beschlagelementen 3 und 4 neben der kraftschlüssigen Verbindung auch eine formschlüssige Verbindung besteht. Um eine Klemmung, d. h. die Reibung zwischen dem Haltelement, insbesondere zwischen dem Eingriffs- bzw. Auflageabschnitt 16 und dem als Ausnehmung ausgestalteten Freiraum 13 zu erhöhen, weist der Eingriffs- bzw. Auflageabschnitt 16 vorteilhaft eine Riffelung auf. Natürlich kann die Klemmung eines als Klemmplatte ausgestalteten Haltelements 10 auch nur durch Kraftschluss erfolgen.

**[0046]** Die Figuren 3 A und B zeigen den aus Figur 2 dargestellten Eckbeschlag 1 ohne das Beschlagelement 4, A in einer Draufsicht von unten und in B in einer Seitenansicht. Auch in den Figuren 3 A und 3 B ist der Überblick halber auf eine Darstellung eines das Beschlagelement 3 umgreifenden Rahmens und eines auf diesen Rahmen aufgesteckter Deckels bzw. Deckelelementes verzichtet worden. Wie in den Figuren 3 A und B dargestellt, sind die Distanzelemente 8 und 8.1 parallel zueinander außerhalb des Anlageabschnitts 5 in etwa auf der Höhe einer unteren Ausnehmung 13.1 im Bodenbereich 13.2 eines zwischen den Beschlagelementen 3 und 4 gebildeten Freiraums angeordnet. Die untere Ausnehmung 13.1 dient dabei zur Verschiebbarkeit des Verbindungselementes 11 mit dem Haltelement 10 parallel zu der Längserstreckung der Beschlagelemente 3 und 4. Der Anlageabschnitt 5 ist dem Glasausschnitt des in dem Eckbeschlag 1 eingespannten Türelements 2 angepasst. Der Anlageabschnitt 5 wie auch die Zwischenlage 6, die von dem Anlageabschnitt 5 umfasst wird, gehen im rechten Teil, wie in der Figur 3 dargestellt, über die Gesamthöhe des Beschlagelementes 3 und verjüngen sich nach links dem Glasausschnitt folgend, so dass unterhalb des Glasausschnitts der Freiraum zur Aufnahme des Haltelements 10 und des mit dem Haltelement 10 wirkverbundenen Verbindungselementes 11 sowie für die Anordnung der Distanzelemente 8 und 8.1 zwischen den Beschlagelementen 3 und 4 geschaffen ist. Vorliegend handelt es sich bei dem in dem Türelement 2 ausgestal-

teten Glasausschnitt um einen Glasausschnitt "universal". Da die Größe der starren Distanzelemente 8 und 8.1 der Glasstärke des Türelements 2 anpassbar ist, d. h. die Distanzelemente 8 und 8.1 austauschbar sind, können sämtliche Türelemente mit einem Glasausschnitt "universal" mit unterschiedlicher Glasstärke mit dem erfundungsgemäßen Eckbeschlag 1 eingespannt und beispielsweise auf einer Drehachse angeordnet werden.

**[0047]** Die Figuren 4 A und B zeigen ebenfalls den Eckbeschlag 1 aus den Figuren 2 und 3, wobei hier jedoch ein Türelement 2 mit einem italienischen Glasausschnitt zwischen den Beschlagelementen 3 und 4 eingespannt ist. Vorliegend ist aus Darstellungsgründen nur das Beschlagelement 3 dargestellt ist. Dabei ist in der Figur 4 A eine Draufsicht von unten und in der Figur 4 B eine Seitenansicht des erfundungsgemäßen Eckbeschlag 1 gezeigt. Wie insbesondere in der Figur B zu erkennen ist, überdeckt der italienische Glasausschnitt die Position für das zweite Distanzelement 8. Insofern dient hier lediglich das Distanzelement 8.1, das in der Aussparung 9 des Beschlagelementes 3 eingesetzt ist, als Gegenlager zu dem Anlageabschnitt 5 und 5.1 und dem zwischen den Beschlagelementen 3 und 4 eingespannten Türelement 2. Da die Größe des Distanzelements 8.1 der Glasstärke des Türelements 2 anpassbar ist, d. h. das Distanzelement 8.1 austauschbar ist, können sämtliche Türelemente mit einem italienischen Glasausschnitt mit unterschiedlicher Glasstärke mit dem erfundungsgemäßen Eckbeschlag 1 eingespannt und beispielsweise auf einer Drehachse angeordnet werden.

**[0048]** Die vorteilhafte Funktionsweise des erfundungsgemäßen Eckbeschlag 1, nämlich insbesondere dessen gleichbleibende Bautiefe bei konstant bleibenden Zwischenlagen 6 wird eindrucksvoll durch die Darstellung des erfundungsgemäßen Eckbeschlag 1 in einer frontalen Schnittansicht in den Figuren 5 A und B verdeutlicht.

