

(19)



(11)

EP 3 029 237 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
08.06.2016 Patentblatt 2016/23

(51) Int Cl.:
E05D 5/02 (2006.01) **E05D 7/04** (2006.01)
E05D 7/081 (2006.01) **E05D 5/04** (2006.01)
E05D 15/54 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **14196244.9**

(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

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

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

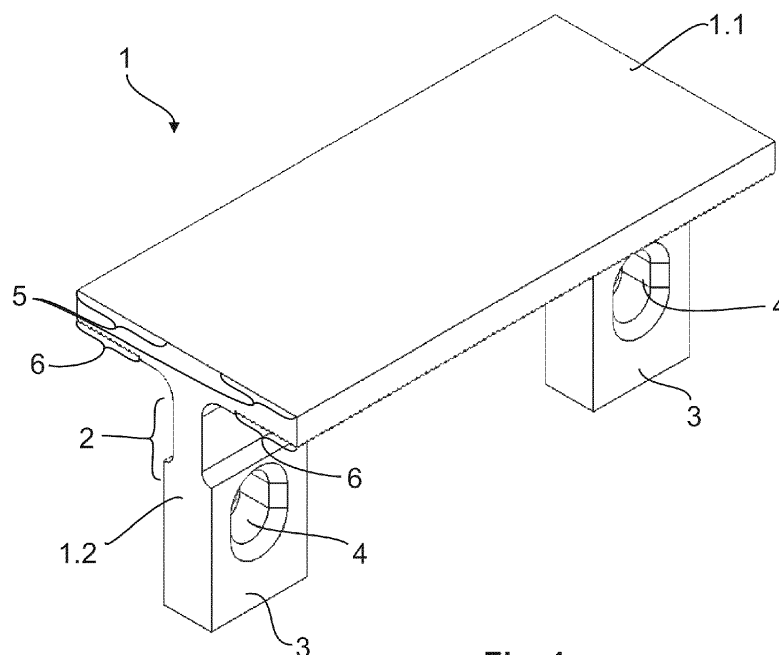
(71) Anmelder: **DORMA Deutschland GmbH**
58256 Ennepetal (DE)

(54) ECKBESCHLAG

(57) Eckbeschlag (10) für ein auf einen Drehpunkt (20) und/oder eine Achse anordenbares Türelement (30), aufweisend ein erstes Beschlagelement (40) und ein zweites Beschlagelement (50), welche jeweils zumindest bereichsweise einen Anlageabschnitt (60) für die Anlage an das Türelement (30) aufweisen und unter Einspannen des Türelements (30) miteinander verbindbar sind.

Erfindungswesentlich ist, dass zwischen beiden Beschlagelementen (40, 50) ein Halteelement (1) angeordnet ist, das relativ zu den Beschlagelementen (40, 50)

verschiebbar ist und das Halteelement (1) in Wirkverbindung mit einem Verbindungselement (90) steht, das zur Lagerung des Türelements (30) auf dem Drehpunkt (20) und/oder der Achse dient, wobei ein Befestigungsmechanismus derart zwischen den Beschlagelementen (40, 50) integriert ist, dass eine zuverlässige Fixierung der Position des Halteelements (1) über eine zwischen dem Beschlagelement (40, 50) und dem Halteelement (1) wirkende Haftreibung, die über den Befestigungsmechanismus einleitbar ist, erzielbar ist.

**Fig. 1****EP 3 029 237 A1**

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Eckbeschlag für ein auf einen Drehpunkt und/oder eine Achse anordenbares Türelement nach dem Oberbegriff von Anspruch 1.

[0002] Aus dem Stand der Technik sind bereits Eckbeschläge bekannt, die eine Anordnung von Türelementen, insbesondere von Glastürelementen, auf einen Drehpunkt oder eine Achse ermöglichen. Die bekannten Eckbeschläge sind derart ausgestaltet, dass diese eine Anordnung des Türelements auf einen Drehpunkt und/oder eine Achse mit einem Hinterachsmaß von 55 mm, 65 mm oder 70 mm erlauben. Bei den Türelementen bzw. bei den Glastüren, die über die bekannten Eckbeschläge auf den Drehpunkt und/oder die Achse anordenbar sind, handelt es sich beispielsweise um Glaspandeltüren, die beispielsweise auf einer BTS-Achse angeordnet werden.

[0003] Die gattungsbildenden Eckbeschläge bestehen zumeist aus zwei Beschlagelementen, die jeweils einen Anlageabschnitt für das Türelement aufweisen, wobei zwischen den Anlageabschnitten das Türelement in einen Klemm- bzw. Einspannbereich geklemmt wird. Damit das Türelement, insbesondere die Glastür, auf den Drehpunkt und/oder die Achse angeordnet werden kann, ist diese im Bereich des Eckbeschlages, insbesondere außerhalb des Klemm- bzw. Einspannbereiches des Eckbeschlages, einen Ausschnitt bildend, ausgeschnitten. Somit wird außerhalb der Anlageabschnitte, das heißt außerhalb des Klemm- bzw. Einspannbereichs, nämlich im Ausschnittbereich des Glastürelements ein Freiraum gebildet, der dazu genutzt wird, das Türelement auf den Drehpunkt oder die Achse unter Aufnahme beispielsweise eines Achskörpers anzuordnen.

[0004] Zur Anordnung des Türelements auf den Drehpunkt und/oder die Achse dient bei den bekannten Eckbeschlägen ein Verbindungselement, welches entweder integral, das heißt mit einem oder mit beiden der Beschlagelemente ausgestaltet ist, oder welches wahlweise als einzelnes Bauteil zwischen den Beschlagelementen gehalten wird. Als einzige Einstellmöglichkeit sehen die bekannten Eckbeschläge vor, die Verbindungselemente in einer Vorwärts- oder Rückwärtsstellung, beispielsweise in einer Aussparung eines Halteelements anzuordnen, um das in dem Eckbeschlag geklemmte Türelement auf normierte Drehpunkte oder Achsen von 55 mm, 65 mm oder 70 mm einzustellen.

[0005] Aus der EP 2 617 925 A1 ist ein Klemmbeschlag für Glastüren bekannt, der eine Aufnahme für eine Drehachse in Form einer Verbindungsplatte aufweist. Die Verbindungsplatte weist einen Aufnahmebereich für ein Justierelement in Form einer Aussparung auf. Die Aussparung ist dabei ähnlich einem Langloch ausgestaltet, welches dazu dient, das Justierelement in einer Vorwärts- bzw. Rückwärtsrichtung aufzunehmen, um darüber das Glaselement auf eine Achse mit einem Hinterachsmaß von 55 mm oder 65 mm einstellen zu können. Nachteilig

bei dem bekannten Justierelement ist, dass dieses lediglich in zwei Stellungen in der Aussparung aufgenommen wird. Eine Justierung außerhalb der Vorwärts- bzw. Rückwärtsrichtung des Justierelements in der Aussparung ist mit dem bekannten Klemmbeschlag nicht möglich.

[0006] Die WO 03/009 734 A1 beschreibt einen Klemmbeschlag für ein Glaselement, welcher mittels eines Zwischenteils an einem Glaselement einstellbar ist. Dabei weist das Zwischenteil ein Langloch auf, welches dazu dient, das Zwischenteil mit dem Klemmbeschlag relativ zu dem darin geklemmten Glaselement zu verschieben. Eine Verschiebung des Zwischenteils relativ zu dem Klemmbeschlag, das heißt relativ zu den Beschlag-elementen, ist mit dem aus der WO 03/009 734 A1 bekannten Klemmbeschlag nicht möglich. Da das Zwischenteil nur mit dem Klemmbeschlag relativ zu dem Glastürelement verschiebbar ist, kann beim Einstellen des Glaselements beispielsweise auf einen Drehpunkt oder eine Achse nicht auf ein einheitliches Spaltmaß zwischen dem Klemmbeschlag und beispielsweise einem an das Glaselement angrenzenden Seitenteil geachtet werden bzw. das Spaltmaß nicht einheitlich eingehalten werden.

[0007] Es ist daher die Aufgabe der vorliegenden Erfindung einen Eckbeschlag so auszugestalten, dass dieser beispielsweise zumindest auf Drehpunkte und/oder Achsen einstellbar ist, die ein normiertes oder ein nicht normiertes Hinterachsmaß aufweisen.

[0008] Die voranstehende Aufgabe wird durch einen Eckbeschlag mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Weitere Vorteile, Merkmale und Details der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen, der Beschreibung und den Zeichnungen.

