



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
04.08.2021 Patentblatt 2021/31

(51) Int Cl.:
E04F 11/18 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **20199998.4**

(22) Anmeldetag: **05.10.2020**

(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
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(71) Anmelder: **ETG GmbH**
33758 Schloß Holte-Stukenbrock (DE)

(72) Erfinder: **Kreyer, Kevin**
33758 Schloss Holte-Stukenbrock (DE)

(74) Vertreter: **Wickord, Wiro**
Tarvenkorn & Wickord Patentanwälte Partnerschaftsgesellschaft mbB
Rathenaustraße 96
33102 Paderborn (DE)

(30) Priorität: **03.02.2020 DE 102020102655**

(54) **INSTALLATIONSANORDNUNG ZUM FESTLEGEN EINES BRÜSTUNGSELEMENTS UND BEFESTIGUNGSPROFIL HIERFÜR**

(57) Die Erfindung betrifft eine Installationsanordnung zum Festlegen eines Brüstungselements umfassend ein langgestreckt ausgebildetes Befestigungsprofil mit einer jedenfalls abschnittsweise ebenen Anlagefläche, die ausgebildet ist zur Anlage des Befestigungsprofils an eine Montagefläche eines Bauwerks, und mit einem Kragarmabschnitt, welcher bezogen auf einen Querschnitt des Befestigungsprofils der Anlagefläche gegenüberliegend vorgesehen ist, und umfassend ein langgestrecktes Brüstungsprofil, welches in einem montierten Zustand an den Kragarmabschnitt des Befestigungsprofils angesetzt ist und von diesem getragen ist, wobei das Brüstungsprofil an einer dem Kragarmabschnitt des Befestigungsprofils abgewandten Seite eine schlitzförmige Öffnung aufweist, welche eingerichtet ist zur Aufnahme des Brüstungselements, wobei an dem Kragarmabschnitt des Befestigungsprofils und an dem Brüstungsprofil korrespondierend geformte Montagekonturen gebildet sind, welche ausgeformt sind zum positionsgenauen Ansatz des Brüstungsprofils an das Befestigungsprofil. Ferner betrifft die Erfindung ein Befestigungsprofil für eine Installationsanordnung.

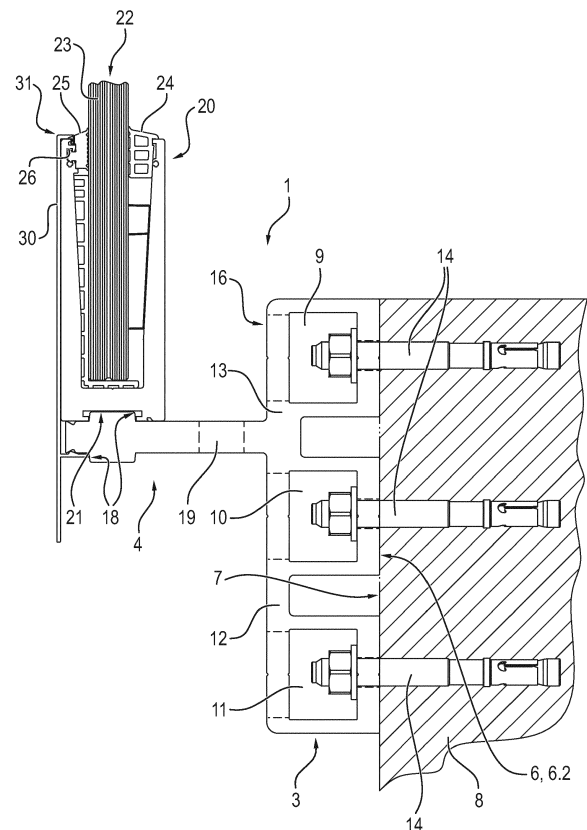


FIG. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Installationsanordnung zum Festlegen eines Brüstungselements insbesondere für eine Balkonbrüstung. Ferner betrifft die Erfindung ein Befestigungsprofil hierfür.

[0002] Bei der Herstellung von Balkonbrüstungen, Brüstungen für Dachterrassen oder andere Absturzsicherungen ist es üblich, dass bei der Montage eine Vielzahl von Durchbrüchen in die Dämmung und/oder eine beispielsweise aus Teerpappe hergestellte Dichtschicht eingearbeitet werden müssen. Dies sorgt in der Praxis für Probleme mit Kältebrücken und Undichtigkeiten, die zu Feuchteproblemen führen können.

[0003] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine verbesserte Installationsanordnung zum Festlegen von Brüstungselementen sowie ein Befestigungsprofil hierfür anzugeben.

[0004] Zur Lösung der Aufgabe weist die Erfindung die Merkmale des Patentanspruchs 1 auf.

[0005] Demzufolge sieht ein Befestigungsprofil für eine Balkonbrüstung einen Befestigungsabschnitt und einen Kragarmabschnitt vor. Der Befestigungsabschnitt weist ein Anlageelement auf, welches ausgebildet ist zur Anlage des Befestigungsprofils an einer Montagefläche eines Bauwerks, beispielsweise an eine Mauer, eine Geschossdecke oder dergleichen. Beispielsweise ist als Anlageelement eine jedenfalls abschnittsweise eben ausgebildete Anlagefläche und/oder eine Anlagekante vorgesehen. Der Befestigungsabschnitt sieht darüber hinaus Durchgangsausnehmungen vor, die der Aufnahme von Befestigungsmitteln dienen. Als Befestigungsmittel können beispielsweise Schrauben und Dübel, geeignete Anker oder dergleichen zur Anwendung kommen. Der Kragarmabschnitt ragt auf einer dem Anlageelement gegenüberliegenden Seite von dem Befestigungsabschnitt ab. Er ist bezogen auf einen Profilquerschnitt in eine Längsrichtung langerstreckt ausgebildet. Der Kragarmabschnitt kann bezogen auf den Profilquerschnitt massiv ausgeführt sein oder eine fachwerksartige Struktur vorsehen.

[0006] Der besondere Vorteil der Erfindung besteht darin, dass bereits im Rohbau das erfindungsgemäße Befestigungsprofil an der Montagefläche des Bauwerks angebracht werden kann, wobei der Kragarm von dem Bauwerk abragt. Nach der Montage des Befestigungsprofils kann eine Dämmschicht aufgebaut beziehungsweise eine Dichtfläche hergestellt werden. Allein der Kragarmabschnitt des Befestigungsprofils überragt dabei die Dämmung beziehungsweise die Dichtung. Der aus der Dämmung beziehungsweise Dichtung ragende Teil des Kragarmabschnitts dient der Aufnahme der weiteren Bauelemente der Balkonbrüstung. Der Befestigungsabschnitt und die dem Befestigungsabschnitt zugeordneten Befestigungsmittel liegen dabei hinter der Dämm beziehungsweise Dichtschicht und durchbrechen diese nicht mit der Folge, dass einem Eintrag von Feuchtigkeit vorgebeugt ist beziehungsweise Kältebrücken

vermieden werden.

[0007] Nach einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist der Kragarmabschnitt bezogen auf die Längsrichtung senkrecht zur Anlagefläche orientiert. Insbesondere sind an dem Kragarmabschnitt quer zu der Längsrichtung erstreckte Durchgangsausnehmungen vorgesehen. Die senkrechte Orientierung des Kragarmabschnitts zur Anlagefläche vereinfacht die Montage des erfindungsgemäßen Befestigungsprofils und insbesondere auch die Anarbeitung der Dämmung beziehungsweise der Dichtschicht. Das Vorsehen der Durchgangsausnehmungen am Kragarmabschnitt gewährleistet, dass sich auf dem Kragarmabschnitt sammelnde Feuchtigkeit abfließen kann.