**[0049]** In Figur 5 A ist ein Türelement 2 zwischen den Beschlagelementen 3 und 4 geklemmt, welches im Vergleich zu dem Türelement 2 aus Figur 5 B eine etwa doppelt so starke Glasstärke aufweist. Beispielsweise weist das Türelement 2 eine Glasstärke von 15 mm in Figur 5 A auf. Das Türelement 2 in Figur 5 B weist beispielhaft nur eine Glasstärke von 8 mm auf. Wie in beiden Figuren 5 A und B zu erkennen ist, sind die Abstände zwischen den Beschlagelementen 3 und 4 und dem Türelement 2, nämlich zu dessen Flächen gleich, da die Zwischenlagen 6 gleich bleiben, nämlich diese im Vergleich der Figuren 5 A und 5 B eine gleiche Materialstärke aufweisen, obwohl sich die Glasstärke des eingespannten Türelementes ungefähr halbiert hat. Somit kann die Bautiefe des erfundungsgemäßen Eckbeschlag 1 unabhängig von der Glasstärke des aufgenommenen Türelements 2 und unabhängig von der Größe des Einspannbereichs 7 konstant bleiben. Da im oberen Bereich des Eckbeschlag 1, nämlich zwischen den Beschlagelementen 3 und 4 beidseitig des Türelements 2 durch Anziehen der Befestigungsmittel 14 Druck aufgebaut wird, wobei die für den

Druck anliegende Kraft in etwa mittig der Blattstärke des Türelements 2, d. h. in etwa mittig des Einspannbereichs 7 in der Resultierenden gleich Null ist, muss im unteren Bereich des Eckbeschlags 1, nämlich zwischen den Beschlagelementen 3 und 4 außerhalb des Einspannbereichs 7 ein ähnliches Kraftverhältnis zwischen den Beschlagelementen 3 und 4 aufgebaut werden. Dies erfolgt erfindungsgemäß durch die Anordnung des Distanzelements 8.1, das sich zwischen den Beschlagelementen 3 und 4 außerhalb des Einspannbereichs 7 in dem zwischen den Beschlagelementen 3 und 4 gebildeten Freiraum im Bodenbereich 13.2 zwischen den Beschlagelementen 3 und 4 erstreckt und sich an den Beschlagelementen 3 und 4 abstützt. Die Größe des Freiraums im Bodenbereich 13.2 zwischen den Beschlagelementen 3 und 4 in Fig. 5 B ist so gering, dass die Beschlagelemente 3 und 4 fast einander anliegen. Dagegen ist der Freiraum im Bodenbereich 13.2 zwischen den Beschlagelementen 3 und 4, wie in Fig. 5 A dargestellt, deutlich größer ausgeprägt. Die Größe des Distanzelements 8.1 wird dabei von der Glasstärke des Türelements 2 bestimmt und ist zumindest soweit anzupassen, dass sich das Distanzelement 8.1 über den Freiraum zwischen den Beschlagelementen 3 und 4 erstreckt. Es ist zu erkennen, dass in Figur 5 A ein größeres Distanzelement 8.1 zwischen den Beschlagelementen 3 und 4 eingesetzt ist als in der Figur 5 B. Dabei bestimmt die Differenz der Glasstärke aus Figur 5 A zu der Glasstärke aus der Figur 5 B die Größendifferenz zwischen dem Distanzelement 8.1 aus Figur 5 A und dem Distanzelement 8.1 aus Figur 5 B.

#### Bezugszeichenliste

##### [0050]

- |     |                             |
|-----|-----------------------------|
| 100 | Eckbeschlag SdT             |
| 20  | Türelement                  |
| 30  | Beschlagelement SdT         |
| 40  | Beschlagelement SdT         |
| 50  | Anlageabschnitt SdT         |
| 51  | Anlageabschnitt SdT         |
| 60  | Zwischenlage SdT            |
| 70  | Einspannbereich SdT         |
| 1   | Eckbeschlag                 |
| 2   | Türelement                  |
| 3   | Beschlagelement             |
| 4   | Beschlagelement             |
| 5   | Anlageabschnitt             |
| 5.1 | Anlageabschnitt             |
| 6   | Zwischenlage                |
| 7   | Einspannbereich             |
| 8   | Distanzelement              |
| 8.1 | Distanzelement              |
| 9   | Halterung                   |
| 9.1 | Aufnahme in 9 für 8 und 8.1 |
| 10  | Halteelement                |

- |      |   |                                  |
|------|---|----------------------------------|
| 10.1 | Kopfteil zu 10                              |                                  |
| 10.2 | Verbindungsteil zu 10 zur Verbindung mit 11 |                                  |
| 11   | Verbindungselement                          |                                  |
| 12   | Auflageabschnitt zu 10.1                    |                                  |
| 5    | 13  | Freiraum/Ausnehmung              |
|      | 13.1  | untere Ausnehmung                |
|      | 13.2  | Bodenbereich                     |
|      | 14  | Befestigungsmittel zu 3 und 4    |
|      | 15  | Befestigungselement zu 10 und 11 |
| 10   | 16  | Aufnahme                         |
|      | 17  | Aussparung                       |
|      | 18  | Durchführung                     |
|      | 19  | Bohrung                          |

