

(12) **Gebrauchsmusterschrift**

(21) Anmeldenummer: GM 50141/2020 (51) Int. Cl.: **E04F 13/08** (2006.01)  
(22) Anmeldetag: 14.07.2020 **E04B 2/88** (2006.01)  
(24) Beginn der Schutzdauer: 15.09.2021 **E04B 2/96** (2006.01)  
(45) Veröffentlicht am: 15.09.2021

(56) Entgegenhaltungen:  
EP 3536989 A1  
DE 3005166 A1  
DE 7513497 U  
US 2014208679 A1

(73) Gebrauchsmusterinhaber:  
Dachdeckerei u. Spenglerei Sajowitz GmbH  
8700 Leoben (AT)

(74) Vertreter:  
WIRNSBERGER & LERCHBAUM  
Patentanwälte OG  
8700 Leoben (AT)

(54) **Fassade sowie Verfahren zur Herstellung derselben**

(57) Die Erfindung betrifft ein Fassade mit einem zwischen einer Wand (1) und zumindest einer Fassadenplatte (2) angeordneten wärmedämmenden Material, wobei eine die Wand (1) mit der Fassadenplatte (2) verbindende Metallkonstruktion vorgesehen ist, welche eine erste Lage von Metallprofilen und eine zweite Lage von Metallprofilen aufweist, wobei die zweite Lage von Metallprofilen die Fassadenplatte (2) trägt. Um eine besonders robuste Bauweise auch bei wechselnden Temperaturen zu erreichen, ist erfindungsgemäß vorgesehen, dass die zweite Lage von Metallprofilen über zumindest zwei Schrauben (3), welche jeweils einen Kopfabschnitt (4) und einen Schaftabschnitt (5) aufweisen, mit der Fassadenplatte (2) verbunden ist, wobei die Schrauben (3) durch Durchgangslöcher (8) in der Fassadenplatte (2) ragen und in ein Metallprofil der zweiten Lage geschraubt sind, wobei die Durchgangslöcher (8) einen Durchmesser aufweisen, welcher größer als ein Durchmesser der Schrauben (3) im Schaftabschnitt (5) ist. Weiter betrifft die Erfindung ein Verfahren zur Herstellung einer wärmedämmenden Fassade, wobei eine erste Lage von Metallprofilen mit einer Wand (1) verbunden wird, wonach eine zweite Lage von Metallprofilen mit der ersten Lage von Metallprofilen verbunden wird, wonach zumindest eine Fassadenplatte (2) mit der zweiten Lage von Metallprofilen verbunden wird.

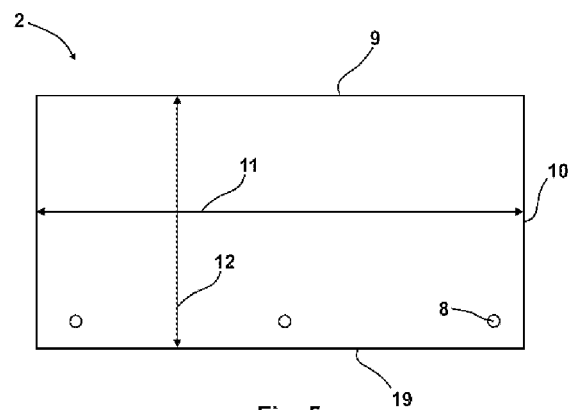


Fig. 5

## Beschreibung

### FASSADE SOWIE VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG DERSELBEN

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine Fassade mit einem zwischen einer Wand und zumindest einer Fassadenplatte angeordneten wärmedämmenden Material, wobei eine die Wand mit der Fassadenplatte verbindende Metallkonstruktion vorgesehen ist, welche eine erste Lage von Metallprofilen und eine zweite Lage von Metallprofilen aufweist, wobei die zweite Lage von Metallprofilen die Fassadenplatte trägt.

**[0002]** Weiter betrifft die Erfindung ein Verfahren zur Herstellung einer wärmedämmenden Fassade, wobei eine erste Lage von Metallprofilen mit einer Wand verbunden wird, wonach eine zweite Lage von Metallprofilen mit der ersten Lage von Metallprofilen verbunden wird, wonach zumindest eine Fassadenplatte mit der zweiten Lage von Metallprofilen verbunden wird.

**[0003]** Fassaden der eingangs genannten Art und Verfahren zur Herstellung solcher Fassaden sind aus dem Stand der Technik hinlänglich bekannt, um brandsichere Fassaden auszubilden, bei welchen insbesondere keine Holzlatten erforderlich sind. Als nachteilig hat sich bei derartigen Fassaden herausgestellt, dass bei intensiver Sonneneinstrahlung unterschiedliche thermische Dehnungen der Metallkonstruktion einerseits und der Fassadenplatten andererseits zu thermischen Spannungen führen, welche zu Beschädigungen der Fassade führen können.

**[0004]** Hier setzt die Erfindung an. Aufgabe der Erfindung ist es, eine Fassade der eingangs genannten Art anzugeben, welche einerseits einfach herstellbar und andererseits unempfindlich gegenüber Änderungen der Außentemperatur ist.

**[0005]** Weiter soll ein Verfahren zur Herstellung einer solchen Fassade angegeben werden.

**[0006]** Die erste Aufgabe wird erfindungsgemäß durch eine Fassade der eingangs genannten Art gelöst, bei welcher die zweite Lage von Metallprofilen über zumindest zwei Schrauben, welche jeweils einen Kopfabschnitt und einen Schaftabschnitt aufweisen, mit der Fassadenplatte verbunden ist, wobei die Schrauben durch Durchgangslöcher in der Fassadenplatte ragen und in ein Metallprofil der zweiten Lage geschraubt sind, wobei die Durchgangslöcher einen Durchmesser aufweisen, welcher größer als ein Durchmesser der Schrauben im Schaftabschnitt ist.

**[0007]** Im Rahmen der Erfindung wurde erkannt, dass durch eine entsprechende Übermaßpassung an der Schraube Spannungen aufgrund unterschiedlicher Wärmeausdehnungskoeffizienten der Fassadenplatte und der Metallkonstruktion auf einfache Weise vermieden werden können.

