



(10) **DE 20 2020 100 944 U1** 2021.07.22

(12) **Gebrauchsmusterschrift**

(21) Aktenzeichen: **20 2020 100 944.3**
(22) Anmeldetag: **20.02.2020**
(47) Eintragungstag: **16.06.2021**
(45) Bekanntmachungstag im Patentblatt: **22.07.2021**

(51) Int Cl.: **E06B 1/52 (2006.01)**
E06B 1/04 (2006.01)

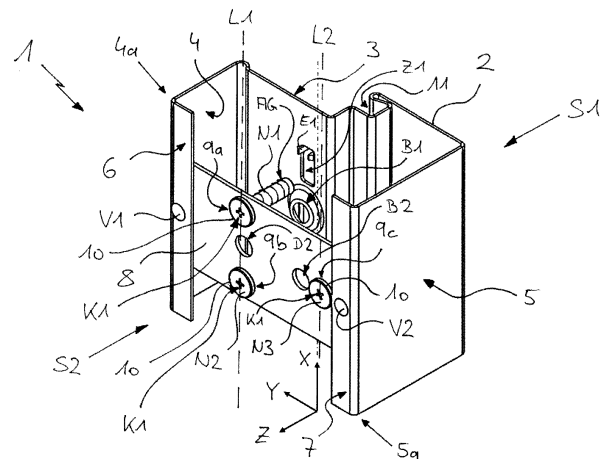
(73) Name und Wohnsitz des Inhabers:
H & K Teckentrup KG, 33415 Verl, DE

(74) Name und Wohnsitz des Vertreters:
**Thielking & Elbertzhagen Patentanwälte, 33602
Bielefeld, DE**

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen.

(54) Bezeichnung: **Zarge sowie Türsystem mit einer solchen Zarge**

(57) Hauptanspruch: Zarge (1), insbesondere Türzarge, zur Festlegung an einem Bauwerksteil (T1) im Bereich einer Bauwerksöffnung, umfassend ein sich in seine Längsrichtung (X) erstreckendes Basisprofil (2), dessen Querschnitt einen Steg (3) sowie wenigstens einen gegenüber dem Steg (3) abgewinkelten Schenkel (4, 5) aufweist, gekennzeichnet durch wenigstens zwei Nivellierkörper (N1 - N3), welche derart relativ zum Steg (3) verlagerbar sind, dass das Basisprofil (2) wenigstens abschnittsweise über mindestens einen der Nivellierkörper (N1 - N3) zumindest indirekt an wenigstens einem Flächenbereich (F1) des Bauwerksteils (T1) abstützbar oder/und gegenüber diesem ausrichtbar ist.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Zarge, insbesondere Türzarge, zur Festlegung an einem Bauwerksteil im Bereich einer Bauwerksöffnung gemäß den Merkmalen im Oberbegriff von Anspruch 1. Weiterhin betrifft die Erfindung ein Türsystem mit einer solchen Zarge nach den Merkmalen von Anspruch 26.

[0002] Der Belichtung und Lüftung sowie dem Zugang dienende Öffnungen in Bauwerksteilen werden mit zumeist offenbaren Fenster- oder Türsystemen verschlossen. Als auf diese Weise ausgestattete Bauwerksteile gelten üblicherweise Innen- und Außenwände sowie Dach- oder Boden- und Deckenflächen. Die Systeme sehen eine feststehende Zarge beziehungsweise einen Rahmen mit wenigstens einem schwenkbar darin angeordneten Türblatt oder Fensterflügel vor. Fenstersysteme besitzen eine umlaufende und insofern in sich geschlossene, rahmenartige Zarge. Demgegenüber stellt die Zarge bei Türsystemen eine zumeist dreiseitige Einfassung des Türblatts dar, so dass das Türblatt im geschlossenen Zustand nur teilweise an die Zarge anschlägt. Die Zarge wird hierzu im Bereich der Bauwerksöffnung zwischen deren Laibung oder/und an einem die Bauwerksöffnung begrenzenden Flächenbereich des Bauwerksteils festgelegt. Je nach Ausgestaltung kann die Zarge dabei gleichzeitig der zumindest bereichsweisen Verkleidung des Bauwerksteils dienen.

[0003] Ein Beispiel für eine solche Zarge geht aus der vorbekannten DE 10 2004 051 605 A1 hervor, welche ein sich in seine Längsrichtung erstreckendes Basisprofil umfasst, dessen Querschnitt einen Steg und wenigstens einen gegenüber dem Steg abgewinkelten Schenkel aufweist.

[0004] Insbesondere bereits im Bauwerksrohbau vorgesehene oder beispielsweise mittels eines Durchbruchs nachträglich geschaffene Bauwerksöffnungen weisen mitunter unebene oder/und schräge Flächenbereiche auf. Dies kann zu Verdrehungen bzw. Verwindungen oder Verschiebungen einer daran festzulegenden Zarge führen. Deren Anordnung bedarf insofern einer sorgfältigen Ausrichtung, um ein sowohl optisch ansprechendes als auch funktionales Ergebnis innerhalb der zulässigen Toleranzen zu erhalten. Sich zwischen der Zarge und dem zugehörigen Flächenbereichen des Bauwerksteils einstellende Lücken oder Spalten werden bisweilen durch ein Unterlegen mit Füllelementen ausgeglichen. Dabei werden zumindest jene Bereiche der Zarge beispielsweise mit Blechen, Holz- oder Kunststoffleisten unterfüttert, welche einer Krafteinleitung durch die zur Festlegung verwendeten mechanischen Befestigungsmittel unterliegen. Die Anordnung der Füllelemente stellt eine zum Teil langwierige und aufwendige Maßnahme dar. Aufgrund der Form der jeweiligen Zarge ist die hierbei erforderliche Zugänglichkeit mit-

unter stark eingeschränkt. In der praktischen Anwendung ist zudem eine nur ungenaue Positionierung bis hin zum unkontrollierten Verrutschen der Füllelemente zu beobachten.

[0005] Vor diesem Hintergrund liegt der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Zarge sowie ein Türsystem mit einer solchen Zarge dahingehend weiterzuentwickeln, dass diese eine einfache Möglichkeit zur Ausrichtung der Zarge während ihrer Festlegung bieten.

[0006] Die Lösung dieser Aufgabe besteht nach der Erfindung in einer Zarge mit den Merkmalen von Anspruch 1. Vorteilhafte Weiterbildungen hiervon sind Inhalt der abhängigen Ansprüche 2 bis 25. Weiterhin wird diese Aufgabe mit einem Türsystem nach den Merkmalen von Anspruch 26 gelöst.

[0007] Der Grundgedanke der Erfindung basiert auf einer Zarge mit integrierter Möglichkeit zu deren Ausrichtung an einem Flächenbereich eines Bauwerksteils. Hierzu schlägt die Erfindung wenigstens zwei an der Zarge angeordnete Nivellierkörper vor. Deren Ausgestaltung der/und Anordnung ist dabei so gewählt, dass die Nivellierkörper relativ zum Steg verlagerbar sind. Auf diese Weise ist das Basisprofil wenigstens abschnittsweise über mindestens einen der Nivellierkörper zumindest indirekt an wenigstens einem Flächenbereich des Bauwerksteils abstützbar oder/und gegenüber diesem ausrichtbar.