15

#### Patentansprüche

- |    |   |
|----|---|
| 1. | Eckbeschlag (1) für ein Türelement (2), insbesondere für ein Glastürelement, aufweisend ein erstes Beschlagelement (3) und ein zweites Beschlagelement (4), welche jeweils zumindest bereichsweise einen Anlageabschnitt (5, 5.1) aufweisen, der eine mit dem Türelement (2) kontaktierbare Zwischenlage (6) umfasst, und die Beschlagelemente (3, 4) den Einspannbereich (7) begrenzen, wobei ein Halteelement (10) in Wirkverbindung mit einem Verbindungselement (11) steht, das zur Lagerung des Türelementes (2) auf einem Drehpunkt und/oder einer Achse dient,<br><b>dadurch gekennzeichnet,</b><br><b>dass</b> wenigstens ein austauschbares starres Distanzelement (8, 8.1) zwischen den Beschlagelementen (3, 4) außerhalb der Anlageabschnitte (5, 5.1) angeordnet ist, wobei das Distanzelement (8, 8.1) ein Gegenlager zu den Anlageabschnitten (5, 5.1) und dem in dem Einspannbereich (7) einspannbaren Türelement (2) bildet. |
| 2. | Eckbeschlag (1) nach Anspruch 1,<br><b>dadurch gekennzeichnet,</b><br><b>dass</b> die Beschlagelemente (3, 4) eine Halterung (9) aufweisen, die außerhalb der Anlageabschnitte (5, 5.1) vorgesehen ist, an der das Distanzelement (8, 8.1) angeordnet ist.  |
| 3. | Eckbeschlag (1) nach Anspruch 1 oder 2,<br><b>dadurch gekennzeichnet,</b><br><b>dass</b> die Halterung (9) eine Aufnahme (9.1) aufweist, in der das Distanzelement (8, 8.1) sich erstreckt.   |
| 4. | Eckbeschlag (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche,<br><b>dadurch gekennzeichnet,</b><br><b>dass</b> die Beschlagelemente (3, 4) mit einer unteren Ausnehmung (13.1) ausgeführt sind, in der das Verbindungselement (11) verschiebbar ist, wobei insbesondere ein Bodenbereich (13.2) als Freiraum   |