**[0008]** Bevorzugt ist vorgesehen, dass die Fassadenplatte relativ zur Metallkonstruktion in einer Ebene bewegbar ist. Die Ebene ist dabei üblicherweise senkrecht zu einer Achse der Schrauben bzw. einer Hauptebene der Fassadenplatte, sodass unterschiedliche Dehnungen der Metallkonstruktion und der Fassadenplatte in einer entsprechenden Ebene einfach durch Relativbewegungen ausgeglichen werden können, welche sich üblicherweise durch einen Durchmesser der Durchgangslöcher ergeben, welcher größer ist als ein Durchmesser der Schrauben im Schaftabschnitt bzw. als ein Durchmesser der Schrauben in jenem Schaftabschnitt, in welchem die Schrauben innerhalb der Fassadenplatte angeordnet sind.

**[0009]** Es hat sich bewährt, dass die Schrauben einen Hinterschnitt aufweisen, wobei ein Durchmesser bei Schrauben im Bereich des Hinterschnittes um zumindest 1 mm kleiner ist als ein Durchmesser der Durchgangslöcher in der Fassadenplatte. Die Schrauben weisen somit kein Gewinde auf, welches sich bis zum Schraubenkopf erstreckt, sondern sind in einem Bereich des Hinterschnittes zwischen dem Schraubenkopf und dem Gewinde gewindelös ausgebildet. Dadurch sind Beschädigungen der Fassadenplatte auch dann auf einfache Weise vermieden, wenn diese durch Wärmedehnungen an den Schrauben anliegen. Der Bereich des Hinterschnittes der Schrauben ist üblicherweise jener Bereich, welcher bei fertig montierter Fassade innerhalb der Fassadenplatte bzw. im Durchgangsloch positioniert ist.

**[0010]** Eine hohe Stabilität der Fassade wird erreicht, wenn die Fassadenplatte über drei Schrau-

ben mit dem Metallprofil der zweiten Lage verbunden ist. Es versteht sich, dass die Fassade üblicherweise eine Vielzahl entsprechender Fassadenplatten aufweist. Bevorzugt sind sämtliche Fassadenplatten der Fassade entsprechend ausgebildet und über entsprechende Schrauben mit der Metallkonstruktion verbunden.

**[0011]** Es hat sich bewährt, dass die Durchgangslöcher zumindest 30 mm von einer Unterkante der Fassadenplatte und zumindest 20 mm, vorzugsweise zumindest 25 mm, von einer Seitenkante der Fassadenplatte beabstandet sind. Dadurch wird eine Rissbildung im Bereich der Durchgangslöcher auf einfache Weise vermieden.

**[0012]** Bevorzugt ist vorgesehen, dass die Fassadenplatte eine Breite von 400 mm bis 800 mm, vorzugsweise etwa 600 mm, aufweist.

**[0013]** Weiter ist bei einer erfindungsgemäßen Fassade bevorzugt vorgesehen, dass die Fassadenplatte eine Höhe von 200 mm bis 400 mm, vorzugsweise etwa 300 mm aufweist.

**[0014]** Natürlich kann eine erfindungsgemäß ausgebildete Fassade auch mit Fassadenplatten anderer Abmessungen, insbesondere mit kleinformatigen Fassadenplatten, ausgebildet sein.

**[0015]** Günstig ist es, wenn zumindest einige Fassadenplatten der Fassade zumindest teilweise übereinander positioniert sind, wobei bevorzugt eine obere Fassadenplatte eine untere Fassadenplatte an einem unteren Ende teilweise überlappt. Dadurch ist ein Eindringen von Wasser in die Fassade auf einfache Weise vermieden. Üblicherweise sind die Fassadenplatten nur in einem Bereich eines unteren Endes mit Durchgangslöchern versehen, durch welche diese mit der Metallkonstruktion verbunden werden. Bevorzugt ist dann vorgesehen, dass die Durchgangslöcher der oberen Fassadenplatte unmittelbar oberhalb einer Oberkante der unteren Fassadenplatte angeordnet sind.

**[0016]** Bei einer solchen Konstruktion ist bevorzugt vorgesehen, dass zumindest eine Schraube, bevorzugt sämtliche Schrauben, welche eine Fassadenplatte durchdringt, die eine andere Fassadenplatte an einem unteren Ende teilweise überlappt, einen Hinterschnitt mit einer Länge aufweist, welche etwa einer Dicke von zwei Fassadenplatten entspricht. Dadurch können Beschädigungen der Fassadenplatten, welche durch ein Anliegen eines Gewindes an einer Innenseite der Durchgangslöcher entstehen könnten, auf einfache Weise vermieden werden, auch wenn eine Fassadenplatte mit den Schrauben mit der Metallkonstruktion verbunden wird, welche eine darunter angeordnete Fassadenplatte überlappt.

**[0017]** Die Schrauben sind bevorzugt als Edelstahl ausgebildet, um eine einfache Montage zu gewährleisten.

**[0018]** Es hat sich bewährt, dass die Metallprofile aus Aluminium ausgebildet sind, um eine leichtgewichtige und korrosionsbeständige Konstruktion zu erreichen.

**[0019]** Ein besonders einfacher Arbeitsablauf ist gewährleistet, wenn die Schrauben jeweils eine Bohrspitze aufweisen. Dadurch können die Fassadenplatten ohne ein vorgehendes Bohren von Löchern in den Metallprofilen bzw. ohne Schneiden von Gewinden in den Metallprofilen in die Metallprofile eingeschraubt werden, indem die Bohrungen in die Metallprofile während des Einschraubens der Schrauben gebildet werden.

**[0020]** Die Fassadenplatten können grundsätzlich auf jede beliebige Weise ausgebildet sein, beispielsweise als Metallplatten, als Kunststoffplatten, als Holzplatten oder dergleichen. Ein besonders kostengünstiger und witterungsbeständiger Aufbau wird erreicht, wenn die Fassadenplatte als Faserzementplatte ausgebildet ist.

