(19) österreichisches patentamt

(10) **AT 519889 A2 2018-11-15**

(12) Österreichische Patentanmeldung

(21) Anmeldenummer: A 50339/2018
(22) Anmeldetag: 23.04.2018
(43) Veröffentlicht am: 15.11.2018

(51) Int. Cl.: ***E06B 9/56*** (2006.01)

(30) Priorität:
25.04.2017 DE 102017108757.5 beansprucht.

(71) Patentanmelder:
Meißner GmbH Toranlagen
77694 Kehl-Auenheim (DE)

(72) Erfinder:
Meißner Marc
77694 Kehl-Auenheim (DE)

(74) Vertreter:
Hübscher Helmut Dipl.Ing.
4020 Linz (AT)

AT 519889 A2 2018-11-15

(54) Rollgitter-Toranlage

(57) Die Erfindung betrifft eine Rollgitter-Toranlage (1) mit einem Rollgitterbehang (2), der (2) von einer Wickelwelle in eine Schließstellung des Rollgitterbehangs (2) abrollbar und auf die Wickelwelle in eine Offenstellung des Rollgitterbehangs (2) aufwickelbar ist, welche Wickelwelle über einen Wellenantrieb drehantreibbar ist, der mit einer Torsteuerung in Steuerverbindung steht, wobei die Torsteuerung mit einer Alarmanlage in Signalverbindung steht, die zumindest einen akustischen und/oder optischen Signalgeber aufweist. Für die erfindungsgemäße Rollgitter- Toranlage (1) ist kennzeichnend, dass zumindest ein Positionssensor (3) vorgesehen ist, der bei einem ohne den Wellenantrieb bewirkten Hochschieben des Rollgitterbehangs (2) aus dessen Schließstellung ein Signal an die Torsteuerung sendet, und dass die Torsteuerung das Signal an die Alarmanlage weiterleitet, die den zumindest einen Signalgeber auslöst.

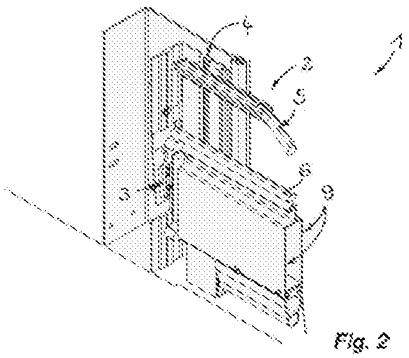


Fig. 2

Patentanwälte
Dipl.-Ing. Helmut Hübscher
Dipl.-Ing. Gerd Hübscher
Dipl.-Ing. Karl Winfried Hellmich
Spittelwiese 4, 4020 Linz

(42027) IV

Zusammenfassung

Die Erfindung betrifft eine Rollgitter-Toranlage (1) mit einem Rollgitterbehang (2), der (2) von einer Wickelwelle in eine Schließstellung des Rollgitterbehangs (2) abrollbar und auf die Wickelwelle in eine Offenstellung des Rollgitterbehangs (2) aufwickelbar ist, welche Wickelwelle über einen Wellenantrieb drehantreibbar ist, der mit einer Torsteuerung in Steuerverbindung steht, wobei die Torsteuerung mit einer Alarmanlage in Signalverbindung steht, die zumindest einen akustischen und/oder optischen Signalgeber aufweist. Für die erfindungsgemäße Rollgitter-Toranlage (1) ist kennzeichnend, dass zumindest ein Positionssensor (3) vorgesehen ist, der bei einem ohne den Wellenantrieb bewirkten Hochschieben des Rollgitterbehangs (2) aus dessen Schließstellung ein Signal an die Torsteuerung sendet, und dass die Torsteuerung das Signal an die Alarmanlage weiterleitet, die den zumindest einen Signalgeber auslöst.

(Fig. 2)

(42027) IV

Die Erfindung betrifft eine Rollgitter-Toranlage mit einem Rollgitterbehang, der von einer Wickelwelle in eine Schließstellung des Rollgitterbehangs abrollbar und auf die Wickelwelle in eine Offenstellung des Rollgitterbehangs aufwickelbar ist, welche Wickelwelle über einen Wellenantrieb drehantreibbar ist, der mit einer Torsteuerung in Steuerverbindung steht, wobei die Torsteuerung mit einer Alarmanlage in Signalverbindung steht, die zumindest einen akustischen und/oder optischen Signalgeber aufweist.

Rollgitter-Toranlagen werden zum Verschließen von Fenster- oder Türöffnungen in Bauwerken verwendet. Die vorbekannten Rollgitter-Toranlagen weisen einen Rollgitterbehang auf, der auf eine oberhalb der Fenster- oder Türöffnung positionierte Wickelwelle aufrollbar oder von dieser Welle abrollbar ist. Dabei ist die Wickelwelle zum Auf- und Abrollen des Rollgitterbehangs mit Hilfe eines Wellenantriebs drehantreibbar. Die Rollgitterbehänge vorbekannter Rollgitter-Toranlagen weisen Wellstäbe auf, wobei benachbarte Wellstäbe mit den Wellengipfeln ihrer Wellenform derart aneinander anliegen, dass die Wellenformen der benachbarten Wellstäbe eine Reihe von Rauten bilden. Um ein Durchgreifen durch die zwischen benachbarten Wellstäben gebildeten Rauten zu verhindern, ist zwischen den benachbarten Wellstäben jeweils ein ungewellter geradliniger Querstab vorgesehen. Dabei sind die benachbarten Wellstäbe und der zwischen ihnen vorgesehene Querstab mittels Halteklammern gelenkig miteinander verbunden, welche Halteklammern an einander gegenüberliegenden Wellengipfeln und dem zwischen den Wellengipfeln benachbarter Wellstäbe angeordneten Querstab angreifen.