[0009] Der erfindungsgemäße Eckbeschlag für ein auf einen Drehpunkt und/oder eine Achse anordenbares Türelement, aufweisend ein erstes Beschlagelement und ein zweites Beschlagelement, welche jeweils zumindest bereichsweise einen Anlageabschnitt für die Anlage an das Türelement aufweisen und unter Einspannen des Türelements miteinander verbindbar sind, schließt die technische Lehre ein, dass zwischen beiden Beschlag-elementen ein Halteelement angeordnet ist, das relativ zu den Beschlagelementen verschiebbar ist und das Halteelement in Wirkverbindung mit einem Verbindungselement steht, das zur Lagerung des Türelements auf dem Drehpunkt und/oder der Achse dient, wobei ein Befestigungsmechanismus derart zwischen den Beschlagelementen integriert ist, dass eine zuverlässige Fixierung der Position des Halteelementes über eine zwischen dem Beschlagelement und dem Halteelement wirkende Haftreibung erzielbar ist, die über den Befestigungsmechanismus einleitbar ist.

[0010] Diese Lösung bietet den Vorteil, dass mit dem relativ zu dem Beschlagelement verschiebbaren Halteelement, das mit dem Halteelement in Wirkverbindung stehende Verbindungselement verschiebbar ist. Entsprechend lässt sich über die Verschiebung des Halte-

elements relativ zu dem Beschlagelement das Verbindungselement, das zur Lagerung des Türelements auf dem Drehpunkt und/oder der Achse dient, auf die Lage des Drehpunktes und/oder der Achse frei wählbar einstellen, zumindest innerhalb eines Bereiches, der zumindest zwischen 50 mm bis 1 mm liegt. Dabei ist die Einstellung des Verbindungselements auf den Drehpunkt und/oder die Achse durch die Verschiebung des Halteelements relativ zu dem Beschlagelement in vorteilhafter Weise stufenlos einstellbar. Es ist daher z. B. möglich, ein Türelement, das in dem erfindungsgemäßen Eckbeschlag geklemmt ist, auch auf einen Drehpunkt und/oder eine Achse auszurichten, der oder die außerhalb der Norm, nämlich außerhalb von 55 mm, 65 mm oder 70 mm liegt. Insofern eignet sich der erfindungsgemäße Eckbeschlag, um Fehlertoleranzen durch das verschiebbare bzw. schwimmend gelagerte Halteelement, das in Wirkverbindung mit dem Verbindungselement steht, auszugleichen. In besonders vorteilhafter Weise handelt es sich bei dem Halteelement und dem mit dem Halteelement in Wirkverbindung stehenden Verbindungselement, welches zur Lagerung des Türelements auf einem Drehpunkt und/oder einer Achse dient, um zwei miteinander verbundene Bauteile des Eckbeschlages. Diese miteinander verbundenen Bauteile bilden erfindungsgemäß einen Befestigungsmechanismus, der vorteilhaft zwischen den beiden Beschlagelementen an beiden Bauteilen, nämlich am Halteelement sowie am Verbindungselement integriert ist, und der von einem gelösten Zustand in einen Fixierungszustand und umgekehrt 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 zum einen dazu, den Eckbeschlag auf einen Drehpunkt und/oder eine Achse einzustellen, d. h. das Halteelement und das mit dem Halteelement verbundene Verbindungselement relativ zu den Beschlagelementen und insbesondere relativ zu der Längserstreckung der Beschlagelemente zu verschieben. Zum anderen 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. Die zuverlässige Fixierung der Position des Halteelementes erfolgt erfindungsgemäß über eine zwischen dem Beschlagelement und dem Halteelement wirkende Haftreibung, die über den Befestigungsmechanismus einleitbar ist. Aufgrund der Haftreibung erfolgt dabei die Fixierung der Position des Halteelementes vorteilhaft verschleißfrei. Schließlich erlaubt die Integration des Befestigungsmechanismus in das Halteelement und das Verbindungselement vorteilhaft eine kompakte Bauweise des erfindungsgemäßen Beschlages.

[0011] Nach Einstellung des Eckbeschlages, das heißt

nach Verschieben des Halteelements und dem mit dem Halteelement wirkverbundenen Verbindungselement relativ zu den Beschlagelementen, erfolgt vorteilhaft eine Justierung bzw. Positionierung des Halteelements über eine kraft- und/oder formschlüssige Verbindung an den Beschlagelementen, wobei vorteilhaft der Befestigungsmechanismus einen Kraftschluss zwischen dem Beschlagelement und dem Halteelement einleitet, der die Haftreibung unterstützt. Dabei ist die Verschiebung des Halteelements relativ zu dem Beschlagelement stufenlos realisierbar. Entsprechend lässt sich mit dem erfindungsgemäßen Halteelement für einen Eckbeschlag ein Türelement auf den Drehpunkt und/oder die Achse, das heißt die Lage des Drehpunktes und/oder der Achse, frei wählbar einstellen. Dabei können mit dem erfindungsgemäßen Eckbeschlag in vorteilhafter Weise Türelemente auf Hinterachsmaße eines Drehpunktes und/oder einer Achse stufenlos in einem Bereich eingestellt werden, der zumindest zwischen 40 mm bis 1 mm liegt, und bevorzugt zwischen 50 mm bis 75 mm liegt.

[0012] Um eine Wirkverbindung zwischen dem Halteelement 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 Madenschraube handeln, die das Halteelement und das Verbindungselement miteinander verbindet. Besonders vorteilhaft sind wenigstens zwei Befestigungselemente vorgesehen, die das Halteelement mit dem Verbindungselement verbinden. 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 Beschlagelement 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 Halteelements 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.

[0013] 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 Beschlagelementen ist besonders bevorzugt als Nut oder Schlitz ausgestaltet und dient vorteilhaft dazu, das Halteelement im Wesentlichen parallel zu den Beschlagelementen und relativ zu deren Längserstreckung zu führen. Dazu weist das Halteelement in vorteilhafter Weise das Kopfteil auf, welches dazu dient, dass das Halteelement zumindest im gelösten Zustand des Befestigungsmechanismus beweglich in der Ausnehmung eines oder beider Beschlagelemente gelagert ist.

[0014] In vorteilhafter Weise ist der Befestigungsmechanismus derart ausgebildet, dass im gelösten Zustand zwischen dem Halteelement und der Ausnehmung eine Haftreibung wirkt, die wesentlich geringer ist als die Haftreibung, die im Fixierungszustand zwischen dem Halteelement 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 Halteelement einstellbar ist. Wird beispielsweise das als Schraube ausgestaltete Befestigungselement über das Verbindungselement in das Halteelement eingeschraubt, wird bevorzugt die Haftreibung zwischen dem Halteelement und der Ausnehmung erhöht. Beim Heraus-schrauben des Befestigungselementes wird die Haftreibung zwischen dem Halteelement und der Ausnehmung in vorteilhafter Weise erniedrigt und der Befestigungsmechanismus in den gelösten Zustand überführt.

[0015] In vorteilhafter Weise 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 Halteelementes im Fixierungszustand des Befestigungsmechanismus wird in vorteilhafter Weise auch das mit dem Halteelement in Wirkverbindung stehende Verbindungselement in seiner Lage relativ zu den Beschlagelementen fixiert.

[0016] 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 Halteelement eine

Hubbewegung innerhalb des Freiraumes ausführt. Da der Befestigungsmechanismus vorteilhaft in dem Halteelement 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 Halteelements in Längserstreckung zu den Beschlagelementen auch dazu, das Halteelement zumindest klemmend aufzunehmen, und zwar vorteilhaft an jeder Position in der Ausnehmung.

[0017] Vorteilhafterweise ist das Halteelement als L-Profil mit einem Kopf- und einem Verbindungsteil ausgestaltet, vorzugsweise in Form von zwei im Wesentlichen orthogonal zueinander stehenden Flächen, 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 eine Auflagefläche, die zur kraft- und/oder formschlüssigen Verbindung zwischen dem Halteelement und den Beschlagelementen dient. Dabei wirkt bevorzugt im Fixierungszustand des Befestigungsmechanismus das Kopfteil des Halteelements klemmend in beiden Nuten, Schlitzen oder Ausnehmungen. Im Gegensatz zu dem als L-Profil ausgestalteten Halteelement klemmt das als T-Profil ausgestaltete Halteelement dabei gleichmäßig auf beiden Seiten des Eckbeschlages, 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.

[0018] Vorzugsweise sind das Verbindungsteil und das Kopfteil des Halteelements 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 Halteelement in einem vormontierten Zustand bereitgestellt werden.

[0019] Zur Einstellung des Befestigungsmechanismus, insbesondere zur Überführung des Befestigungsmechanismus aus dem gelösten Zustand in den Fixierungszustand und umgekehrt, ist das Befestigungselement 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.

[0020] Damit das Halteelement eine Hubbewegung durch die vorzugsweise von außen zugänglich für den Benutzer am Verbindungselement angeordneten Befestigungselemente durchführen kann, und um den Befestigungsmechanismus integriert am Halteelement und am Verbindungselement auszubilden, weist das Halteelement wenigstens eine Bohrung auf, in die das Befestigungselement im Fixierungszustand zumindest teilweise eingreift, wodurch die erhöhte Klemmung zwischen dem Halteelement und der Ausnehmung wirkt. Im losgelösten Zustand greift das Befestigungselement vorzugsweise weniger weit in die Bohrung ein oder befindet sich beabstandet zur Bohrung, so dass die Klemmung geringer ist oder die Klemmung nahezu aufgehoben ist.