**[0021]** Üblicherweise ist vorgesehen, dass die Metallprofile der ersten Lage etwa normal zu den Metallprofilen der zweiten Lage ausgerichtet sind. Die Metallprofile der ersten Lage sind in der Regel horizontal ausgerichtet und die Metallprofile der zweiten Lage sind in der Regel vertikal ausgerichtet. Durch die Anordnung von zwei Lagen von Metallprofilen kann ein besonders einfacher Aufbau erreicht werden, weil an wenigen Metallprofilen der ersten Lage, welche vergleichsweise aufwendig zu befestigen sind, zumal diese mit einer Wand eines Gebäudes zu verbinden sind, eine Vielzahl von Metallprofilen der zweiten Lage verbunden werden kann, welche aufgrund

einer Metall-Metall-Verbindung zwischen den Profilen der ersten Lage und den Profilen der zweiten Lage sehr einfach mit den Metallprofilen der ersten Lage verbunden werden können. Dadurch können die Metallprofile der zweiten Lage mit geringem Arbeitsaufwand einen derart geringen Abstand zueinander aufweisen, dass auch kleinformatige Fassadenplatten an den Metallprofilen einfach befestigbar sind.

**[0022]** Die weitere Aufgabe wird erfindungsgemäß durch ein Verfahren der eingangs genannten Art gelöst, bei welchem die Fassadenplatte über durch Durchgangslöcher ragende Schrauben, welche einen Kopfabschnitt und einen Schaftabschnitt aufweisen, mit der zweiten Lage von Metallprofilen verbunden wird, wobei ein Durchmesser der Schrauben im Schaftabschnitt geringer ist als ein Durchmesser der Durchgangslöcher.

**[0023]** Dadurch wird eine Fassade erreicht, welche einerseits aufgrund des Einsatzes von Metallprofilen brandsicher ist und andererseits auch über einen großen Temperaturbereich hinweg einsetzbar ist, zumal unterschiedliche Wärmedehnungen der Fassadenplatten und der Metallprofile durch eine Spielpassung im Bereich der Schrauben und der Durchgangslöcher in den Fassadenplatten leicht ausgeglichen werden können.

**[0024]** Weitere Merkmale, Vorteile und Wirkungen der Erfindung ergeben sich anhand des nachfolgend dargestellten Ausführungsbeispiels. In den Zeichnungen, auf welche dabei Bezug genommen wird, zeigen:

**[0025]** Fig. 1 und 2 verschiedene Arbeitsschritte eines Verfahrens zur Herstellung einer erfindungsgemäßen Fassade;

**[0026]** Fig. 3 und 4 Schrauben zur Verbindung von Fassadenplatten mit Metallprofilen der zweiten Lage;

**[0027]** Fig. 5 eine Vorderansicht einer Fassadenplatte;

**[0028]** Fig. 6 eine Schnittdarstellung einer erfindungsgemäßen Fassade.

**[0029]** Fig. 1 und 2 zeigen verschiedene Verfahrenszustände eines Verfahrens zur Herstellung einer erfindungsgemäßen Fassade. Wie ersichtlich sind an einer Wand 1 zwei Lagen von Metallprofilen angeordnet, wobei die Metallprofile der ersten Lage, welche als L-Profile 14 ausgebildet sind, über Wandwinkelstützen an der Wand 1 befestigt und horizontal ausgerichtet sind. An diesen L-förmigen Metallelementen der ersten Lage sind wie in Fig. 2 ersichtlich vertikal ausgerichtete Metallprofile einer zweiten Lage angeordnet, welche in einem Querschnitt etwa Hut-förmig bzw. als sogenannte Hut-Profile 16 ausgebildet sind. Die Metallprofile der zweiten Lage sind mit den Metallprofilen der ersten Lage, welche üblicherweise sämtlich aus Aluminium bestehen, durch eine Metall-Metall-Verbindung, beispielsweise eine Schraubverbindung, verbunden.

**[0030]** Fig. 1 zeigt dabei einen Arbeitsschritt, in welchem die L-Profile 14 der ersten Lage bereits über die Wandwinkelstützen an der Wand 1 befestigt sind, wonach zwischen den Profilen der ersten Lage wärmedämmendes Material in Form von Matten 13 aus Steinwolle angeordnet ist.

**[0031]** Fig. 2 zeigt einen späteren Arbeitsschritt, in welchem an den Metallprofilen der ersten Lage bereits die senkrechten Metallprofile der zweiten Lage über den Matten 13 befestigt sind. In einem dritten, nicht dargestellten Arbeitsschritt werden dann an den Metallprofilen der zweiten Lage Fassadenplatten 2 befestigt, und zwar üblicherweise mit drei Schrauben 3, weswegen ein horizontaler Abstand zwischen den Metallprofilen der zweiten Lage in der Regel weniger als 50 Prozent einer Breite 11 der Fassadenplatten 2 entspricht.

**[0032]** Fig. 3 und 4 zeigen Schrauben 3, mit welchen die Fassadenplatten 2 an den Metallprofilen der zweiten Lage befestigt sind bzw. befestigt werden. Wie ersichtlich weisen die Schrauben 3 jeweils einen Kopfabschnitt 4 und einen Schaftabschnitt 5 auf, wobei der Schaftabschnitt 5 einen Hinterschnitt 6, ein Gewinde und eine Bohrspitze 7 aufweist. Die üblicherweise aus Edelstahl gebildeten Schrauben 3 sind somit dazu geeignet, auf einfache Weise in die Metallprofile der zweiten Lage geschraubt zu werden, und zwar ohne dass zuvor in einem gesonderten Arbeitsschritt mit einem separaten Bohrer Bohrungen in die Metallprofile eingebracht werden. Dadurch können die Fassadenplatten 2 auf besonders einfache Weise an den Metallprofilen befestigt wer-

den.