Die Rollgitterbehänge solcher Rollgitter-Toranlagen weisen regelmäßig so viel Spiel auf, dass sich diese Rollgitter-behänge, insbesondere wenn diese eine höhere Einbauhöhe haben, leicht nach oben schieben lassen. Dabei ist es auch möglich, diese Rollgitterbehänge soweit nach oben zu schieben, dass in den Freiraum zwischen dem Boden einerseits und dem Abschlussprofil am bodenseitigen Behangende des Rollgitterbehangs andererseits eine Person hindurchkriechen kann.

Um das Eindringen einer unberechtigten Person zu verhindern und um den Einbruch in ein Gebäude durch die Rollgitter-Toranlage zu verhindern, hat man auch bereits Rollgitter-Toranlagen geschaffen, deren Rollgitterbehang mit entsprechenden Sperrriegeln zusammenarbeitet. Solche Sperrriegel an den üblichen Rollgitterbehängen sind jedoch sehr aufwändig in ihrer Konstruktion und Handhabung.

Es besteht daher die Aufgabe, eine Rollgitter-Toranlage der eingangs erwähnten Art zu schaffen, bei der ein unberechtigtes Hindurchkriechen unter dem Rollgitterbehang wirkungsvoll verhindert wird.

Die erfindungsgemäße Lösung dieser Aufgabe besteht bei der Rollgitter-Toranlage der eingangs erwähnten Art insbesondere darin, dass zumindest ein Positionssensor vorgesehen ist, der bei einem ohne den Wellenantrieb bewirkten Hochschieben des Rollgitterbehangs aus dessen Schließstellung ein Signal an die Torsteuerung sendet, und dass die Torsteuerung das Signal an die Alarmanlage weiterleitet, die den zumindest einen Signalgeber auslöst.

Die erfindungsgemäße Rollgitter-Toranlage weist einen Rollgitterbehang auf, der von einer Wickelwelle in eine Schließstellung des Rollgitterbehangs abrollbar und auf die Wickelwelle in eine Offenstellung des Rollgitterbehangs aufwickelbar ist. Um mit Hilfe der erfindungsgemäßen Rollgitter-Toranlage eine Fenster- oder Türöffnung in einem Bauwerk verschließen zu können, ist die Wickelwelle oberhalb der Fenster- oder Türöffnung positioniert. Die Wickelwelle ist über einen Wellenantrieb drehantreibbar, der mit einer Torsteuerung in Steuerverbindung steht. Diese

Torsteuerung steht auch mit einer Alarmanlage in Signalverbindung, die zumindest einen akustischen und/oder optischen Signalgeber aufweist. Die erfindungsgemäße Rollgitter-Toranlage weist zumindest einen Positionssensor auf, der bei einem ohne den Wellenantrieb bewirkten Hochschieben des Rollgitterbehangs aus dessen Schließstellung ein Signal an die Torsteuerung sendet. Da ein ohne den Wellenantrieb bewirktes Hochschieben des Rollgitterbehangs auf ein unberechtigtes Hochschieben des Behangs zum Zwecke des Hindurchkriechens einer Person schließen lässt, wird das Signal von der Torsteuerung an die Alarmanlage weitergeleitet, die nun den zumindest einen akustischen und/oder optischen Signalgeber auslöst und damit wirkungsvoll auf einen Einbruch in die erfindungsgemäße Rollgitter-Toranlage hinweist.

Da die üblichen Rollgitterbehänge auch lediglich auf einer Seite so weit hochgeschoben werden können, dass eine Person unberechtigt hindurchkriechen kann, ist es vorteilhaft, wenn beidseits im Bereich des Schiebewegs des Rollgitterbehangs jeweils zumindest ein Positionssensor vorgesehen ist. Ist beidseits im Bereich des Schiebewegs des Rollgitterbehangs jeweils zumindest ein Positionssensor angeordnet, wird auch ein nur einseitiges Hochschieben des Rollgitterbehangs wirkungsvoll signalisiert.

Eine bevorzugte Ausführungsform gemäß der Erfindung sieht vor, dass der Rollgitterbehang beidseits an seinen Behang-Längsseiten in jeweils wenigstens einer Behangführung verschieblich geführt ist. Dabei können die Behangführungen in einfacher Weise als Führungsschienen ausgebildet sein.

Eine besonders einfache und funktionssichere Ausführung gemäß der Erfindung sieht vor, dass wenigstens ein Positionssensor oder wenigstens einer der Positionssensoren als Reed-Kontakt ausgebildet ist, welcher Reed-Kontakt/welche Reed-Kontakte jeweils mit mindestens einem Dauermagneten am Rollgitterbehang zusammenwirken.