- zwischen den Beschlagelementen (3, 4) sich bildet und der Bodenbereich (13.2), in dem das Distanzelement (8, 8.1) und/oder die Halterung (9) angeordnet ist, ungefähr auf der gleichen Höhe wie die untere Ausnehmung (13.1) liegt. 5
5. Eckbeschlag (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
**dadurch gekennzeichnet**,  
**dass** der Eckbeschlag (1) derart ausgebildet ist, dass bei einem Austausch des Distanzelementes (8, 8.1) mit einer gleichzeitigen Änderung der Materialstärke des Distanzelementes (8, 8.1) ein Austausch der Zwischenlage (6) nicht notwendig ist. 10
6. Eckbeschlag (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
**dadurch gekennzeichnet**,  
**dass** zwei Distanzelemente (8, 8.1) vorgesehen sind, wobei die untere Ausnehmung (13.1) für das Verbindungselement (11) zwischen den Distanzelementen (8, 8.1) sich befindet. 15
7. Eckbeschlag (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
**dadurch gekennzeichnet**,  
**dass** die Halterung (9) ein gemeinsames Bauteil mit einem Beschlagelement (3, 4) bildet, insbesondere dass das Bauteil einstückig ist, monolithisch und/oder als gemeinsames Bauteil ausgeführt ist. 20
8. Eckbeschlag (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
**dadurch gekennzeichnet**,  
**dass** ein Befestigungsmechanismus zumindest am Halteelement (10) sowie zumindest am Verbindungselement (11) integriert ist, der zwischen einem gelösten Zustand und einem Fixierungszustand überführbar ist, wobei im gelösten Zustand das Halteelement (10) an den Beschlagelementen (3, 4) verschiebbar ist und im Fixierungszustand kraft-/oder und formschlüssig an zumindest einem Beschlagelemente (3, 4) befestigt ist. 25
9. Eckbeschlag (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
**dadurch gekennzeichnet**,  
**dass** ein Freiraum (13), insbesondere in Form einer Ausnehmung entlang der Längserstreckung zumindest eines Beschlagelementes (3, 4) verläuft und das Halteelement (10) in dem Freiraum (13) mit einem Kopfteil (10.1) beweglich gelagert ist, wobei im Fixierungszustand das Halteelement (10) mit einem Auflageabschnitt (12), der insbesondere als Eingriffsabschnitt sich am Kopfteil (10.1) befindet, an dem Freiraum (13) anliegt. 30
10. Eckbeschlag (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
**dadurch gekennzeichnet**,  
**dass** der Befestigungsmechanismus derart ausgebildet ist, dass im gelösten Zustand zwischen dem Halteelement (10) und dem Freiraum (13) eine Haftreibung wirkt, die wesentlich geringer ist als die Haftreibung, die im Fixierungszustand zwischen dem Halteelement (10) und dem Freiraum (13) wirkt. 35
11. Eckbeschlag (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
**dadurch gekennzeichnet**,  
**dass** im Fixierungszustand eine Klemmung zwischen dem Halteelement (10) und dem Freiraum (13) wirkt, wobei die Klemmung eine Bewegung des Halteelementes (10) relativ zum Beschlagelement (3, 4) verhindert. 40
12. Eckbeschlag (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
**dadurch gekennzeichnet**,  
**dass** der Befestigungsmechanismus derart ausgeführt ist, dass bei der Überführung vom Fixierungszustand in den gelösten Zustand und umgekehrt das Halteelement (10) eine Hubbewegung innerhalb des Freiraumes (13) ausführt. 45
13. Eckbeschlag (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
**dadurch gekennzeichnet**,  
**dass** über ein Befestigungselement (15), das am Verbindungselement (11), von außen zugänglich für den Benutzer angeordnet ist, eine Überführung vom Fixierungszustand in den gelösten Zustand und umgekehrt durchführbar ist. 50
14. Eckbeschlag (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
**dadurch gekennzeichnet**,  
**dass** das Halteelement (10) ein Verbindungsteil (10.2) aufweist, an dem das Verbindungselement (11) über das Befestigungselement (15) befestigt ist, wobei insbesondere das Kopfteil (10.1) und das Verbindungsteil (10.2) senkrecht zueinander ausgerichtet sind und/oder ein monolithisches und/oder einstückiges Bauteil bilden. 55
15. Verfahren zur Einstellung eines Eckbeschlaages (1) für ein Türelement (2), insbesondere für ein Glastürelement, um unterschiedliche Materialstärken des Türelementes (2) im Eckbeschlag (1) aufzunehmen, mit einem ersten Beschlagelement (3) und einem zweiten Beschlagelement (4), welche jeweils zumindest bereichsweise einen Anlageabschnitt (5, 5.1) aufweisen, der eine mit dem Türelement (2) kontaktierbare Zwischenlage (6) umfasst, und die Beschlagelemente (3, 4) den Einspannbereich (7) begrenzen, wobei ein Halteelement (10) in Wirkverbindung

mit einem Verbindungselement (11) steht, das zur Lagerung des Türelementes (2) auf einem Drehpunkt und/oder einer Achse dient, wenigstens ein variabel einstellbares Distanzelement (8, 8.1) zwischen den Beschlagelementen (3, 4) außerhalb der Anlageabschnitte (5, 5.1) angeordnet ist, wobei das Distanzelement (8, 8.1) ein Gegenlager zu den Anlageabschnitten (5, 5.1) und dem in dem Einspannbereich (7) einspannbaren Türelement (2) bildet, wobei folgende Schritte vorgesehen sind:

5

10

- 1) Demontage der Beschlagelemente (3, 4),
- 2) Entfernen des Distanzelements (8, 8.1) aus der Halterung (9),
- 3) Einsetzen eines neuen Distanzelements (8., 15  
8.1) in die Halterung (9)
- 4) Montage der Beschlagelemente (3, 4).