[0008] Der sich hieraus ergebende Vorteil liegt in der nunmehr überaus einfachen Ausrichtbarkeit der Zarge relativ zum Bauwerksteil. Diese ist nun nicht mehr von der Ausgestaltung des Bauwerksteils im Bereich der Bauwerksöffnung insbesondere in Kombination mit zur Unterfütterung dienenden Füllelementen abhängig, sondern lässt sich durch eine entsprechende Manipulation der Nivellierkörper erreichen. Durch deren verlagerbare Anordnung ist es möglich, etwaige Lücken zwischen einem Flächenbereich des Bauwerksteils und der Zarge zu überbrücken. Hierdurch lässt sich die Zarge beispielsweise über in das Bauwerksteil zu verankernde Befestigungsmittel verwindungsfrei verspannen, indem dessen Basisprofil zumindest teilweise über wenigstens einen der Nivellierkörper an dem zugehörigen Flächenbereich des Bauwerksteils abstützbar ist. Durch die Verlagerbarkeit der Nivellierkörper gegenüber dem Steg des Basisprofils ist somit eine überaus exakte Ausrichtung der Zarge realisierbar.

[0009] Gemäß einer bevorzugten Weiterbildung des grundsätzlichen Erfindungsgedanken kann ein Träger an dem Basisprofil angeordnet sein. Der Träger ist so ausgebildet, dass die Nivellierkörper zumindest indirekt an diesem abgestützt oder abstützbar sind. In vorteilhafter Weise kann der Träger an einer - in der bestimmungsgemäßen Anordnung der Zar-

ge dem Bauwerksteil zugewandten - Rückseite des Stegs gelegen sein. Durch eine mögliche Ausgestaltung des Trägers kann dieser entsprechend verstärkt ausgebildet sein, um von den Nivellierkörpern her einleitbare Kräfte möglichst biegefrei weiterzuleiten. Hierzu kann der Träger rein beispielhaft als Hohlkörper ausgebildet oder/und mit wenigstens einer Rippe ausgestattet sein. Denkbar wäre auch eine Profilierung des Trägers durch Sicken.

[0010] Im Rahmen der Erfindung wird es als bevorzugt angesehen, wenn das Basisprofil insgesamt zwei Schenkel besitzt, welche über den Steg miteinander verbunden sind. Vorteilhafterweise kann sich der Träger dann zwischen diesen Schenkeln erstrecken.

[0011] Hinsichtlich der verlagerbaren Anordnung der Nivellierkörper sind diverse Ausgestaltungsmöglichkeiten denkbar. Bevorzugt sollten diese selbstthemende Eigenschaften besitzen, so dass eine eingestellte Position auch unter den aus der Festlegung oder/und im Gebrauch entstehenden Kräfteinwirkungen beibehalten bleibt. In vorteilhafter Weise kann wenigstens einer der Nivellierkörper hierzu ein zumindest abschnittsweise an diesem angeordnetes Gewinde aufweisen. Besonders bevorzugt kann es sich hierbei um ein Außengewinde handeln. In jedem Fall sollte das Gewinde so angeordnet sein, dass die Lage der/des damit ausgestatteten Nivellierkörper/s relativ zum Steg über die Steigung des Gewindes drehend veränderbar ist. Mit anderen Worten lässt diese Ausgestaltung die Umwandlung einer Drehbewegung des jeweiligen Nivellierkörpers in dessen translatorische Bewegung relativ zum Steg zu.

[0012] Bei Anordnung eines Trägers wird es als besonders vorteilhaft angesehen, wenn dieser mindestens ein Loch mit einem Innengewinde aufweist. Ein mit diesem Innengewinde korrespondierendes Außengewinde eines Nivellierkörpers kann so zumindest abschnittsweise mit dem Innengewinde in Eingriff stehen oder zumindest in Eingriff gebracht werden.

[0013] Nach einer besonders bevorzugten Weiterbildung kann die Zarge wenigstens drei Nivellierkörper besitzen. Diese können allesamt zumindest indirekt an einem, insbesondere dem zuvor bereits erwähnten, Träger abgestützt sein.

[0014] Die Zarge kann grundsätzlich auch mehrere Träger aufweisen, an denen jeweils mindestens zwei, bevorzugt drei, Nivellierkörper zumindest indirekt abgestützt sind. Die die Anordnung mehrerer solcher Träger lässt sich eine größerer Anzahl an Auflagern erreichen, wobei der Abstand zwischen diesen Auflagern maßgeblich durch die Anzahl der so ausgestatteten Träger bestimmt ist.

[0015] Um eine möglichst stabile Abstützung der Zarge an einem Flächenbereich eines Bauwerksteils zu erhalten, wird vorgeschlagen, die Nivellierkörper oder wenigstens zwei der Nivellierkörper in unterschiedlichen Längsebenen anzuordnen. Die Längsebenen erstrecken sich hierbei parallel zur Längsrichtung des Basisprofils, wobei sie in Bezug auf eine senkrecht zur Längsrichtung verlaufende Querrichtung des Basisprofils voneinander beabstandet sind. Auf diese Weise sind die Nivellierkörper nicht in einer parallel zur Längsrichtung des Basisprofils verlaufenden Reihe gelegen, sondern versetzt zu dieser angeordnet. Hierdurch ergibt sich eine breitere Abstützung für die Zarge, welche einem zumindest abschnittswisen Kippen ihres Basisprofils um dessen Längsrichtung herum sicher entgegenwirkt.

[0016] Der Steg des Basisprofils kann mindestens eine mit wenigstens einem der Nivellierkörper korrespondierende Zugangsöffnung besitzen, durch welche hindurch der Nivellierkörper manipulierbar ist. Damit lässt sich wenigstens einer der Nivellierkörper auch in der bestimmungsgemäßen Lage der Zarge quasi von außen erreichen. Die in Abhängigkeit der Ausgestaltung des jeweiligen Nivellierkörpers notwendige Manipulation desselben kann beispielsweise über eine Kopplung mit einem Werkzeug erfolgen, welches hierfür durch die Zugangsöffnung hindurch an den jeweiligen Nivellierkörper herangeführt werden kann.

[0017] Grundsätzlich kann mindestens einer der Nivellierkörper eine Kontur aufweisen, welche zur kraftübertragenden Kopplung mit einem Werkzeug ausgebildet ist. Besonders bevorzugt kann die Kontur an einem Endabschnitt des zugehörigen Nivellierkörpers angeordnet sein. Hierdurch wird insbesondere eine möglichst leichte Kopplung mit einem Werkzeug erreicht.

[0018] Weiterhin kann der Steg des Basisprofils in vorteilhafter Weise mindestens eine äußere Befestigungsöffnung besitzen, durch welche hindurch ein zur Festlegung des Basisprofils an dem Bauwerksteil vorgesehenes Befestigungsmittel angeordnet oder anordenbar ist. So kann beispielsweise ein Befestigungsmittel in Form eines Ankers durch die Befestigungsöffnung hindurch bis an das Bauwerksteil heran und zumindest abschnittsweise in dieses hinein angeordnet werden. Dies kann unter Eingliederung eines passenden Dübels erfolgen, wobei der Anker dann bevorzugt eine verschraubbare Ausgestaltung aufweisen kann. In jedem Fall kann sich ein Kopfbereich des Ankers dann um die Befestigungsöffnung herum an dem Steg des Basisprofils abstützen, um dieses gegen den Flächenbereich des Bauwerksteils zu verspannen.

[0019] Nach einer bevorzugten Weiterbildung kann der Steg des Basisprofils mindestens eine an diesem

angeordnete Durchgangsöffnung besitzen. Gleichzeitig kann der Träger wenigstens eine innere Befestigungsöffnung aufweisen. Dabei korrespondieren die Durchgangsöffnung und die innere Befestigungsöffnung in einer Weise, dass das Basisprofil über ein durch die Durchgangsöffnung hindurch in die innere Befestigungsöffnung einführbares Befestigungsmittel an dem Bauwerksteil festlegbar ist.

[0020] Bevorzugt kann die Zugangsöffnung im Bereich einer am Steg angeordneten äußeren Befestigungsöffnung des Basisprofils oder/ und einer am Träger angeordneten inneren Befestigungsöffnung gelegen sein. Dies ermöglicht eine möglichst direkte Weiterleitung von Kräften, ohne das Basisprofil über weitere Strecken hinweg in der Form einzubinden, dass dieses bei Aufbringung einer Kraft verformt wird.