**[0033]** Um thermische Dehnungen der Metallprofile relativ zu den Fassadenplatten 2 zu ermöglichen, sodass Beschädigungen durch thermisch verursachte mechanische Spannungen vermieden werden, weisen die Durchgangslöcher 8 in den Fassadenplatten 2 einen größeren Durchmesser als die Schrauben 3 im Bereich des Hinterschnittes 6 auf. Im dargestellten Ausführungsbeispiel beträgt der Durchmesser der Schrauben 3 im Bereich des Hinterschnittes 6 etwa 2,8 mm und der Durchmesser der Durchgangslöcher 8 in den Fassadenplatten 2 etwa 4,8 mm, sodass bei zentrischer Positionierung der Schrauben 3 in den Durchgangslöchern 8 eine Bewegbarkeit in jede Richtung in einer Ebene normal zu einer Längsachse 17 der Schrauben 3 von etwa 1 mm gegeben ist.

**[0034]** Fig. 3 zeigt dabei eine Schraube 3, mit welcher eine einzelne Fassadenplatte 2 an den Metallprofilen der zweiten Lage befestigt werden kann. Der Hinterschnitt 6 weist dabei eine etwa der Dicke einer Platte entsprechende Länge auf. Fig. 4 zeigt eine entsprechende Schraube 3, mit welcher zwei einander überlappende Fassadenplatten 2 an einem Metallprofil der zweiten Lage befestigt werden können. Eine Länge des Hinterschnittes 6 entspricht dabei etwa der Dicke zweier aufeinander liegender Fassadenplatten 2, sodass mit dieser Schraube 3 beispielsweise übereinander angeordnete Fassadenplatten 2 in einer einander teilweise überlappenden Weise mit einer Schraube 3 gemeinsam an einem Hut-Profil 16 befestigt werden können. Nachdem Fassadenplatten 2 in der Regel überlappend angeordnet sind, werden die in Fig. 4 dargestellten langen Schrauben 3 häufiger als die in Fig. 3 dargestellten kurzen Schrauben 3 eingesetzt, welche kurzen Schrauben 3 üblicherweise nur an einem unteren Ende einer Fassade oder ähnlichen Positionen eingesetzt werden, an denen Fassadenplatten 2 einander nicht überlappen.

**[0035]** Fig. 5 zeigt eine schematische Darstellung einer Fassadenplatte 2 für eine erfindungsgemäße Fassade. Wie ersichtlich weist die Fassadenplatte 2 drei Durchgangslöcher 8 auf, über welche die Fassadenplatte 2 an den Metallprofilen der zweiten Lage befestigbar ist. Üblicherweise weist eine entsprechende Fassadenplatte 2 nur in einem unteren Bereich wie dargestellt drei Durchgangslöcher 8 auf.

**[0036]** Die dargestellte Fassadenplatte 2 weist eine Breite 11 von etwa 600 mm und eine Höhe 12 von etwa 300 mm auf. Die seitlichen Durchgangslöcher 8 weisen jeweils einen Abstand zur nächstliegenden Seitenkante 10 von etwa 25 mm und einen Abstand zur Unterkante 19 der Fassadenplatte 2 von etwa 37 mm auf, sodass zuverlässig verhindert ist, dass die Fassadenplatte 2 an den Durchgangslöchern 8 einreißt.

**[0037]** Fig. 6 zeigt einen Schnitt durch eine erfindungsgemäße Fassade. Ersichtlich ist, dass an der Wand 1 ein horizontal ausgerichtetes L-Profil 14 über Wandwinkelstützen 18 befestigt ist, wobei am L-Profil 14 ein vertikal ausgerichtetes Hut-Profil 16 angeordnet ist, an welchem Hut-Profil 16 die Fassadenplatten 2 mittels in Durchgangslöchern 8 positionierten Schrauben 3 befestigt sind. Wie ersichtlich überlappt dabei eine obere Fassadenplatte 2 eine untere Fassadenplatte 2 an einem unteren Ende, sodass ein Eindringen von Nässe in die Fassade bzw. zu den Matten 13 des Dämmmaterials auf einfache Weise vermieden ist. Die in Fig. 6 ersichtliche Schraube 3 entspricht dabei der in Fig. 4 dargestellten Schraube 3 und weist einen Hinterschnitt 6 mit einer Länge auf, welche etwa einer Dicke zweier aufeinander liegender Fassadenplatten 2 entspricht. Dadurch sind sowohl Beschädigungen der oberen Fassadenplatte 2, welche die Schraube 3 durchdringt, als auch Beschädigungen der unteren Fassadenplatte 2 durch das Gewinde auf einfache Weise vermieden. Wie ersichtlich sind die Fassadenplatten 2 derart angeordnet, dass die Oberkante 9 der unteren Fassadenplatte 2 knapp unter den Durchgangslöchern 8 der oberen Fassadenplatte 2 bzw. knapp unter den Schrauben 3 angeordnet ist, sodass sich eine Überlappung von etwa 30 mm ergibt. Dies gewährleistet eine gute Fixierung der beiden Fassadenplatten 2 mit den Schrauben 3, wobei ein Eindringen von Nässe zuverlässig vermieden ist.

**[0038]** Eine erfindungsgemäße Fassade ist einerseits einfach herstellbar, zumal nur vergleichsweise wenige Verbindungen zwischen den Metallprofilen der ersten Lage und der Wand 1 des Gebäudes, an welcher die Fassade angeordnet ist, über Wandwinkelstützen oder dergleichen hergestellt werden müssen und dennoch aufgrund der Möglichkeit, Profile der zweiten Lage auf

einfache Weise mit den Metallprofilen der ersten Lage zu verbinden, eine Vielzahl vertikal ausgerichteter Metallprofile der zweiten Lage zur Aufnahme auch kleinformatiger Fassadenplatten 2 angeordnet werden können. Darüber hinaus ist eine erfindungsgemäße Fassade auch feuerbeständig bzw. erfüllt aktuelle entsprechende Richtlinien, zumal keine Holzlatten mehr erforderlich sind, um die Matten 13 des Dämmmaterials und die Fassadenplatten 2 mit der Wand 1 zu verbinden. Darüber hinaus ist aufgrund der Spielpassung, mit welcher die Schrauben 3 in den Durchgangslöchern 8 der Fassadenplatten 2 angeordnet sind, auch eine Bewegbarkeit in einer Ebene senkrecht zu einer Achse der Schrauben 3 bzw. einer Ebene der Fassadenplatten 2 gegeben, sodass unterschiedliche thermische Dehnungen der Metallprofile und der Fassadenplatte 2 leicht ausgeglichen werden können.