20

25

30

35

40

45

50

55

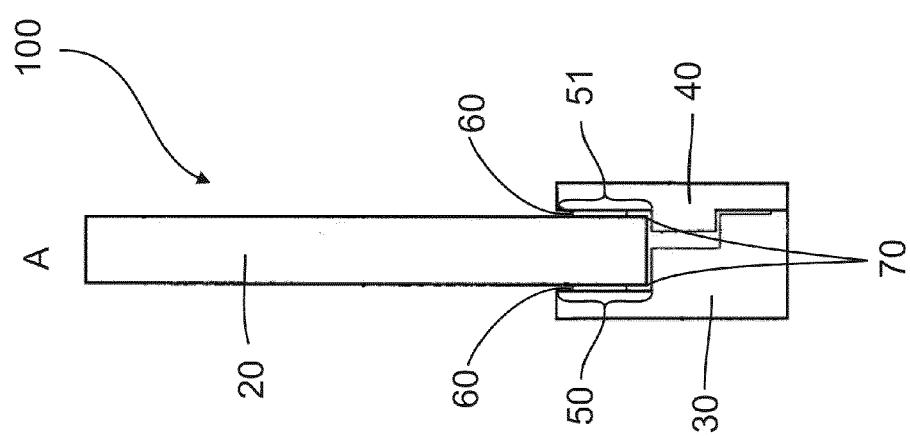
