(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 2 853 650 A1**

(12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
01.04.2015 Patentblatt 2015/14

(51) Int Cl.:
E04C 2/52 *(2006.01)* ***E04F 13/08*** *(2006.01)*

(21) Anmeldenummer: **14175900.1**

(22) Anmeldetag: **07.07.2014**

(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

(30) Priorität: **11.07.2013 DE 102013107339**

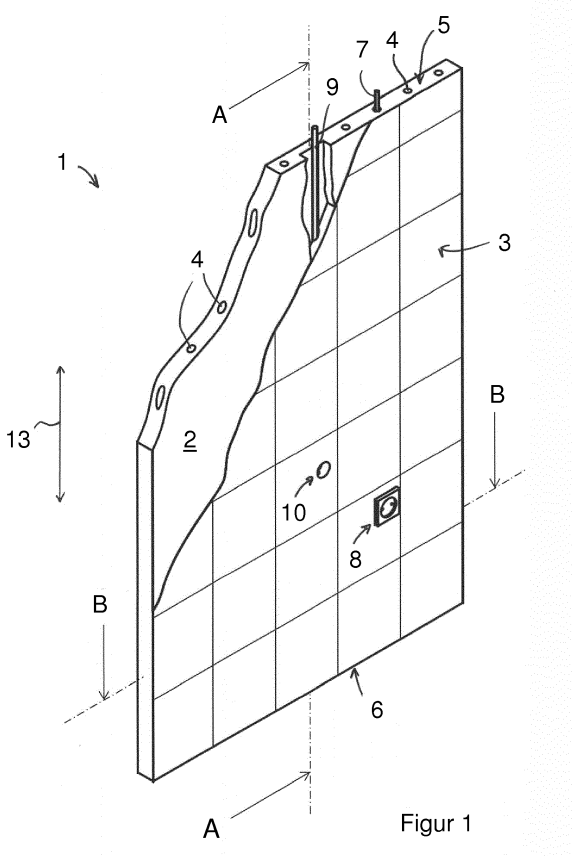
(71) Anmelder: **I.C.B. Innovations-Center-Bad GmbH & Co. KG**
33181 Bad Wünnenberg (DE)

(72) Erfinder:
- **Der Erfinder hat auf seine Nennung verzichtet.**

(74) Vertreter: **Wickord, Wiro**
Patentanwaltskanzlei Wickord
Technologiepark 11
33100 Paderborn (DE)

(54) Bausatz zum Verkleiden und Verrohren von Sanitärräumen

(57) Die Erfindung betrifft einen Bausatz zum Verkleiden und Verrohren von Sanitärräumen mit einer Mehrzahl von werkseitig vorgefertigten Wandelementen (1), wobei die Wandelemente eine Trägerplatte (2) und eine mit der Trägerplatte verbundene Dekorschicht (3) umfassen und wobei in mindestens einem Wandelement in einer Ausnehmung der Trägerplatte Installationsleitungen für die Warm- und/oder Kaltwasserführung und/oder Installationsleitungen für ein Heizmodul und/oder Elektroleitungen vorgesehen sind, welche sich über einen Teil der Höhe des mindestens einen Wandelements erstrecken, und mit mindestens einer den Installationsleitungen und/oder den Elektroleitungen zugeordneten Funktionsstelle, welche als eine Anschlussstelle oder ein Steuerelement für einen Wasser- und/oder Stromverbraucher und/oder für das Heizmodul ausgebildet ist, wobei die Trägerplatte nach Art einer Hohlkammerplatte mit einer Mehrzahl langerstreckter Hohlkammern (4) ausgebildet ist.



Figur 1

EP 2 853 650 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Bausatz zum Verkleiden und Verrohren von Sanitärräumen mit einer Mehrzahl von werkseitig vorgefertigten Wandelementen, wobei die Wandelemente eine Trägerplatte und eine mit der Trägerplatte verbundene Dekorschicht umfassen und wobei in mindestens einem Wandelement in einer Ausnehmung der Trägerplatte Installationsleitungen für die Warm- und/oder Kaltwasserführung und/oder Installationsleitungen für ein Heizmodul und/oder Elektroleitungen vorgesehen sind, welche sich über einen Teil der Höhe des mindestens einen Wandelements erstrecken, und mit mindestens einer den Installationsleitungen und/oder den Elektroleitungen zugeordneten Funktionsstelle, welche als eine Anschlussstelle oder ein Steuerelement für einen Wasser- und/oder Stromverbraucher und/oder für das Heizmodul ausgebildet ist.

