

(12) **Gebrauchsmusterschrift**

(21) Anmeldenummer: GM 50077/2020 (51) Int. Cl.: **E03C 1/02** (2006.01)
(22) Anmeldetag: 08.04.2020 **F24D 3/10** (2006.01)
(24) Beginn der Schutzdauer: 15.06.2021 **E04C 2/52** (2006.01)
(45) Veröffentlicht am: 15.06.2021

(30) Priorität:
09.04.2019 DE (U) 202019001612.0 beansprucht.

(56) Entgegenhaltungen:
DE 1995160 U
DE 102004040083 A1
DE 19755025 C1
WO 2008041897 A1

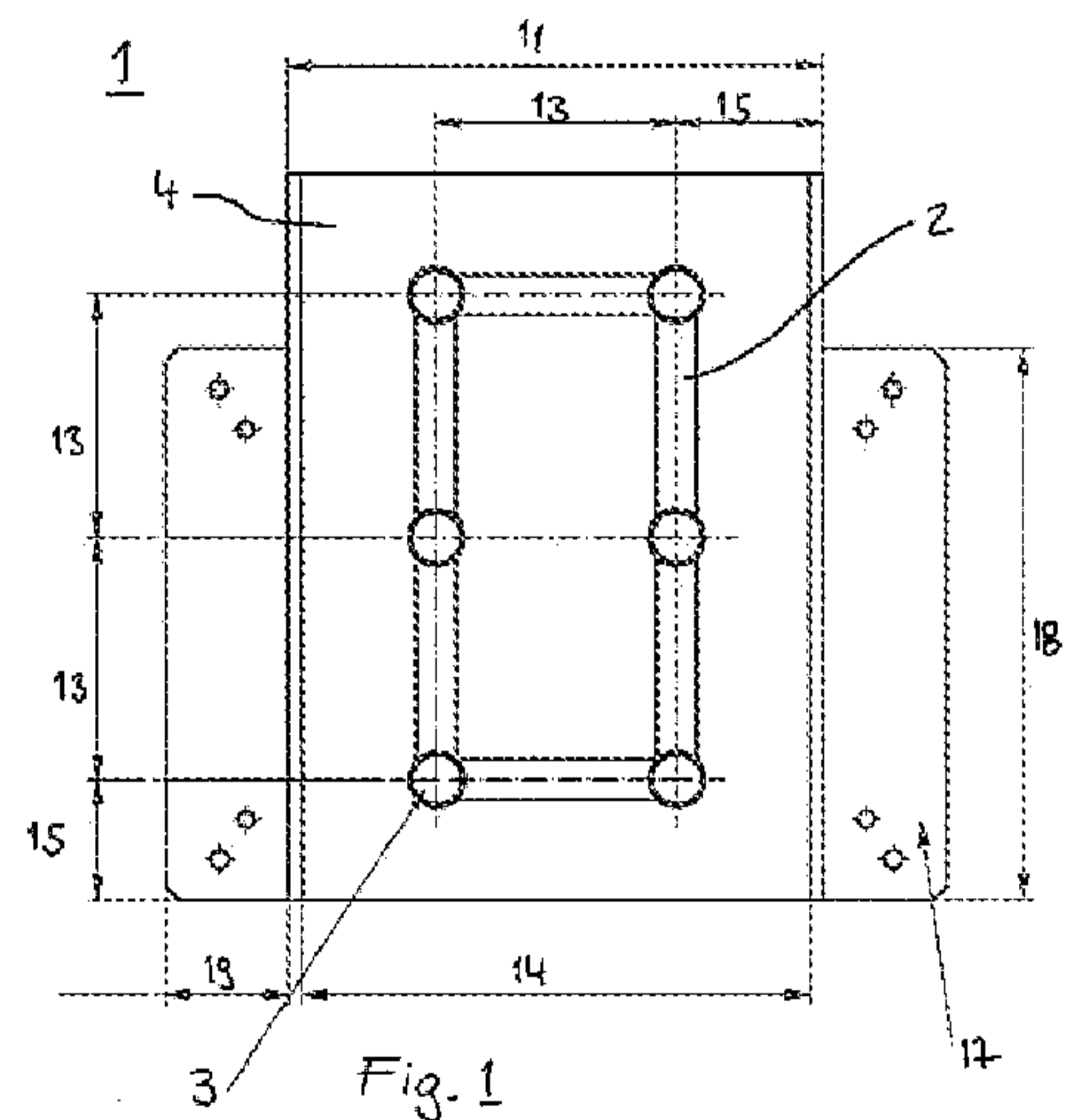
(73) Gebrauchsmusterinhaber:
Ranner Johann
81827 München (DE)

(72) Erfinder:
Ranner Johann
81827 München (DE)

(74) Vertreter:
BEER & PARTNER PATENTANWÄLTE KG
1070 Wien (AT)

(54) **Wasserverteilstvorrichtung mit in einen Hartschaum eingebetteter Wasserleitung**

(57) Eine Wasserverteilstvorrichtung (1) umfassend eine Wasserleitung (2), mindestens einen zum Anschluss bereiten Wassereingang (3) und mindestens zwei zum Anschluss bereite Wasserausgänge (3), wobei der oder die Wassereingang/gänge (3) und die Wasserausgänge (3) in die Wasserleitung münden. Die Wasserleitung 2 ist zumindest teilweise in einen Hartschaum (4) eingebettet. Außerdem eine Verwendung der Wasserverteilstvorrichtung (1) zum Anschluss eines Wasserfilters an den Wassereingang (3) oder einen der Wassereingänge (3), um an den Wasserausgängen (3) Filterwasser bereitzustellen.



Wichtiger Hinweis:

Die in dieser Gebrauchsmusterschrift enthaltenen Ansprüche wurden vom Anmelder erst nach Zustellung des Recherchenberichtes überreicht (§ 19 Abs.4 GMG) und lagen daher dem Recherchenbericht nicht zugrunde. In die dem Recherchenbericht zugrundeliegende Fassung der Ansprüche kann beim Österreichischen Patentamt während der Amtsstunden Einsicht genommen werden.

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft Wasserverteilerumfassung eine Wasserleitung, mindestens einen zum Anschluss bereiten Wassereingang und mindestens zwei zum Anschluss bereite Wasserausgänge. Die Erfindung betrifft außerdem eine Verwendung der Wasserverteilerumfassung.