[0008] Nach einer Weiterbildung der Erfindung sieht der Befestigungsabschnitt des Befestigungsprofils eine Mehrzahl von Profilkammern vor, welche bezogen auf den Querschnitt des Befestigungsprofils eine rechteckige Grundform aufweisen und der abschnittweisen Aufnahme der Befestigungsmittel dienen. Vorteilhaft weist das erfindungsgemäße Befestigungsprofil durch die rechteckigen Profilkammern eine hohe Stabilität auf. Darüber hinaus lässt sich das Befestigungsprofil mit den rechteckigen Profilkammern vergleichsweise einfach maschinell als Strangpressprofil herstellen. Außerdem kann eine Dämm beziehungsweise Dichtschicht in einfacher Weise an das Befestigungsprofil angearbeitet werden.

[0009] Nach einer Weiterbildung der Erfindung umschließt die Anlagefläche die Durchgangsausnehmung für die Befestigungsmittel. Vorteilhaft erfolgt hierdurch die Festlegung des Befestigungsprofils am Bauwerk unmittelbar dort, wo die Anlagefläche gegen die korrespondierend geformte Montagefläche des Bauwerks gelegt ist.

[0010] Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist die Anlagefläche unterbrochen ausgebildet. Insbesondere stellt jede Profilkammer einen Teil der Anlagefläche bereit. Vorteilhaft ergibt sich ein verbesserter Toleranzausgleich durch das Segmentieren der Anlagefläche. Insbesondere im Bereich der Montagefläche des Bauwerks vorgesehene Unebenheiten können so besser ausgeglichen werden. Zudem ist die Segmentierung der Anlagefläche thermisch vorteilhaft.

[0011] Nach einer Weiterbildung der Erfindung sind an den Profilkammern den Durchgangsausnehmungen für die Befestigungsmittel gegenüberliegend Montageausnehmungen vorgesehen, welche so ausgebildet sind, dass durch die Montageausnehmungen hindurch die Befestigungsmittel in die Durchgangsausnehmungen eingesetzt und montiert werden können. Insbesondere können die Montageausnehmungen größer ausgebildet sein als die Durchgangsausnehmungen. Vorteilhaft vereinfacht sich hierdurch die Montage der Befestigungsmittel. Zugleich sind die Befestigungsmittel in den Profilkammern vorgesehen mit der Folge, dass sie beim Anarbeiten der Dämmung beziehungsweise Dichtung nicht aufwendig verkleidet und/oder ausgespart werden müssen.

[0012] Optional kann vorgesehen sein, dass die Montageausnehmungen nach dem Einsetzen der Befestigungsmittel verschlossen werden. Beispielsweise können Pfropfen beziehungsweise ein Verschlussstopfen in die Montageausnehmungen eingesetzt werden.

[0013] Nach einer Weiterbildung der Erfindung sind die Profilkammern gebildet, indem U-förmige Kappenprofile, die in die Längsrichtung langgestreckt ausgebildet sind, an einen Profilträgersteg des Befestigungsabschnitts angebaut sind. Von dem Profilträgersteg des Befestigungsabschnitts ragt der Kragarmabschnitt ab. Der Profilträgersteg ist bezogen auf den Querschnitt des Befestigungsprofils bevorzugt senkrecht zu dem Kragarmabschnitt orientiert. Der Profilträgersteg bildet zusammen mit den Profilkammern den Befestigungsabschnitt. Vorteilhaft vereinfacht sich die Fertigung des Befestigungsprofils, wenn die Profilkammern gebildet werden, indem getrennt gefertigte Kappenprofile mit dem Profilträgersteg verbunden beziehungsweise an diesen angebaut werden können.

[0014] Nach einer Weiterbildung der Erfindung sind die Kappenprofile aus Aluminium oder einem Kunststoffwerkstoff hergestellt. Vorteilhaft können die Kappenprofile als Kunststoffprofile in großer Stückzahl kostengünstig hergestellt werden. Darüber hinaus können bisher anderweitig genutzte Profile, beispielsweise Kunststoffprofile für Kabelkanäle, genutzt werden. Die Aluminiumprofile sind sehr widerstandsfähig und halten insbesondere auch einer hohen lokalen thermischen Belastung bei der bauseitigen Herstellung der wasserdichten Ebene durch den Dachdecker oder einen anderen Handwerker stand.

[0015] Nach einer Weiterbildung der Erfindung sind der Profilträgersteg und der Kragarmabschnitt einstückig hergestellt aus einem metallischen Werkstoff, beispielsweise Aluminium beziehungsweise Stahl. Alternativ können beispielsweise der Kragarmabschnitt und der Befestigungsabschnitt beziehungsweise Profilträgersteg getrennt hergestellt und dann werks- oder bauseitig verbunden werden. Beispielsweise können die Kappenprofile und der Kragarmabschnitt einstückig realisiert sein und an dem Profilträgersteg montiert werden.

[0016] Der Profilträgersteg und der Kragarmabschnitt bilden gemeinsam einen Träger des Befestigungsprofils. Zusammen mit dem Kappenprofilen definiert der Träger das Befestigungsprofil. Der Träger ist bevorzugt als Strangpressprofil und besonders bevorzugt als Aluminiumstrangpressprofil realisiert.

[0017] Nach einer Weiterbildung der Erfindung sind alle Kappenprofile des Befestigungsprofils gleich ausgebildet. Hierdurch sinken die Kosten weiter und der logistische Aufwand für die Beschaffung und Bevorratung sinkt.

[0018] Nach einer Weiterbildung der Erfindung sieht der Profilträgersteg das Anlageelement auf einer den Kappenprofilen gegenüberliegenden Seite vor. Vorteilhaft vereinfacht sich hierdurch die Montage, da zunächst der Profilträgersteg mit dem Anlageelement voran an der Montagefläche des Bauwerks positioniert und dann mit

Hilfe der Befestigungsmittel festgelegt wird. Die Kappenprofile können dann nachträglich angebaut werden.

[0019] Nach einer Weiterbildung der Erfindung sind die Kappenprofile lösbar mit dem Profilträgersteg verbunden sind. Durch die lösbare Verbindung der Kappenprofile mit dem Profilträgersteg vereinfacht sich die Montage und Demontage des Befestigungsprofils, da insbesondere die Befestigungsmittel vor der Montage beziehungsweise nach der Demontage der Kappenprofile gut zugänglich sind. Auf das Vorsehen von Montageausnehmungen an den Profilkammern kann verzichtet werden.

[0020] Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist an einem dem Befestigungsabschnitt abgewandten freien Ende des Kragarmabschnitts eine Montagekontur gebildet, welche sich quer zu der Längsrichtung des Kragarmabschnitts in eine Profilerstreckungsrichtung des Befestigungsprofils längererstreckt. Vorteilhaft kann durch das Vorsehen der Montagekontur an dem freien Ende des Kragarmabschnitts ein weiteres Bauelement der Balkonbrüstung positionsgenau an das erfindungsgemäße Befestigungsprofil angesetzt werden. Die Montagekontur vereinfacht insofern die Montage.

[0021] Nach einer Weiterbildung der Erfindung sind der Befestigungsabschnitt und der Kragarmabschnitt des Befestigungsprofils symmetrisch ausgebildet, wohingegen das Befestigungsprofil selbst unsymmetrisch ausgebildet ist. Vorteilhaft kann das Befestigungsprofil hierdurch in zwei unterschiedlichen Orientierungen montiert werden mit der Folge, dass das gleiche Befestigungsprofil für unterschiedliche Einbausituationen verwendet werden kann.