[0021] Die Erfindung sieht weiter vor, dass wenigstens einer der Nivellierkörper einen Stützfuß besitzen kann. Der Stützfuß kann bevorzugt endseitig an dem zugehörigen Nivellierkörper angeordnet sein. Über den Stützfuß ergibt sich eine flächige Verteilung der über den Nivellierkörper in das Bauwerksteil einzuleitenden Kräfte. Damit ist einem etwaigen Penetrieren des Bauwerksteils vorgebeugt, so dass sich eine dauerhaft spielfreie Festlegung der Zarge an diesem ergibt.

[0022] In diesem Zusammenhang kann der Stützfuß ein materialeinheitlich einstückiger Bestandteil des Nivellierkörpers oder ein quasi zusätzliches Bauteil sein. Letztere Ausgestaltung kann eine unverlierbare Zuordnung des Stützfußes zu dem zugehörigen Nivellierkörper aufweisen. Durch eine Trennung von Nivellierkörper und Stützfuß kann dieser in bevorzugter Weise drehbar angeordnet sein. Dies ist insbesondere bei einer Manipulation des Nivellierkörpers während seiner bereits vorhandenen Abstützung am Bauwerksteil sinnvoll, um eine vorteilhafte Entkoppelung zu erhalten.

[0023] An den Enden der Schenkel des Basisprofils kann jeweils eine Leiste angeordnet sein, welche dann gegenüber dem zugehörigen Schenkel abgewinkelt ist. Die Leisten können bevorzugt so ausgerichtet sein, dass diese sich im Wesentlichen zueinander erstrecken. Die Schenkel können so einen Abschluss des Basisprofils gegenüber dem Flächenbereich des Bauwerksteils bilden, an welchem die Zarge anzuordnen ist. Durch deren Ausrichtung zueinander sind diese dann von außen insofern nicht sichtbar.

[0024] Besonders bevorzugt können die Leisten an den Enden der Schenkel zur Aufnahme des wenigstens einen Trägers dienen, welcher dann über die Leisten an dem Basisprofil angeordnet ist. Die Verbindung zwischen Träger und den Leisten kann auf vielerlei Arten ausgestaltet sein, wie beispielsweise über ineinandergreifende oder sich hintergreifende

Elemente oder/und stoffschlüssig, wie etwa durch Schweißen oder/und eine Klebung. Bevorzugt kann die Verbindung zwischen Träger und den Leisten über mindestens ein Verbindungsmittel erfolgen. Bei dem Verbindungsmittel kann es sich um eine lösbare oder unlösbare Form handeln.

[0025] Vorzugweise kann an jedem dieser Verbindungsmittel ein Kopf angeordnet sein. Dabei ist das zugehörige Verbindungsmittel bevorzugt so ausgerichtet, dass dessen Kopf auf einer dem Steg abgewandten Seite der Leisten gelegen ist. Die Lage oder/und Ausgestaltung des Kopfes kann so gewählt sein, dass das Basisprofil über den Kopf wenigstens eines Verbindungsmittels an einem Flächenbereich des Bauwerksteils abstützbar ist. Damit können die Verbindungsmittel zwei Aufgaben erfüllen, indem sie eine Verbindung zwischen dem Träger und den Leisten des Basisprofils schaffen, während zumindest einer ihrer Köpfe gleichzeitig als Auflager der Zarge an dem Bauwerksteil dient.

[0026] In diesem Zusammenhang wird es als vorteilhaft angesehen, wenn eine Außenfläche wenigstens eines Nivellierkörpers in Ebene einer Außenfläche des Kopfes mindestens eines Verbindungsmittels gelegen oder verlagerbar ist. Die Außenfläche des Nivellierkörpers kann beispielsweise an seinem Stützfuß gelegen sein. In jedem Fall ermöglicht diese Ausgestaltung die Anordnung der Zarge auch an einem planen Flächenbereich eines Bauwerksteils, ohne dass etwaige Überstände der Zarge selbst zu deren unerwünschten Ausrichtung beitragen.

[0027] Grundsätzlich ist vorgesehen, dass der wenigstens eine, bevorzugt zwei, Schenkel und der Steg ein materialeinheitlich einstückiger Bestandteil des Basisprofils sein können. Weiterhin bevorzugt können die Leisten und die zugehörigen Schenkel sowie der Steg ein materialeinheitlich einstückiger Bestandteil des Basisprofils sein.

[0028] Das Basisprofil kann beispielsweise aus einem Strangprofil gebildet sein oder ein solches aufweisen. Bevorzugt kann es sich bei dem Basisprofil um ein Biegeteil handeln, welches aus einem gekanteten Material gebildet ist.

[0029] Die Materialwahl für das Basisprofil der Zarge richtet sich primär an den jeweiligen Anforderungen aus. So kann das Basisprofil zumindest bereichsweise aus einem Metall gebildet sein oder ein solches aufweisen. Alternativ oder ergänzend hierzu kann das Basisprofil aus einem Kunststoff gebildet sein oder ein solches aufweisen. Weiterhin alternativ oder ergänzend kann das Basisprofil aus einem thermisch isolierenden Material gebildet sein oder ein solches aufweisen.

[0030] Die nunmehr vorgestellte erfindungsgemäße Zarge bietet eine überaus einfache Möglichkeit zu deren Ausrichtung während ihrer Festlegung an einem Bauwerksteil. Durch die bevorzugt feste und insofern unverlierbare Zuordnung der Nivellierkörper werden keinerlei zusätzliche, in der Handhabung zumeist umständliche Füllelemente zum Unterfüttern mehr benötigt. Insbesondere durch die von außen durchführbare Manipulation der Nivellierkörper lässt sich eine exakte Ausrichtung der Zarge an dem Bauwerksteil erreichen, obwohl dieses bereits zumindest teilweise über geeignete Befestigungsmittel mit dem Bauwerksteil verbunden ist. Durch ein entsprechendes Zusammenspiel zwischen der Betätigung der Befestigungsmittel und der Nivellierkörper lässt sich eine überaus exakte und dauerhafte Ausrichtung der Zarge erreichen.

[0031] Die Erfindung ist ferner auf ein Türsystem gerichtet, welches eine oben beschriebene, erfindungsgemäße Zarge sowie wenigstens ein Türblatt umfasst. Die sich aus dem erfindungsgemäßen Türsystem ergebenden Vorteile wurden bereits zuvor im Zusammenhang mit der Vorstellung der erfindungsgemäßen Zarge näher erläutert, so dass zur Vermeidung von Wiederholungen an dieser Stelle auf die vorherigen Ausführungen hierzu verwiesen wird.

[0032] Vorteilhafte Einzelheiten und Wirkungen der Erfindung sind im Folgenden anhand der in den Figuren schematisch dargestellten Ausführungsbeispiele näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 einen Abschnitt einer erfindungsgemäßen Zarge in einer perspektivischen Darstellungsweise,

Fig. 2 den Abschnitt der Zarge aus **Fig. 1** in einer rotierten Ansicht in ansonsten gleicher Darstellungsweise,

Fig. 3 einen Schnitt durch die Zarge aus den **Fig. 1** und **Fig. 2** in deren Längsrichtung in Kombination mit einem Abschnitt eines Bauwerksteils,

Fig. 4 einen Schnitt durch die Zarge aus den **Fig. 1** und **Fig. 2** in deren Längsrichtung in Kombination mit einem weiteren Abschnitt eines Bauwerksteils sowie

Fig. 5 den die Zarge und das Bauwerksteil zeigenden Schnitt aus **Fig. 3** mit zur Festlegung der Zarge angeordneten Befestigungsmitteln.