[0002] Aus dem Stand der Technik sind Wasserverteiler bekannt, die einen Wassereingang und mehrere Wasserausgänge aufweisen. Diese können lose, zum Beispiel unter einem Spültisch, oder mit geeigneten Befestigungsmitteln fixiert, installiert werden. Derartige Wasserverteiler eignen sich zum Beispiel zum Verteilen von Filterwasser.

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine verbesserte Wasserverteilerumfassung bereit zu stellen. Insbesondere soll die Installation der Wasserverteilerumfassung erleichtert werden.

[0004] Die Bezugszeichen in sämtlichen Ansprüchen haben keine einschränkende Wirkung, sondern sollen lediglich deren Lesbarkeit verbessern.

[0005] Die Lösung der gestellten Aufgabe gelingt durch eine Wasserverteilerumfassung (im Folgenden auch als „WVV“ bezeichnet) mit den Merkmalen des Anspruchs 1. Die erfindungsgemäße WVV umfasst eine Wasserleitung, mindestens einen zum Anschluss bereiten Wassereingang und mindestens zwei zum Anschluss bereite Wasserausgänge, wobei der oder die Wassereingang/-gänge und die Wasserausgänge in die Wasserleitung münden. Die Wasserleitung ist zumindest teilweise in einen Hartschaum eingebettet.

[0006] Die Erfindung eignet sich vorzugsweise zum Verteilen von Trinkwasser, insbesondere zum Verteilen von gefiltertem Trinkwasser. Die Erfindung eignet sich insbesondere für Trinkwasserinstallationen, insbesondere im Haus, insbesondere in der Nähe eines Spültischs. Die Mehrzahl von Wasserausgängen erlaubt vorteilhafterweise den Anschluss vieler Geräte ohne den Einsatz von T-Stücken, welche die Trinkwasserinstallation sonst unübersichtlich, ästhetisch unbefriedigend und beschädigungsanfällig machen.

[0007] Im Sinne der Erfindung kann Wasser der WVV über einen Wassereingang zufließen und von ihr über einen Wasserausgang abfließen. Im Sinne der Erfindung kann Wasser von einem Wassereingang über die Wasserleitung zum Wasserausgang fließen. Die zum Anschluss bereiten Wasserein- und Ausgänge können im Wesentlichen identisch zueinander gestaltet sein, das heißt sie eignen sich konstruktionsgemäß sowohl als Wassereingang als auch als Wasserausgang.

[0008] Im Sinne der Erfindung ist eine Wasserleitung ein starres oder flexibles Element, das Wasser führen kann. Eine Wasserleitung ist beispielsweise ein Rohr oder Rohrstück oder ein Schlauch oder eine Kombination von Rohren und Schläuchen. Die Wasserleitung kann Verzweigungen enthalten. Verzweigungen werden beispielsweise durch T-Stücke, an die Rohre oder Schläuche angeschlossen sind, realisiert.

[0009] Im Sinne der Erfindung bedeutet „zum Anschluss bereit“, dass der betreffende Wassereingang oder Wasserausgang noch nicht an eine Wasserleitung oder ein Gerät, z. B. ein wasserführendes Haushaltsgerät angeschlossen ist. Dabei schließt „zum Anschluss bereit“ nicht aus, dass an dem jeweiligen Wassereingang oder Wasserausgang noch Vorbereitungen getroffen werden müssen. So kann es beispielsweise nötig sein, zunächst eine Verschlusskappe zu entfernen oder ein Adapterstück anzubringen oder eine andere Vorbereitung zu treffen, um eine vorgesehene Wasserleitung oder ein Gerät anzuschließen. Vorzugsweise sind zum Anschluss bereite Wassereingänge oder Wasserausgänge der WVV auch dann noch zugänglich, wenn die WVV montiert ist.

[0010] Unter wasserführenden Haushaltsgeräten werden Vorrichtungen verstanden, die mindestens einen Wasseranschluss aufweisen. Solche Geräte gibt es für den privaten oder professionellen Gebrauch. Wasserführende Haushaltsgeräte werden beispielsweise zur Trinkwasserauf-

bereitung verwendet und haben in diesem Fall einen Trinkwassereingang und einen Trinkwasserausgang. Hierzu gehören zum Beispiel Wasserfilter, Wasserenthärter, Karbonisierer sowie Wasserkühler und Heißwasserboiler. Geräte, die Trinkwasser verbrauchen haben einen Trinkwassereingang und meist auch einen Gebrauchtwasserausgang. Hierzu gehören beispielsweise Geschirrspüler und Waschmaschinen sowie Spülbecken mit Armatur und Abfluss. Geräte, die in der Regel keinen Wasserausgang im Sinne eines Gebrauchtwasserabfluss aufweisen, sind zum Beispiel Kaffeeautomaten, Wasserspender, Dampfreiniger, Gartenschläuche oder Rasensprenger.

[0011] Die Aufgabe wird außerdem durch eine Verwendung der WVV zum Anschluss eines Wasserfilters an den Wassereingang oder einen der Wassereingänge der WVV, um an den Wasserausgängen der WVV Filterwasser bereit zu stellen, gelöst.

Ein Wasserfilter ist eine Vorrichtung zur Veränderung der Wasserbeschaffenheit durch wenigstens teilweises Entfernen von Bestandteilen des Wassers aus dem Wassers. Meistens werden im Wasser enthaltene Partikel wie zum Beispiel Schwebstoffe oder Mikroorganismen oder im Wasser gelöste Substanzen entfernt oder ihre Konzentration gesenkt. Beispielsweise dienen Wasserfilter dazu, den Geruch und Geschmack des Wassers zu verbessern und/oder den Härtegrad des Wassers zu verringern. Die Funktion des Wasserfilters kann zum Beispiel auf mechanischen, physikalisch-chemischen oder biologischen Effekten oder auf einer Kombination mehrerer vorgenannter Effekte beruhen. Gefiltertes Wasser wird bevorzugt verwendet, da es einen verbesserten Geschmack aufweist und Verkalkung der angeschlossenen Geräte vermeidet.

[0012] Mit der Erfindung sind zeit- und Kosteneinsparungen realisierbar. Es ist ein erreichbarer Vorteil der Erfindung, dass die Anzahl der vor Ort zu installierenden Einzelkomponente verringert werden kann. Mit der Erfindung ist erreichbar, dass Prüfungen wie z. B. Druckprüfungen wenigstens zum Teil schon vor der Montage vor Ort durchgeführt werden können. Erreichbare Vorteile der Erfindung können auch in einer verbesserten Wärmedämmung, einem verbesserten Schallschutz und einem verbesserten Tauwasserschutz bestehen. Es ist erreichbar, dass Leckagewasser im Anschlussbereich der WVV nach außen geleitet wird, wodurch vorteilhafterweise ein Feuchte-Eintritt in den Baukörper, in den die WVV installiert wird, vermieden werden kann.