## Ansprüche

1. Fassade mit einem zwischen einer Wand (1) und zumindest einer Fassadenplatte (2) angeordneten wärmedämmenden Material, wobei eine die Wand (1) mit der Fassadenplatte (2) verbindende Metallkonstruktion vorgesehen ist, welche eine erste Lage von Metallprofilen und eine zweite Lage von Metallprofilen aufweist, wobei die zweite Lage von Metallprofilen die Fassadenplatte (2) trägt, **dadurch gekennzeichnet**, dass die zweite Lage von Metallprofilen über zumindest zwei Schrauben (3), welche jeweils einen Kopfabschnitt (4) und einen Schaftabschnitt (5) aufweisen, mit der Fassadenplatte (2) verbunden ist, wobei die Schrauben (3) durch Durchgangslöcher (8) in der Fassadenplatte (2) ragen und in ein Metallprofil der zweiten Lage geschraubt sind, wobei die Durchgangslöcher (8) einen Durchmesser aufweisen, welcher größer als ein Durchmesser der Schrauben (3) im Schaftabschnitt (5) ist.
2. Fassade nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Fassadenplatte (2) relativ zur Metallkonstruktion in einer Ebene bewegbar ist.
3. Fassade nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Schrauben (3) einen Hinterschnitt (6) aufweisen, wobei ein Durchmesser der Schrauben (3) im Bereich des Hinterschnittes (6) um zumindest 1 mm kleiner ist als ein Durchmesser der Durchgangslöcher (8) in der Fassadenplatte (2).
4. Fassade nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Fassadenplatte (2) über drei Schrauben (3) mit dem Metallprofil der zweiten Lage verbunden ist.
5. Fassade nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Durchgangslöcher (8) zumindest 30 mm von einer Unterkante (19) der Fassadenplatte (2) und zumindest 20 mm, vorzugsweise zumindest 25 mm, von einer Seitenkante (10) der Fassadenplatte (2) beabstandet sind.
6. Fassade nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Fassadenplatte (2) eine Breite (11) von 400 mm bis 800 mm, vorzugsweise etwa 600 mm, aufweist.
7. Fassade nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Fassadenplatte (2) eine Höhe (12) von 200 mm bis 400 mm, vorzugsweise etwa 300 mm, aufweist.
8. Fassade nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass zumindest einige Fassadenplatten (2) der Fassade zumindest teilweise übereinander positioniert sind, wobei bevorzugt eine obere Fassadenplatte (2) eine untere Fassadenplatte (2) an einem unteren Ende teilweise überlappt.
9. Fassade nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass zumindest eine Schraube (3), welche eine Fassadenplatte (2) durchdringt, die eine andere Fassadenplatte an einem unteren Ende teilweise überlappt, einen Hinterschnitt (6) mit einer Länge aufweist, welche etwa einer Dicke von zwei Fassadenplatten (2) entspricht.
10. Fassade nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Schrauben (3) aus Edelstahl ausgebildet sind.
11. Fassade nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Metallprofile aus Aluminium ausgebildet sind.
12. Fassade nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Schrauben (3) jeweils eine Bohrspitze (7) aufweisen.
13. Fassade nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Fassadenplatte (2) als Faserzementplatte ausgebildet ist.
14. Fassade nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Metallprofile der ersten Lage etwa normal zu den Metallprofilen der zweiten Lage ausgerichtet sind.
15. Verfahren zur Herstellung einer wärmedämmenden Fassade, insbesondere einer Fassade nach einem der Ansprüche 1 bis 14, wobei eine erste Lage von Metallprofilen mit einer Wand

(1) verbunden wird, wonach eine zweite Lage von Metallprofilen mit der ersten Lage von Metallprofilen verbunden wird, wonach zumindest eine Fassadenplatte (2) mit der zweiten Lage von Metallprofilen verbunden wird, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Fassadenplatte (2) über durch Durchgangslöcher (8) ragende Schrauben (3), welche einen Kopfabschnitt (4) und einen Schaftabschnitt (5) aufweisen, mit der zweiten Lage von Metallprofilen verbunden wird, wobei ein Durchmesser der Schrauben (3) im Schaftabschnitt (5) geringer ist als ein Durchmesser der Durchgangslöcher (8).