Um die in den erfindungsgemäßen Rollgitterbehang integrierte Einbruchssicherung wirkungsvoll gegen unberechtigte Manipulationen zu sichern, ist es vorteilhaft, wenn

der Rollgitterbehang an seinem bodenseitigen Behangende ein Abschlussprofil hat und wenn der mindestens eine, dem wenigstens einen Reed-Kontakt zugeordnete Dauermagnet im Bereich des Abschlussprofils und insbesondere geschützt im Profilinneren des Abschlussprofils angeordnet ist.

Zu dem gleichen Zweck kann es vorteilhaft sein, wenn an einem Führungsgrund zumindest einer der Behangführungen der wenigstens eine Reed-Kontakt angeordnet sind. Befindet sich nämlich der in den Behangführungen geführte Rollgitterbehang in seiner Schließstellung, sind auch die am Führungsgrund dieser Behangführungen angeordneten Reed-Kontakten geschützt zwischen dem Führungsgrund der Behangführung einerseits und dem darin geführten Rollgitterbehang andererseits angeordnet.

Um eine unberechtigte Einwirkung auf die in die erfindungsgemäße Rollgitter-Toranlage integrierten Reed-Kontakte unter Anwendung eines Dauermagneten zu verhindern, sieht eine bevorzugte Ausführungsform gemäß der Erfindung vor, dass die Torsteuerung ein Signal an die Alarmanlage weiterleitet, wenn der wenigstens eine Reed-Kontakt geschlossen ist, obwohl der Wellenantrieb noch nicht einen der Schließstellung des Rollgitterbehangs entsprechenden Antriebszustand an die Torsteuerung signalisiert hat, und dass die Alarmanlage nach Erhalt des Signals den zumindest einen Signalgeber auslöst. Wird also ein Dauermagnet bei nur halb heruntergelassenem Rollgitterbehang manipulativ an zumindest einen der Reed-Kontakte gehalten, ist der Reed-Kontakt zwar geschlossen, die Torsteuerung und die mit ihr in Steuerverbindung stehende Alarmanlage nimmt aber gleichzeitig wahr, dass der Dauermagnet in dieser Zwischenstellung des Rollgitterbehangs noch gar nicht am Reed-Kontakt sein kann und löst einen entsprechenden Alarm aus.

Weiterbildungen gemäß der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Figurenbeschreibung in Verbindung mit den Ansprüchen sowie der Zeichnung. Nachstehend wird die Erfindung anhand eines bevorzugten Ausführungsbeispieles noch näher beschrieben.

Es zeigt:

Fig. 1 eine Rollgitter-Toranlage mit einem Rollgitterbehang, der hier in eine Schließstellung abgewickelt ist,

Fig. 2 die Rollgitter-Toranlage aus Figur 1 in einer längsgeschnittenen Detailansicht in dem in Figur 1 gekennzeichneten Bereich,

Fig. 3 die Rollgitter-Toranlage aus Figur 1 und 2 in einer Frontansicht bei in Schließstellung heruntergelassenem Rollgitterbehang,

Fig. 4 die Rollgitter-Toranlage aus den Figuren 1 bis 3 in einem Querschnitt durch Schnittebene A-A in Figur 3, und

Fig. 5 die Rollgitter-Toranlage aus den Figuren 1 bis 4 in einem Längsschnitt durch Schnittebene B-B in Figur 4.

In den Figuren 1 bis 5 ist eine Rollgitter-Toranlage 1 dargestellt, die einen Rollgitterbehang 2 hat. Die hier dargestellte Rollgitter-Toranlage 1 ist zum Verschließen einer Fenster- oder Türöffnung in einem Bauwerk vorgesehen. Der Rollgitterbehang 2 der hier dargestellten Rollgitter-Toranlage 1 ist dazu auf eine Wickelwelle in eine Offenstellung des Rollgitterbehangs aufwickelbar oder von der Wickelwelle in die in Figur 1 gezeigte Schließstellung des Rollgitterbehangs 2 abrollbar. Die hier nicht weiter gezeigte Wickelwelle ist über einen Wellenantrieb drehantreibbar, der mit einer Torsteuerung in Steuerverbindung steht. Die Torsteuerung steht mit einer Alarmanlage in Signalverbindung, die zumindest einen akustischen und/oder optischen Signalgeber aufweist.

Wie in den Figuren 2, 4 und 5 erkennbar ist, weist die Rollgitter-Toranlage 1 zumindest einen Positionssensor 3 auf, der bei einem ohne den Wellenantrieb bewirkten Hochschieben des Rollgitterbehangs 2 aus dessen Schließstellung ein Signal an die Torsteuerung sendet. Da ein Hochschieben des Rollgitterbehangs 2 aus dessen Schließstellung ohne Mitwirkung des Wellenantriebs auf ein unberechtigtes manuelles Hochschieben des Rollgitterbehangs 2 schließen lässt, leitet die Torsteuerung das Signal an die Alarmanlage weiter, die den zumindest einen Signalgeber auslöst. Bei Auslösen des optischen und/oder akustischen

Signalgebers werden die im Bereich der Rollgitter-Toranlage befindlichen Personen auf eine unberechtigte Manipulation am Rollgitterbehang 2 hingewiesen.

Um auch ein einseitiges Hochschieben des Rollgitterbehangs und ein Hindurchkriechen einer Person durch den zwischen Boden und bodenseitigem Behangende geschaffenen Freiraum zu verhindern, ist es vorteilhaft, wenn beidseits im Bereich des Schiebewegs des Rollgitterbehangs 2 jeweils zumindest ein Positionssensor 3 vorgesehen ist.