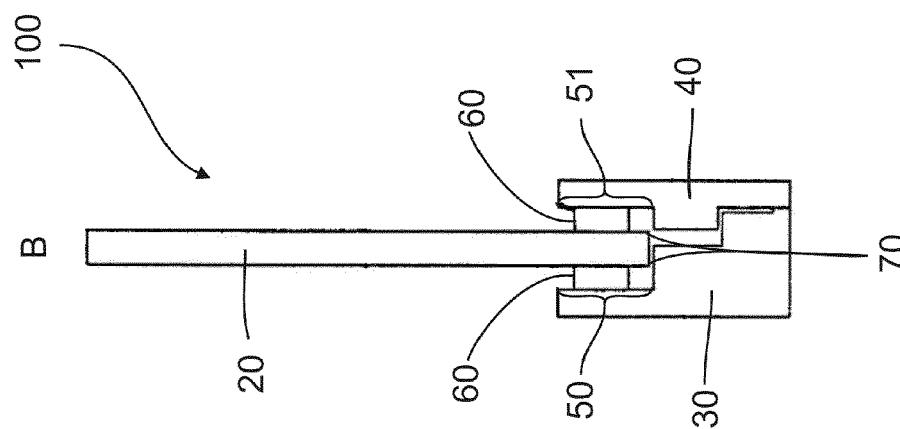
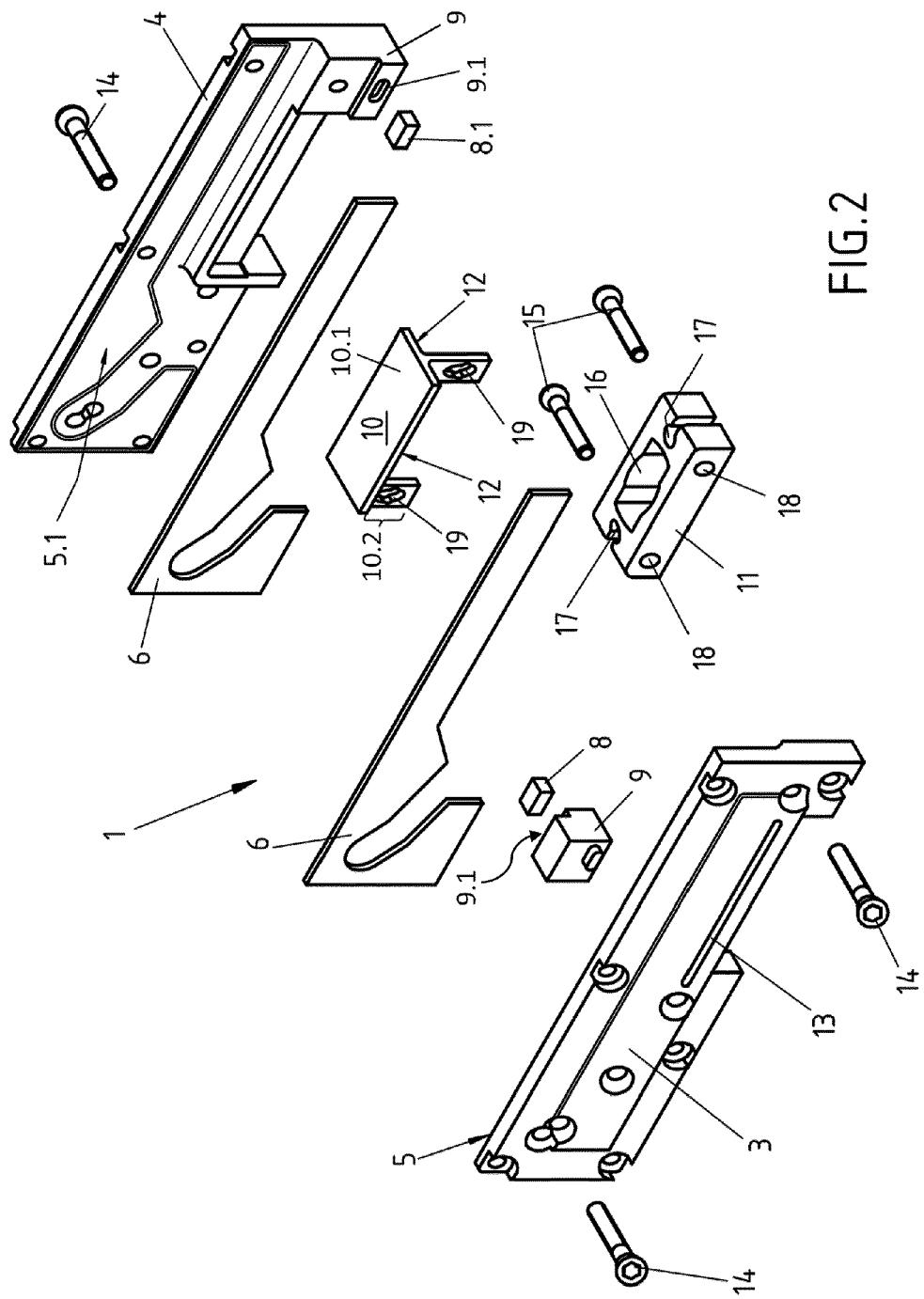