**Hierzu 5 Blatt Zeichnungen**

1/5

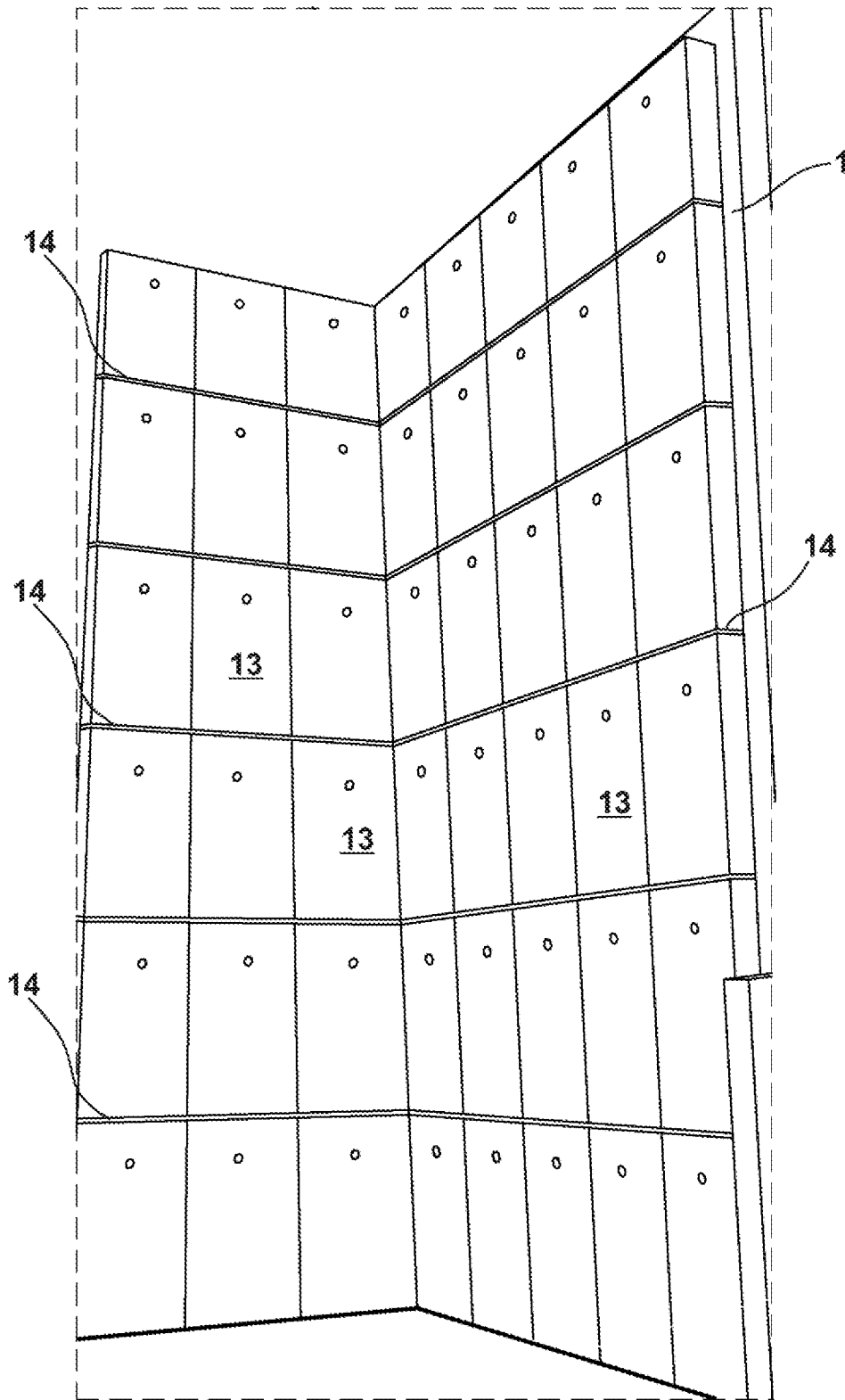


Fig. 1

2/5