Aus einem Vergleich der Figuren 1 bis 5 ist erkennbar, dass der Rollgitterbehang beidseits an seinen Behang-Längsseiten in jeweils einer Behangführung 4 verschieblich geführt ist. Die beidseits des Rollgitterbehangs 2 vorgesehenen Behangführungen 4 können als insbesondere U-förmige Führungsschienen ausgebildet sein. Aus einem Vergleich der Figuren 1 bis 3 und 5 ist erkennbar, dass der Rollgitterbehang Wellstäbe 5 aufweist, wobei benachbarte Wellstäbe mit den Wellengipfeln ihrer Wellenformen derart aneinander anliegen, dass die Wellenformen der benachbarten Wellstäbe 5 eine Reihe von Rauten bilden. Um ein Durchgreifen durch die zwischen benachbarten Wellstäben 5 gebildeten Rauten zu verhindern, ist zwischen den benachbarten Wellstäben 5 jeweils ein ungewellter geradliniger Querstab 6 vorgesehen. Dabei sind die benachbarten Wellstäbe 5 und der zwischen ihnen vorgesehene Querstab 6 mittels Halteklammern 7 gelenkig miteinander verbunden, welche Halteklammern 7 an einander gegenüberliegenden Wellengipfeln und dem zwischen den Wellengipfeln benachbarter Wellstäbe 5 angeordneten Querstab 6 angreifen.

In dem hier gezeigten Ausführungsbeispiel ist der wenigstens eine Positionssensor 3 als Reed-Kontakt ausgebildet, welcher Reed-Kontakt mit mindestens einem Dauermagneten 8 am Rollgitterbehang zusammenwirkt. Der Rollgitterbehang 2 weist an seinem auf- und abrollbaren bodenseitigen Behangende ein Abschlussprofil 9 auf, in dessen Profilinneren der dem Reed-Kontakt zugeordnete Dauermagnet 8 geschützt angeordnet ist.

Um auch die als Positionssensor 3 vorgesehenen Reed-Kontakte gegen Manipulationen geschützt unterzubringen, sind diese Reed-Kontakte an einem Führungsgrund 10 zumindest einer der Behangführungen 4 angeordnet.

Bei der hier dargestellten Rollgitter-Toranlage 1 ist vorgesehen, dass die Torsteuerung ein Signal an die Alarmanlage weiterleitet, wenn der wenigstens eine als Reed-Kontakt ausgebildete Positionssensor 3 geschlossen ist, obwohl der Wellenantrieb noch nicht einen der Schließstellung des Rollgitterbehangs entsprechenden Antriebszustand an die Torsteuerung signalisiert hat und dass die Alarmanlage nach Erhalt des Signals den zumindest einen optischen und/oder akustischen Signalgeber auslöst. Um nämlich Manipulationen an der Rollgitter-Toranlage 1 auszuschließen, bringt die Torsteuerung das Schließen des zumindest einen Reed-Kontakts in Verbindung mit der Schließstellung des Rollgitterbehanges 2. Wird also ein Dauermagnet bei nur halb heruntergelassenem Rollgitterbehang 2 an den zumindest einen Reed-Kontakt gehalten, ist dieser Reed-Kontakt zwar geschlossen, die Torsteuerung nimmt aber gleichzeitig wahr, dass der dem Reed-Kontakt zugeordnete Dauermagnet 8 in dieser Zwischenstellung des Rollgitterbehangs noch gar nicht am Reed-Kontakt sein kann und löst einen entsprechenden Alarm aus.

Bezugszeichenliste

1 Rollgitter-Toranlage
2 Rollgitterbehang
3 Positionssensor
4 Behangführung
5 Wellstab
6 Querstab
7 Halteklammern
8 Dauermagnet
9 Abschlussprofil
10 Führungsgrund

Patentanwälte
Dipl.-Ing. Helmut Hübscher
Dipl.-Ing. Gerd Hübscher
Dipl.-Ing. Karl Winfried Hellmich
Spittelwiese 4, 4020 Linz

(42027) IV

Patentansprüche

1. Rollgitter-Toranlage (1) mit einem Rollgitterbehang (2), der (2) von einer Wickelwelle in eine Schließstellung des Rollgitterbehangs (2) abrollbar und auf die Wickelwelle in eine Offenstellung des Rollgitterbehangs (2) aufwickelbar ist, welche Wickelwelle über einen Wellenantrieb drehantreibbar ist, der mit einer Torsteuerung in Steuerverbindung steht, wobei die Torsteuerung mit einer Alarmanlage in Signalverbindung steht, die zumindest einen akustischen und/oder optischen Signalgeber aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass zumindest ein Positionssensor (3) vorgesehen ist, der bei einem ohne den Wellenantrieb bewirkten Hochschieben des Rollgitterbehangs (2) aus dessen Schließstellung ein Signal an die Torsteuerung sendet, und dass die Torsteuerung das Signal an die Alarmanlage weiterleitet, die den zumindest einen Signalgeber auslöst.

2. Rollgitter-Toranlage nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass beidseits im Bereich des Schiebewegs des Rollgitterbehangs (2) jeweils zumindest ein Positionssensor (3) vorgesehen ist.