[0033] **Fig. 1** zeigt einen Abschnitt einer erfindungsgemäßen Zarge **1** in einer perspektivischen Ansicht. Die Zarge **1** umfasst ein sich in seine Längsrichtung **X** erstreckendes Basisprofil **2**, bei dem es sich vorliegend rein beispielhaft um ein gekantetes Profil aus Blech handelt. Der Querschnitt des Basisprofils **2** weist einen profilierten Steg **3** und in dem hier gezeigten Beispiel insgesamt zwei Schenkel **4, 5** auf,

welche über den Steg **3** miteinander verbunden sind. Aufgrund der Anordnung der Schenkel **4, 5** an den sich gegenüberliegenden Seitenkanten des Stegs **3** sind diese in einer senkrecht zur Längsrichtung **X** verlaufenden Querrichtung **Y** des Basisprofils **2** entsprechend voneinander beabstandet. An den freien Enden **4a, 5a** der Schenkel **4, 5** ist jeweils eine gegenüber dem zugehörigen Schenkel **4, 5** abgewinkelte Leiste **6, 7** angeordnet. Erkennbar erstrecken sich die beiden Leisten **6, 7** dabei zueinander. Die Leisten **6, 7** und die zugehörigen Schenkel **4, 5** sowie der Steg **3** bilden vorliegend einen materialeinheitlich einstückigen Bestandteil des hier rein beispielhaft aus einem gekanteten Blech gefertigten Basisprofils **2**.

[0034] An dem Basisteil **2** ist ein Träger **8** angeordnet, welcher sich vorliegend zwischen den beiden Schenkeln **4, 5** erstreckt. Insbesondere ist der Träger **8** über die Leisten **6, 7** der Schenkel **4, 5** an dem Basisträger **2** angeordnet, mit welchen er über Verbindungsmittel **V1, V2** verbunden ist. An dem Träger **8** sind in dem hier gezeigten Ausführungsbeispiel insgesamt drei Nivellierkörper **N1 - N3** abgestützt. Hierzu besitzt der Träger **8** entsprechende Löcher **9a - 9c** auf, in denen jeweils einer der Nivellierkörper **N1 - N3** angeordnet ist. Jedes der Löcher **9a - 9c** kann ein nicht näher erkennbares Innengewinde aufweisen, welches jeweils mit einem zumindest abschnittsweise an den Nivellierkörpern **N1 - N3** angeordneten Außengewinde **AG** in Eingriff steht (in **Fig. 1** nur an Nivellierkörper **N1** angedeutet - gilt für die übrigen Nivellierkörper **N2, N3** entsprechend). Je nach Dicke des Trägers **8** kann das Innengewinde der Löcher **9a - 9c** auch entfallen, sofern diese der Steigung der Außengewinde **AG** an den Nivellierkörpern **N1 - N3** entspricht. Erkennbar weisen die Nivellierkörper **N1 - N3** insofern jeweils die Form einer Schraube auf, welche sich parallel zu einer senkrecht zur Längsrichtung **X** und Querrichtung **Y** verlaufenden Tiefenrichtung **Z** des Basisprofils **2** erstrecken.

[0035] Insbesondere aufgrund des Außengewindes **AG** der Nivellierkörper **N1 - N3** sind diese entsprechend drehend relativ zum Steg **3** verlagerbar ausgestaltet. Erkennbar liegen zwei der Nivellierkörper **N1, N2** rein beispielhaft in derselben sich parallel zur Längsrichtung **X** des Basisprofils **2** erstreckenden Längsebene **L1**, während der dritte Nivellierkörper **N3** in einer von dieser Längsebene **L1** parallel beabstandeten weiteren Längsebene **L2** liegt (jeweils mit unterbrochenen Linien angedeutet).

[0036] **Fig. 2** zeigt den Abschnitt der Zarge **1** aus **Fig. 1** in einer veränderten perspektivischen Ansicht. Hierzu wurde die Zarge **1** mit 180° um die Querrichtung **Y** und gleichzeitig mit 90° um die Längsrichtung **X** rotiert, so dass der Blick nun im Wesentlichen auf eine Außenseite **S1** der Zarge **1** fällt, während **Fig. 1** im Wesentlichen den Blick auf deren der Außenseite **S1** gegenüberliegende Innenseite **S2** zeigt. Zur bes-

seren Darstellung ist der Nivellierkörper **N2** gegenüber der Darstellung in **Fig. 1** vom Steg **3** weg verlagert gezeigt, indem dieser durch wenige Drehungen um seine Längsachse herum aus dem zugehörigen Loch **9b** innerhalb des Trägers **8** geschraubt wurde. In dieser Ansicht wird deutlich, dass der Nivellierkörper **N2** (stellvertretend für alle anderen gleich ausgebildeten Nivellierkörper **N1**, **N3**) einen Stützfuß **10** besitzt, welcher an einem der Außenseite **S1** der Zarge **1** abgewandten Ende des Nivellierkörpers **N2** angeordnet ist. In **Fig. 1** ist ersichtlich, dass die Stützfüße **10** der Nivellierkörper **N1** - **N3** jeweils eine Kontur **K1** besitzen, welche die kraftübertragende Kopplung mit einem Werkzeug (hier: Kreuzschlitzschraubenzieher) ermöglichen. Über die Konturen **K1** lassen sich die Nivellierkörper **N1** - **N3** von der Innenseite **S2** der Zarge **1** her in ihrer Lage relativ zum Steg **3** verändern, insbesondere in Bezug auf die zugehörigen Löcher **9a** - **9c** des Trägers **8** einschrauben und aus diesen herauserschrauben. Die Stützfüße **10** können relativ gegenüber dem zugehörigen Nivellierkörper **N1** - **N3** drehbar an diesem angeordnet sein oder einen materialeinheitlich einstückigen Bestandteil desselben bilden.

[0037] Um auch von der Außenseite **S1** der Zarge **1** her eine - im weiteren Verlauf noch näher beschriebene - Manipulation der Nivellierkörper **N1**, **N2** vornehmen zu können, weist der Steg **3** des Basisprofils **2** mit diesen Nivellierkörpern **N1**, **N2** korrespondierende Zugangsöffnungen **Z1**, **Z2** auf. Durch die erkennbare Profilierung des Stegs **3** ist dieser in einen ersten Stegabschnitt **3a** und einen zweiten Stegabschnitt **3b** unterteilt, welche parallel zueinander versetzt verlaufen und über einen sich senkrecht zwischen diesen erstreckenden dritten Stegabschnitt **3c** miteinander verbunden sind. Die Zugangsöffnungen **Z1**, **Z2** für die Nivellierkörper **N1**, **N2** sind vorliegend im ersten Stegabschnitt **3a** angeordnet. Der dritte Stegabschnitt **3c** weist eine sich parallel zur Längsrichtung **X** des Basisprofils **2** erstreckende Nut **11** auf, in der eine nicht näher gezeigte Dichtung zumindest teilweise aufnehmbar ist. Als Teil eines ebenfalls nicht näher ersichtlichen und wenigstens ein Türblatt umfassenden Türsystems kann das Türblatt im geschlossenen Zustand an der Dichtung der Zarge **1** entsprechend anliegen.

[0038] Zwischen den beiden Zugangsöffnungen **Z1**, **Z2** ist eine weitere Öffnung in Form einer äußeren Befestigungsöffnung **B1** in dem ersten Stegabschnitt **3a** angeordnet. Um die äußere Befestigungsöffnung **B1** herum ist der erste Stegabschnitt **3a** trichterförmig zur Innenseite **S2** der Zarge **1** hin umgeformt. Demgegenüber weist der zweite Stegabschnitt **3b** ebenfalls eine Öffnung auf, welche als reine Durchgangsöffnung **D1** ausgebildet ist. Mit Blick auf **Fig. 1** wird deutlich, dass diese Durchgangsöffnung **D1** mit einer am Träger **8** angeordneten inneren Befestigungsöffnung **B2** korrespondiert. In der hier beispielhaft gezeigten

Ausgestaltungsform fluchten die Durchgangsöffnung **D1** und die innere Befestigungsöffnung **B2** miteinander. Weiterhin besitzt der Träger **8** ebenfalls eine Durchgangsöffnung **D2**, welche mit der am Steg **3** gelegenen Befestigungsöffnung **B1** korrespondiert. Vorliegend ist die Durchgangsöffnung **D2** genau zwischen den beiden Löchern **9a**, **9b** für die Nivellierkörper **N1**, **N2** gelegen.