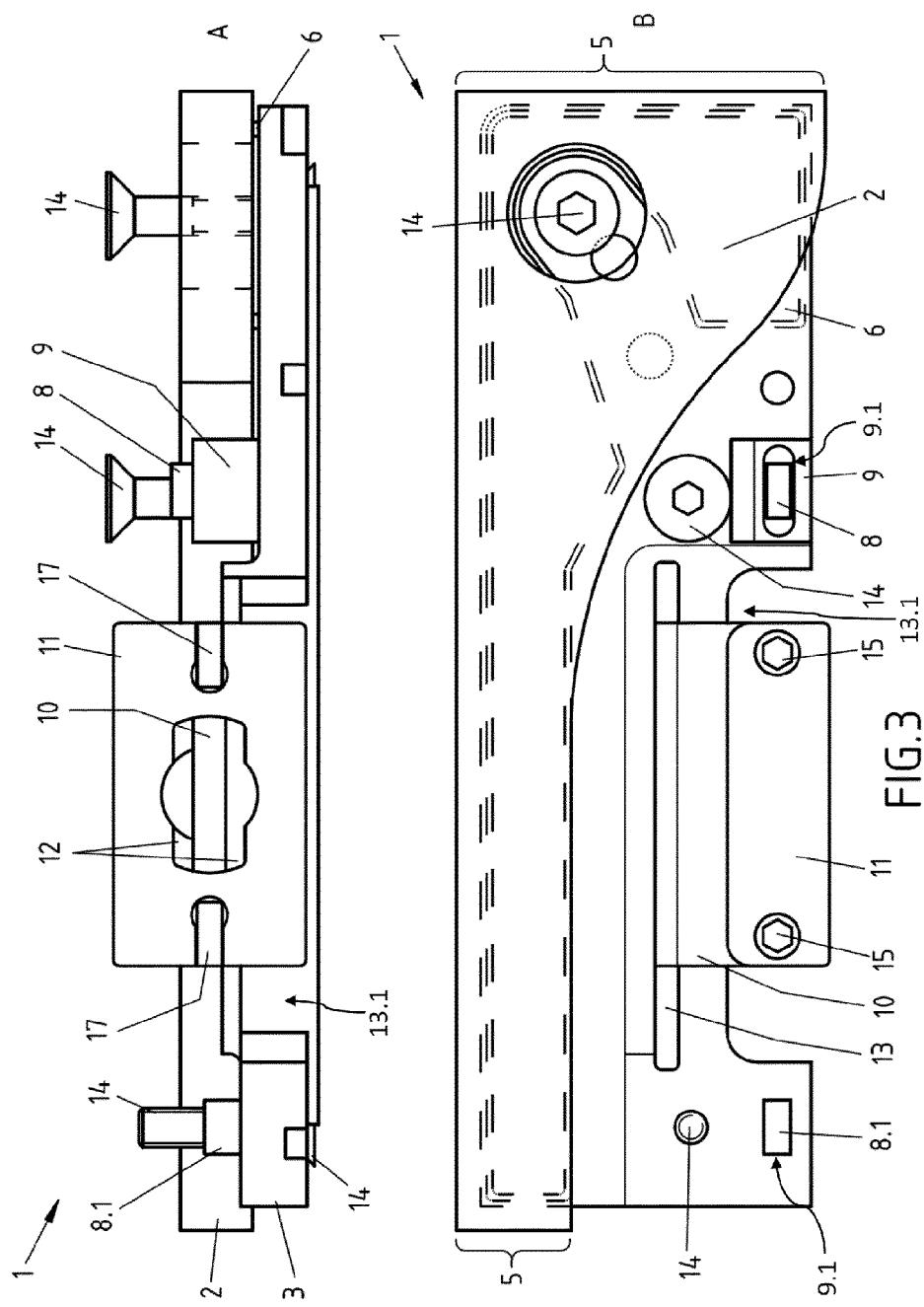
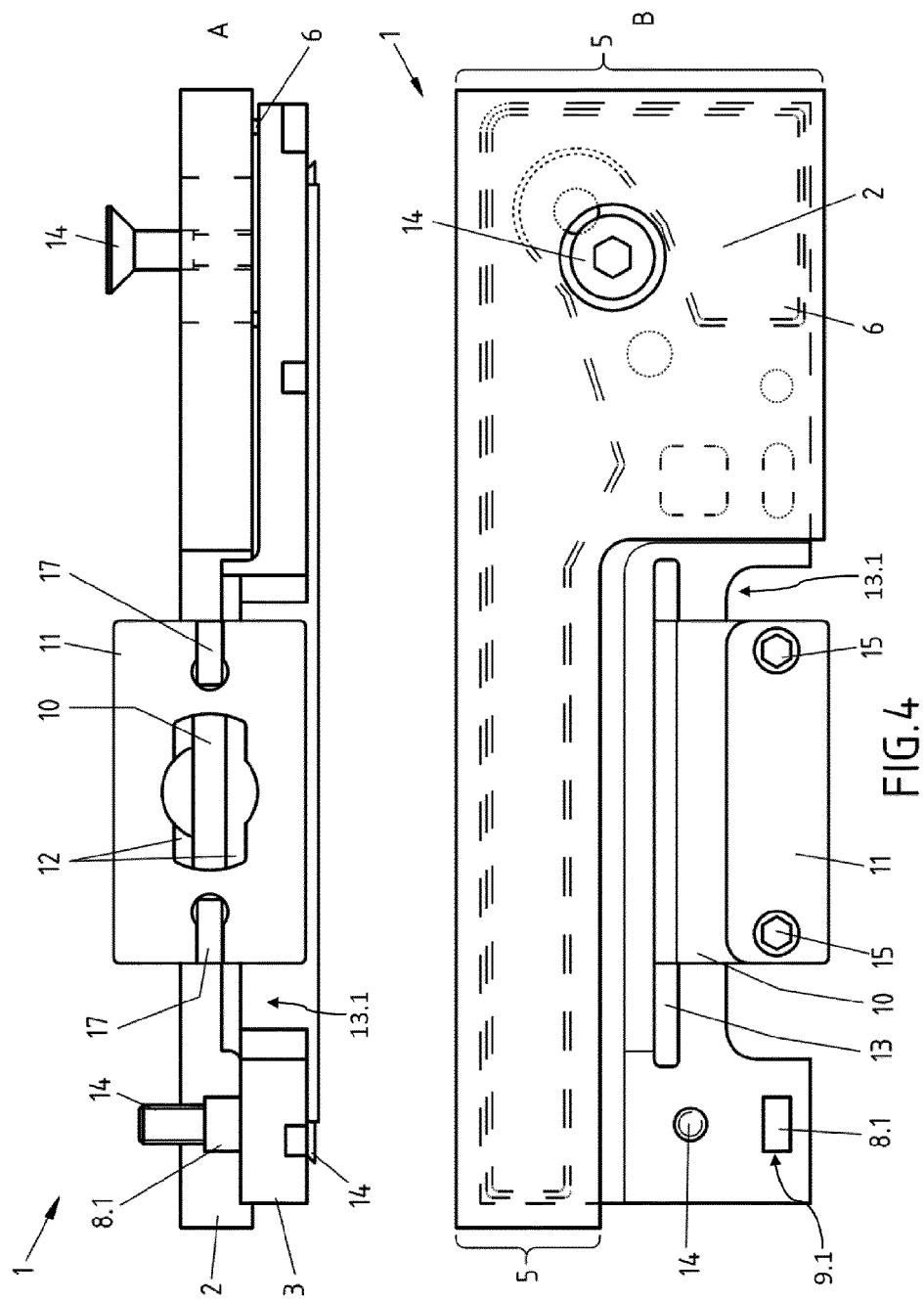