[0013] Vorteilhafte Aus- und Weiterbildungen, welche einzeln oder in Kombination miteinander eingesetzt werden können, sind Gegenstand der abhängigen Ansprüche und der nachfolgenden Beschreibung.

[0014] Vorzugsweise ist die Wasserleitung im Wesentlichen vollständig in den Hartschaum eingebettet. Es ist ein erreichbarer Vorteil dieser Ausführung der Erfindung, dass die Wasserleitung wirksam schall- und wärmeisoliert und/oder kondenswassergeschützt sein kann. Vorzugsweise ragen die Wasserein- und Wasserausgänge bis zur Oberfläche des Hartschaums oder darüber hinaus, um angeschlossen werden zu können. Alternativ dazu sind auch die Wasserein- und Wasserausgänge vollständig in Hartschaum eingebettet mit Ausnahme einer Öffnung, die die Wasserein- und Wasserausgänge von außerhalb des Hartschaums zugänglich macht.

[0015] Der bevorzugte Hartschaum ist ein Polymerschaum, vorzugsweise ist er polyurethanhaltig oder besteht aus Polyurethan. Im Nachfolgenden wird ein Schaum, der polyurethanhaltig ist oder aus Polyurethan besteht als PU-Schaum bezeichnet. Diese Ausführung der Erfindung kann die günstigen Schall- und Wärmeisolierungseigenschaften von PU-Schaum, seine einfache Herstellbarkeit und seine Beständigkeit ausnutzen. Der erfindungsgemäße PU-Schaum kann zum Beispiel als einem Einkomponenten-PU-Schaum oder einem Zweikomponenten-PU-Schaum oder einer Kombination daraus gebildet werden. Eine bevorzugte Alternative zu PU-Schaum ist ein Beton oder eine Betonmischung. Beton und Betonmischungen werden die im Sinne der vorliegenden Erfindung ebenfalls unter den Oberbegriff Hartschaum subsumiert, auch wenn diese möglicherweise nicht dem allgemeinen Sprachgebrauch entspricht. Diese Ausführung der Erfindung nutzt die günstigen Schall- und Wärmeisolierungseigenschaften von Beton und Betonmischungen, ihre einfache Herstellbarkeit und ihre Beständigkeit aus. Die bevorzugte Betonmischung ist ein Leichtbeton. Ein Leichtbeton ist eine Betonmischung, die Hohlräume bildende Leichtzuschläge enthält. Geeignete Leichtzuschläge sind zum Beispiel Bims, Blähton oder Bläh-

glas.

[0016] Der bevorzugte Hartschaum ist als Hartschaumblock oder Hartschaumplatte ausgebildet. Der bevorzugte Hartschaumblock ist quaderförmig, kann aber zum Beispiel auch trapezförmig ausgebildet sein.

[0017] Die Dimensionen des Hartschaums werden im Folgenden in abfallender Reihenfolge der Beträge der Dimensionen als Länge, Breite und Dicke bezeichnet. Die bevorzugte Dicke beträgt 100 mm (Millimeter) oder weniger, besonders vorzugsweise 80 mm oder weniger, besonders vorzugsweise 75 mm oder weniger, besonders vorzugsweise 70 mm oder weniger, besonders vorzugsweise 60 mm oder weniger, besonders vorzugsweise 50 mm oder weniger. Es ist ein erreichbarer Vorteil dieser Ausführung, dass sie sich besonders gut für die Verwendung mit Trockenbauständerwandsystemen eignet, die eine Wandstärke, eine Profilstärke (die Profilstärke ist die Wandstärke ohne Beplankung) oder eine Profilstärke plus Stärke der Beplankung auf einer Seite von ca. 50 mm, 60 mm, 70 mm, 75 mm, 80 mm oder 100 mm aufweisen. Insbesondere kann eine WVV mit den bevorzugten Maßen besonders gut in eine Trockenbauständerwand eingebaut werden.

[0018] Vorzugsweise beträgt die Breite oder die Höhe des Hartschaums, besonders vorzugsweise die sowohl die Breite als auch Höhe, jeweils 625 mm oder weniger, besonders vorzugsweise 600 mm oder weniger, besonders vorzugsweise 580 mm oder weniger, besonders vorzugsweise 560 mm oder weniger. Es ist ein erreichbarer Vorteil dieser Ausführung, dass sie sich besonders gut für die Verwendung mit Trockenbauständerwandsystemen eignet, die einen Ständerabstand von ca. 625 mm aufweisen. Insbesondere kann eine WVV mit den bevorzugten Maßen besonders gut in eine Trockenbauständerwand eingebaut werden. Besonders vorzugsweise beträgt die Breite oder die Höhe des Hartschaums, besonders vorzugsweise die sowohl die Breite als auch Höhe, jeweils 313 mm oder weniger, besonders vorzugsweise 290 mm oder weniger, besonders vorzugsweise 270 mm oder weniger, besonders vorzugsweise 250 mm oder weniger. Es ist ein erreichbarer Vorteil dieser Ausführung, dass sie sich besonders gut für den Einbau zweier WVV nebeneinander in einem Trockenbauständerwandsystem eignet, die einen Ständerabstand von ca. 625 mm aufweisen.

[0019] Bei einer bevorzugten WVV sind die Wasserein- oder Wasserausgänge von einer Stirnseite oder den Stirnseiten des Hartschaumblocks oder der Hartschaumplatte aus zugänglich. Vorzugsweise ragen die Wasserein- und Wasserausgänge bis zur Oberfläche einer Stirnseite oder den Stirnseiten des Hartschaumblocks oder der Hartschaumplatte oder darüber hinaus. Die Stirnseiten sind die beiden Seitenflächen des Hartschaumblocks oder der Hartschaumplatte mit dem größten Flächeninhalt. Die vier anderen Seitenflächen des Blocks oder der Platte werde im Folgenden als Randseiten bezeichnet.