[0039] **Fig. 3** verdeutlicht die mögliche Anbausituation der erfindungsgemäßen Zarge **1** an einem hier in Form einer Wandabschnitts nur angedeuteten Bauwerksteil **T1**. In der hier im Schnitt nur schematisch angedeuteten Anbausituation weist das Bauwerksteil **T1** einen ebene bzw. planen Flächenbereich **F1** auf, an dem die Zarge **1** festgelegt werden soll. Hierfür wurden die Nivellierkörper **N1** - **N3** vollständig in die zugehörigen Löcher **9a** - **9c** eingeschraubt, so dass deren Stützfüße **10** erkennbar auf dem Träger **8** aufliegen. In dem hier gezeigten Schnitt wird weiter deutlich, dass die den Träger **8** mit den Leisten **6**, **7** des Basisprofils **2** verbindenden Verbindungsmittel **V1**, **V2** jeweils einen Kopf **12a**, **12b** besitzen, welche an einer dem Steg **3** abgewandten Seite der zugehörigen Leiste **6**, **7** gelegen sind. Die Außenflächen der Köpfe **12a**, **12b** der Verbindungsmittel **V1**, **V2** und die Außenflächen der Nivellierkörper **N1** - **N3** bzw. deren Stützfüße **10** liegen ersichtlich innerhalb derselben Ebene, so dass das Basisprofil **2** der Zarge **1** über die Köpfe **12a**, **12b** der Verbindungsmittel **V1**, **V2** und die Stützfüße **10** der vollständig eingeschraubten Nivellierkörper **N1** - **N3** an dem ebenen Flächenbereich **F1** des Bauwerksteils **T1** abstützbar ist.

[0040] An den Köpfen **12a**, **12b** gegenüberliegenden Endabschnitten jedes Verbindungsmittels **V1**, **V2** ist jeweils eine Kontur **13** angeordnet, die vorliegend rein beispielhaft als Innensechskant ausgebildet sind. Durch die Zugangsöffnungen **Z1**, **Z2** und die Durchgangsöffnung **D1** des Basisprofils **2** hindurch lassen sich die Nivellierkörper **N1** - **N3** so mit einem geeigneten Werkzeug koppeln, so dass deren Manipulation auch von der Außenseite **S1** der Zarge **1** her - insbesondere auch in deren bereits am Bauwerksteil **T1** angeordneten Zustand - möglich ist.

[0041] **Fig. 4** zeigt nochmals die Anbausituation aus **Fig. 3**, in welcher der Flächenbereich **F1** des Bauwerksteils **T1** nunmehr uneben ausgestaltet ist. Hier nun kommen die erfindungsgemäßen Eigenschaften der Nivellierkörper **N1** - **N3** zur Geltung. In der hier gezeigten Situation wurde der im Bereich der größten Unebenheit des Bauwerksteils **T1** gelegene Nivellierkörper **N3** über eine nicht näher gezeigte kraftübertragende Kopplung seiner Kontur **13** mit einem Werkzeug (hier: Inbus) so weit herausgeschraubt, bis dessen Stützfuß **10** zur Anlage an dem Flächenbereich **F1** kam. Etwaige Unebenheiten oder/und schräge Verläufe des Flächenbereichs **F1** eines Bauwerksteils **T1** lassen sich insofern durch eine Manipulation

der Nivellierkörper **N1 - N3** ausgleichen, so dass das Basisprofil **2** der Zarge **1** an dem jeweiligen Flächenbereich **F1** abstützbar und gegenüber diesem ausrichtbar ist. Durch die Beabstandung der Nivellierkörper **N1 - N3** in Bezug auf die Querrichtung **Y** des Basisprofils **2** ist dieses insbesondere gegenüber einem Kippen in Bezug auf dessen Längsrichtung **X** sicher an dem Bauwerksteil **T1** abstützbar.

[0042] Fig. 5 verdeutlicht die eigentliche Festlegung der Zarge **1** an dem Bauwerksteil **T1**. Anhand der bereits aus Fig. 3 hervorgehenden Anbausituation wurden die Nivellierkörper **N1 - N3** zunächst so weit herausgeschraubt, dass deren Stützfüße **10** an dem Oberflächenbereich **F1** des Bauwerksteils **T1** anliegen. Zuvor, parallel oder im Anschluss wurden Befestigungsmittel **M1**, **M2** durch den Basiskörper **2** hindurch angeordnet, um diesen an dem Bauwerksteil **T1** festzulegen. Hierbei wurde ein erstes Befestigungsmittel **M1** durch die am Steg **3** gelegene Durchgangsöffnung **D1** hindurch in die am Träger **8** gelegene innere Befestigungsöffnung **B2** eingeführt und so im Bauwerksteil **T1** angeordnet. Ein Kopf **M1a** des Befestigungsmittels stützt sich dabei um die innere Befestigungsöffnung **B2** herum am Träger **8** ab, so dass sich die insbesondere über ihre Nivellierkörper **N1 - N3** an dem Flächenbereich **F1** abstützende Zarge **1** gegen das Bauwerksteil **T1** verspannen lässt. Ein weiteres, zweites Befestigungsmittel **M2** wurde über die am Steg **3** gelegene äußere Befestigungsöffnung **B1** durch die am Träger **8** angeordnete Durchgangsöffnung **D2** hindurch in dem Bauwerksteil **T1** angeordnet. Ein Kopf **M2a** des zweiten Befestigungsmittels **M2** stützt sich dabei innerhalb der trichterförmig ausgestalteten äußeren Befestigungsöffnung **B1** ab, so dass die Zarge **1** auch über das zweite Befestigungsmittel **M2** an dem Bauwerksteil **T1** verspannbar ist.

[0043] Insbesondere um eine verbesserte Optik der Außenseite **S2** der Zarge **1** zu erhalten, können die Zugangsöffnungen **Z1**, **Z2** und wenigstens die Durchgangsöffnung **D1** oder/und die äußere Befestigungsöffnung **B1** mit kappen- oder/und stopfenförmigen Blendkappen **E1 - E3** verkleidet sein (siehe hierzu auch Fig. 1).

Bezugszeichenliste

- | | | | |
|-------------|-----------------------------|--------------|------------------------------------|
| 1 - | Zarge | 5 - | Schenkel von 2 |
| 2 - | Basisprofil von 1 | 5a - | freies Ende von 5 |
| 3 - | Steg von 2 | 6 - | Leiste an 4 |
| 3a - | erster Stegabschnitt von 3 | 7 - | Leiste an 5 |
| 3b - | zweiter Stegabschnitt von 3 | 8 - | Träger zwischen 4 und 5 an 6 und 7 |
| 3c - | dritter Stegabschnitt von 3 | 9a - | Loch für N1 in 8 |
| 4 - | Schenkel von 2 | 9b - | Loch für N2 in 8 |
| 4a - | freies Ende von 4 | 9c - | Loch für N3 in 8 |
| | | 10 - | Stützfuß an N1-N3 |
| | | 11 - | Nut in 3c |
| | | 12a - | Kopf von V1 |
| | | 12b - | Kopf von V2 |
| | | 13 - | Kontur an N1-N3 |
| | | AG - | Außengewinde von N1-N3 |
| | | B1 - | äußere Befestigungsöffnung in 3 |
| | | B2 - | innere Befestigungsöffnung in 8 |
| | | D1 - | Durchgangsöffnung in 3 |
| | | D2 - | Durchgangsöffnung in 8 |
| | | E1 - | Blendkappe in Z1 und Z2 |
| | | E2 - | Blendkappe in D1 |
| | | E3 - | Blendkappe in B1 |
| | | F1 - | Flächenbereich von T1 |
| | | K1 - | Kontur an 10 |
| | | L1 - | Längsebene |
| | | L2 - | Längsebene |
| | | M1 - | erstes Befestigungsmittel |
| | | M1a - | Kopf von M1 |
| | | M2 - | zweites Befestigungsmittel |
| | | M2a - | Kopf von M2 |
| | | N1 - | erster Nivellierkörper |
| | | N2 - | zweiter Nivellierkörper |
| | | N3 - | dritter Nivellierkörper |
| | | S1 - | Außenseite von 1 |
| | | S2 - | Innenseite von 1 |
| | | T1 - | Bauwerksteil |
| | | X - | Längsrichtung von 2 |
| | | Y - | Querrichtung von 2 |
| | | Z - | Tiefenrichtung von 2 |