3. Rollgitter-Toranlage nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Rollgitterbehang (2) beidseits an seinen Behang-Längsseiten in jeweils wenigstens einer Behangführung (4) verschieblich geführt ist.

4. Rollgitter-Toranlage nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Behangführungen (4) als Führungsschienen ausgebildet sind.

5. Rollgitter-Toranlage nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens ein Positionssensor (3) oder wenigstens einer der Positionssensoren (3) als Reed-Kontakt ausgebildet ist, welcher Reed-Kontakt/welche Reed-Kontakte jeweils mit mindestens einem Dauermagneten (8) am Rollgitterbehang (2) zusammenwirkt/zusammenwirken.

6. Rollgitter-Toranlage nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Rollgitterbehang (2) an seinem bodenseitigen Behangende ein Abschlussprofil (9) hat, und dass der mindestens eine, dem wenigstens einen Reed-Kontakt zugeordnete Dauermagnet (8) im Bereich des Abschlussprofils (9) und insbesondere geschützt im Profilinneren des Abschlussprofils (9) angeordnet ist.

7. Rollgitter-Toranlage nach einem der Ansprüche 4 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass an einem Führungsgrund (10) zumindest einer der Behangführungen (4) der wenigstens eine Positionssensor (3) angeordnet ist.

8. Rollgitter-Toranlage nach einem der Ansprüche 5 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Torsteuerung ein Signal an die Alarmanlage weiterleitet, wenn der wenigstens eine Reed-Kontakt geschlossen ist, obwohl der Wellenantrieb sich noch nicht in einem der Schließstellung des Rollgitterbehangs (2) entsprechenden Antriebszustand befindet, und dass die Alarmanlage nach Erhalt des Signals den zumindest einen Signalgeber auslöst.