[0020] Eine erfindungsgemäße WVV kann neben den erfindungsgemäßen Wasserein- und Wasserausgängen noch weitere Wasserein- und Wasserausgänge aufweisen. Besonders vorzugsweise weist die WVV jedoch keine Wasserein- oder Wasserausgänge (also auch unter Einbeziehung dieser weiteren Wasserein- und Ausgänge) auf, die nicht von einer Stirnseite des Hartschaumblocks oder der Hartschaumplatte aus zugänglich sind oder bis zur Oberfläche einer Stirnseite des Hartschaumblocks oder der Hartschaumplatte ragen oder darüber hinaus. In einer anderen Ausführung der Erfindung weist die WVV ein oder mehrere der Wasserein- und Wasserausgänge und/oder ein oder mehrere weitere Wasserein- oder Wasserausgänge auf, die von einer Randseite des Hartschaumblocks oder der Hartschaumplatte aus zugänglich sind oder bis zur Oberfläche einer Randseite der WVV oder darüber hinaus ragen.

[0021] Besonders vorzugsweise sind die Wasserein- und Wasserausgänge von derselben Stirnseite des Hartschaumblocks oder der Hartschaumplatte aus zugänglich oder ragen die Wasserein- und Wasserausgänge bis zu derselben Stirnseite des Hartschaumblocks oder der Hartschaumplatte oder darüber hinaus. Besonders vorzugsweise weist die WVV keinen (also weder einen erfindungsgemäßen noch einen weiteren) Wasserein- oder Ausgang auf, die von einer anderen Stirnseite des Hartschaumblocks oder der Hartschaumplatte aus zugänglich sind oder bis zur Oberfläche einer anderen Stirnseite oder darüber hinaus ragt als jeder andere (also erfin-

dungsgemäße oder weitere) Wasserein- oder Wasserausgang der WVV.

[0022] Bei einer bevorzugten WVV beträgt die Summe der Zahl der Wasserein- und Wasserausgänge mindestens vier. Zum Beispiel beträgt die Zahl der Wasserein- und Wasserausgänge genau vier, fünf, sechs, sieben, acht, neun oder zehn. Besonders vorzugsweise ist von diesen Wasserein- und Wasserausgängen nur einer ein Wassereingang und die übrigen Wasserausgänge.

[0023] Vorzugsweise ist oder umfasst einer, besonders vorzugsweise sind oder umfassen alle der Wasserein- und Wasserausgänge zum Anschluss bereite Rohrstücke. Vorzugsweise ist ein Rohrstück, besonders vorzugsweise sind alle Rohrstücke mit einem zum Anschluss bereiten Rohrgewinde ausgestattet. Das Rohrgewinde ist vorzugsweise ein Innengewinde, alternativ oder zusätzlich kann auch ein Außengewinde vorgesehen sein. Die Nennweite des bevorzugten Gewindes beträgt 1/2 Zoll oder 3/8 Zoll.

[0024] In einer bevorzugten Ausführung der Erfindung weist wenigstens einer der Wasserein- oder Wasserausgang, weisen besonders vorzugsweise alle der Wasserein- und Wasserausgänge einen zum Anschluss bereiten Steckverbinder auf. Ein Steckverbinder (auch als „Steckfitting“ bezeichnet) ist ein Verbindungsmittel zum werkzeuglosen Anschließen eines Rohrs oder eines Schlauchs, wobei das Anschließen einen Steckvorgang umfasst. Beispiele für geeignete Steckverbinder sind: „Speedfit“ von John Guest, „3-fit-Push“ von Sanha, „PushFit“ von Gerberit, „Smartfix“ von Wavin, „Multitubo“ von DW Verbundrohr, „Alpex plus“ der Fränkischen Rohrwerke, „RTM-Fitting“ von Uponor, „B Push“ von IBP-Conex|Bänninger, „VSH Tectite“ von Seppelfricke Armaturen und „Tecelogo“ von Tece.

[0025] Die Erfindung umfasst auch Ausführungen, bei denen zwischen Wasserleitung und einem oder mehreren der Wasserein- und Wasserausgänge ein Ventil angeordnet ist, zum Beispiel ein Sperrventil, ein Drosselventil, ein Verzögerungsventil, ein Rückschlagventil oder ein Druckventil. Alternativ weist die erfindungsgemäße WVV kein Ventil auf.

[0026] Die bevorzugte Wasserleitung weist mindestens einen Rohr- oder Schlauchabschnitt mit einem Innendurchmesser von 10 mm oder mehr auf, besonders vorzugsweise 12 mm oder mehr, besonders vorzugsweise 14 mm oder mehr auf. Der bevorzugte Innendurchmesser beträgt 20 mm oder weniger, besonders vorzugsweise 18 mm oder weniger, besonders vorzugsweise 16 mm oder weniger, zum Beispiel ungefähr 15 mm. Besonders vorzugsweise gelten die vorgenannten Dimensionen für alle Rohr oder Schlauchabschnitt der Wasserleitung.

[0027] Die bevorzugte Wasserleitung weist mindestens einen Rohr- oder Schlauchabschnitt mit einem Außendurchmesser von 11 mm oder mehr auf, besonders vorzugsweise 13 mm oder mehr, besonders vorzugsweise 15 mm oder mehr. Der bevorzugte Außendurchmesser beträgt 21 mm oder weniger, besonders vorzugsweise 19 mm oder weniger, besonders vorzugsweise 17 mm oder weniger, zum Beispiel ungefähr 16 mm. Besonders vorzugsweise gelten die vorgenannten Dimensionen für alle Rohr- oder Schlauchabschnitt der Wasserleitung.

[0028] Bei der bevorzugten Wasserleitung umfasst einerseits Rohr- oder Schlauchabschnitte und andererseits Verbindungsglieder, die mit den Rohr- oder Schlauchabschnitten z. B. durch Pressfittings verbunden sind. Eines, mehrere oder alle Verbindungsglieder können jeweils einen oder mehrere Wasserein- und Wasserausgänge umfassen, z. B. wenn das Verbindungsglied als T-Stück oder Eckabzweigung ausgebildet ist. Rohrabschnitte sind vorzugsweise Mehrschichtverbundrohre.

[0029] Die bevorzugte Wasserleitung ist eine zirkuläre Wasserleitung. Im Sinne der vorliegenden Erfindung ist eine zirkuläre Wasserleitung eine in sich geschlossene Wasserleitung, auch als Wasserleitungsschleife bezeichnet. Die zirkuläre Wasserleitung kann zum Beispiel ringförmig sein. Die Wasserleitung kann aber auch nicht-zirkulär sein, zum Beispiel U-förmig. Die bevorzugte WVV weist genau eine Wasserleitung auf.

[0030] Vorzugsweise weist die WVV neben den Wasserein- und Wasserausgängen, der Wasserleitung und den (optionalen, siehe oben) Ventilen keine weiteren wasserführenden Komponenten auf.