ZITATE ENTHALTEN IN DER BESCHREIBUNG

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde automatisiert erzeugt und ist ausschließlich zur besseren Information des Lesers aufgenommen. Die Liste ist nicht Bestandteil der deutschen Patent- bzw. Gebrauchsmusteranmeldung. Das DPMA übernimmt keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

Zitierte Patentliteratur

- DE 102004051605 A1 [0003]

Schutzansprüche

1. Zarge (1), insbesondere Türzarge, zur Festlegung an einem Bauwerksteil (T1) im Bereich einer Bauwerksöffnung, umfassend ein sich in seine Längsrichtung (X) erstreckendes Basisprofil (2), dessen Querschnitt einen Steg (3) sowie wenigstens einen gegenüber dem Steg (3) abgewinkelten Schenkel (4, 5) aufweist, **gekennzeichnet durch** wenigstens zwei Nivellierkörper (N1 - N3), welche derart relativ zum Steg (3) verlagerbar sind, dass das Basisprofil (2) wenigstens abschnittsweise über mindestens einen der Nivellierkörper (N1 - N3) zumindest indirekt an wenigstens einem Flächenbereich (F1) des Bauwerksteils (T1) abstützbar oder/und gegenüber diesem ausrichtbar ist.

2. Zarge (1) nach Anspruch 1, **gekennzeichnet durch** einen an dem Basisprofil (2) angeordneten Träger (8), an welchem die Nivellierkörper (N1 - N3) zumindest indirekt abgestützt sind.

3. Zarge (1) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Basisprofil (2) zwei über den Steg (3) miteinander verbundene Schenkel (4, 5) besitzt, zwischen denen sich der Träger (8) erstreckt.

4. Zarge (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** ein zumindest abschnittsweise an wenigstens einem der Nivellierkörper (N1 - N3) angeordnetes Gewinde, insbesondere Außengewinde (AG), derart, dass die Lage des Nivellierkörpers (N1 - N3) relativ zum Steg (3) über die Steigung des Gewindes drehend veränderbar ist.

5. Zarge (1) nach einem der Ansprüche 2 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Träger (8) mindestens ein Loch (9a - 9c) mit einem Innengewinde aufweist, welches mit einem Gewinde, insbesondere Außengewinde, wenigstens eines Nivellierkörpers (N1 - N3) zumindest abschnittsweise in Eingriff steht oder bringbar ist.

6. Zarge (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** wenigstens drei, insbesondere zumindest indirekt an einem Träger (8) abgestützte, Nivellierkörper (N1 - N3).

7. Zarge (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Nivellierkörper (N1 - N3) oder wenigstens zwei der Nivellierkörper (N1 - N3) in unterschiedlichen Längsebenen angeordnet sind, wobei die sich parallel zur Längsrichtung (X) des Basisprofils (2) erstreckenden Längsebenen in Bezug auf eine senkrecht zur Längsrichtung (X) verlaufende Querrichtung (Y) des Basisprofils (2) voneinander beabstandet sind.

8. Zarge (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Steg

(3) des Basisprofils (2) mindestens eine mit wenigstens einem der Nivellierkörper (N1, N2) korrespondierende Zugangsöffnung (Z1, Z2) besitzt, durch welche hindurch der Nivellierkörper (N1, N2), insbesondere über eine Kopplung mit einem Werkzeug, manipulierbar ist.

9. Zarge (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass mindestens einer der Nivellierkörper (N1 - N3) eine Kontur (13) aufweist, welche zur kraftübertragenden Kopplung mit einem Werkzeug ausgebildet ist.

10. Zarge (1) nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Kontur (13) an einem Endabschnitt eines Nivellierkörpers (N1 - N3) angeordnet ist.

11. Zarge (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Steg (3) des Basisprofils (2) mindestens eine äußere Befestigungsöffnung (B1) besitzt, durch welche hindurch ein zur Festlegung des Basisprofils (2) an dem Bauwerksteil (T1) vorgesehenes Befestigungsmittel (M2) angeordnet oder anordenbar ist.

12. Zarge (1) nach einem der Ansprüche 2 bis 11, **gekennzeichnet durch** mindestens eine an dem Steg (3) des Basisprofils (2) angeordnete Durchgangsöffnung (D1), welche mit einer an dem Träger (8) angeordneten inneren Befestigungsöffnung (B2) derart korrespondiert, dass das Basisprofil (2) über ein durch die Durchgangsöffnung (D1) hindurch in die innere Befestigungsöffnung (B2) einführbares Befestigungsmittel (M1) an dem Bauwerksteil (T1) festlegbar ist.

13. Zarge (1) nach einem der Ansprüche 8 bis 12, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Zugangsöffnung (Z1, Z2) im Bereich einer am Steg (3) angeordneten äußeren Befestigungsöffnung (B1) des Basisprofils (2) oder/und einer am Träger (8) angeordneten inneren Befestigungsöffnung (B2) gelegen ist.

14. Zarge (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass wenigstens einer der Nivellierkörper (N1 - N3) einen, insbesondere endseitig an diesem angeordneten, Stützfuß (10) besitzt.

15. Zarge (1) nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Stützfuß (10) ein materialeinheitlich einstückiger Bestandteil des Nivellierkörpers (N1 - N3) ist.

16. Zarge (1) nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Stützfuß (10) relativ gegenüber dem Nivellierkörper (N1 - N3) drehbar an diesem angeordnet ist.

17. Zarge (1) nach einem der Ansprüche 3 bis 16, **dadurch gekennzeichnet**, dass an den freien Enden (4a, 5a) der Schenkel (4, 5) jeweils eine gegenüber dem zugehörigen Schenkel (4, 5) abgewinkelte Leiste (6, 7) angeordnet ist, wobei die Leisten (6, 7) sich zueinander erstrecken.

18. Zarge (1) nach einem der Ansprüche 3 bis 17, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Träger (8) über an den freien Enden (4a, 5a) der Schenkel (4, 5) vorgesehene Leisten (6, 7) an dem Basisprofil (2) angeordnet ist.

19. Zarge (1) nach Anspruch 18, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Träger (8) über jeweils mindestens ein Verbindungsmittel (V1, V2) mit den Leisten (6, 7) verbunden ist.

20. Zarge (1) nach Anspruch 19, **gekennzeichnet durch** einen an jedem Verbindungsmittel (V1, V2) angeordneten Kopf (12a, 12b), wobei die Verbindungsmittel (V1, V2) derart ausgerichtet sind, dass deren Kopf (12a, 12b) auf einer dem Steg (3) abgewandten Seite der Leisten (6, 7) gelegen ist.