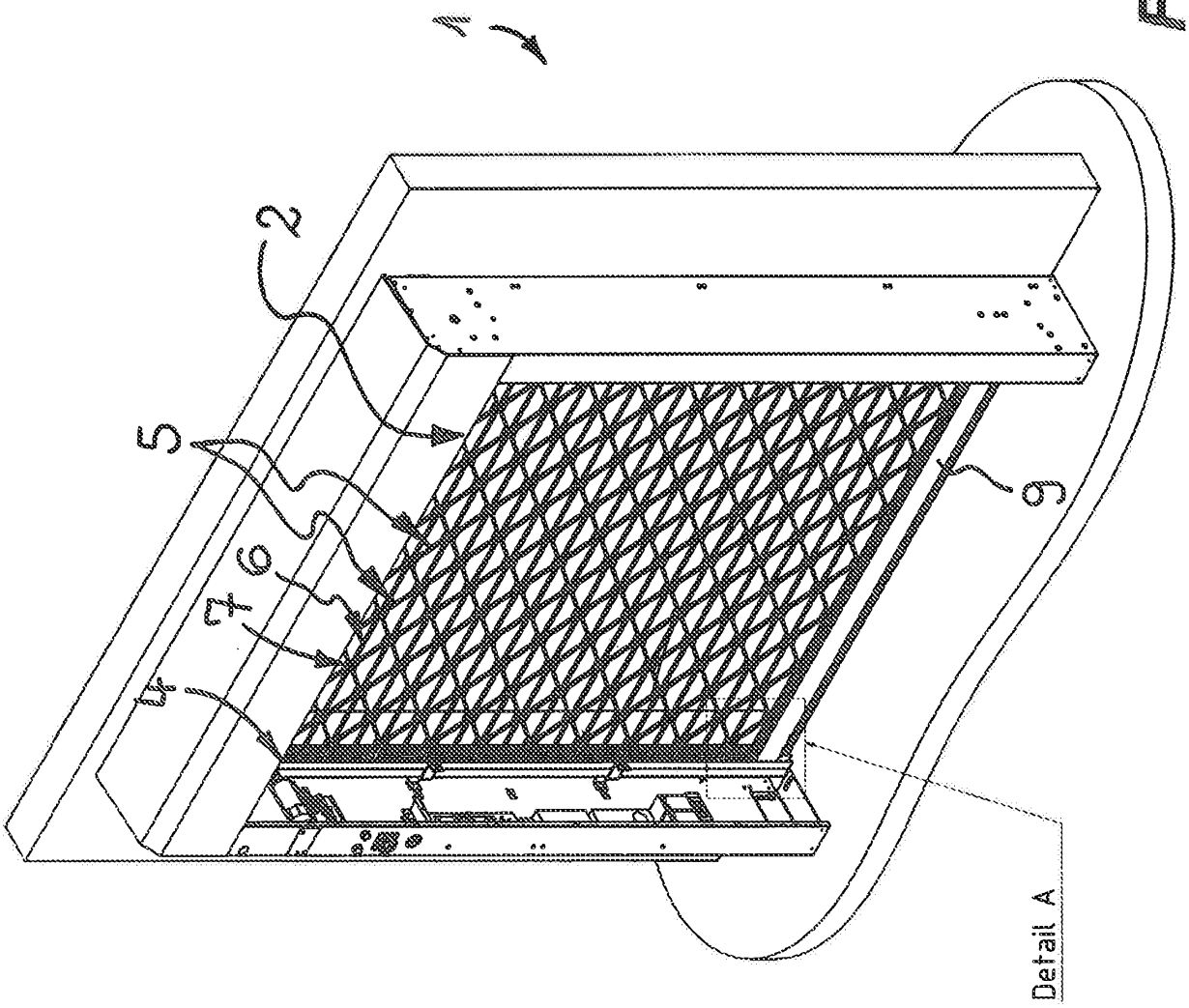


Fig. 1

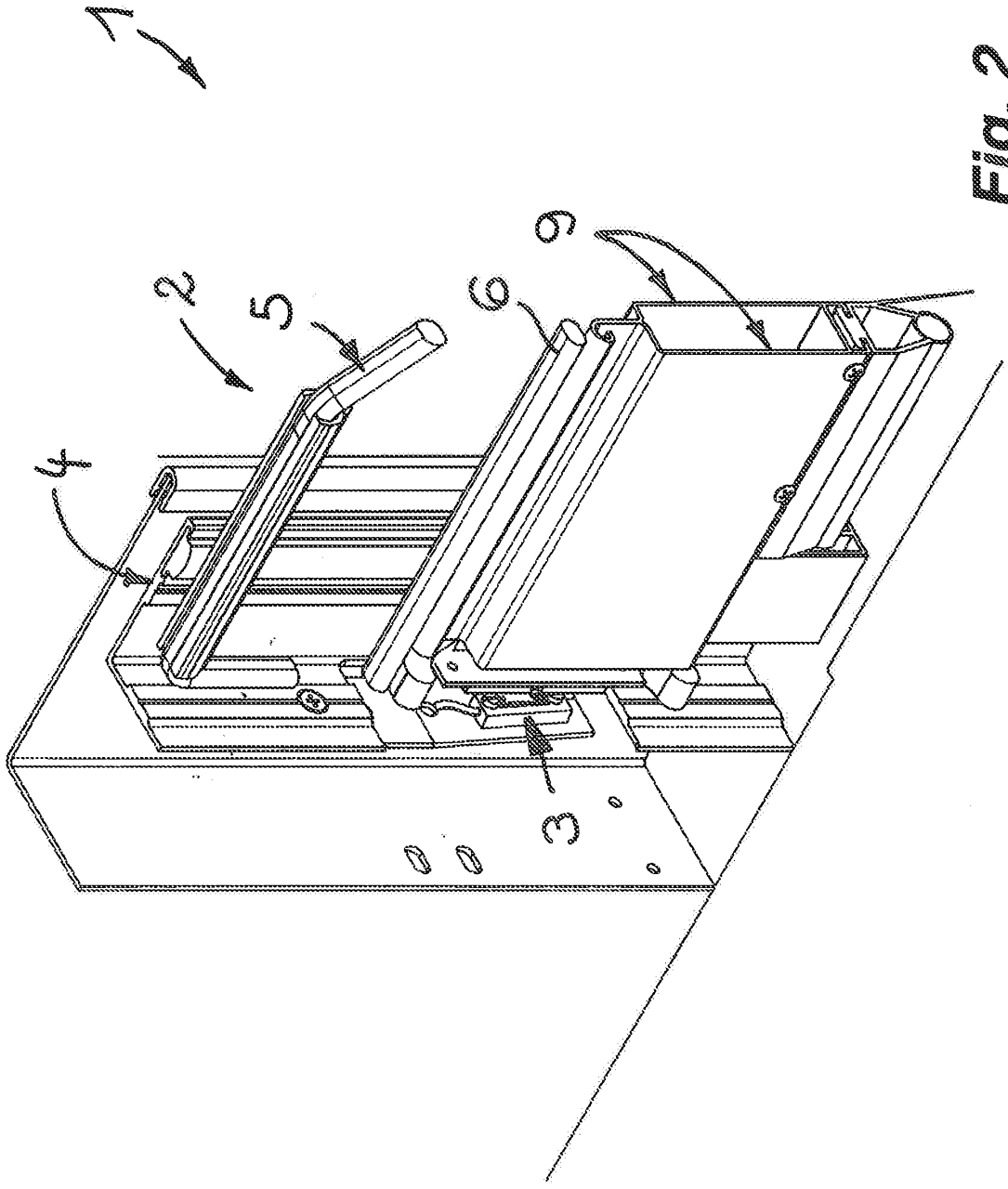