[0031] Eine bevorzugte WVV weist mindestens eine, vorzugsweise zwei aus dem Hartschaum herausragende Befestigungsplatte(n) auf. Die bevorzugte Befestigungsplatte ragt mindestens 10 mm, besonders vorzugsweise mindestens 20 mm, besonders vorzugsweise mindestens 30 mm, besonders vorzugsweise mindestens 40 mm Zentimeter, z. B. 46 mm aus dem Hartschaum heraus. Vorzugsweise weist die Befestigungsplatte mindestens eins, besonders vorzugsweise mehrere, zum Beispiel zwei, drei oder vier Durchloch/-löcher auf. In Ausführungsformen mit zwei Befestigungsplatten sind diese vorzugsweise auf entgegengesetzten Seiten des Hartschaums angeordnet. Bei einem Hartschaumblock oder einer Hartschaumplatte ragen die vorzugsweise aus Randseiten des Blocks oder der Platte heraus.

[0032] Die bevorzugte(n) Befestigungsplatte(n) erstreckt/-en sich parallel zu einer Stirnseite, besonders vorzugsweise parallel zu beiden Stirnseiten des Hartschaumblocks. Die bevorzugte WVV umfasst einen mit der Befestigungsplatte fest verbundenen Anker, der in den Hartschaum eingeschlossen ist. Besonders vorzugsweise ist der Anker mit der Befestigungsplatte einstückig gefertigt. Bei mehreren Befestigungsplatten weist vorzugsweise jede Befestigungsplatte einen Anker auf. Der bevorzugte Anker erstreckt sich in dem Hartschaum in einem Winkel bezüglich der Ebene einer, vorzugsweise beider Stirnflächen des Hartschaums.

[0033] Vorzugsweise erstreckt oder erstrecken sich die Befestigungsplatte(n) in einer Ebene mit einer Stirnseite des Hartschaumblocks, vorzugsweise mit der den Wasserein- und Wasserausgängen abgewandten Stirnseite.

[0034] Vorzugsweise beträgt die Breite oder die Höhe des WVV (also inklusive Befestigungsplatten), besonders vorzugsweise die sowohl die Breite als auch Höhe der WVV, jeweils 625 mm oder weniger, besonders vorzugsweise 600 mm oder weniger, besonders vorzugsweise 580 mm oder weniger, besonders vorzugsweise 560 mm oder weniger. Es ist ein erreichbarer Vorteil dieser Ausführung, dass sie sich besonders gut für die Verwendung mit Trockenbauständerwand-systemen eignet, die einen Ständerabstand von ca. 625 mm aufweisen. Insbesondere kann eine WVV mit den bevorzugten Maßen besonders gut in eine Trockenbauständerwand eingebaut werden. Besonders vorzugsweise beträgt die Breite oder die Höhe des Hartschaums, besonders vorzugsweise die sowohl die Breite als auch Höhe, jeweils 313 mm oder weniger, besonders vorzugsweise 290 mm oder weniger, besonders vorzugsweise 270 mm oder weniger, besonders vorzugsweise 250 mm oder weniger. Es ist ein erreichbarer Vorteil dieser Ausführung, dass sie sich besonders gut für den Einbau zweier WVV nebeneinander in einem Trockenbauständerwand-system eignet, die einen Ständerabstand von ca. 625 mm aufweisen.

[0035] Die erfindungsgemäße WVV eignet sich besonders für die Verwendung im Haus. Die bevorzugte WVV weist keinen Druckminderer auf. Vorzugsweise liegt das zu verteilende Wasser mit einem Druck von weniger als 8 bar, besonders vorzugsweise weniger als 5 bar an dem oder den Wassereingängen an. Die bevorzugte WVV daher so ausgeführt, dass Wasser mit einem Druck von weniger als 8 bar, besonders vorzugsweise von weniger als 5 bar ohne Beschädigung der WVV verteilt werden kann. Eine bevorzugte WVV umfasst daher keinen Druckminderer. Besonderes vorzugsweise umfasst die WVV auch keine Sicherheitsventile. Hierdurch kann der Vorteil erreicht werden, dass die WVV kostengünstiger wird. Das schließt jedoch nicht aus, dass eine gebäudeseitige Wasserinstallation Druckminderer und/oder Sicherheitsventile umfasst.

[0036] Bei einer bevorzugten Verwendung einer WVV hat das zu verteilende Wasser eine Temperatur von weniger als 20 Grad Celsius. Angeschlossene wasserführende Haushaltsgeräte wie zum Beispiel ein Wasserfilter, ein Trinkwasserkühler, ein Karbonisierer oder eine Kaffeemaschine müssen üblicherweise mit kaltem Wasser beschickt werden. Ein erreichbarer Vorteil ist, dass die Komponenten der WVV bei Verwendung mit kaltem Wasser geschont werden und daher weniger beschädigungsanfällig sind.

[0037] Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen werden nachfolgend anhand mehrerer in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispielen, auf welche die Erfindung jedoch nicht beschränkt ist, näher beschrieben.

[0038] Es zeigt schematisch:

[0039] Figur 1 eine schematische Darstellung der WVV von oben;

[0040] Figur 2 eine schematische Seitenansicht der WVV;

[0041] Figur 3 die Figur 1 mit perspektivischer Darstellung der Wasserein- und Wasserausgänge;

[0042] Figur 4 eine perspektivische Ansicht der WVV von hinten; und

[0043] Figur 5 eine perspektivische Ansicht der WVV von vorne

[0044] Bei der nachfolgenden Beschreibung von bevorzugten Ausführungsformen der vorliegenden Erfindung bezeichnen gleiche Bezugszeichen gleiche oder vergleichbare Komponenten.

[0045] Die in den Figuren dargestellte WVV 1 umfasst eine ringförmig geschlossene zirkuläre Wasserleitung 2, in die sechs identische zum Anschluss bereite Wasserein- und Wasserausgänge 3 münden, von denen also ein beliebiger als erfindungsgemäße(r) Wassereingang/gänge und beliebige andere als Wasserausgänge angesehen werden können. Die Wasserleitung 2 ist vollständig in einen quaderförmigen Hartschaumblock 4 eingebettet. Die Wasserleitung 2 verläuft im Wesentlichen parallel zu den Ebenen der Stirnflächen 5 und 6 der WVV.