[0021] Damit das Befestigungselement von außen am Verbindungselement zugänglich ist, weist das Verbindungselement wenigstens eine Durchführung auf, in der das Befestigungselement angeordnet ist, wobei die Durchführung sich insbesondere bis zur Bohrung erstreckt. Zur Ausbildung des Befestigungsmechanismus, der eine Hubbewegung des Halteelements umfasst, ist die Durchführung vorzugsweise in dem gelösten Zustand nicht fluchtend zur Bohrung ausgerichtet ist.

[0022] Um die Bohrung relativ zur Durchführung zu bewegen, um damit eine Hubbewegung des Halteelements zu erzeugen, weist die Bohrung in vorteilhafter Weise Mittel auf, die bewirken, dass sich das Verbindungsteil beim Eingreifen des Befestigungselements in die Bohrung senkrecht zur Bewegungsrichtung des Befestigungselements bewegt. Entscheidend für das Maß der Hubbewegung des Halteelements ist dabei das Maß des Eingriffs des Befestigungselements in die Bohrung.

Greift das Befestigungselement weniger weit in die Bohrung ein oder ist das Befestigungselement von der Bohrung beabstandet, d. h. aus der Bohrung herausgedreht, führt das Halteelement vorzugsweise eine Hubbewegung in senkrechter Richtung von dem Befestigungselement durch und gelangt in den losgelösten Zustand. Zur Klemmung des Halteelements greift das Befestigungselement weiter in die Bohrung ein, wobei über die Mittel, wie beispielsweise die Ausgestaltung der Bohrung mit einer Fase, die vom Rand der Bohrung zur Mitte der Bohrung ansteigt, das Halteelement senkrecht zur Bewegungsrichtung des Befestigungselements zum Befestigungselement hin gezogen wird und in der Ausnehmung zur Klemmung gelangt. Da die Durchführungen zum Durchführen der Befestigungselemente dienen, und es sich bei den Befestigungselementen vorteilhafterweise um Schrauben handelt, weisen die Durchführungen vorzugsweise ein Innengewinde auf, das zur kraft- und/oder formschlüssigen Verbindung mit den als Schrauben ausgestalteten Befestigungselementen dient. Dadurch, dass die Bohrung bzw. die Bohrungen des Halteelements nicht mit den Durchführungen des Verbindungselements fluchten und die Bohrungen beispielsweise nach außen hin angefast sind, wird das in dem Innengewinde der Durchführung geführte Befestigungselement entlang der Fase der Bohrung geschoben bzw. gedreht. Da aber das Innengewinde der Durchführung als Widerlager für das Befestigungselement dient, wird das Halteelement mit Vortrieb des Befestigungselements entlang der Fase bewegt, insbesondere senkrecht zur Bewegungsrichtung des Befestigungselements. Dabei gelangt das in dem als Ausnehmung ausgestalteten Freiraum des Beschlagelements geführte Halteelement zur kraftschlüssigen Anlage an die Ausnehmung. Um den Vortrieb des Befestigungselementes entlang des als Fase ausgestalteten Mittel zu verbessern bzw. diesen zu gewährleisten, weist das Befestigungselement im vorderen Bereich, der in Eingriff mit der Bohrung gelangt, vorzugsweise eine Kegelfläche auf, die in etwa der Steigung der Fase entspricht, d. h. der Fase angepasst ist.

[0023] Natürlich ist es auch denkbar, dass die Bohrung selber ein Innengewinde zur kraft- und/oder formschlüssigen Verbindung mit dem Befestigungselement aufweist. Die Durchführung im Verbindungselement kann dann wahlweise als Bohrung mit Innengewinde oder ohne Innengewinde ausgeführt sein, durch die das Befestigungselement in Richtung der Bohrung des Halteelements vorgetrieben wird.

[0024] Vorzugweise wird das Halteelement durch in Eingriff bringen des Befestigungselementes mit der Bohrung senkrecht zu der parallelen Führung bewegt. Bei der senkrechten Bewegung des Halteelements wird dieses über zumindest einen Eingriffsabschnitt, welcher an einer der Flächen des Halteelementes ausgebildet ist, an wenigstens einem Beschlagelement festgelegt. Dabei ist der Eingriffsabschnitt des Halteelements vorzugsweise ein Abschnitt einer in der Ausnehmung bzw. in dem Freiraum geführten Fläche des Halteelements, welcher

sich insbesondere am Kopfteil des Halteelements befindet. Wird erfindungsgemäß das Verbindungselement kraft- und/oder formschlüssig mit dem Halteelement gekoppelt, wird der Eingriffsabschnitt kraft- und/oder formschlüssig in oder an der Ausnehmung gekoppelt. Eine Verschiebung des Verbindungselementes zur Ausrichtung des Türelementes auf den Drehpunkt und/oder die Achse ist demnach nur durch die Entkopplung der kraftschlüssigen Verbindung zwischen dem Halteelement und dem Beschlagelement möglich. Die kraftschlüssige Entkopplung des Halteelements von dem Beschlagelement erfolgt dabei, wie bereits erwähnt, durch das Lösen der kraft- und/oder formschlüssigen Verbindung zwischen dem Verbindungselement und dem Halteelement. Entsprechend wird die kraftschlüssige Entkopplung zwischen dem Halteelement und dem Beschlagelement dadurch aufgelöst, dass das Befestigungselement aus der Bohrung herausgetrieben bzw. gedreht wird und über eine senkrechte Bewegung des Halteelementes das Halteelement aus einer Klemmstellung in eine Freistellung freigibt. Um dann das Halteelement wieder kraftschlüssig mit dem Beschlagelement zu verbinden, muss das Befestigungselement wieder in Richtung der Bohrung vorgefahren werden. Bei Vortrieb des Befestigungselementes in die Bohrung wird dann das Halteelement in entgegengesetzter senkrechter Richtung bewegt, wobei dann der Eingriffsabschnitt am Kopfteil des Halteelements kraftschlüssig mit dem Beschlagelement verbunden wird und sich das Halteelement in seiner Klemmstellung befindet.

[0025] In besonders bevorzugter Weise weist dazu das Kopfteil beidseitig Auflageflächen auf, die vorzugsweise die Eingriffsabschnitte umfassen, welche dazu dienen, das Halteelement in beiden Beschlagelementen zu führen und um beidseitig, das heißt mit beiden Beschlagelementen und hier insbesondere in dem als Freiraum ausgestalteten Ausnehmungen der Beschlagelemente kraft- und/oder formschlüssig zur Anlage zu gelangen. Zudem haben beidseitig des Kopfteils des Halteelements ausgestaltete Auflageflächen den weiteren Vorteil, dass das Halteelement nicht nur parallel zu den Beschlagelementen verschiebbar ist, sondern auch zwischen den Beschlagelementen, das heißt zum einen oder zum anderen Beschlagelement hin verschiebbar bzw. verlagerbar ist. Dadurch kann über das Halteelement nicht nur der Eckbeschlag auf das Hinterachsmaß des Drehpunktes oder der Achse eingestellt werden, sondern vielmehr kann über das Halteelement auch ein Ebenenversatz des Drehpunktes oder der Achse, das heißt ein Versatz des mit dem Eckbeschlag geklemmten Türelementes zu beispielsweise einem Seitenteil zumindest annähernd ausgeglichen werden.

[0026] Darüber hinaus kann mit dem erfindungsgemäßen Halteelement, welches bevorzugt als Klemmplatte in Form eines T-Profiles ausgestaltet ist, über eine Schrägstellung des Halteelements zwischen den Beschlagelementen beispielsweise das Türelement um den Drehpunkt und/oder die Achse eingestellt werden, nämlich

das Türelement in einem gewissen Winkelbereich um den Drehpunkt oder die Achse ausgerichtet werden.

[0027] Um die Klemmung, das heißt die Reibung zwischen dem Halteelement, und insbesondere zwischen dem Eingriffsabschnitt des Halteelements und den in den Beschlagelementen ausgestalteten Ausnehmungen zu erhöhen, weist das Halteelement im Bereich des Eingriffsabschnitts vorzugsweise eine Oberfläche mit erhöhter Rauigkeit und/oder Riffelung auf, beispielsweise in Form eines Rautenmusters. Die Oberfläche des Eingriffsabschnitts des Halteelements ist dabei vorteilhaft so ausgestaltet, dass die Klemmung bzw. die Reibung zwischen dem Halteelement und dem Beschlagelement einen erhöhten Kraft- und Formschluss gegenüber einer glatten Oberfläche gewährleistet, welcher das über den Türschließer an dem Eckbeschlag bzw. an dem Türelement anliegende Drehmoment aufnimmt bzw. kompensiert. Natürlich ist es auch denkbar, dass auch der als Ausnehmung ausgestaltete Freiraum im Beschlagelement eine derartige Oberfläche aufweist, die beispielsweise als Gegenhaltmittel zu den an den Eingriffsabschnitten der Auflageflächen des Halteelements ausgestalteten Oberflächen wirkt.