[0002] Ein gattungsgemäßer Bausatz ist aus den deutschen Patentschriften DE 196 39 770 C2 sowie DE 10 2004 030 712 B4 der Anmelderin bekannt. Durch das Vorsehen des Bausatzes ist es gelungen, die Badmodernisierung kostengünstig, schnell, in gleichbleibend hoher Qualität und nach den individuellen Wünschen des Mieters beziehungsweise Eigentümers durchzuführen. Ursächlich für die Zeitersparnis und die hohe Qualität der im Rahmen der Renovierung verbauten Komponenten ist, dass an den Badwänden festzulegende Wandelemente werksseitig industriell vorgefertigt werden. Die Wandelemente umfassen eine Trägerplatte sowie eine an der Trägerplatte festgelegte Dekorschicht. Als Dekorschicht ist beispielsweise ein Fliesenspiegel oder dergleichen vorgesehen. Wenigstens einzelne Wandelemente besitzen in der Trägerplatte eingelassene Längsausnehmungen, welche zur Aufnahme von Installationsleitungen vorgesehen und insbesondere nach Art einer langgestreckten, einseitig offenen Nut mittels Fräsens oder dergleichen hergestellt sind. Die in den Ausnehmungen geführten Installationsleitungen werden bei der Fertigung des Wandelements werksseitig installiert. Vor Ort auf der Baustelle müssen dann lediglich die vorinstallierten Leitungen mit dem Sanitärobjekt beziehungsweise dem elektrischen Funktionselement einerseits und der sanitärraumseitigen Installationsanordnung, beispielsweise einem Hausanschluss, einem Abwasserrohr oder der Wasserzuführung verbunden werden.

[0003] Aufgabe der Erfindung ist es, die werksseitig vorgefertigten Komponenten des Bausatzes weiter zu vereinfachen, um die Kosten der Badmodernisierung zu senken beziehungsweise die Modernisierung insgesamt zu vereinfachen.

[0004] Zur Lösung der Aufgabe ist die Erfindung in Verbindung mit dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1 dadurch gekennzeichnet, dass die Trägerplatte nach Art einer Hohlkammerplatte mit einer Mehrzahl langerstreckter Hohlkammern ausgebildet ist.

[0005] Der besondere Vorteil der Erfindung besteht darin, dass durch das Vorsehen von Hohlkammerplatten als Trägerplatten der Wandelemente auf das individuelle Ausbilden der Längsausnehmungen in der Trägerplatte im Rahmen der werksseitigen Vorfertigung der Wandelemente verzichtet werden kann. Stattdessen werden als Längsausnehmungen die längserstreckten Hohlkammern der Trägerplatte verwendet. In diesen Hohlkammern kann eine Installationsleitung geführt werden. Insofern vereinfacht sich die Fertigung des Wandelements. Zugleich sinken die Kosten für die werksseitige Vorfertigung mit der Folge, dass die Badmodernisierung günstiger durchgeführt werden kann.

[0006] Die Verwendung von Hohlkammerplatten als Trägerplatten der Wandelemente bietet zugleich weitere Vorteile. Zum einen reduziert sich das Gewicht der Wandelemente, da statt einer massiven Trägerplatte die wesentlich leichtere Hohlkammerplatte Verwendung findet. Dadurch vereinfacht sich die Handhabung der Wandelemente. Die Montage vor Ort sowie der Transport der Wandelemente vom Werk zur Baustelle gestalten sich insofern leichter. Zugleich wirkt die Hohlkammerplatte aufgrund der luftgefüllten Hohlkammern isolierend. Das mittels der Hohlkammerplatte gebildete Wandelement ist insofern nach Art eines Isolierelements gebildet, welches geeignet ist, den im Vergleich zur restlichen Wohnung häufig höher temperierten Sanitärraum wärmezudämmen. Insofern stellt die Modernisierung des Sanitärraums zugleich eine energetische Sanierung dar, die geeignet ist, den für das Heizen aufgewandten Energiebedarf zu senken. Des Weiteren ist die Hohlkammerplatte aufgrund ihrer Struktur äußerst stabil.