[0022] Zur Lösung der Aufgabe weist die Erfindung die Merkmale des Patentanspruchs 10 auf. Demzufolge umfasst eine Installationsanordnung zum Festlegen eines Brüstungselements ein langgestreckt ausgebildetes Befestigungsprofil mit einer jedenfalls abschnittsweise ebenen Anlagefläche, die ausgebildet ist zur Anlage des Befestigungsprofils an eine Montagefläche eines Bauwerks, und mit einem Kragarmabschnitt, welcher bezogen auf einen Querschnitt des Befestigungsprofils der Anlagefläche gegenüberliegend vorgesehen ist. Ferner umfasst die erfindungsgemäße Installationsanordnung ein langgestrecktes Brüstungsprofil, welches in einem montierten Zustand an dem Kragarmabschnitt des Befestigungsprofils angesetzt ist und von diesem getragen wird. Das Brüstungsprofil weist auf einer dem Kragarmabschnitt des Befestigungsprofils abgewandten Seite eine schlitzförmige Öffnung auf. Sie dient der Aufnahme des Brüstungselements, welches beispielsweise durch eine Sicherheitsglasscheibe gebildet ist. An dem Kragarmabschnitt des Befestigungsprofils und dem Brüstungsprofil sind korrespondierend geformte Montagekonturen gebildet, welche so ausgeformt sind, dass das Brüstungsprofil positionsgenau an das Befestigungsprofil ansetzbar ist.

[0023] Der besondere Vorteil der Erfindung besteht darin, dass durch die mehrteilige Installationsanordnung die Herstellung einer Balkonbrüstung signifikant vereinfacht

facht werden kann. Es wird insbesondere zunächst das Befestigungsprofil an dem Bauwerk montiert. Anschließend können weitere Arbeiten beispielsweise an der Fassade des Bauwerks durchgeführt werden. Beispielsweise kann eine Wärmedämmung vorgesehen werden. Der Kragarmabschnitt der erfindungsgemäßen Installationsanordnung ragt dabei teilweise über die Dämmung hinaus. Anschließend kann das Brüstungsprofil positionsgenau an dem über die Dämmung hinausragenden Teil des Kragarmabschnitts angesetzt werden. Eine aufwendige und schädliche Durchbrechung der bereits hergestellten Dämmung oder einer Dichtschicht kann hierdurch vermieden werden. Zudem ist das erfindungsgemäße Befestigungsprofil nach der Montage, der Herstellung der Dichtung beziehungsweise Dämmung und des Anbaus des Brüstungsprofils so verdeckt und innenliegend verbaut, dass es während der Bauphase nicht gesondert geschützt, verkleidet oder abgeklebt werden muss.

[0024] Nach einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist eine an dem Befestigungsprofil vorgesehene erste Montagekontur als eine erhabene Ausformung gebildet, welche sich quer zu einer Längsrichtung des Kragarmabschnitts erstreckt. Das Brüstungsprofil weist demgegenüber eine Montagenut als korrespondierend geformte zweite Montagekontur auf.

[0025] Nach einer Weiterbildung der Erfindung sieht die Installationsanordnung eine Blende vor, welche an einer der Anlagefläche gegenüberliegenden Seite an dem Brüstungsprofil festgelegt und an das Befestigungsprofil angelegt ist. Insbesondere ist die Blende stirnseitig an dem Kragarmabschnitt des Befestigungsprofils angelegt. Beispielsweise kann vorgesehen sein, dass die Blende an einer Längsseite hakenförmig umgeformt und in dem montierten Zustand von oben in eine Längsausnehmung des Brüstungsprofils eingesetzt ist oder eine an dem Brüstungsprofil gebildete Montagekante hintergreift. Die Längsausnehmung beziehungsweise die Montagekante befindet sich dabei bevorzugt neben der schlitzförmigen Öffnung, die das Brüstungsprofil zur Aufnahme des Brüstungselements vorsieht. Vorteilhaft ist durch das Vorsehen der Blende ein einfach herzustellender und optisch ansprechender Abschluss für die Balkonbrüstung bereitgestellt. Die Blende kann beispielsweise aus Aluminium und/oder als Blech kostengünstig hergestellt werden.

[0026] Aus den weiteren Unteransprüchen und der nachfolgenden Beschreibung sind weitere Vorteile, Merkmale und Einzelheiten der Erfindung zu entnehmen. Dort erwähnte Merkmale können jeweils einzeln für sich oder auch in beliebiger Kombination erfindungswesentlich sein. Erfindungsgemäß beschriebene Merkmale und Details des Befestigungsprofils gelten selbstverständlich auch im Zusammenhang mit der erfindungsgemäßen Installationsanordnung und umgekehrt. So kann auf die Offenbarung zu den einzelnen Erfindungsaspekten stets wechselseitig Bezug genommen werden. Die Zeichnungen dienen lediglich beispielhaft der Klarstellung der Er-

findung und haben keinen einschränkenden Charakter.

[0027] Es zeigen:

Fig. 1 eine erste Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Installationsanordnung zum Festlegen eines Brüstungselements,

Fig. 2 eine zweite Ausführungsform der erfindungsgemäßen Installationsanordnung nach Fig. 1,

Fig. 3 eine perspektivische Ansicht einer Frontseite eines erfindungsgemäßen Befestigungsprofils der Installationsanordnungen nach den Fig. 1 und 2,

Fig. 4 eine perspektivische Ansicht einer Rückseite des Befestigungsprofils nach Fig. 3,

Fig. 5 eine dritte Ausführungsform der erfindungsgemäßen Installationsanordnung in einer Montagezwischenposition und

Fig. 6 die Installationsanordnung nach Fig. 5 in einem fertig montierten Zustand.

[0028] Ein erfindungsgemäßes Befestigungsprofil 1 nach den Fig. 3 und 4 ist in eine Profilerstreckungsrichtung 2 langgestreckt ausgebildet. Das Befestigungsprofil 1 sieht einen Befestigungsabschnitt 3 sowie einen Kragarmabschnitt 4 vor. Der Befestigungsabschnitt 3 des Befestigungsprofils 1 sieht drei im Querschnitt rechteckige Profilkammern 9, 10, 11 vor. Von dem Befestigungsabschnitt 3 ragt der Kragarmabschnitt 4 ab, der in eine Längsrichtung 5 des Kragarmabschnitts 4 langerstreckt ausgebildet ist. Die Längsrichtung 5 des Kragarmabschnitts 4 ist senkrecht zur Profilerstreckungsrichtung 2 orientiert.

[0029] Der Befestigungsabschnitt 3 definiert eine Anlagefläche 6 des Befestigungsprofils 1, welche ausgebildet ist zur Anlage des Befestigungsprofils 1 an einer Montagefläche 7 einer Mauer 8 eines Bauwerks. Die Anlagefläche 6 ist im vorliegenden Ausführungsbeispiel der Erfindung segmentiert ausgebildet. An jeder Profilkammer 9, 10, 11 ist ein Teil 6.1, 6.2, 6.3 der Anlagefläche 6 vorgesehen. Die Anlagefläche 6 beziehungsweise die Teile 6.1, 6.2, 6.3 der Anlagefläche 6 sind abschnittsweise eben ausgebildet. Die Teile 6.1, 6.2, 6.3 der Anlagefläche 6 sind fluchtend zueinander vorgesehen und definieren eine gemeinsame Anlageebene.

[0030] Die Profilkammer 9, 10, 11 sind zueinander beabstandet und über Stege 12, 13 des Befestigungsabschnitts 3 miteinander verbunden. An den Profilkammern 9, 10, 11 des Befestigungsabschnitts 3 sind im Bereich der Anlagefläche 6 zur Durchführung von Befestigungsmitteln 14 ausgebildete Durchgangsausnehmungen 15 vorgesehen. Den Durchgangsausnehmungen 15 gegenüberliegend sehen die Profilkammern 9, 10, 11 Montageausnehmungen 16 vor. Die Montageausnehmungen

16 sind so dimensioniert, dass die Befestigungsmittel 14 durch die Montageausnehmung 16 hindurch in die Durchgangsausnehmung 15 eingesetzt und montiert werden können.