[0028] In vorteilhafter Weise weist die Oberfläche des Eingriffsabschnitts des Kopfteils und/oder des als Ausnehmung in dem Beschlagelement ausgestalteten Freiraum eine Oberflächenrauigkeit auf, die vorzugsweise durch ein periodisches Profil oder durch ein aperiodisches Profil gebildet ist. Ein periodisches Profil kann vorteilhaft durch Drehen oder Fräsen gebildet werden, beispielsweise ein Wellenprofil. Ein aperiodisches Profil kann vorteilhaft durch Schleifen oder Erodieren gebildet werden. Dabei weist vorteilhaft die Unterseite des Kopfteils, die dem Verbindungselement zugewandt ist, zumindest abschnittsweise die erhöhte Oberflächenrauigkeit auf, nämlich bevorzugt im Bereich des Eingriffsabschnittes.

[0029] Um die Kraftwirkung zwischen dem Eingriffsabschnitt und der Ausnehmung zu erhöhen, verläuft das periodische Profil vorteilhaft quer zur Längserstreckung der Ausnehmung. Dadurch kann vorteilhaft die Positionierung des Halteelements an dem Beschlagelement durch Verzahnung des Profils der Ausnehmung mit dem Profil des Eingriffsabschnitts in Raststufen eingestellt werden.

[0030] Um das Halteelement im Fixierungszustand des Befestigungsmechanismus an dem Beschlagelement rutschhemmend halten zu können, weist der Eingriffsabschnitt und/oder die Ausnehmung eine Oberfläche mit erhöhter Rutschhemmung auf. Als rutschhemmendes Material kann in bevorzugter Weise eine Beschichtung aus Polymermaterial auf die Oberflächen aufgetragen werden. Als Polymermaterial werden Polymere, wie beispielsweise aus verschiedenen Monomeren aufgebaute Copolymere wie Polyester, Polyurethane und Polyamide, oder wie aus nur einer Monomerart bestehende Homopolymere, wie Polyethylen, Polypropylen, Polyvinylchlorid und Polyamid sowie durch Mischen

von unterschiedlichen Polymeren und Copolymeren entstehende Polymerlegierungen, bevorzugt verwendet.

[0031] Vorzugsweise handelt es sich bei dem Polymermaterial um ein Elastomermaterial, wie beispielsweise Duroplaste, Thermoplaste, Elastomere oder thermoplastische Elastomere.

[0032] In der vorliegenden Anmeldung sollen die nachfolgenden Begriffe wie folgt verstanden werden, aber dieses Verständnis der Begriffe nicht begrenzend angesehen werden.

[0033] 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. In vorteilhafter Weise ist das Halteelement als T-Profil aus Kunststoff, Metall, insbesondere aus Stahl, Edelstahl, Aluminium oder einer Metallegierung oder aus einem mit einem Metall beschichteten Kunststoff materialtechnisch ausgestaltet. Demgegenüber werden die Beschlagelemente vorteilhaft als Aluminium-Druckguss-Beschläge ausgebildet.

[0034] 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 Adaptereinsätze adaptierbar sein. Bei dem Verbindungselement kann es sich um ein separates Bauteil handeln, das über Befestigungselemente mit dem Halteelement in Wirkverbindung gebracht wird, oder dieses kann auch mit dem Halteelement als ein gemeinsames, monolithisches und/oder einstückiges Bauteil ausgeführt sein.

[0035] Als "Freiraum, der als Ausnehmung in zumindest einem Beschlagelement ausgestaltet ist," kann ein in Form von Nuten, Riefen, Rillen, Absätzen, Schienen, Vorsprüngen, Schlitzen und/oder beispielsweise Rollbänder ausgestalteter Freiraum verstanden werden, der eine verschiebbliche, d. h. bewegliche Lagerung des Halteelements erlaubt. Natürlich können entlang des Freiraums Rastmittel ausgestaltet sein, die ein Einrasten des Halteelements 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 Halteelements in dem Freiraum gewährleistet, wodurch eine Feinjustierung des Eckbeschlages auf nicht normierte Drehpunkte durchführbar ist.

[0036] Ist die Ausnehmung in Form von Riefen, Rillen, Absätzen und/oder Vorsprüngen ausgestaltet, weist der Eingriffsabschnitt des Halteelements bzw. die Eingriffsabschnitte des Halteelements in vorteilhafter Weise eine Riffelung, Riefen, Rillen, Nuten, Absätze oder Vorsprünge auf, die in die Nuten, Riefen, Rillen, Absätze und Vorsprünge der Ausnehmung formschlüssig eingreifen.

[0037] Weitere, die Erfindung verbessernde Maßnahmen werden nachstehend gemeinsam mit der Beschreibung von bevorzugten Ausführungsbeispielen der Erfindung anhand der Figuren näher dargestellt. Dabei ist zu beachten, dass die Figuren nur beschreibenden Charakter haben und nicht dazu gedacht sind, die Erfindung in irgendeiner Form einzuschränken.

[0038] Es zeigen:

Fig. 1 ein Halteelement eines erfindungsgemäßen Eckbeschlags in perspektivischer Ansicht, welches in Form eines T-Profiles ausgestaltet ist,

Fig. 2 ein Halteelement, das als flächiger Formkörper mit einem im Verbindungsteil ausgestalteten Langloch ausgeführt ist,

Fig. 3 das Halteelement aus Fig. 1 in einer Frontalan-sicht,

Fig. 4 das Halteelement aus Fig. 1 und Fig. 3 in einer Draufsicht auf die Unterseite des Kopfteils des Halteelements,

Fig. 5 einen Eckbeschlag in perspektivischer Seitenansicht, der an der linken unteren Ecke eines Türelements geklemmt ist, und

Fig. 6 den Eckbeschlag aus Fig. 5 mit Darstellung des hinteren Beschlagelements, des Halteelements und des Verbindungselements in nicht-montiertem Zustand.

[0039] In den unterschiedlichen Figuren sind gleiche Teile stets mit denselben Bezugszeichen versehen, weshalb diese in der Regel auch nur einmal beschrieben werden.

[0040] Fig. 1 zeigt ein erfindungsgemäßes Halteelement 1 für einen in den Figuren 5 und 6 dargestellten Eckbeschlag 10. Das Halteelement 1 ist als Klemmplatte in Form eines T-Profiles mit einem Kopfteil 1.1 und einem Verbindungsteil 1.2 ausgestaltet, wobei das Halteelement 1 zumindest abschnittsweise über das Kopfteil 1.1 in jeweils einem als Ausnehmung ausgestalteten Freiraum 110 in den Beschlagelementen 40 und 50 des Eck-

beschlaes 10 führbar und kraft- und/oder formschlüssig an bzw. in den Freiräumen 110 der Beschlagelemente 40 und 50 klemmbar ist. Das Kopfteil 1.1 ist einstückig mit dem Verbindungsteil 1.2 ausgestaltet, wobei das Verbindungsteil 1.2 senkrecht zu dem Kopfteil 1.1 steht. Vorliegend umfasst das Verbindungsteil 1.2 einen schmalen Steg 2, der jeweils endseitig in einen Zapfen 3 übergeht. Die Zapfen 3 dienen zur Verbindung des Halteelements 1 mit einem Verbindungselement 90, welches vorzugsweise Aussparungen 140 aufweist, die zur Aufnahme zu den an dem Halteelement 1 an dem Verbindungsteil 1.2 ausgestalteten Zapfen 3 dienen. Die Zapfen 3 weisen jeweils eine Bohrung 4 auf, durch die Befestigungselemente 100 greifen, die in Durchführungen 120 des Verbindungselements 90 geführt sind, und darüber das Verbindungselement 90 mit dem Halteelement 1 kraft- und formschlüssig verbinden, und die zusammen mit dem Halteelement 1 und dem Verbindungselement 90 einen Befestigungsmechanismus ausbilden.

[0041] Das Kopfteil 1.1 des Halteelements 1 mit beidseitig an der Unterseite des Kopfteils 1.1 ausgestalteten Auflageflächen 5 wird vorteilhaft beidseitig in den Freiräumen 110 der Beschlagelemente 40 und 50 geführt. Um den Kraft- und/oder Formschluss zwischen dem als T-Profil ausgestalteten Halteelement 1 mit den Beschlagelementen 40 und 50 zu erhöhen, weisen die Auflageflächen 5 Eingriffsabschnitte 6 auf, die als Riffelung in Form eines Rautenmusters profiliert sind. Die Riffelung kann aber auch als Kreuzriffelung oder als parallele Riffelung ausgestaltet sein. Dabei kann die Riffelung in sämtliche Richtungen weisend, an den Auflageflächen 5 ausgestaltet sein.