21. Zarge (1) nach Anspruch 20, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Basisprofil (2) über den Kopf (12a, 12b) wenigstens eines Verbindungsmittels (V1, V2) an einem Flächenbereich (F1) des Bauwerksteils (T1) abstützbar ist.

22. Zarge (1) nach Anspruch 21, **dadurch gekennzeichnet**, dass eine Außenfläche wenigstens eines Nivellierkörpers (N1 - N3) in Ebene einer Außenfläche des Kopfes (12a, 12b) mindestens eines Verbindungsmittels (V1, V2) gelegen oder verlagerbar ist.

23. Zarge (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass der wenigstens eine, insbesondere zwei, Schenkel (4, 5) und der Steg (3) ein materialeinheitlich einstückiger Bestandteil des Basisprofils (2) sind.

24. Zarge (1) nach einem der Ansprüche 17 bis 22, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Leisten (6, 7) und die zugehörigen Schenkel (4, 5) sowie der Steg (3) ein materialeinheitlich einstückiger Bestandteil des Basisprofils (2) sind.

25. Zarge (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Basisprofil (2) aus einem gekanteten, insbesondere metallischem, Material gebildet ist.

26. Türsystem, umfassend eine Zarge (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche sowie wenigstens ein Türblatt.

Es folgen 5 Seiten Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

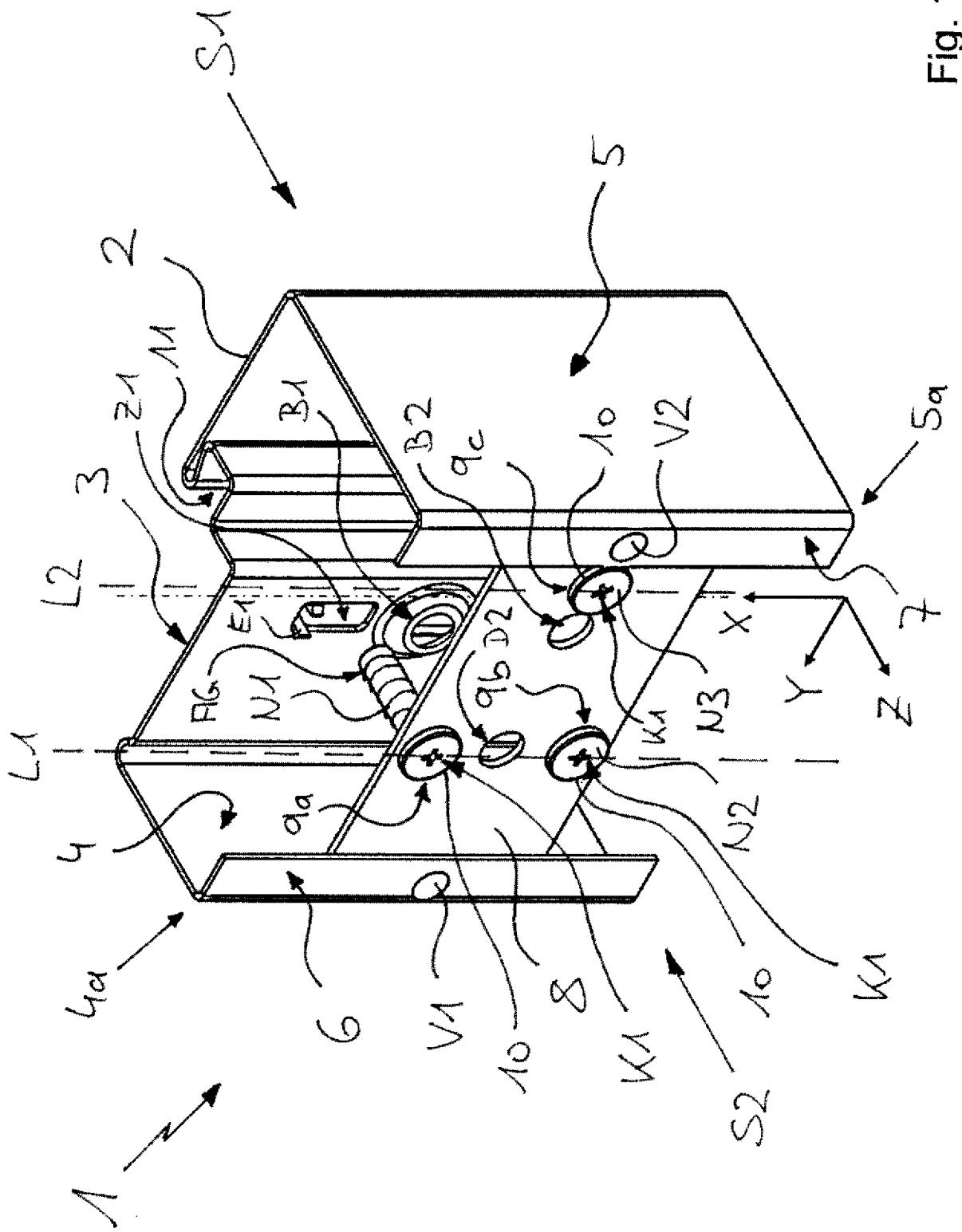


Fig. 1

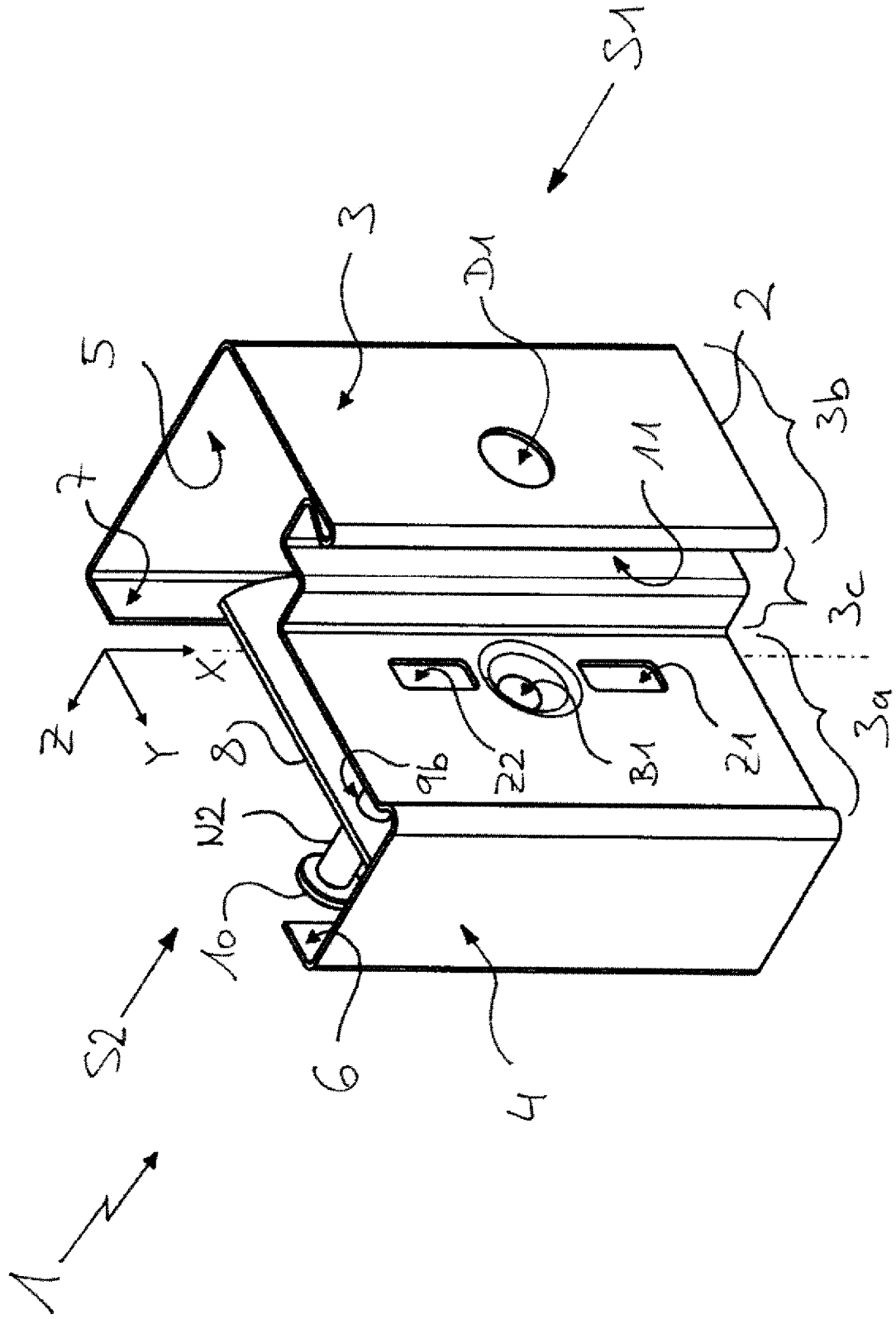


Fig. 2

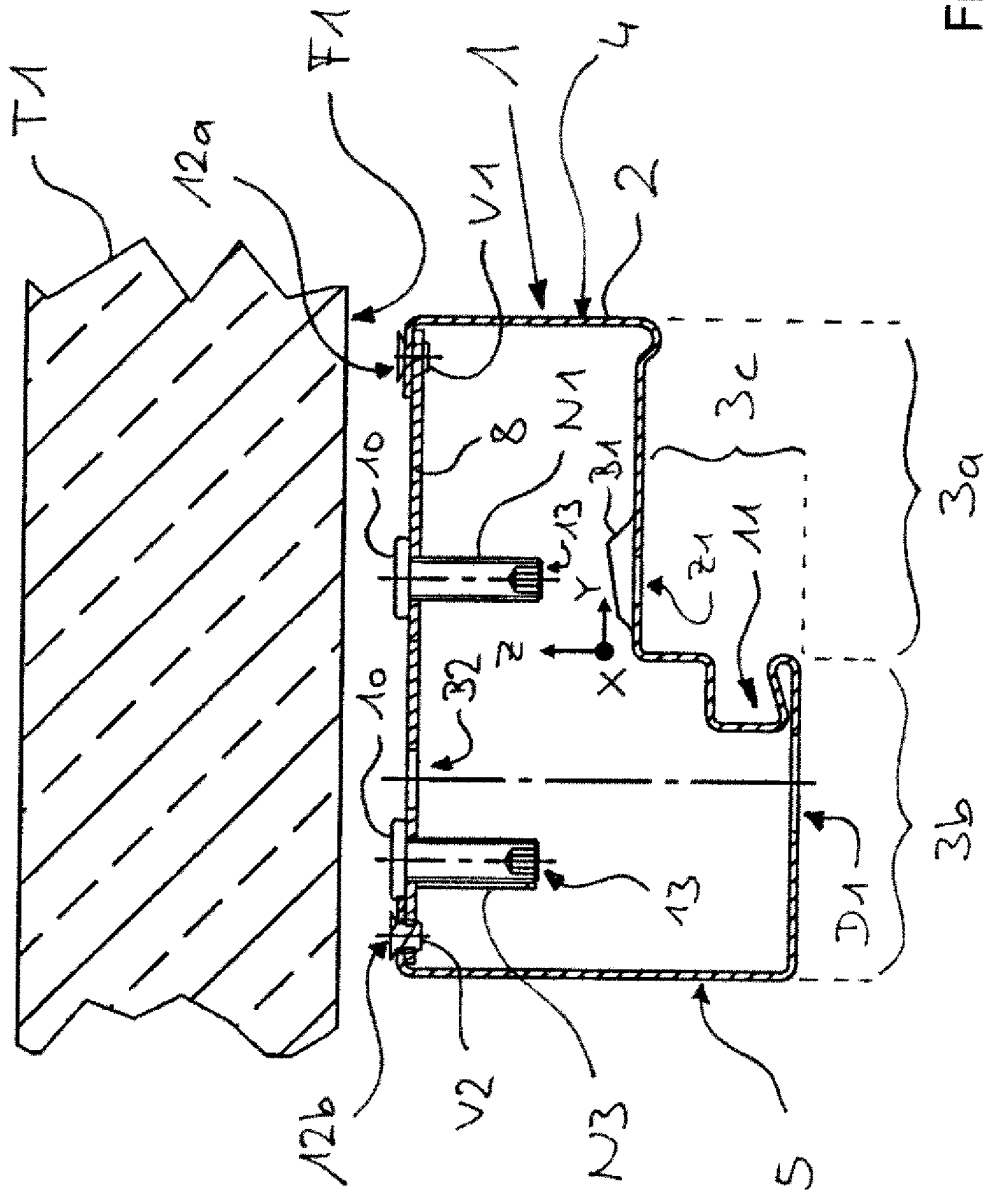


Fig. 3

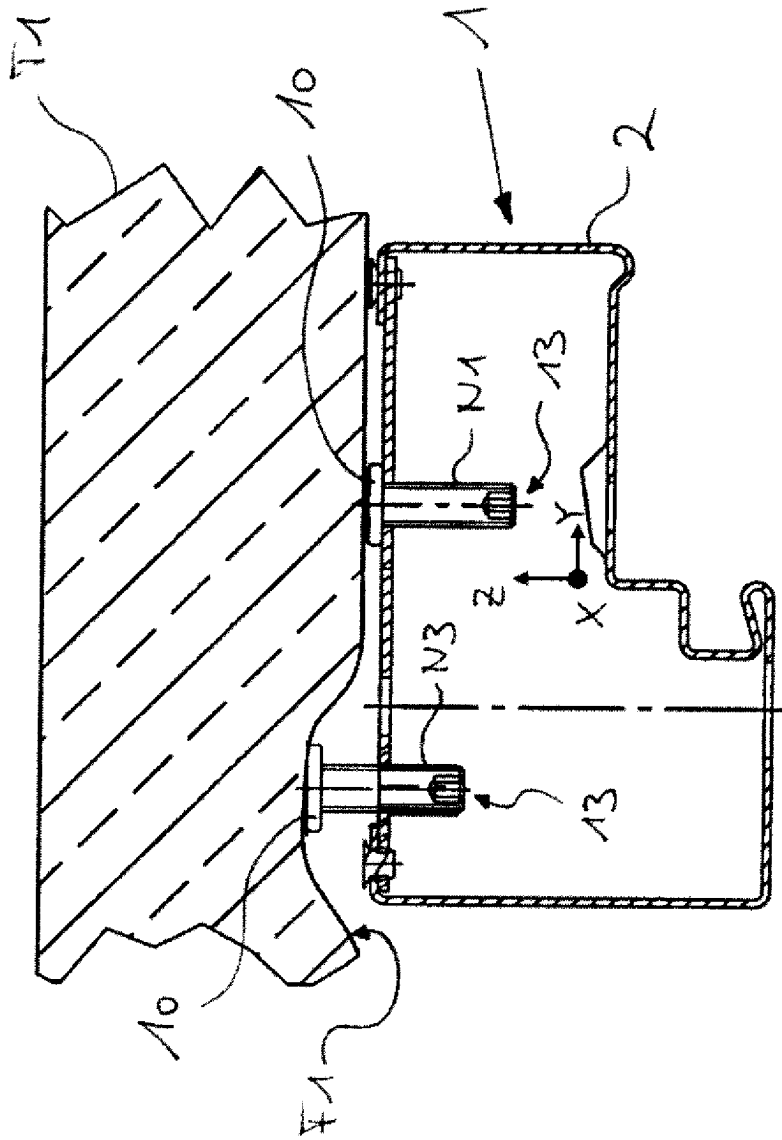


Fig. 4