[0007] Nach einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung sind die langgestreckten Hohlkammern der Trägerplatte regelmäßig angeordnet. Sie erstrecken sich vorzugsweise von einer ersten Stirnseite der Trägerplatte bis zu einer gegenüberliegenden zweiten Stirnseite. Vorteilhaft erlaubt die regelmäßige Anordnung der Hohlkammern eine Installation der verschiedenen Anbauobjekte (Waschtisch, Toilette, Wandlampe, Lichtschalter, Steckdose oder dergleichen) in einem wiederkehrenden Rastermaß. Dies vereinfacht die Planung und reduziert die Kosten der Badmodernisierung. Darüber hinaus kann die Montage der verschiedenen Anbauobjekte höhenvariabel erfolgen, wenn sich die Hohlkammern über die gesamte Länge der Trägerplatte beziehungsweise des Wandelements erstrecken.

[0008] Nach einer Weiterbildung der Erfindung entspricht eine in einer Dickenrichtung der Trägerplatte bestimmte Querabmessung der Hohlkammern wenigstens 50 % einer Dicke der Trägerplatte und bevorzugt wenigstens 75 % der Dicke der Trägerplatte. Vorteilhaft kann bei gleichbleibender oder gar verbesserter Stabilität der Trägerplatte durch die vergrößerte Querabmessung die Montage der Installationsleitungen in der Trägerplatte vereinfacht und die Isolierwirkung verbessert werden. Gleichzeitig sinkt das Gewicht der Trägerplatte, wenn die Hohlkammern möglichst groß ausgebildet werden.

[0009] Nach einer Weiterbildung der Erfindung weisen

die Hohlkammern einen wenigstens näherungsweise kreisförmigen Querschnitt auf. Vorteilhaft kann die Installation der im Querschnitt ebenfalls typischerweise kreisförmigen Installationsleitungen in den Hohlkammern besonders einfach erfolgen, wenn die Hohlkammern selbst ebenfalls kreisförmig gebildet sind. Zudem begünstigt der kreisförmige Querschnitt der Hohlkammern die Stabilität der Trägerplatte insgesamt, da keine scharfkantigen Querschnittsübergänge beziehungsweise Sollbruchstellen vorgesehen sind. Bevorzugt verlaufen die Hohlkammern parallel zu einer längserstreckten Außenkante der Trägerplatte. Hierdurch kann die Lage der Hohlkammern bereits anhand der Geometrie der Trägerplatte wenigstens näherungsweise bestimmt werden, selbst wenn das Wandelement montiert ist und die Stirnseiten nicht einsehbar sind.

[0010] Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist die Trägerplatte zumindest teilweise aus einem hydrophoben Werkstoff und/oder aus einem Isolierwerkstoff und/oder diffusionsdicht gebildet. Die Diffusionsdichtigkeit beziehungsweise feuchtigkeitsabweisende Eigenschaft wirkt einem Eintrag von Feuchtigkeit in den hinter dem Wandelement vorgesehenen Sanitärraumwänden entgegen. Die Isoliereigenschaft der Trägerplatte verbessert den energetischen Nutzen und damit die Wirtschaftlichkeit der Badrenovierung weiter.

[0011] Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist die Trägerplatte nach Art einer Mehrschichtplatte ausgebildet, wobei wenigstens eine Schicht der Mehrschichtplatte die Hohlkammern aufweist. Beispielsweise kann die Trägerplatte eine diffusionsdichte Schicht auf einer der Dekorschicht zugewandten Flachseite oder auf einer der Dekorschicht abgewandten Rückseite der Trägerplatte aufweisen. Weiter ist es möglich, dass verschiedene Schichten der Hohlkammerplatte unterschiedlichen funktionalen Anforderungen entsprechend entwickelt sind. Beispielsweise kann eine Schicht der Mehrschichtplatte nach Art einer Isolierschicht ausgebildet sein. Insbesondere kann vorgesehen sein, dass die die Hohlkammern aufweisende Schicht nach Art einer Zwischenschicht zwischen wenigstens zwei weiteren Schichten der Mehrschichtplatte vorgesehen ist.

[0012] 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. Die Zeichnungen dienen lediglich beispielhaft der Klarstellung der Erfindung und haben keinen einschränkenden Charakter.

[0013] Es zeigen:

Figur 1 eine perspektivische Darstellung eines erfindungsgemäßen Wandelements mit einer Hohlkammerplatte als Trägerplatte,

Figur 2 einen Längsschnitt durch das Wandelement nach Figur 1 und

Figur 3 einen Querschnitt durch das Wandelement nach Figur 1.

[0014] Ein erfindungsgemäßes Wandelement 1 umfasst als wesentliche Komponenten eine Trägerplatte 2 und eine flächig an einer Flachseite der Trägerplatte 2 vorgesehene Dekorschicht 3. Die Dekorschicht 3 ist hierbei exemplarisch nach Art einer Fliesenschicht 3 ausgebildet.