Fig. 2

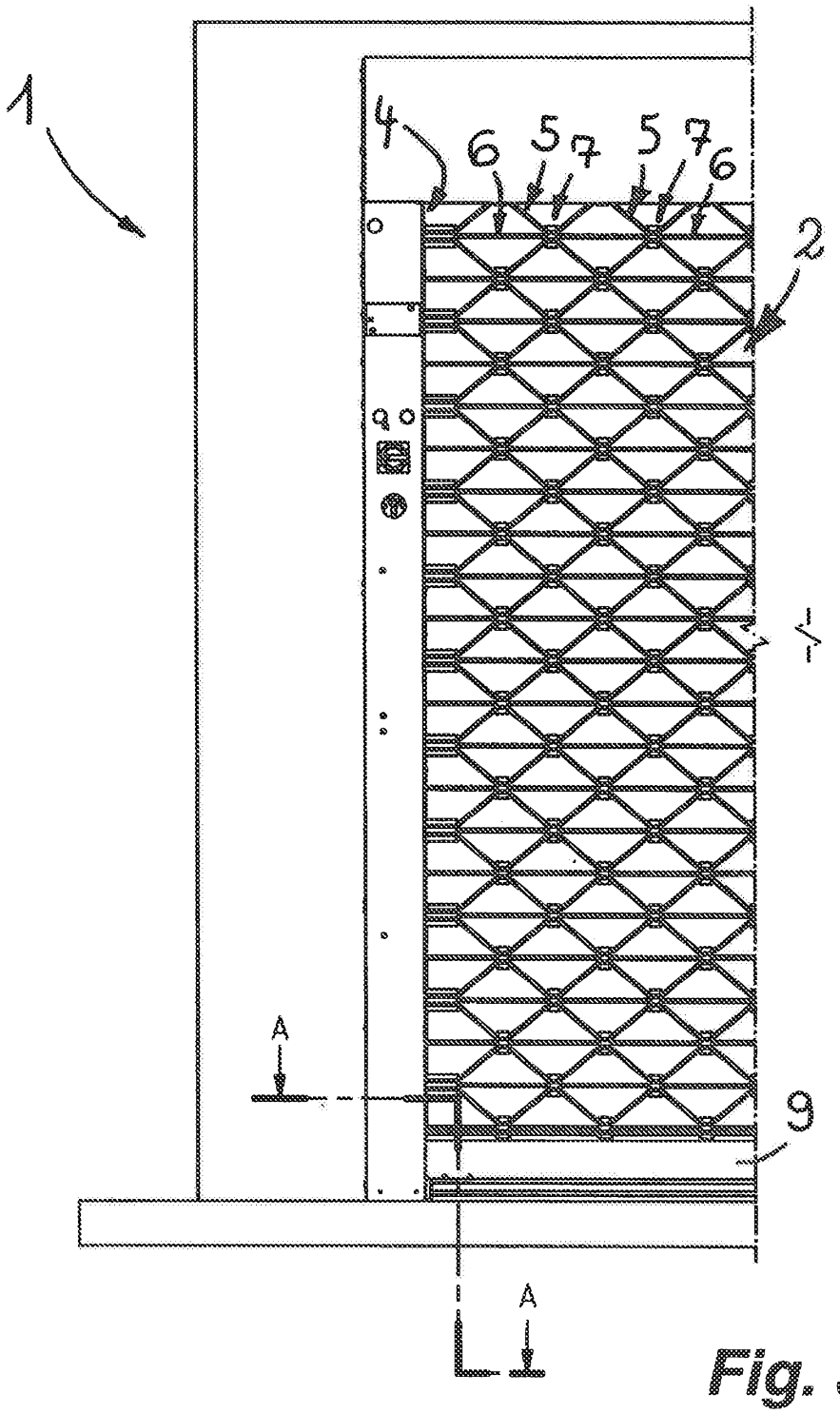


Fig. 3