[0031] Von dem Befestigungsabschnitt 3 des Befestigungsprofils 1 ragt auf einer der Anlagefläche 6 gegenüberliegenden Seite der Kragarmabschnitt 4 ab. Vorliegend schließt sich der Kragarmabschnitt 4 an den Steg 13 an, der eine erste Profilkammer 9 mit einer zweiten Profilkammer 10 verbindet. Der Kragarmabschnitt 4 ist im Querschnitt symmetrisch gebildet. An einem dem Befestigungsabschnitt 3 gegenüberliegenden freien Ende 17 sieht der Kragarmabschnitt 4 an gegenüberliegenden Flachseiten jeweils eine als erhabene Ausformung gebildete erste Montagekontur 18 vor. Die erste Montagekontur 18 dient, wie im Weiteren noch dargestellt werden wird, zur positionsgenauen Anlage eines Brüstungsprofils 20 an das Befestigungsprofil 1.

[0032] An den Kragarmabschnitt 4 sind sich quer zu der Längsrichtung 5 erstreckende Durchgangsausnehmungen 19 vorgesehen, welche sich von einer Flachseite zur anderen erstrecken.

[0033] Eine erfindungsgemäße Installationsanordnung nach Fig. 1 sieht das mit den Befestigungsmitteln 14 an der Mauer 8 festgelegte Befestigungsprofil 1 sowie das Brüstungsprofil 20 vor. Das Brüstungsprofil 20 ist dabei im Bereich der ersten Montagekontur 18 positionsgenau an dem Kragarmabschnitt 4 des Befestigungsprofils 1 angesetzt. Zu diesem Zweck sieht das Brüstungsprofil 20 eine korrespondierend zu der ersten Montagekontur 18 des Befestigungsprofils 1 ausgeformte zweite Montagekontur 21 vor. Die zweite Montagekontur 21 ist vorliegend als eine Montagenut gebildet und so dimensioniert, dass die erste Montagekontur 18 in die Montagenut 21 eingreift.

[0034] Das Brüstungsprofil 20 ist im Querschnitt U-förmig geformt mit einer der zweiten Montagekontur 21 gegenüberliegenden, in die Profilerstreckungsrichtung 2 längserstreckten schlitzförmigen Öffnung 22. In die schlitzförmige Öffnung 22 ist eine als Brüstungselement 23 dienende Sicherheitsglasscheibe eingesetzt. Dem Eindringen von Feuchtigkeit in das Brüstungsprofil 20 ist dabei über zwei dem Brüstungselement 23 seitlich zugeordneten, im Bereich der schlitzförmigen Öffnung 22 vorgesehene Dichtungen 24, 25 entgegengewirkt.

[0035] Die Durchgangsausnehmungen 19 des Kragarmabschnitts 4 sind bei der erfindungsgemäßen Installationsanordnung zwischen dem Brüstungsprofil 20 einerseits und dem Befestigungsabschnitt 3 des Befestigungsprofils 1 andererseits vorgesehen und im Wesentlichen vertikal orientiert. Sie dienen dem Ablauf von Feuchtigkeit, welche sich im Bereich der Installationsanordnung bildet beziehungsweise sammelt.

[0036] An einer dem Bauwerk (Mauer 8) zugewandten Anlagefläche 6 gegenüberliegend sieht die erfindungsgemäße Installationsanordnung eine Blende 30 vor. Die Blende 30 ist an dem Brüstungsprofil 20 festgelegt und an dem Befestigungsprofil 1 abgestützt. Die Abstützung

an dem Befestigungsprofil 1 erfolgt stirnseitig an dem Kragarmabschnitt 4. An einer dem Brüstungsprofil 20 zugeordneten Längsseite 31 ist die Blende 30 hakenförmig umgeformt beziehungsweise weist eine U-Form auf. Mit der hakenförmig umgeformten Längsseite 31 hintergreift die Blende 30 eine an dem Brüstungsprofil 20 gebildete Montagekante 26 des Brüstungsprofils 20 ein. Die Blende 30 kann mit Hilfe von nicht dargestellten Befestigungsmitteln an dem Brüstungsprofil 20 der dem Befestigungsprofil 1 festgelegt sein.

[0037] Während nach der ersten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Installationsanordnung die erste Profilkammer 9 oberhalb der zweiten Profilkammer 10 und der dritten Profilkammer 11 angeordnet ist, zeigt Fig. 2 eine zweite Ausführungsform der erfindungsgemäßen Installationsanordnung mit einem um 180° gedreht angeordneten Befestigungsprofil 1. Hier ist die erste Profilkammer 9 unterhalb der zweiten Profilkammer 10 und die zweite Profilkammer 10 unterhalb der dritten Profilkammer 11 angeordnet. Es sind ansonsten in der zweiten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Installationsanordnung das gleiche Befestigungsprofil 1, das gleiche Brüstungsprofil 20 und die gleiche Blende 30 verwendet. Die Installationsanordnungen nach den Fig. 1 und 2 unterscheiden sich insofern allein in der Orientierung des Befestigungsprofils 1. Zudem ist das Befestigungsprofil 1 an einer Geschossdecke 27 montiert.

[0038] Die Figuren 5 und 6 zeigen eine dritte Ausführungsform der Installationsanordnung mit einem mehrteiligen Befestigungsprofil 1. Das Befestigungsprofil 1 sieht ein T-förmigen Träger 36 sowie drei U-förmige Kappenprofile 32, 33, 34 vor. Der Träger 36 bildet den Kragarmabschnitt 4 und einen Profilträgersteg 35, der die Anlagefläche 6 bereitstellt.

[0039] Der Profilträgersteg 35 entspricht gemeinsam mit den Kappenprofilen 32, 33, 34 dem Befestigungsabschnitt 3 des Befestigungsprofils 1 nach den Fig. 3 und 4. Der Profilträgerabschnitt 35 sieht zusätzlich zu Anlagefläche 6 die Durchgangsausnehmungen 15 für die Befestigungsmittel 14 vor. Dabei umgibt die Anlagefläche 6 die Durchgangsausnehmungen 15.

[0040] Der Profilträgersteg 35 und der Kragarmabschnitt 4 sind einstückig realisiert. Vorliegend ist der Träger 36 aus einem metallischen Werkstoff, bevorzugt Aluminium beziehungsweise Stahl, und die Kappenprofile 32, 33, 34 aus Kunststoff. Besonders bevorzugt ist der Träger 36 als Aluminiumstranggutsteil hergestellt.

[0041] Der Profilträgersteg 35 und die Kappenprofile 32, 33, 34 weisen zur Verbindung derselben korrespondierend geformte Verbindungskonturen 37, 38 auf, die in die Längsrichtung 5 erstreckt sind. Vorliegend ist vorgesehen, dass eine an den Kappenprofilen 32, 33, 34 gebildete Verbindungskontur 37 eine Rastnase vorsieht. Die Rastnasenkontur 37 ist endseitig außen an den freien, einander gegenüberliegenden Schenkeln der U-förmigen Kappenprofilen 32, 33, 34 gebildet. Sie greift im montierten Zustand in eine Aufnahmenut einer an dem Profilträgersteg 35 gebildeten Verbindungskontur 38 ein,

die an einer der Anlagefläche 6 gegenüberliegenden Seite des Profilträgerstegs 35 vorgesehen ist. Aufgrund der Flexibilität der Kappenprofile 32, 33, 34 ist es möglich, diese schnell und ohne Werkzeuge zu montieren beziehungsweise zu demontieren.

[0042] Um das Befestigungsprofil 1 zu montieren, wird der Träger 36 mit dem Profilträgersteg 35 und der daran vorgesehenen Anlagefläche 6 voran an die Montagefläche 7 der Mauer 8 angelegt und mithilfe der Befestigungsmittel 14 an dieser festgelegt. Da die Kappenprofile 32, 33, 34 zu diesem Zeitpunkt noch nicht an den Profilträgersteg 35 des Befestigungsprofils 1 angesetzt sind, sind die Befestigungsmittel 14 gut zugänglich und die Montage kann in einfacher Weise erfolgen.