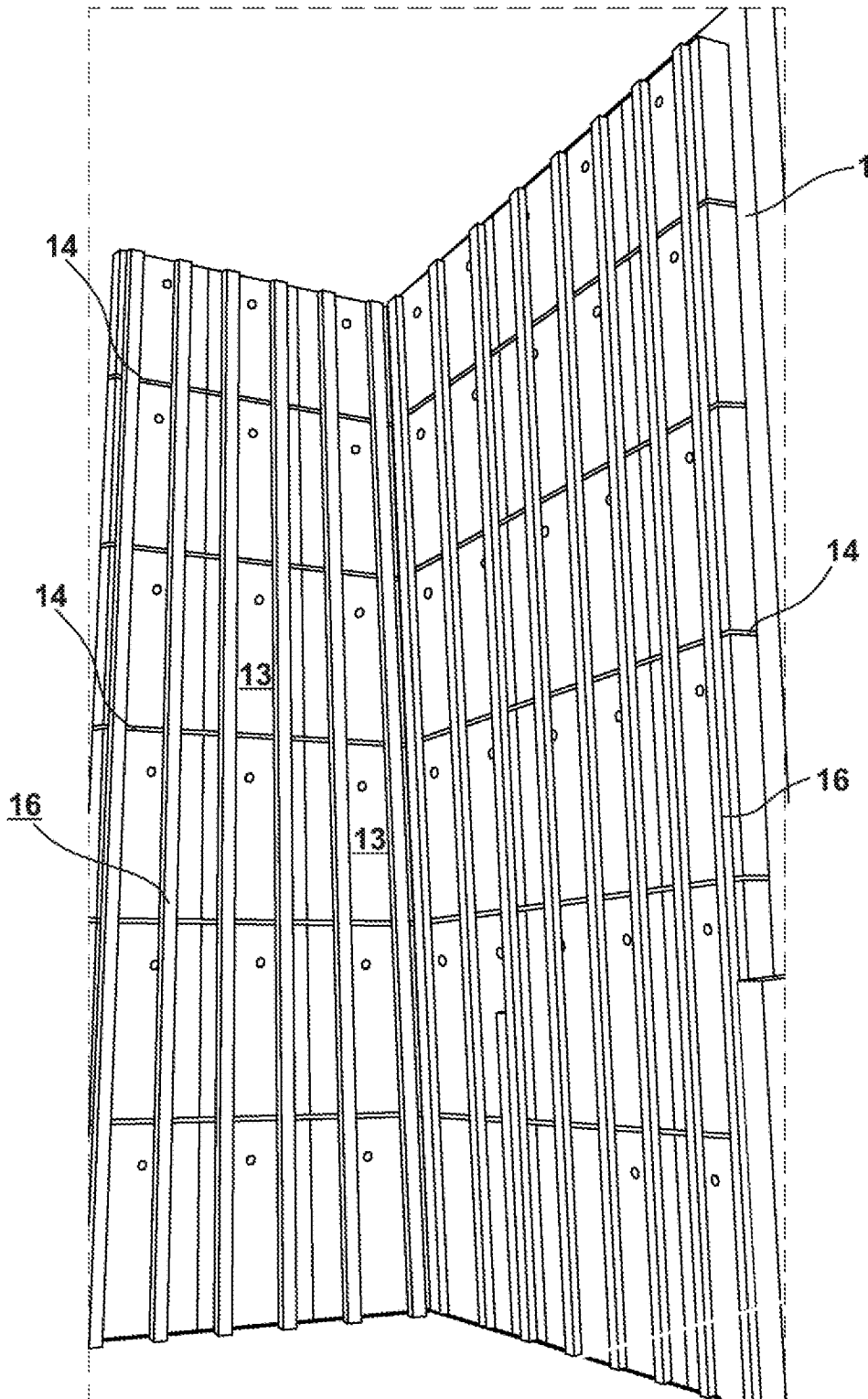
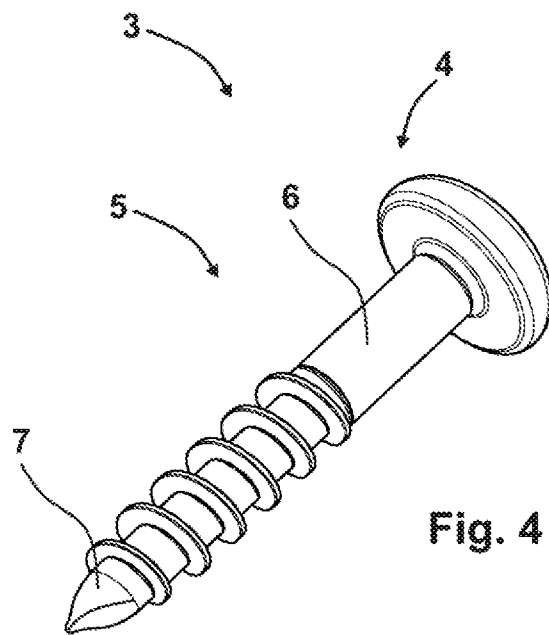
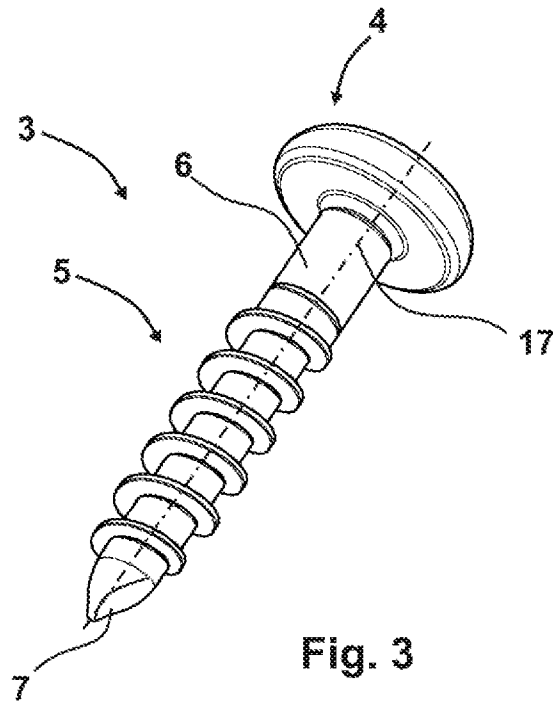