[0042] In Fig. 2 ist das Halteelement 1 als flächiger Formkörper ausgestaltet, der lediglich ein Verbindungsteil 1.2 umfasst. Um den flächigen Formkörper, nämlich das dargestellte Halteelements 1 relativ zu den Beschlagelementen 40 und 50 zu verschieben und über Befestigungselemente 100 an den Beschlagelementen 40 und 50 festzulegen, ist in dem Verbindungsteil eine Aussparung 4 in Form eines Langlochs ausgestaltet. Obwohl die Position der Befestigungselemente 100 an den Beschlagelementen 40 und 50 fixiert ist, kann so über die als Langloch ausgestaltete Aussparung 4 das Halteelement 1 bei Durchführung der Befestigungselemente 100 durch das Langloch zumindest bereichsweise parallel zu den Beschlagelementen 40 und 50, insbesondere parallel zu den Anlageabschnitten 60 der Beschlagelemente 40 und 50 verschoben werden. Begrenzend für die Verschiebung des Halteelements 1 und die Festlegung des Halteelements 1 durch die durch die Aussparung 4 geführten Befestigungselemente 100 ist dabei sowohl die Anordnung der Befestigungselemente 100 in den Beschlagelementen 40 und 50 als auch die Größe der Aussparung 4.

[0043] Wie auch das in der Fig. 1 dargestellte, in Form eines T-Profils als Klemmplatte ausgestaltete Halteelement 1, kann auch das flächige, wie in der Fig. 2 dargestellte Halteelement 1 mit einem Verbindungselement 90

verbunden sein bzw. als ein gemeinsames, monolithisches und/oder einstückiges Bauteil mit dem Verbindungselement 90 ausgestaltet sein, wobei das Verbindungselement 90 bevorzugt eine Aufnahme 130, beispielsweise für einen Achskörper einer Drehachse, aufweist.

[0044] In Fig. 3 ist das in Fig. 1 gezeigte Halteelement 1 in einer Frontalansicht dargestellt. An den Steg 2 des Verbindungsteils 1.2 schließt sich nach unten hin der Zapfen 3 an, über den das Halteelement 1 mit dem Verbindungselement 90 verbunden wird. Orthogonal zu dem Verbindungsteil 1.2, das heißt vorliegend auch orthogonal zu dem Zapfen 3, der in vorteilhafter Weise von dem Verbindungsteil 1.2 umfasst wird, ist das Kopfteil 1.1 ausgestaltet. Dabei ragt das Kopfteil 1.1 beidseitig mit den Auflageflächen 5 über das Verbindungsteil 1.2 hinaus. Zur besseren Klemmung, das heißt zur Erhöhung des Kraft- und/oder Formschlusses zwischen dem Halteelement 1, hier insbesondere zwischen den Auflageflächen 5 und den in den Beschlagelementen 40 und 50 ausgestalteten Ausnehmungen 110, weisen die Auflageflächen 5 jeweils einen Eingriffsabschnitt 6 auf. Der Eingriffsabschnitt 6 ist vorliegend als Riffelung ausgestaltet.

[0045] Fig. 4 zeigt das Halteelement 1 aus den Figuren 1 und 3 in einer Draufsicht auf die Unterseite. Wie bei dieser Ansicht gut zu erkennen ist, erweitert sich das Verbindungsteil 1.2 in den als Zapfen 3 ausgestalteten Endbereichen. Anders herum gesagt, verjüngt sich der Steg 2 des Verbindungsteils 1.2 gegenüber den endseitig ausgestalteten Zapfen 3. Dadurch kann eine Reibung zwischen den Beschlagelementen und dem Verbindungsteil verringert werden, wodurch die Verschiebbarkeit des Halteelements 1 im losgelösten Zustand des Befestigungsmechanismus vorteilhaft erleichtert wird. Wie dargestellt, ist der Eingriffsabschnitt 6 als Riffelung in Form eines Rautenmusters über die gesamte Länge der Auflagefläche 5 des Halteelements 1 ausgestaltet.

[0046] Fig. 5 zeigt ein Türelement 30, das über einen Eckbeschlag 10 auf einen Drehpunkt 20, der beispielsweise auch eine BTS-Achse sein kann, gelagert ist. Der Eckbeschlag 10 ist in der unteren linken Ecke des Türelements 30 geklemmt. Der in der Figur 5 dargestellte Eckbeschlag 10 ist so ausgestaltet, dass dieser auch an der oberen linken oder rechten oberen oder rechten unteren Ecke des Türelements 30 zur Lagerung des Türelements 30 auf dem Drehpunkt 20 und/oder einer Achse klemmbar wäre. Der Eckbeschlag 10 besteht aus einem ersten Beschlagelement 40 und einem zweiten Beschlagelement 50. Beide Beschlagelemente 40 und 50 weisen Anlageabschnitte 60 auf, die zumindest zur mittelbaren Anlage über eine Zwischenlage zur Anlage an das Türelement 30 dienen. Zwischen den Beschlagelementen 40 und 50 bildet sich ein Spannungsbereich 70, in den das Türelement 30 einsetzbar ist. Die Beschlagelemente 40 und 50 sind derart ausgebildet, dass zwischen den beiden Beschlagelementen 40 und 50 ein Halteelement 1 angeordnet ist, das relativ zu den Beschlagelementen 40 und 50, insbesondere in Längserstreckung der Be-

schlagelemente 40 und 50 verschiebbar ist. Zur Lagerung des Türelements 30 auf dem Drehpunkt 20 und/oder der Achse dient ein mit dem Halteelement 1 wirkverbundenes Verbindungselement 90. Vorliegend ist das Verbindungselement 90 über zwei Befestigungselemente 100 kraft- und/oder formschlüssig mit dem Halteelement 1 wirkverbunden. Das mit dem Verbindungselement 90 in Wirkverbindung stehende Halteelement 1 ist jeweils in einem als Ausnehmung in Form einer Nut ausgestalteten Freiraum 110 in dem Beschlagelement 40 und dem Beschlagelement 50 beweglich geführt. Der Freiraum 110 ist dabei in Form der Nut parallel zu der Längserstreckung der Beschlagelemente 40 und 50 ausgestaltet. Dadurch ist das Halteelement 1 und das über die Befestigungselemente 100 in Wirkverbindung stehende Verbindungselement 90 entlang dem Freiraum 110 parallel, d. h. zur bzw. in Längserstreckung der Beschlagelemente 40 und 50 verschiebbar. Dadurch, dass das Verbindungselement 90 mit dem Halteelement 1 relativ zu dem Türelement 30 in entgegengesetzter Richtung verschiebbar ist, kann das Türelement 30 auf den Drehpunkt 20 entlang der Achse BB, beispielsweise in seiner Position in einem Türrahmen oder einer Glastüranlage stufenlos ausgerichtet werden. Liegt z. B. der Drehpunkt 20 bzw. die Drehachse des Türelements 30, welche durch die Achse AA dargestellt ist, außerhalb der für die üblichen Drehpunkte 20 festgelegten Bereiche, nämlich außerhalb von 55 mm, 65 mm oder 70 mm, kann das Türelement 30 durch Verschiebung des Halteelements 1 und damit mit dem Halteelement 1 wirkverbundenen Verbindungselement 90 auf den Drehpunkt und/oder die Achse eingestellt werden. Das Halteelement 1 und das Verbindungselement 90 sind vorliegend als zwei miteinander verbundene Bauteile ausgestaltet, die den Befestigungsmechanismus umfassen, der vorliegend in beiden Bauteilen, nämlich in dem Halteelement 1 und dem Verbindungselement 90 integriert ist und der über die Befestigungselemente 100 aus dem Fixierungszustand in den gelösten Zustand und umgekehrt überführt werden kann. Zur Überführung des Befestigungsmechanismus aus dem gelösten Zustand, bei dem das Halteelement 1 in der Längserstreckung der Beschlagelemente 40 und 50 in dem als Ausnehmung ausgestalteten Freiraum 110 verschiebbar ist, in den Fixierungszustand werden dazu die Befestigungselemente 100, die das Halteelement 1 über das Verbindungsteil 1.2 mit dem Verbindungselement 90 verbinden in die Durchführungen 120 eingeschraubt. Beim Einschrauben der Befestigungselemente 100 in das Verbindungsteil 1.2 des Halteelements 1 verklemmt zumindest abschnittsweise das Kopfteil 1.1 des Halteelements 1 kraftschlüssig in den als Ausnehmung in Form einer Nut oder eines Schlitzes ausgestalteten Freiraum 110 an den Beschlagelementen 40 und 50. Im Fixierungszustand des Befestigungsmechanismus wird somit die Verschiebbarkeit des Halteelements 1 und des mit dem Halteelement 1 wirkverbundenen Verbindungselements 90 unterbunden bzw. das Halteelement 1 an den Beschlagelementen 40 und 50 fest-

gelegt.