[0043] In einem nachfolgenden Montageschritt werden vorliegend das Brüstungsprofil 20 mit den Dichtungen 34, 35, das Brüstungselement 23 und die Blende 30 montiert. Dann werden die Kappenprofile 32, 33, 34 an den Profilträgersteg 35 angebaut, so dass die Profilkammern 9, 10, 11 in bekannte Weise gebildet sind und einen freien Endbereich der Befestigungsmittel 14 aufnehmen. Die Reihenfolge dieser Montageschritte ist vorliegenden beispielhaft gewählt, sie kann umgekehrt werden.

[0044] Im Weiteren kann dann die Wärmedämmung hergestellt und an die Profilkammern 32, 33, 34, den Kragarmabschnitt 4 sowie das Brüstungsprofil 20 angebracht werden.

[0045] Gleiche Bauteile und Bauteilfunktionen sind durch gleiche Bezugszeichen gekennzeichnet.

Patentansprüche

1. Befestigungsprofil (1) für eine Balkonbrüstung mit einem Befestigungsabschnitt (3) und mit einem Kragarmabschnitt (4), wobei der Befestigungsabschnitt (3) ein Anlageelement bereitstellt, das ausgebildet ist zur Anlage des Befestigungsprofils (1) an eine Montagefläche (7) eines Bauwerks, wobei der Befestigungsabschnitt (3) der Aufnahme von Befestigungsmitteln (14) dienende Durchgangsausnehmungen (15) vorsieht und wobei der Kragarmabschnitt (4) auf einer dem Anlageelement (6) gegenüberliegenden Seite von dem Befestigungsabschnitt (3) abragt und bezogen auf einen Profilquerschnitt in eine Längsrichtung (5) langgestreckt ausgebildet ist.
2. Befestigungsprofil (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Anlageelement als eine Anlagefläche (6) und/oder als eine Anlagekante ausgebildet ist.
3. Befestigungsprofil (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kragarmabschnitt (4) bezogen auf die Längsrichtung (5) senkrecht zu dem Anlageelement und/oder zu der Anlagefläche (6) orientiert ist.
4. Befestigungsprofil (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem Kragarmabschnitt (4) quer zu der Längsrichtung (5) erstreckte Durchgangsausnehmungen (19) vorgesehen sind und/oder dass an einem dem Befestigungsabschnitt (3) abgewandten freien Ende (17) des Kragarmabschnitts (4) eine erste Montagekontur (18) gebildet ist, welche sich quer zu der Längsrichtung (5) des Kragarmabschnitts (4) erstreckt.
5. Befestigungsprofil (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Befestigungsabschnitt (3) eine Mehrzahl von Profilkammern (9, 10, 11) aufweist und/oder dass die Profilkammern (9, 10, 11) ausgebildet sind zur abschnittsweisen Aufnahme der Befestigungsmittel (14) und/oder dass die Profilkammern (9, 10, 11) eine im Querschnitt rechteckige Grundform aufweisen.
6. Befestigungsprofil (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Anlagefläche (6) unterbrochen ausgebildet ist und/oder dass jede Profilkammer (9, 10, 11) einen Teil (6.1, 6.2, 6.3) der Anlagefläche (6) bereitstellt.
7. Befestigungsprofil (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Durchgangsausnehmungen (15) für die Befestigungsmittel (14) von der Anlagefläche (6) umschlossen sind.
8. Befestigungsprofil (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Profilkammern (9, 10, 11) die der Aufnahme der Befestigungsmittel (14) dienenden Durchgangsausnehmungen (15) aufweisen und/oder dass an den Profilkammern (9, 10, 11) den Durchgangsausnehmungen (15) gegenüberliegend Montageausnehmungen (16) vorgesehen sind.
9. Befestigungsprofil (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Profilkammern (9, 10, 11) gebildet sind, indem U-förmige Kappenprofile (32, 33, 34), die in die Längsrichtung (5) langgestreckt ausgebildet sind, an einen Profilträgersteg (35) des Befestigungsabschnitts (3) angebaut sind, wobei die Kappenprofile (32, 33, 34) aus Aluminium oder einem Kunststoffwerkstoff und der Profilträgersteg (35) aus einem metallischen Werkstoff sind und/oder wobei der Profilträgersteg (35) das Anlageelement auf einer den Kappenprofilen (32, 33, 34) gegenüberliegenden Seite vorsieht und/oder wobei alle Kappenprofile (32, 33, 34) gleich sind und/oder wobei die Kappenprofile (32, 33, 34) formschlüssig und/oder lösbar mit dem Profilträgersteg (35) verbunden sind.
10. Befestigungsprofil (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** bezogen auf

den Querschnitt der Befestigungsabschnitt (3) und/oder der Kragarmabschnitt (4) symmetrisch ausgebildet sind und/oder dass bezogen auf den Querschnitt das Befestigungsprofil (1) unsymmetrisch ausgebildet ist.

11. Installationsanordnung zum Festlegen eines Brüstungselements (23) umfassend

- ein langgestreckt ausgebildetes Befestigungsprofil (1), insbesondere ein Befestigungsprofil (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 10, mit einer jedenfalls abschnittsweise ebenen Anlagefläche (6), die ausgebildet ist zur Anlage des Befestigungsprofils (1) an eine Montagefläche (7) eines Bauwerks, und mit einem Kragarmabschnitt (4), welcher bezogen auf einen Querschnitt des Befestigungsprofils (3) der Anlagefläche (6) gegenüberliegend vorgesehen ist,

- ein langgestrecktes Brüstungsprofil (20), welches in einem montierten Zustand an den Kragarmabschnitt (4) des Befestigungsprofils (3) angesetzt ist und von diesem getragen ist, wobei das Brüstungsprofil (20) an einer dem Kragarmabschnitt (4) des Befestigungsprofils (1) abgewandten Seite eine schlitzförmige Öffnung (22) aufweist, welche eingerichtet ist zur Aufnahme des Brüstungselements (23),

wobei an dem Kragarmabschnitt (4) des Befestigungsprofils (1) und an dem Brüstungsprofil (20) korrespondierend geformte Montagekonturen (18, 21) gebildet sind, welche ausgeformt sind zum positionsgenauen Ansatz des Brüstungsprofils (20) an das Befestigungsprofil (1).

12. Installationsanordnung nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass eine an dem Befestigungsprofil (1) vorgesehene erste Montagekontur (18) als eine erhabene Ausformung ausgebildet ist und/oder dass eine an dem Brüstungsprofil (20) vorgesehene zweite Montagekontur (21) als eine Montagenut gebildet ist.

13. Installationsanordnung nach Anspruch 11 oder 12, dadurch gekennzeichnet, dass eine Blende (30) vorgesehen ist, die an einer der Anlagefläche (6) gegenüberliegenden Seite an dem Brüstungsprofil (20) festgelegt und an das Befestigungsprofil (1) angelegt ist.

14. Installationsanordnung nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, dass die Blende (30) stirnseitig an dem Kragarmabschnitt (4) des Befestigungsprofils (1) angelegt ist und/oder dass die Blende (30) an einer Längsseite (31) derselben hakenförmig umgeformt und in dem montierten Zustand von oben in

eine Längsausnehmung des Brüstungsprofils (20) eingesetzt ist oder eine an dem Brüstungsprofil (20) gebildete Montagekante (26) hintergreift, wobei sich die Längsausnehmung oder die Montagekante (26) bevorzugt neben der schlitzförmigen Öffnung (22) des Brüstungsprofils (20) befindet und/oder parallel erstreckt zu dieser vorgesehen ist.