[0046] Die Wasserein- und Wasserausgänge 3 ragen, wie in Figur 2 bei Position 7 dargestellt, ca. 2 mm über die Oberfläche einer Stirnseite 6 des Hartschaumblocks 4 hinaus. Wie am besten in Figur 3 ersichtlich, ist jeder Wasserein- und Wasserausgang 3 mit einem 3/8-zölligen Innengewinde ausgestattet. Die Darstellungen der Wasserein- und Wasserausgänge 3 in Figur 3 sind zur besseren Verdeutlichung übertrieben perspektivisch dargestellt. tatsächlich ragen Sie rechtwinklig zu den Stirnseiten 5, 6 des Hartschaumblock 4 zu dessen Oberfläche und die bereits genannten 2 mm darüber hinaus.

[0047] Wie ebenfalls in Figur 3 zu erkennen, setzt sich die Wasserleitung 2 aus T-Stücken 8 und Eckabzweigungen 9 zusammen, die durch Rohrstücke 10 miteinander verbunden sind. Die T-Stücke 8 sind mit Pressanschluss (doppelt) und Innengewinde mit dem Maß 1/2" ausgestattet. Die Eckabzweigungen 9 sind als Winkel ausgebildet und ebenfalls mit Pressanschluss (doppelt) und Innengewinde mit dem Maß 1/2" ausgestattet. Die Rohrstücke 10 sind Mehrschichtverbundrohre und haben einen Innendurchmesser vom ca. 15 mm und einen Außendurchmesser von ca. 16 mm. Sie sind mit den T-Stücken 8 und Eckabzweigungen 9 mittels Pressfittings des Maßes 16 x 1/2" verbunden.

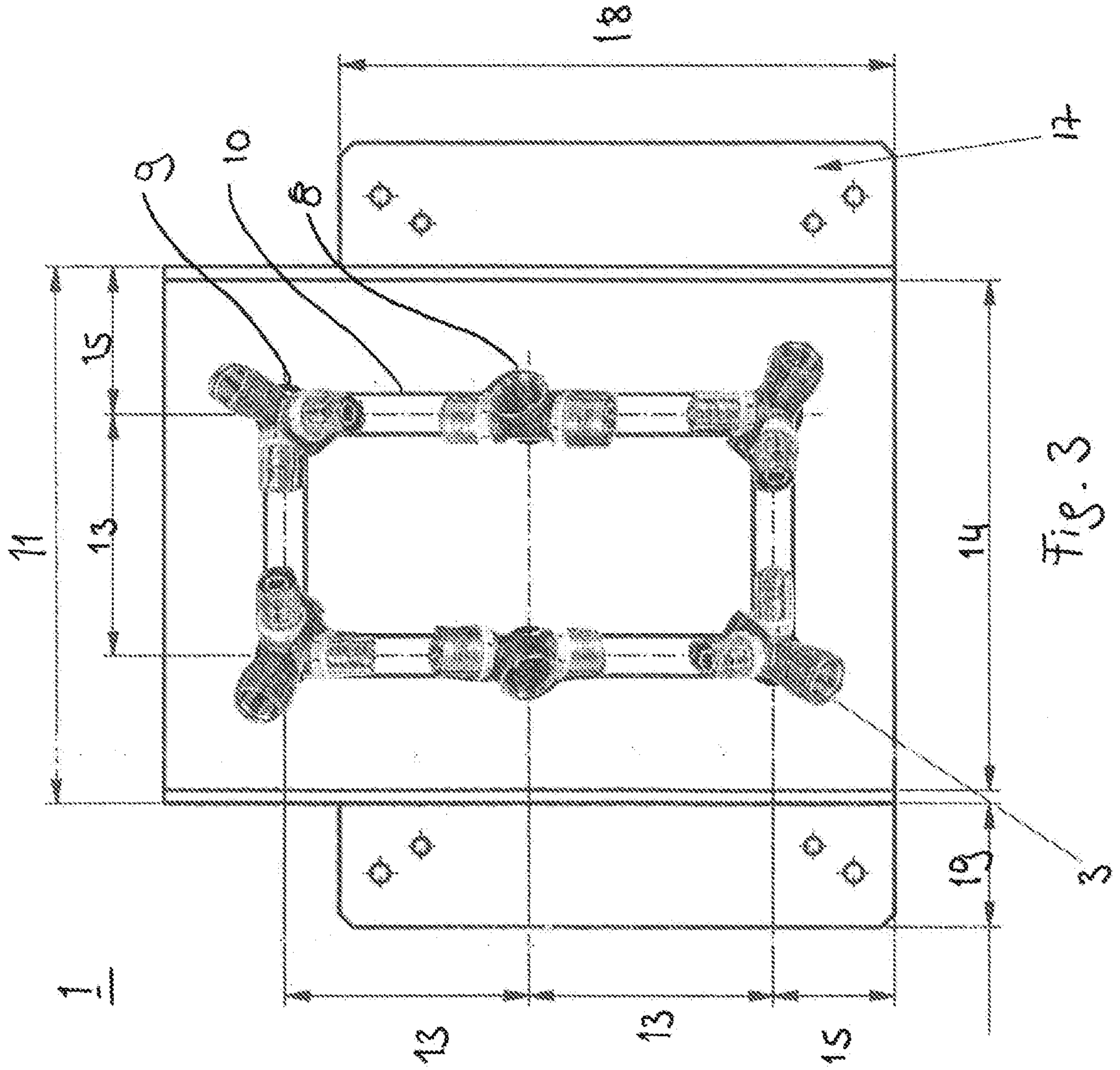
[0048] Der Hartschaumblock 4 besteht aus PU-Schaum. Er ist ca. 270 mm lang, 200 mm breit (bei 11) und 60 mm dick (bei 12). Die Längskanten der Wasserein- und ausgangsseitigen Stirnfläche 6 weisen eine Fase auf, sodass diese Stirnfläche 6 nur ca. 190 mm breit ist (bei 13). Die Wasserein- und Wasserausgänge 3 sind ca. 90 mm von ihrem nächsten Nachbarn beabstandet (bei 14) und 45 mm vom Rand (bei 15). An den langen Randseiten 16 sind Befestigungsplatten 17 angeordnet, die ca. 205 mm lang (bei 18) und 46 mm breit (bei 19) sind und mit jeweils vier Durchlöcher, insbesondere zur Montage in ein Trockenbauständerwandsystem vorgesehen sind. Die Befestigungsplatten verlaufen in einer Ebene mit der Hinteren, also den Wasserein- und Wasserausgängen abgewandten Stirnseite, der WVV. Nicht dargestellte, mit den Montageplatten einstückige Anker ragen in einem Winkel von ca. 30 Grad in den Hartschaumblock hinein.