[0047] Fig. 6 zeigt das hintere Beschlagelement 50, das Halteelement 1 und das Verbindungselement 90 in nichtmontiertem Zustand. Wie zu erkennen ist, ist der Anlageabschnitt 60 nur bereichsweise ausgestaltet. Der Anlageabschnitt 60 folgt insbesondere der Kontur des ausgeschnittenen Eckbereiches des Türelements 30, wie in Fig. 5 dargestellt. Zur kraft- und oder formschlüssigen Verbindung zwischen dem Verbindungselement 90 und dem Halteelement 1 dienen Befestigungselemente 100, die vorliegend nicht dargestellt sind. Die Befestigungselemente 100 werden durch im Verbindungselement 90 ausgestaltete Durchführungen 120 in Form von Bohrungen geführt bzw. geschraubt, die in vorteilhafter Weise in Gestalt von Innengewindebohrungen ausgeführt sind, in die das als Schraube ausgestaltete Befestigungselement 100 kraft- und formschlüssig greift. Zusammen mit den Befestigungselementen 100 bilden das Verbindungselement 90 und das Halteelement 1 den Befestigungsmechanismus, der aus einer verschiebbaren Lagerung des Halteelements 1 in einem gelösten Zustand in einen Fixierungszustand überführbar ist, in dem das Halteelement 1 zumindest kraftschlüssig mit dem Beschlagelement 50 und dem in Figur 5 dargestellten Beschlagelement 40 gekoppelt ist. In dem Zustand der kraftschlüssigen Kopplung des Halteelements 1 an dem Beschlagelement 40 und/oder 50 kann eine zuvor getätigte Ausrichtung bzw. Einstellung des Eckbeschlages auf die Achse oder den Drehpunkt 20 festgelegt werden.

[0048] Das mit dem Halteelement 1 wirkverbundene Verbindungselement 90 weist in etwa mittig eine Aufnahme 130 auf, die zur Anordnung des Türelements 30 auf dem Drehpunkt 20 und/oder der Achse dient. Die Aufnahme 130 ist dabei vorteilhaft an den Drehpunkt 20 und/oder die Achse adaptierbar, beispielsweise durch unterschiedliche Adapter. Da das Verbindungselement 90 in dem vorliegenden Ausführungsbeispiel eine einzelne Komponente des Eckbeschlages 10 ist, kann dieses natürlich auch mit unterschiedlich großen Aufnahmen 130 variabel mit dem Halteelement 1 verbunden werden und den Befestigungsmechanismus ausbilden. Zur Verbindung des Halteelements 1 mit dem Verbindungselement 90 sind in dem Verbindungselement 90 im Bereich der Durchführungen 120 Aussparungen 140 ausgestaltet, die zur Aufnahme von an dem Halteelement 1 ausgestalteten Zapfen 3 dienen, die vorteilhaft an dem Verbindungsteil 1.2 des Halteelements 1 ausgebildet sind. Die Zapfen 3 weisen jeweils eine Bohrung 4 auf, durch die die Befestigungselemente 100, die in den Durchführungen 120 geführt sind, greifen. Die Befestigungselemente 100 dienen dabei zum einen bevorzugt dazu, den Befestigungsmechanismus, der unter anderem aus dem Verbindungselement 90 und dem Halteelement 1 gebildet ist, in unterschiedliche Funktionszustände zu überführen. Zum anderen werden über die Befestigungselemente 100 das Verbindungselement 90 und das Halteelement 1 kraft- und formschlüssig verbunden und bilden dadurch ein vormontiertes einstückiges Bauteil. Die an

dem Kopfteil 1.1 des Halteelements 1 ausgestaltete Auflagefläche 5 wird in dem Beschlagelement 5 in dem als Ausnehmung in Form einer Nut ausgestalteten Freiraum 110 geführt.

Bezugszeichenliste

[0049]

1	Halteelement
1.1	Kopfteil zu 1
1.2	Verbindungsteil zu 1 für 90
2	Steg
3	Zapfen
4	Bohrung/Aussparung
5	Auflagefläche
6	Eingriffsabschnitt

10	Eckbeschlag
20	Drehpunkt
30	Türelement
40	Beschlagelement
50	Beschlagelement
60	Anlageabschnitt
70	Einspannbereich
90	Verbindungselement

100	Befestigungselement
110	Freiraum/Ausnehmung
120	Durchführungen
130	Aufnahme
140	Aussparung

AA	Achse
BB	Achse

Patentansprüche

1. Eckbeschlag (10) für ein auf einen Drehpunkt (20) und/oder eine Achse anordenbares Türelement (30), aufweisend ein erstes Beschlagelement (40) und ein zweites Beschlagelement (50), welche jeweils zumindest bereichsweise einen Anlageabschnitt (60) für die Anlage an das Türelement (30) aufweisen und unter Einspannen des Türelements (30) miteinander verbindbar sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen beiden Beschlagelementen (40, 50) ein Halteelement (1) angeordnet ist, das relativ zu den Beschlagelementen (40, 50) verschiebbar ist und das Halteelement (1) in Wirkverbindung mit einem Verbindungselement (90) steht, das zur Lagerung des Türelements (30) auf dem Drehpunkt (20) und/oder der Achse dient, wobei ein Befestigungsmechanismus derart zwischen den Beschlagelementen (40, 50) integriert ist, dass eine zuverlässige Fixierung der Position des

Halteelementes (1) über eine zwischen dem Beschlagelement (40,50) und dem Halteelement (1) wirkende Haftreibung, die über den Befestigungsmechanismus einleitbar ist, erzielbar ist.

2. Eckbeschlag (10) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Befestigungsmechanismus einen Kraftschluss zwischen dem Beschlagelement (40, 50) und dem Halteelement (1) einleitet, der die Haftreibung unterstützt.
3. Eckbeschlag (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Halteelement (1) entlang der Längserstreckung des Beschlagelementes (40, 50) in einem Freiraum (110) bewegbar ist, wobei insbesondere der Freiraum (110) eine Ausnehmung in mindestens einem Beschlagelement (40, 50) aufweist und in der Ausnehmung das Halteelement (1) beweglich gelagert ist.
4. Eckbeschlag (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Befestigungsmechanismus am Halteelement (1) sowie am Verbindungselement (90) integriert ist, der zwischen einem gelösten Zustand und einem Fixierungszustand überführbar ist, wobei im gelösten Zustand das Halteelement (1) an den Beschlagelementen (40, 50) verschiebbar ist und im Fixierungszustand kraft- oder/und formschlüssig an zumindest einem Beschlagelement (40, 50) befestigt ist.
5. Eckbeschlag (10) 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 (1) eine Hubbewegung innerhalb des Freiraumes (110) ausführt.
6. Eckbeschlag (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Freiraum (110) in Form der Ausnehmung entlang der Längserstreckung des Beschlagelementes (40, 50) verläuft und das Halteelement (1) in der Ausnehmung mit einem Kopfteil (1.1) beweglich gelagert ist, wobei im Fixierungszustand das Halteelement (1) mit einem Eingriffsabschnitt (6), der insbesondere sich am Kopfteil (1.1) befindet, an der Ausnehmung anliegt.
7. Eckbeschlag (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet,

dass die Oberfläche des Eingriffsabschnitts (6) und/oder der Ausnehmung, an der der Eingriffsabschnitt (6) im Fixierungszustand wirkt, eine erhöhte Rauigkeit und/oder Riffelung aufweist.

5

8. Eckbeschlag (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet,

dass das Halteelement (1) ein Verbindungsteil (1.2) aufweist, an dem das Verbindungselement (90) über das Befestigungselement (100) befestigt ist, wobei insbesondere das Kopfteil (1.1) und das Verbindungsteil (90) senkrecht zueinander ausgerichtet sind und/oder ein monolithisches und/oder einstückiges Bauteil bilden.

10

15

9. Eckbeschlag (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet,

dass die Oberfläche des Eingriffsabschnitts (6) und/oder der Ausnehmung eine Oberflächenrauigkeit aufweist, die insbesondere durch ein periodisches Profil oder durch ein aperiodisches Profil gebildet ist.

20

25

10. Eckbeschlag (10) nach Anspruch 9,

dadurch gekennzeichnet,

dass das periodische Profil quer zur Längserstreckung der Ausnehmung verläuft.

30

11. Eckbeschlag (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet,

dass die Oberfläche des Eingriffsabschnitts (6) und/oder der Ausnehmung ein rutschhemmendes Material aufweist, insbesondere ein Polymermaterial.

35

12. Eckbeschlag (10) nach Anspruch 11,

40

dadurch gekennzeichnet, dass das Polymermaterial ein Elastomermaterial ist.