15. Installationsanordnung nach einem der Ansprüche 11 bis 14, dadurch gekennzeichnet, dass in dem montierten Zustand die Anlagefläche (6) vertikal orientiert ist und/oder der Kragarmabschnitt (4) des Befestigungsprofils (1) horizontal erstreckt ist und/oder das Brüstungsprofil (20) von oben auf den Kragarmabschnitt (4) aufgesetzt ist.

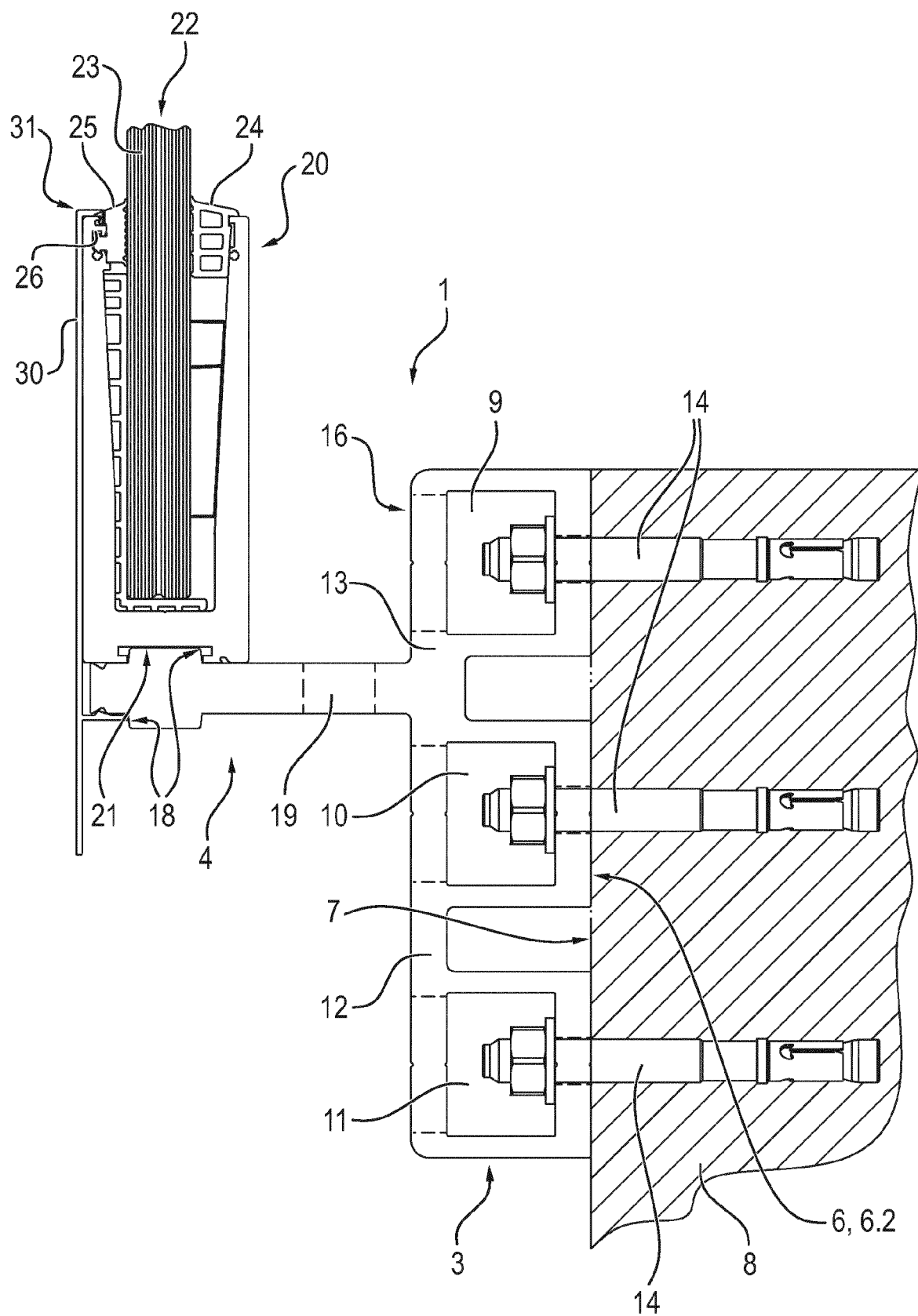


FIG. 1

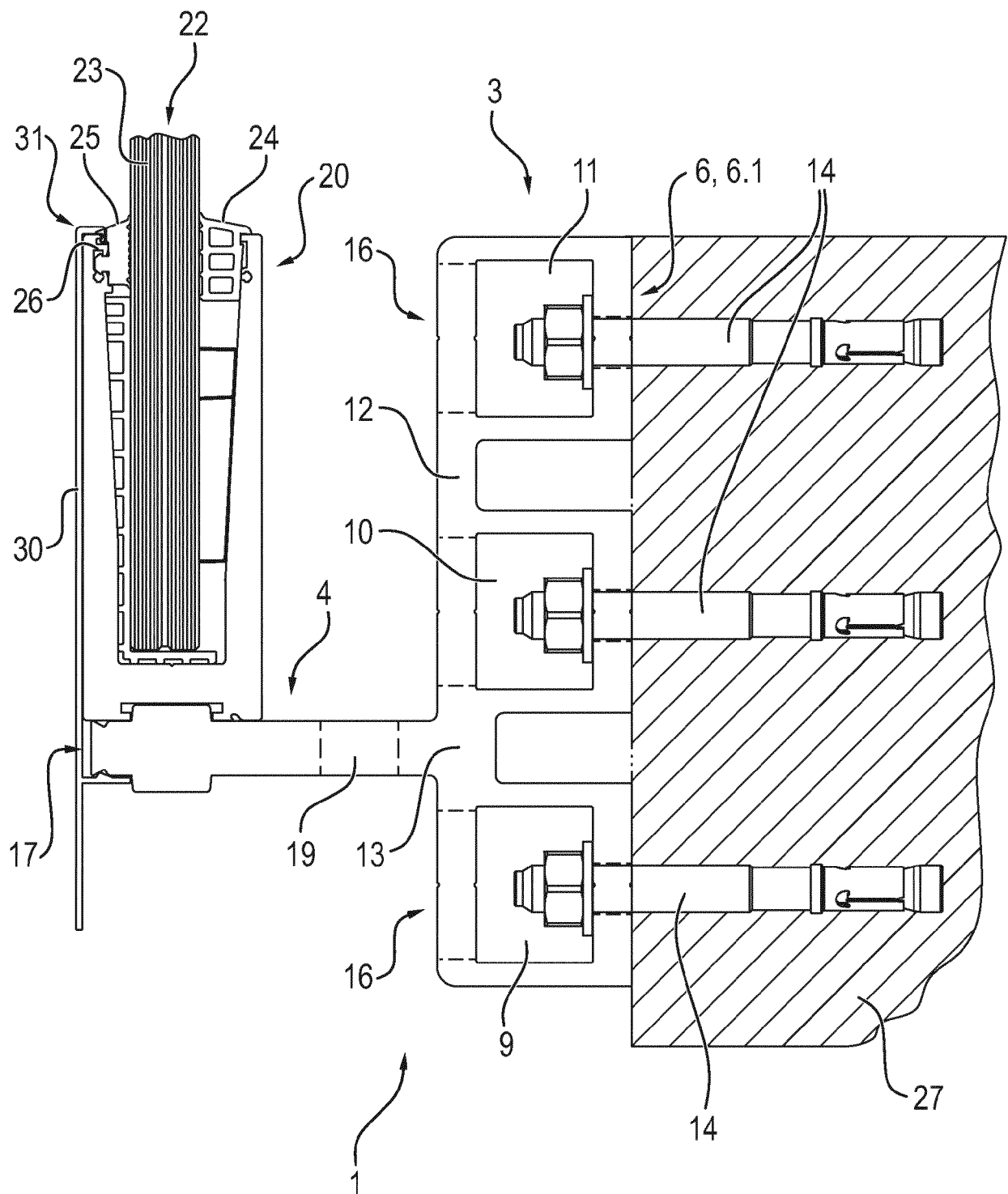