Fig. 2

3/5



4/5

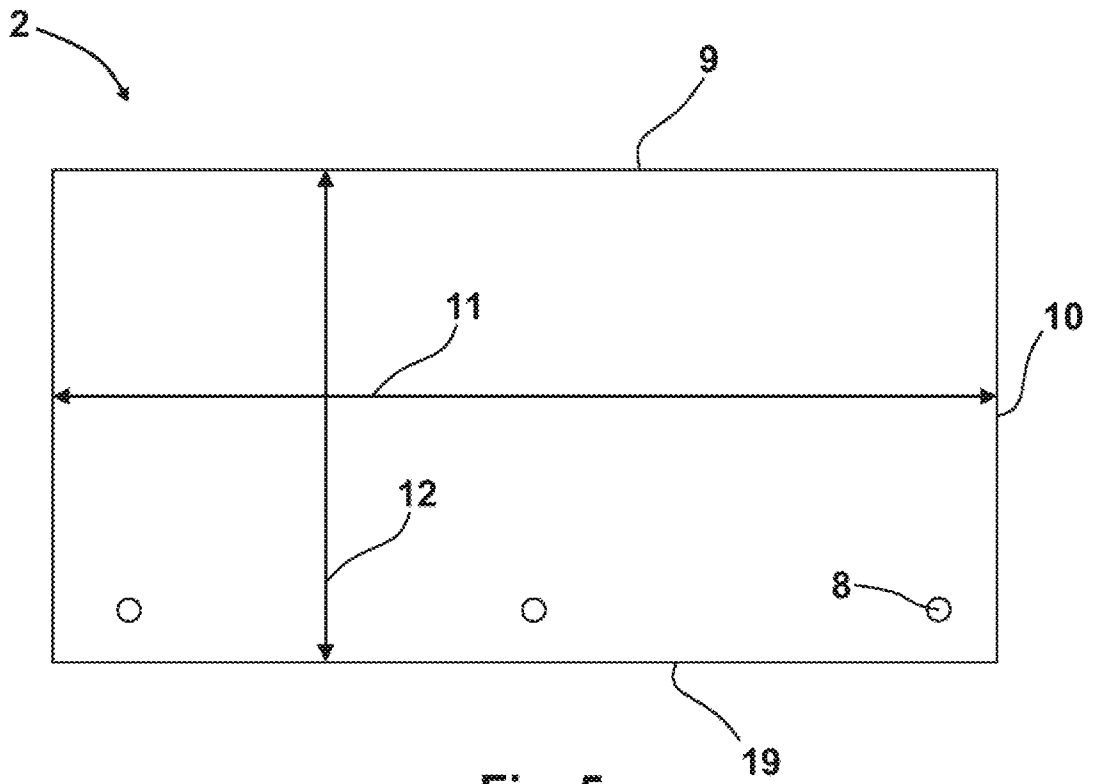


Fig. 5

5/5

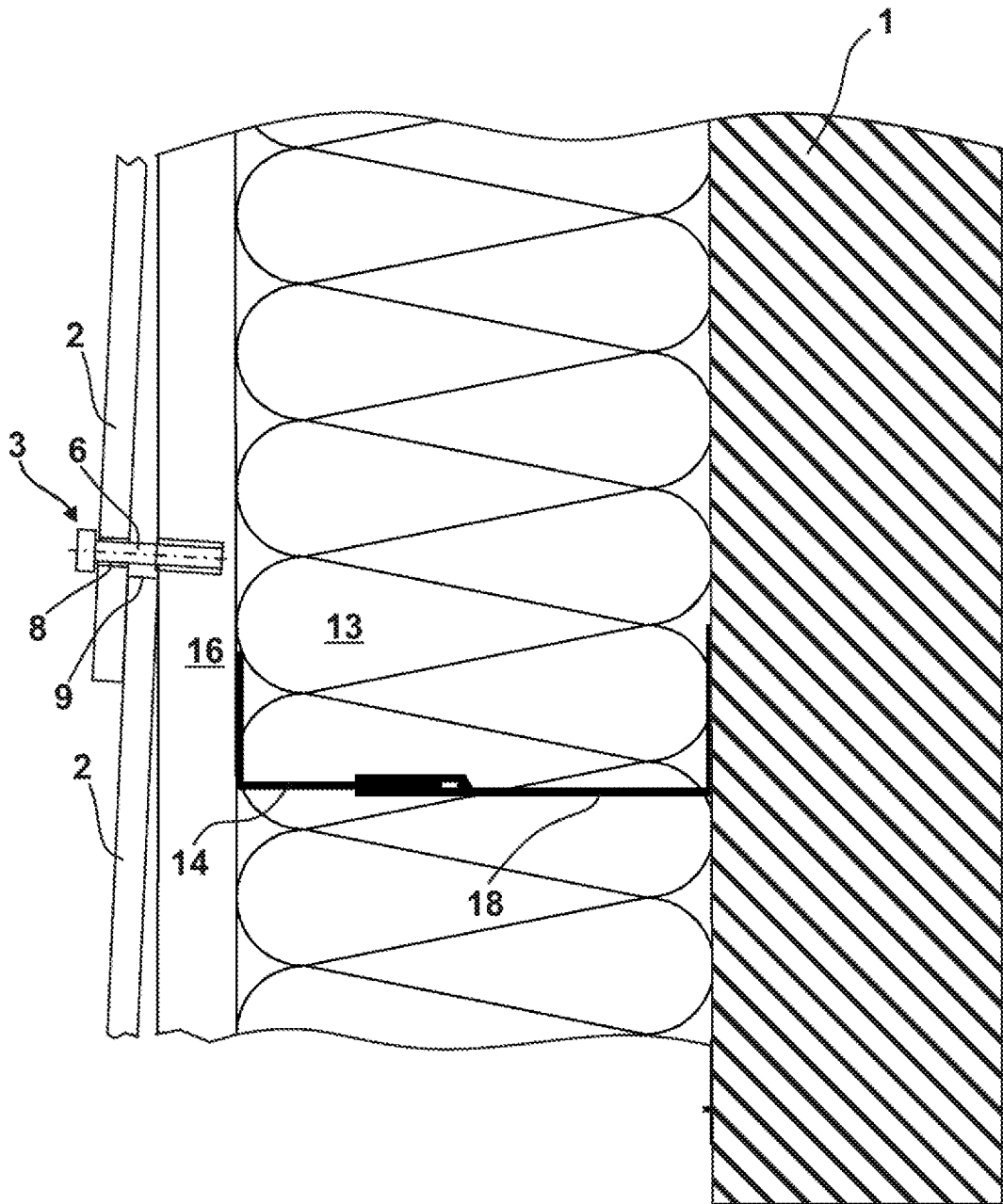


Fig. 6

Klassifikation des Anmeldegegenstands gemäß IPC: <b>E04F 13/08</b> (2006.01); <b>E04B 2/88</b> (2006.01); <b>E04B 2/96</b> (2006.01)
Klassifikation des Anmeldegegenstands gemäß CPC: <b>E04F 13/08</b> (2013.01); <b>E04F 13/0862</b> (2013.01); <b>E04F 13/0864</b> (2013.01); <b>E04B 2/88</b> (2013.01); <b>E04B 2/96</b> (2013.01)
Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): E04F, E04B
Konsultierte Online-Datenbank: EPODOC, WPIap, TXTnn
Dieser Recherchenbericht wurde zu den am <b>14.07.2020</b> eingereichten Ansprüchen <b>1-15</b> erstellt.

Kategorie*)	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
X	EP 3536989 A1 (SFS INTEC HOLDING AG) 11. September 2019 (11.09.2019)  Absätze [0002]-[0006], [0009], [0011]-[0033]; Ansprüche 1-15; Fig. 8	1-7, 10-15
Y		8, 9
X	DE 3005166 A1 (KNOCHE FRANK) 20. August 1981 (20.08.1981)  Gesamtes Dokument	1-7, 10-15
A		8, 9
Y	DE 7513497 U (FULGURITWERKE SEELZE UND EICHRIEDE) 4. September 1975 (04.09.1975)  Beschreibung S.1 Absatz 2, S.2 Absatz 1, S.7 Absatz 3; Ansprüche 1, 15; Fig. 3	8, 9
A		1-7, 10-15
A	US 2014208679 A1 (SCHAEFER) 31. Juli 2014 (31.07.2014)  Absätze [0020], [0028], [0030], [0031], [0056], [0066]; Ansprüche 1, 2; Fig. 1A, 1B, 4B, 5	1, 2, 8, 9, 15

Datum der Beendigung der Recherche: 12.02.2021	Seite 1 von 1	Prüfer(in): STAMMINGER Philipp
---	---------------	-----------------------------------

*) <b>Kategorien</b> der angeführten Dokumente: <b>X</b> Veröffentlichung <b>von besonderer Bedeutung</b> : der Anmeldegegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden. <b>Y</b> Veröffentlichung <b>von Bedeutung</b> : der Anmeldegegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese <b>Verbindung für einen Fachmann naheliegend</b> ist.	<b>A</b> Veröffentlichung, die den allgemeinen <b>Stand der Technik</b> definiert. <b>P</b> Dokument, das von <b>Bedeutung</b> ist (Kategorien <b>X</b> oder <b>Y</b> ), jedoch <b>nach dem Prioritätstag</b> der Anmeldung veröffentlicht wurde. <b>E</b> Dokument, das <b>von besonderer Bedeutung</b> ist (Kategorie <b>X</b> ), aus dem ein „ <b>älteres Recht</b> “ hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen). <b>&amp;</b> Veröffentlichung, die Mitglied der selben <b>Patentfamilie</b> ist.
--	---