45

50

55

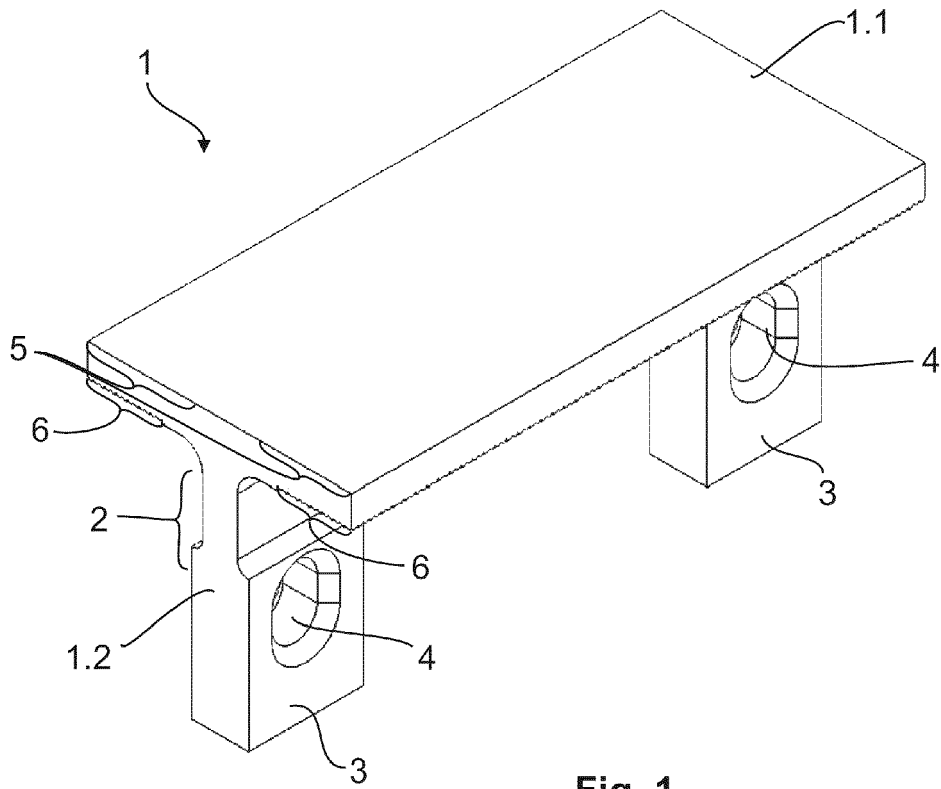


Fig. 1

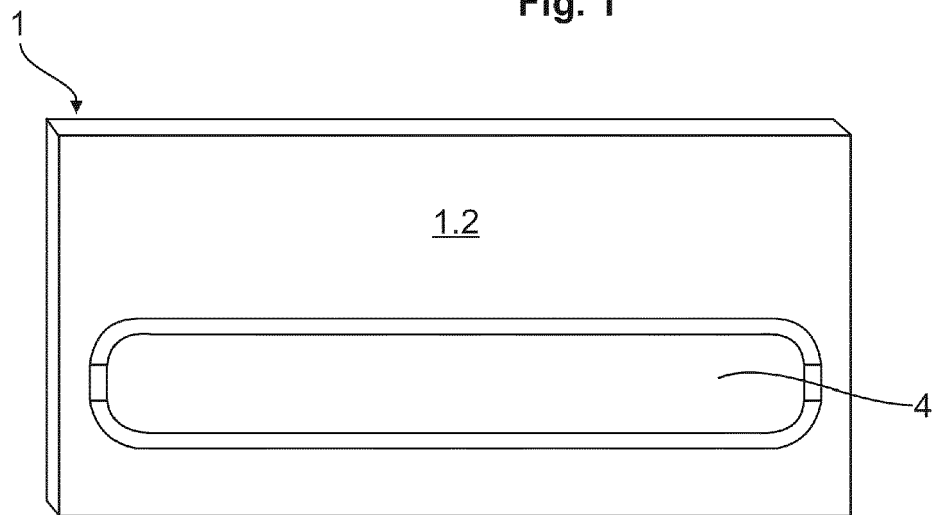


Fig. 2

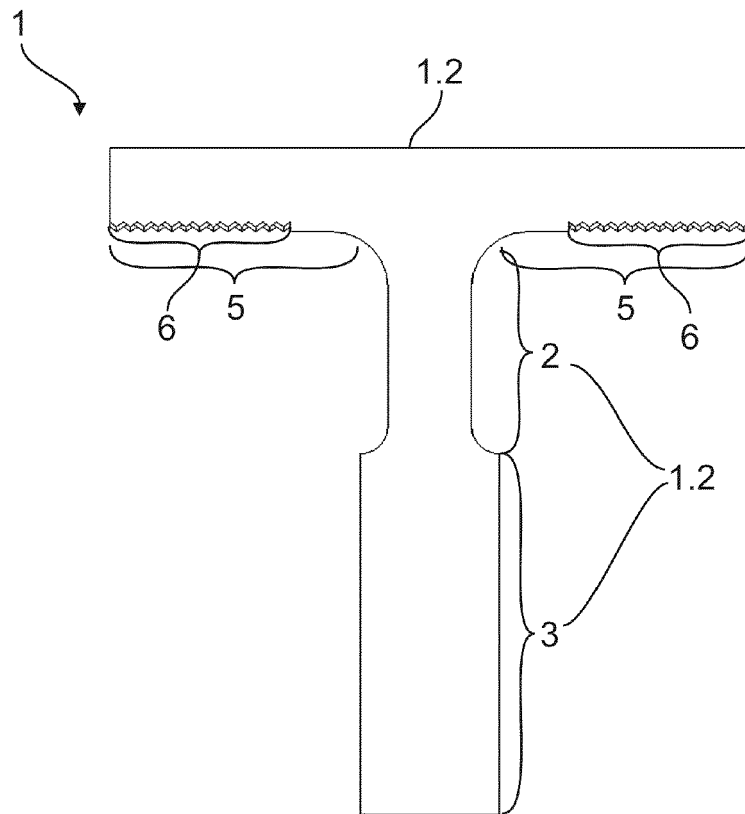


Fig. 3

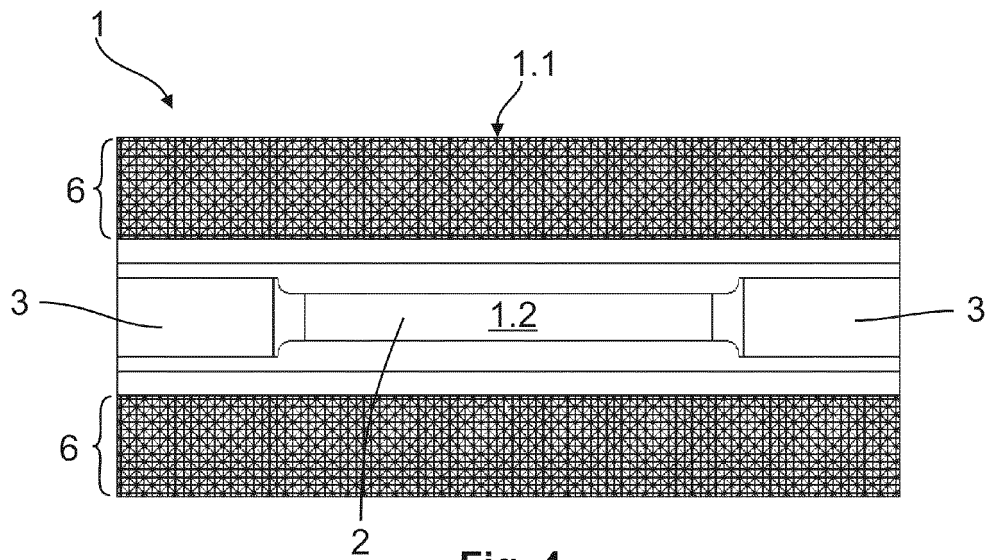


Fig. 4

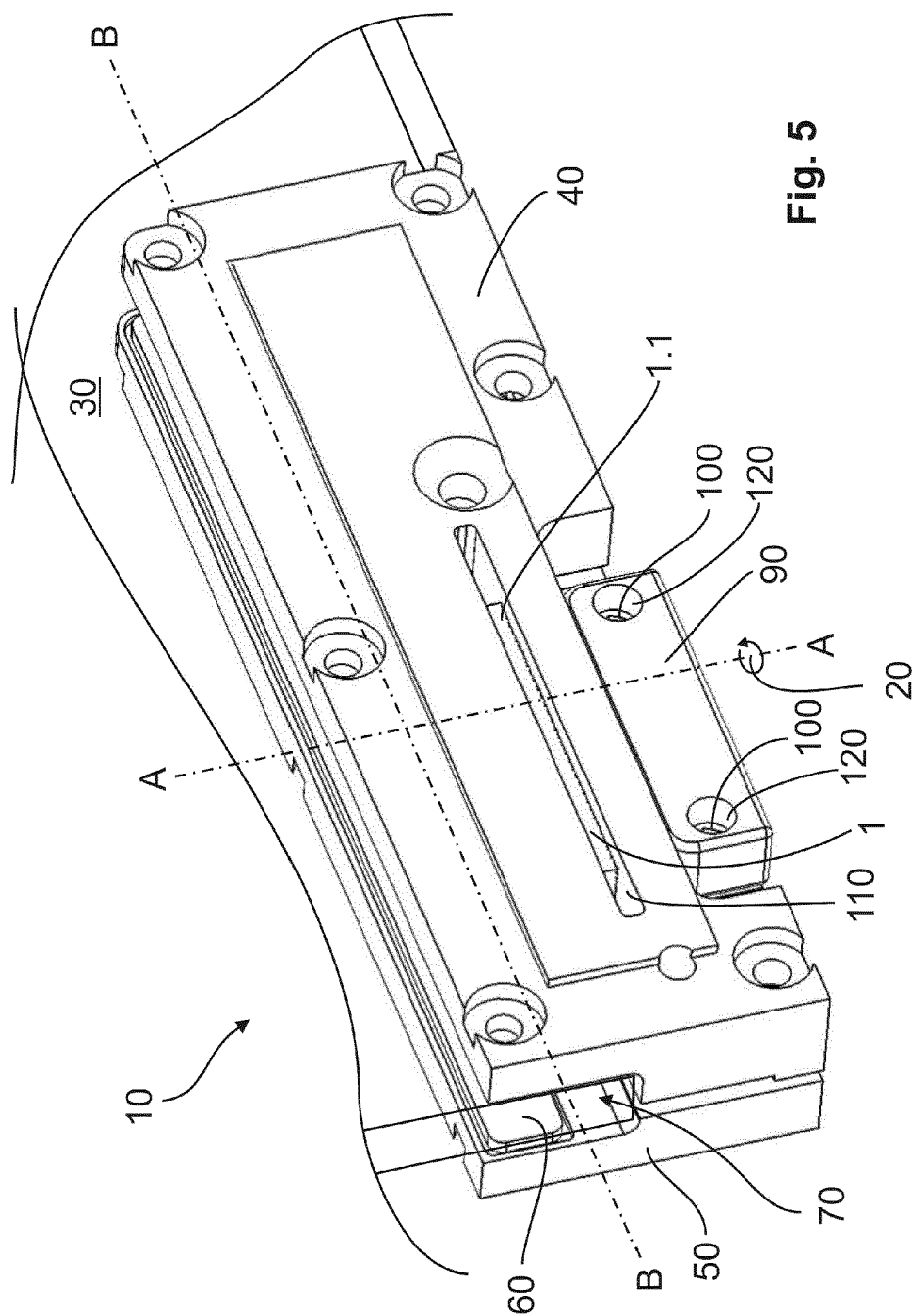


Fig. 5

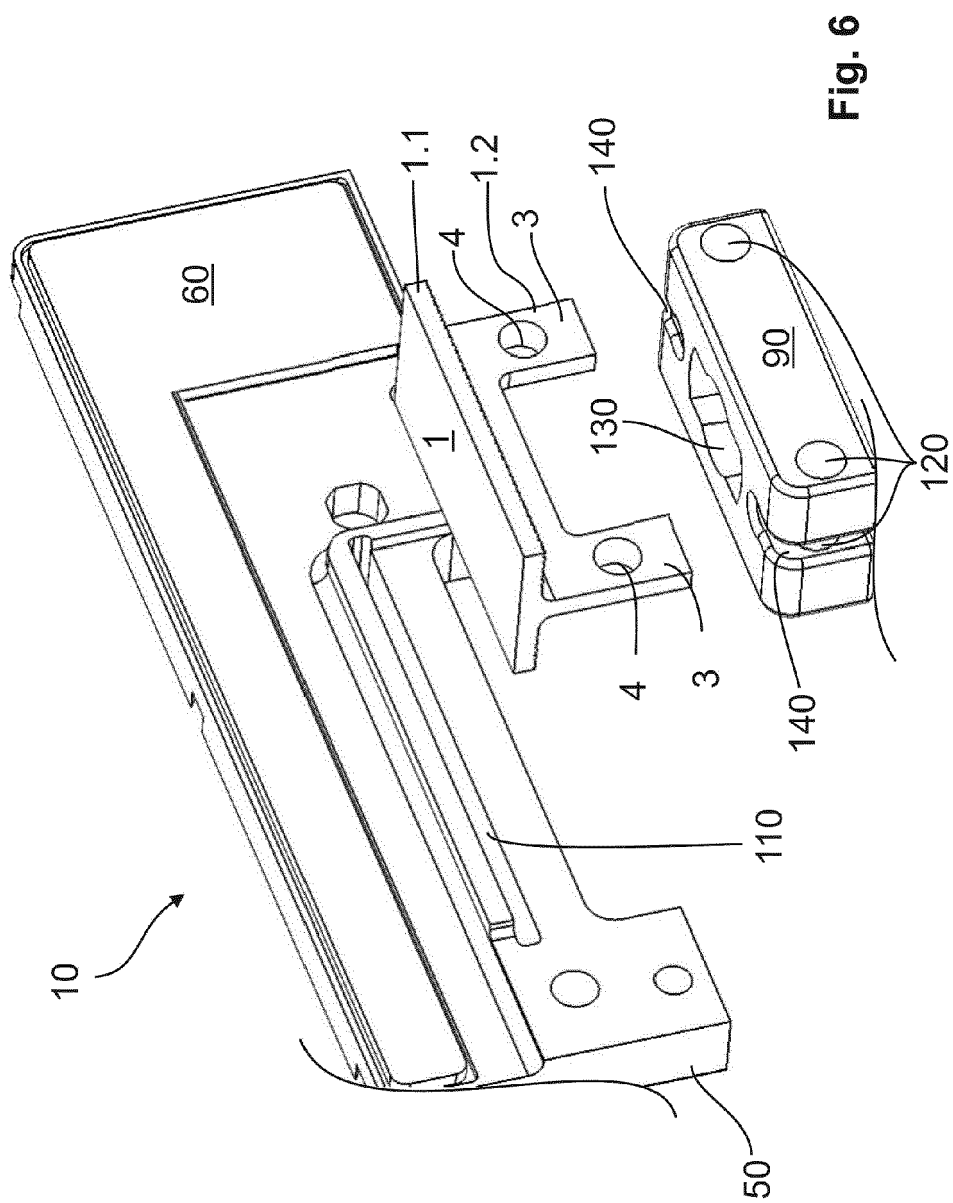


Fig. 6



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 14 19 6244

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 85 36 840 U1 (SOCIETA ITALIANA PROGETTI S.R.L.) 8. Februar 1990 (1990-02-08)	1-8,11,12	INV. E05D5/02
Y	* Seite 1, Zeile 20 - Seite 2, Zeile 5 * * Seite 2, Zeile 24 - Seite 3, Zeile 32; Abbildungen 1-4 *	9,10	E05D7/04 E05D7/081 E05D5/04
X	EP 0 035 143 A2 (VER GLASWERKE GMBH [DE]) 9. September 1981 (1981-09-09) * Seite 5, Zeile 4 - Seite 8, Zeile 21; Abbildungen 1-3 *	1-8	ADD. E05D15/54
Y	FR 2 357 716 A1 (RYOBI LTD [JP]) 3. Februar 1978 (1978-02-03) * Seite 2, Zeile 21 - Zeile 24 * * Seite 3, Zeile 34 - Seite 4, Zeile 10; Abbildungen 1-4 *	9,10	
A,D	EP 2 617 925 A1 (LEADO DOOR CONTROLS LTD [TW]) 24. Juli 2013 (2013-07-24) * das ganze Dokument *	1-12	