FIG. 2

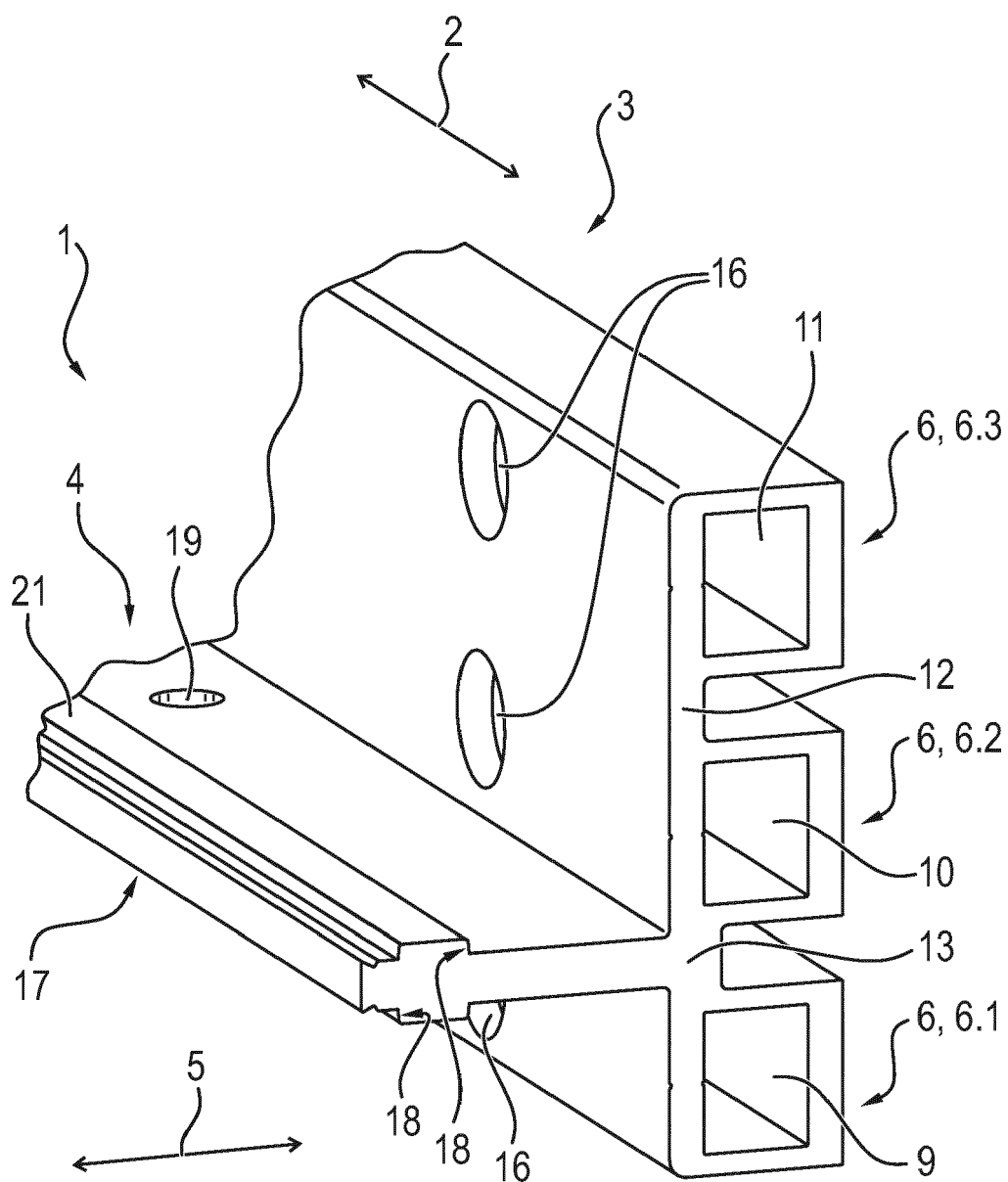


FIG. 3

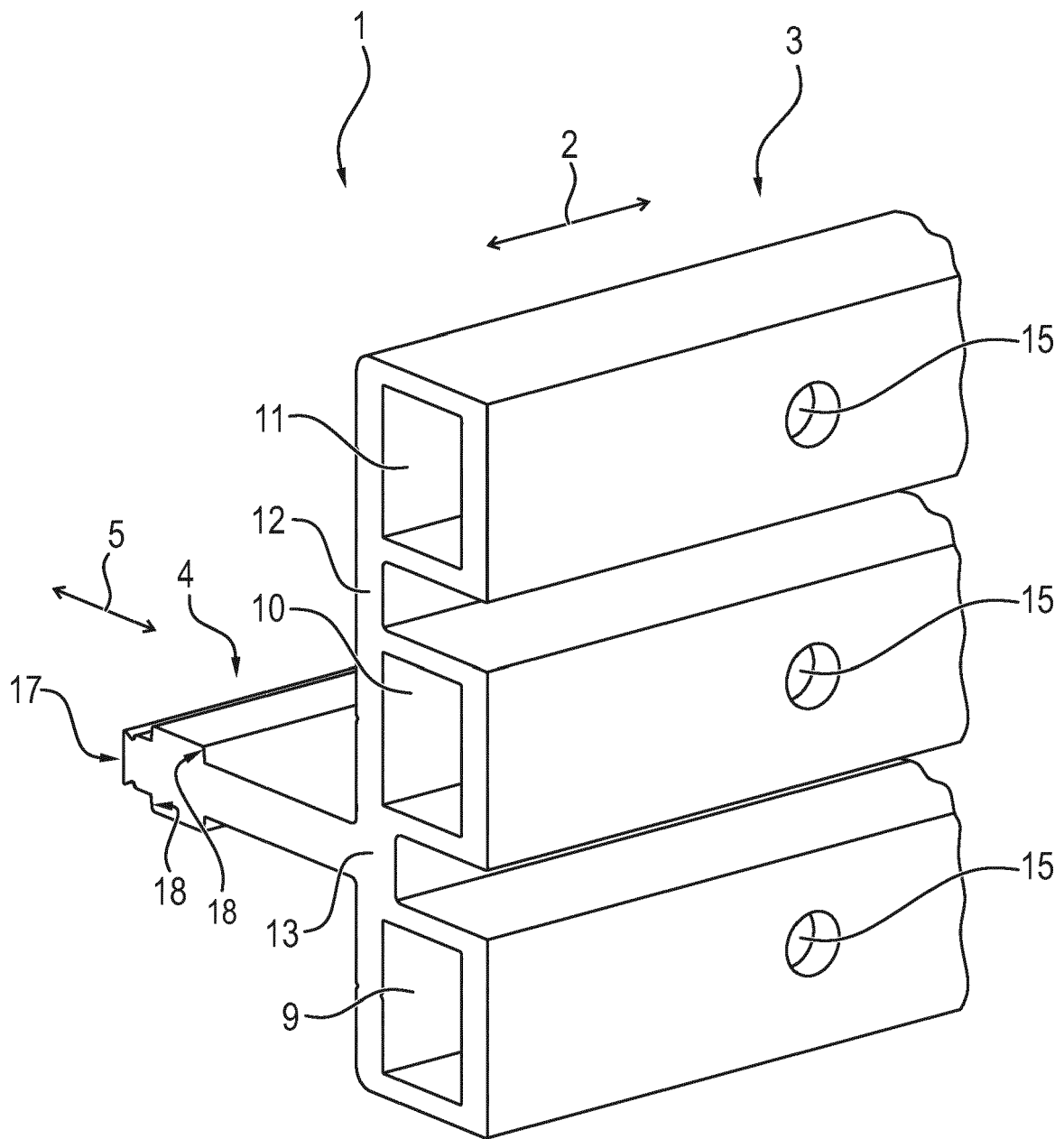


FIG. 4

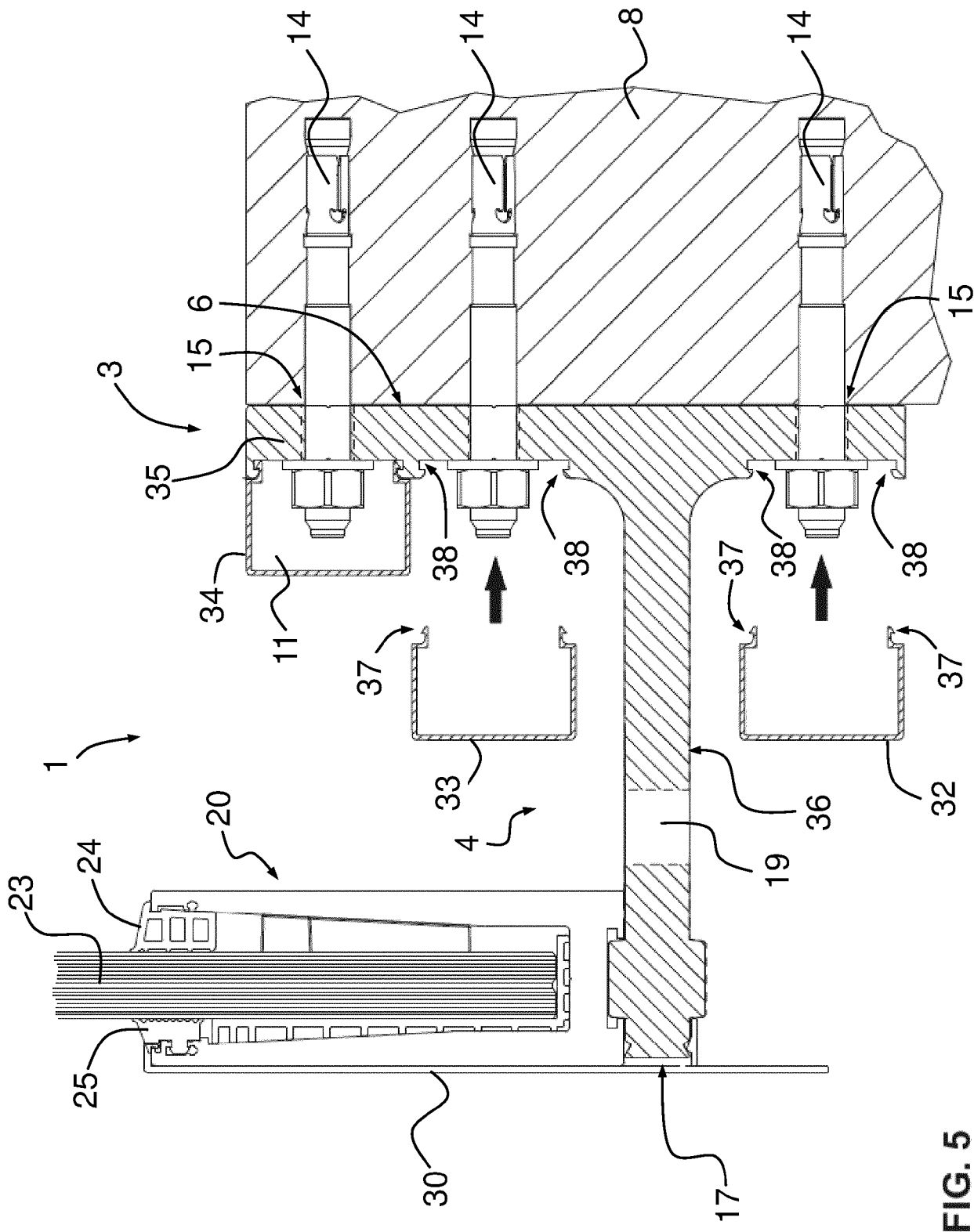


FIG. 5

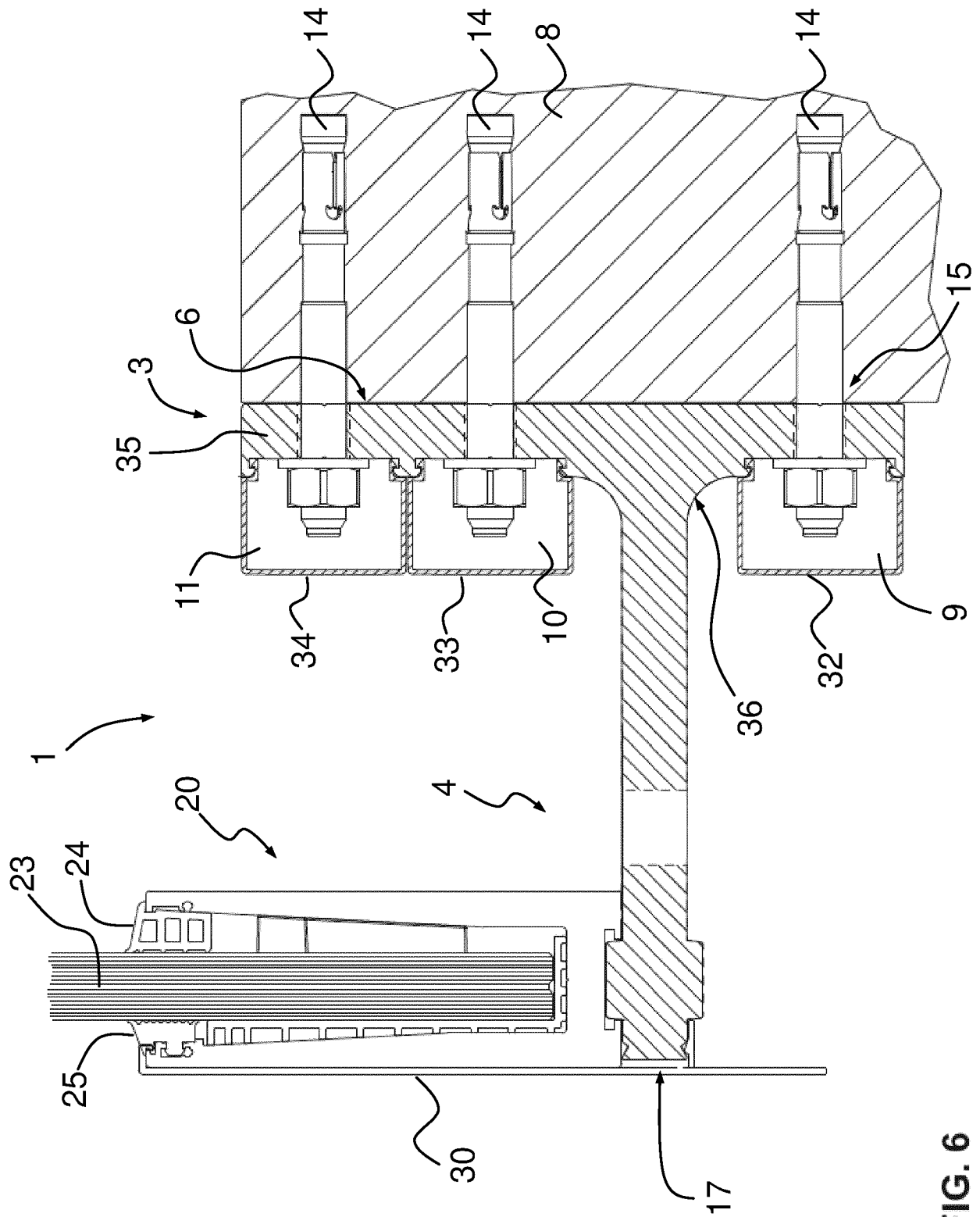


FIG. 6