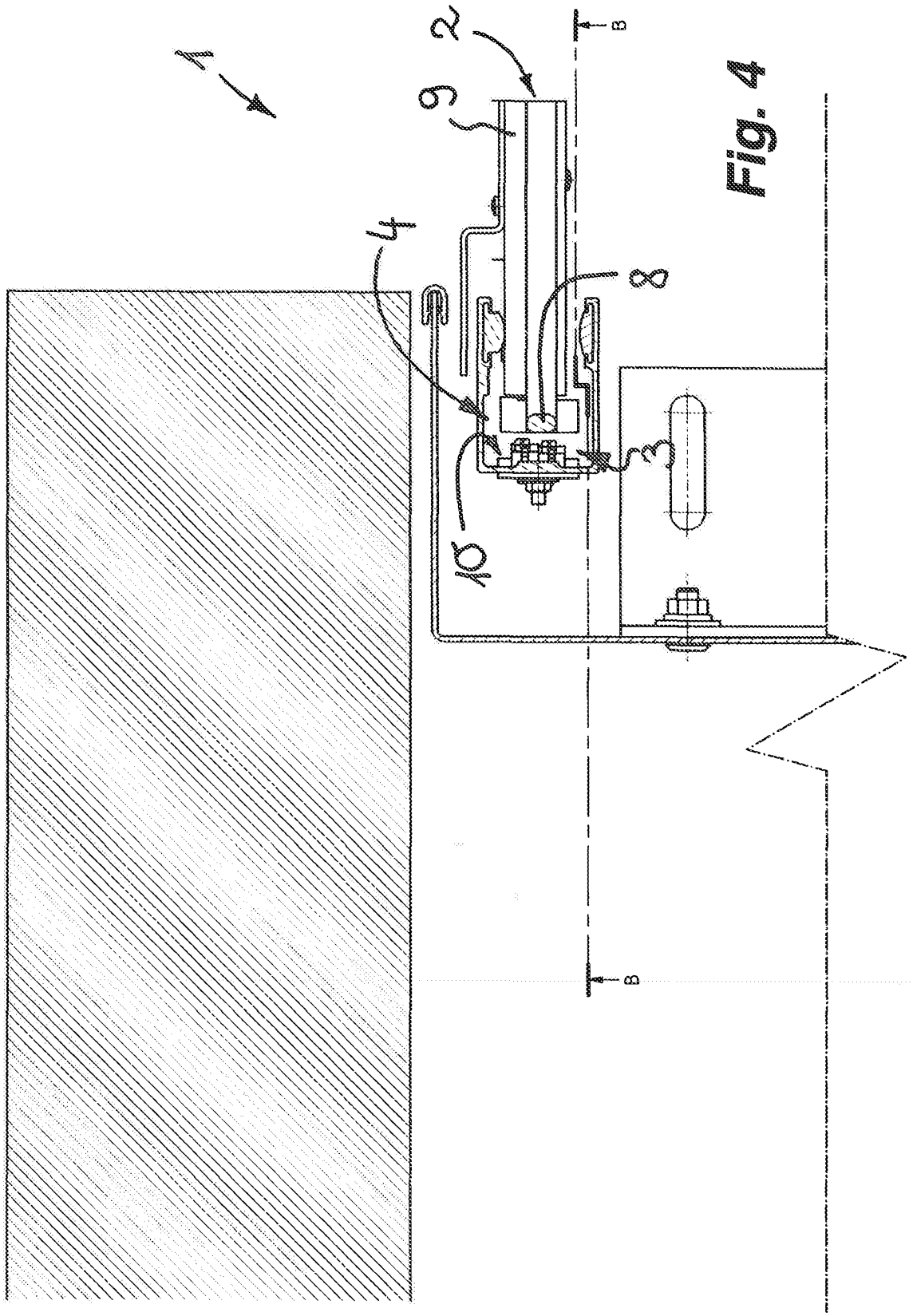


Fig. 4

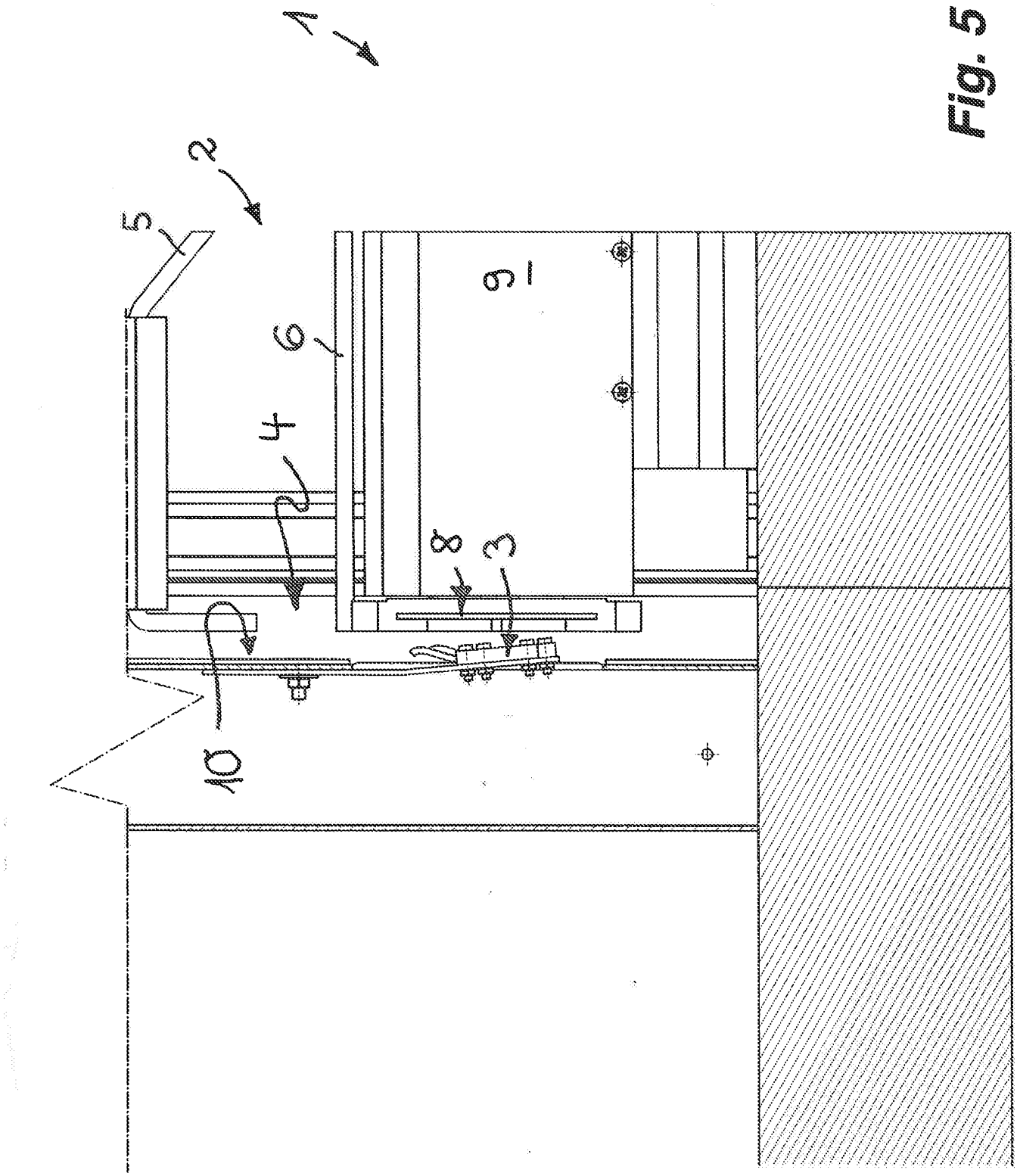


Fig. 5