Fig. 1







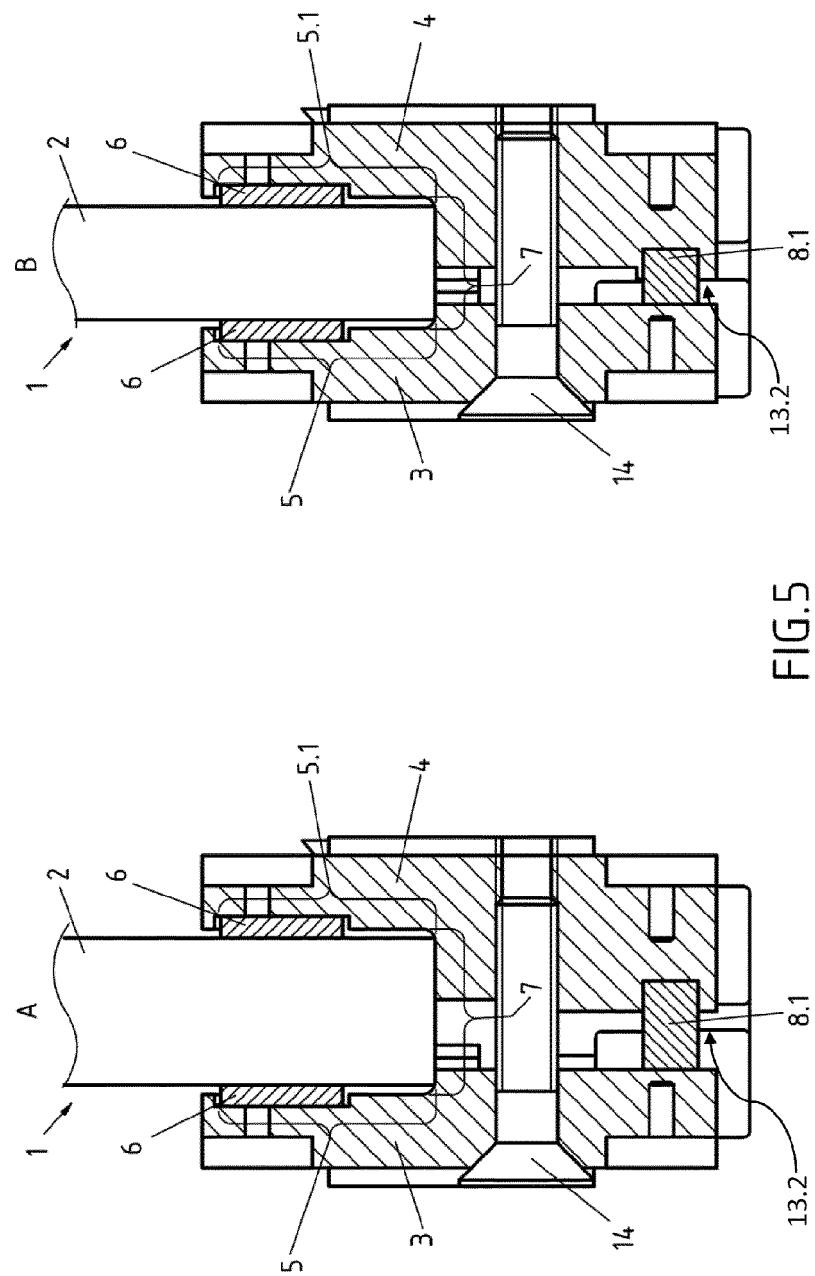


FIG.5



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 14 19 6249

5

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
10	X DE 10 2009 022803 A1 (DORMA GMBH & CO KG [DE]) 2. Dezember 2010 (2010-12-02) Y * Absätze [0037], [0045], [0046], [0048], [0049]; Abbildungen 6,8 * A -----	1,2,4,7, 13 5,15 3,6	INV. E05D5/02 E05D7/081 ADD.
15	X FR 2 122 031 A5 (GIULIANINI ALDO) 25. August 1972 (1972-08-25) * Seite 2, Zeile 20 - Seite 4, Zeile 7; Abbildungen 1-4 *	1-8,13, 15	E05D15/54
20	X DE 25 41 026 B1 (SCHLECHTENDAHL & SOEHNE WILH) 20. Januar 1977 (1977-01-20) * Spalte 3, Zeile 64 - Spalte 6, Zeile 8; Abbildungen 1-6 *	1,2,5, 7-15	
25	A DE 85 36 840 U1 (SOCIETA ITALIANA PROGETTI S.R.L.) 8. Februar 1990 (1990-02-08) * Seite 1, Zeile 20 - Seite 2, Zeile 5 * * Seite 2, Zeile 24 - Seite 3, Zeile 32; Abbildungen 1-4 *	8-14	
30	Y DE 10 2012 022674 A1 (GRIFFWERK GMBH [DE]) 22. Mai 2014 (2014-05-22) A * Absätze [0023], [0024], [0030]; Abbildung 2 *	5,15 1	RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC) E05D
35	A EP 0 940 542 A2 (KLEIN IBERICA [ES]) 8. September 1999 (1999-09-08) * Absatz [0041]; Abbildungen 2,4,6 *	1,6,15	
40	A EP 0 362 044 A1 (MUSTAD & FILS S A O [FR]) 4. April 1990 (1990-04-04) * das ganze Dokument *	1,15	
45			
50	3 Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
	Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
	Den Haag	11. Juni 2015	Rémondot, Xavier
	KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		
	X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
55			

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

EP 14 19 6249

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten  
Patentdokumente angegeben.  
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

11-06-2015

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
15	DE 102009022803 A1	02-12-2010	CN	101899932 A	01-12-2010
			DE	102009022803 A1	02-12-2010
			TR	201004038 A2	21-12-2010
20	FR 2122031 A5	25-08-1972	FR	2122031 A5	25-08-1972
			IT	946292 B	21-05-1973
25	DE 2541026 B1	20-01-1977	KEINE		
30	DE 8536840 U1	08-02-1990	KEINE		
35	DE 102012022674 A1	22-05-2014	KEINE		
40	EP 0940542 A2	08-09-1999	AT	288991 T	15-02-2005
45			DE	69923615 D1	17-03-2005
50			DE	69923615 T2	05-01-2006
55			DK	0940542 T3	20-06-2005
			EP	0940542 A2	08-09-1999
			ES	2180350 A1	01-02-2003
			ES	2237066 T3	16-07-2005
			PT	940542 E	30-06-2005
	EP 0362044 A1	04-04-1990	EP	0362044 A1	04-04-1990
			FR	2637012 A1	30-03-1990

EPO FORM P0461

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