[0049] Die in der vorstehenden Beschreibung, den Ansprüchen und den Zeichnungen offenbarten Merkmale können sowohl einzeln als auch in beliebiger Kombination für die Verwirklichung der Erfindung in ihren verschiedenen Ausführungsformen von Bedeutung sein.

Ansprüche

1. Wasserverteilungsvorrichtung (1) umfassend eine Wasserleitung (2), mindestens einen zum Anschluss bereiten Wassereingang (3) und mindestens zwei zum Anschluss bereite Wasserausgänge (3), wobei der oder die Wassereingang/gänge (3) und die Wasserausgänge (3) in die Wasserleitung münden, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Wasserleitung 2 zumindest teilweise in einen Hartschaum (4) eingebettet ist.
2. Wasserleitungsvorrichtung (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Wasserleitung (2) im Wesentlichen vollständig in den Hartschaum (4) eingebettet ist.
3. Wasserverteilungsvorrichtung (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Hartschaum (4) Polyurethan-haltig ist oder aus Polyurethan besteht.
4. Wasserverteilungsvorrichtung (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Hartschaum (4) als Hartschaumblock oder Hartschaumplatte ausgebildet ist.
5. Wasserverteilungsvorrichtung (1) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Wasserein- oder Wasserausgänge (3) von einer Stirnseite (6) des Hartschaumblocks (4) aus zugänglich sind.
6. Wasserverteilungsvorrichtung (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Wasserverteilungsvorrichtung mindestens vier Wasserein- und Wasserausgänge (3), die in die Wasserleitung (2) münden, aufweist.
7. Wasserverteilungsvorrichtung (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Wasserein- und Wasserausgänge (3) jeweils ein zum Anschluss bereites Rohrgewinde aufweisen.
8. Wasserverteilungsvorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass wenigstens einer der Wasserein- und Wasserausgänge (3) einen zum Anschluss bereiten Steckverbinder aufweist.
9. Wasserverteilungsvorrichtung (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass Rohr- oder Schlauchabschnitte der Wasserleitung (2) einen Innendurchmesser von 10 Millimetern oder mehr aufweisen.
10. Wasserverteilungsvorrichtung (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass Rohr- oder Schlauchabschnitte der Wasserleitung (2) einen Außendurchmesser von 20 Millimetern oder weniger aufweisen.
11. Wasserverteilungsvorrichtung (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass sie mindestens eine aus dem Hartschaum (4) herausragende Befestigungsplatte (17) aufweist.
12. Wasserverteilungsvorrichtung (1) nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Befestigungsplatte (17) sich parallel zu einer Stirnseite (6) des Hartschaumblocks erstreckt.
13. Verwendung der Wasserverteilungsvorrichtung (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche zum Anschluss eines Wasserfilters an den Wassereingang (3) oder einen der Wassereingänge (3), um an den Wasserausgängen (3) Filterwasser bereitzustellen.