A,D	WO 03/009734 A1 (KOHLER CO [US]; KOPACZ THOMAS H [US]; KOBILIC MICHAEL A [US]; GENSLAK) 6. Februar 2003 (2003-02-06) * das ganze Dokument *	1-12	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) E05D E05F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 13. Mai 2015	Prüfer 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 Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 14 19 6244

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.

13-05-2015

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 8536840 U1	08-02-1990	KEINE	
EP 0035143 A2	09-09-1981	DE 3008223 A1	10-09-1981
		DK 95781 A	05-09-1981
		EP 0035143 A2	09-09-1981
		FI 810660 A	05-09-1981
		NO 810718 A	07-09-1981
FR 2357716 A1	03-02-1978	DE 2730558 A1	12-01-1978
		FR 2357716 A1	03-02-1978
		JP S5310143 U	27-01-1978
		JP S5729015 Y2	24-06-1982
EP 2617925 A1	24-07-2013	AU 2012203007 B2	12-03-2015
		EP 2617925 A1	24-07-2013
		JP 5622786 B2	12-11-2014
		JP 2013147920 A	01-08-2013
		KR 20130085343 A	29-07-2013
		TW 201331461 A	01-08-2013
		US 2013185896 A1	25-07-2013
WO 03009734 A1	06-02-2003	CA 2455400 A1	06-02-2003
		CN 1547444 A	17-11-2004
		EP 1411805 A1	28-04-2004
		MX PA04000772 A	20-04-2004
		US 2003019030 A1	30-01-2003
		WO 03009734 A1	06-02-2003

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 2617925 A1 [0005]
- WO 03009734 A1 [0006]