Hierzu 3 Blatt Zeichnungen



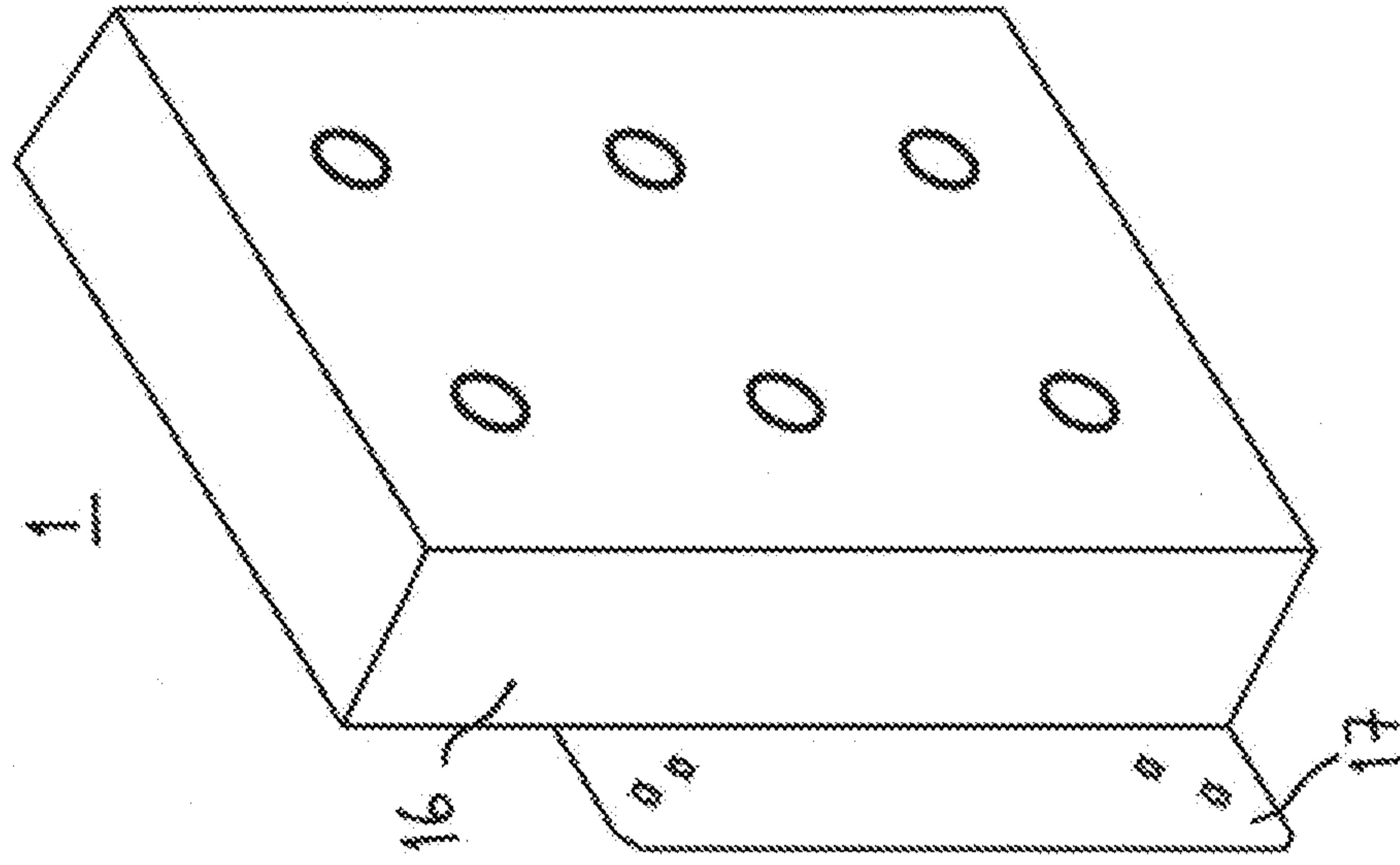


Fig. 5

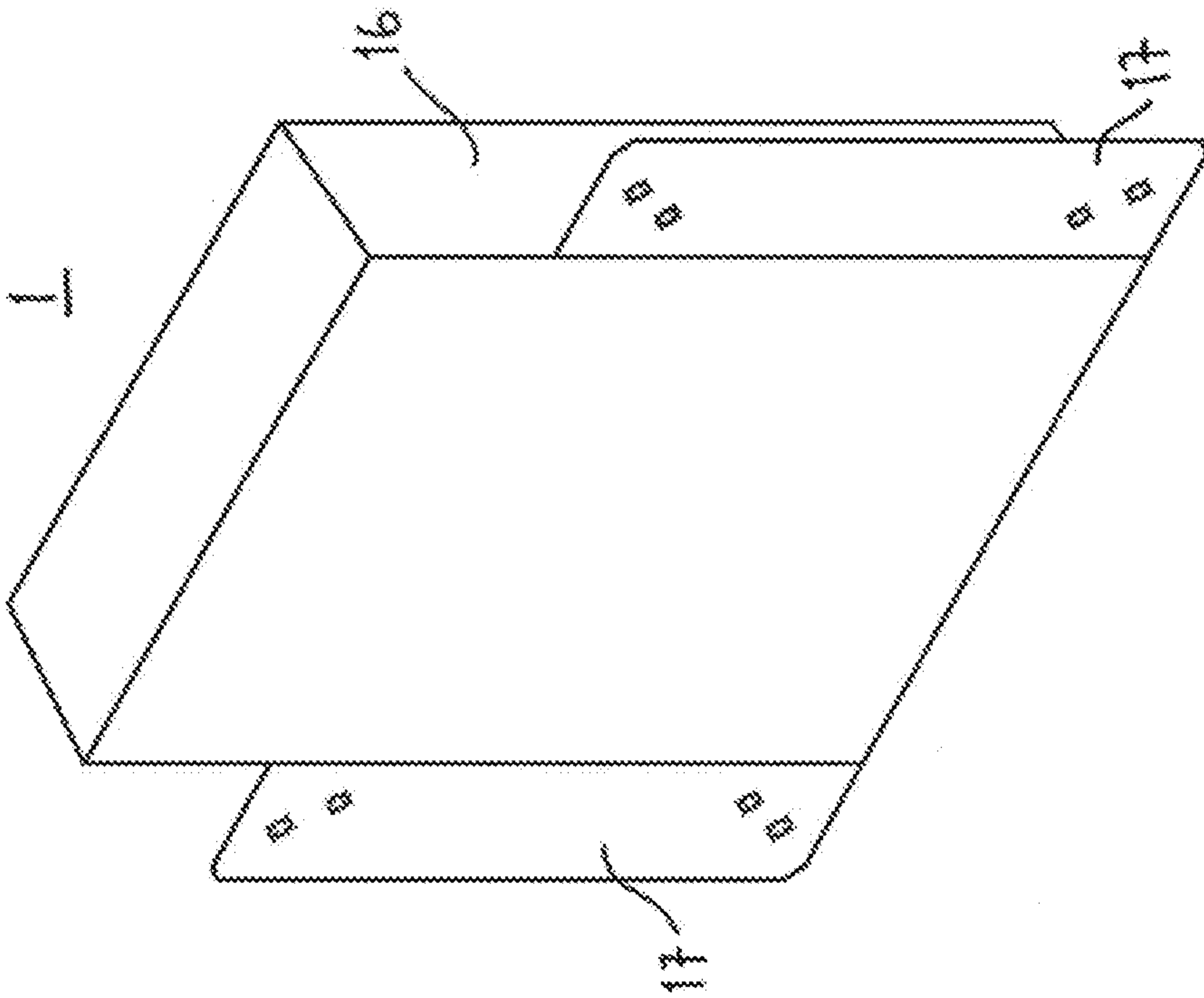


Fig. 4

Klassifikation des Anmeldegegenstands gemäß IPC: E03C 1/02 (2006.01); F24D 3/10 (2006.01); E04C 2/52 (2006.01)		
Klassifikation des Anmeldegegenstands gemäß CPC: E03C 1/021 (2013.01); F24D 3/1058 (2013.01); E04C 2/521 (2013.01)		
Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): E03C, F24D, E04C		
Konsultierte Online-Datenbank: PATDEW, PATENW		
Dieser Recherchenbericht wurde zu den am 08.04.2020 eingereichten Ansprüchen 1-13 erstellt.		
Kategorie*)	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
X	DE 1995160 U (SANBLOC GMBH [DE]) 24. Oktober 1968 (24.10.1968) Seite 1: Absatz 1; Seite 4: letzter Absatz; Seite 7: erster Absatz	1-10
Y		13
X	DE 102004040083 A1 (HANSA METALLWERKE AG [DE]) 23. Februar 2006 (23.02.2006) Absätze [006], [0011], [0027], [0047]; Fig. 1, 3	1-12
Y		13
X	DE 19755025 C1 (RATIO THERM HEIZUNG & SOLARTECH [DE]) 26. August 1999 (26.08.1999) Spalte 1: Zeilen 1-5, 61-66; Spalte 2: Zeilen 10-16; Spalte 3: Zeilen 12-19; Fig. 1	1-10
Y		13
Y	WO 2008041897 A1 (TOUR & ANDERSSON AB [SE], HOLMGREN BJOERN [SE], JONSSON JAN-OLOF) 10. April 2008 (10.04.2008) Seite 6: Zeilen 4-11; Fig. 1	13
Datum der Beendigung der Recherche: 01.12.2020		
Seite 1 von 1		
Prüfer(in): THÜRRIEDL Thomas		
*) Kategorien der angeführten Dokumente: X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung : der Anmeldegegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden. Y Veröffentlichung von Bedeutung : 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 Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist.		
A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert. P Dokument, das von Bedeutung ist (Kategorien X oder Y), jedoch nach dem Prioritätstag der Anmeldung veröffentlicht wurde. E Dokument, das von besonderer Bedeutung ist (Kategorie X), aus dem ein „ älteres Recht “ hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen). & Veröffentlichung, die Mitglied der selben Patentfamilie ist.		