[0015] Die Trägerplatte 2 weist eine Mehrzahl von regelmäßig beabstandeten Hohlkammern 4 als Längsausnehmungen auf. Die Hohlkammern 4 erstrecken sich in eine Längsrichtung 13 des Wandelements 1 von einer ersten Stirnseite 5 der Trägerplatte 2 bis zu einer gegenüberliegenden zweiten Stirnseite 6.

[0016] In den Hohlkammern 4 wird zum einen eine Installationsleitung 7 geführt, welche nach Art einer Elektroleitung 7 ausgebildet ist und der elektrischen Kontaktierung einer Steckdose 8 dient. Des Weiteren ist eine fluidische Installationsleitung 9 vorgesehen, welche als Kaltwasserzuführung für ein nicht installiertes Sanitärbecken dient. Auch die Kaltwasserleitung 9 ist in einer Hohlkammer 4 der Trägerplatte 2 geführt. Wie insbesondere die Schnittdarstellungen nach den Figuren 2 und 3 zeigen, sind die Hohlkammern 4 im Querschnitt kreisförmig und mantelseitig geschlossen ausgebildet. Ein mantelseitiger Durchbruch ist allein im Bereich einer Anschlussstelle 10 der Installationsleitung 7, 9 ausgebildet. Der Querschnitt der Hohlkammern 4 ist über die gesamte Länge der Trägerplatte 2 konstant. Ein Durchmesser 14 der Hohlkammern 4 entspricht etwa 80 % einer Dicke 15 der Trägerplatte 2.

[0017] Als Detail zeigt Figur 3 exemplarisch, dass die Dekorschicht 3 einzelne Fliesen 11 und eine zwischen den Fliesen 11 und der Trägerplatte 2 vorgesehene Klebeschicht 12 umfasst. Die Fliesen 11 sind in dem dargestellten, unverbauten Zustand des Wandelements 1 nicht verfugt. Das Verfugen der Fliesen 11 erfolgt vorzugsweise auf der Baustelle, da in diesem Fall ein gleichmäßiges Fugenbild auch im Bereich des Stoßes verschiedener Wandelemente 1 gewährleistet werden kann, während die Klebeschicht 12 und die Fliesen 11 werksseitig auf die Trägerplatte 2 aufgebracht werden.

Patentansprüche

1. Bausatz zum Verkleiden und Verrohren von Sanitärräumen mit einer Mehrzahl von werkseitig vorgefertigten Wandelementen (1), wobei die Wandelemente (1) eine Trägerplatte (2) und eine mit der Trägerplatte (2) verbundene Dekorschicht (3) umfassen und wobei in mindestens einem Wandelement (1) in einer Ausnehmung der Trägerplatte (2) eine Installationsleitung (9) für die Warm- und/oder Kaltwasserführung und/oder eine Installationsleitung für ein Heizmodul und/oder eine Elektroleitung (7) vorgesehen sind, welche sich über einen Teil der Höhe

des mindestens einen Wandelements (1) erstrecken, und mit mindestens einer den Installationsleitungen (9) und/oder den Elektroleitungen (7) zugeordneten Funktionsstelle, welche als eine Anschlussstelle (8, 10) oder ein Steuerelement für einen Wasser- und/oder Stromverbraucher und/oder für das Heizmodul ausgebildet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Trägerplatte (2) nach Art einer Hohlkammerplatte (2) mit einer Mehrzahl langerstreckter Hohlkammern (4) ausgebildet ist.

2. Bausatz nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die langerstreckten Hohlkammern (4) sich von einer ersten Stirnseite (5) der Trägerplatte (2) bis zu einer gegenüberliegenden zweiten Stirnseite (6) der Trägerplatte (2) erstrecken und/oder regelmäßig beabstandet angeordnet sind.

3. Bausatz nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Installationsleitung (9) für die Warm- und/oder Kaltwasserführung und/oder die Installationsleitung für das Heizelement und/oder die Elektroleitung (7) in den Hohlkammern (4) geführt sind.

4. Bausatz nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die als Anschlussstellen (8, 10) und/oder Steuerelemente ausgebildeten Funktionsstellen den leitungsführenden Hohlkammern (4) derart zugeordnet sind, dass in den Hohlkammern (4) geführte Leitungen (7, 9) unmittelbar an die Funktionsstellen kontaktierbar sind.

5. Bausatz nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine in einer Dickenrichtung der Trägerplatte (2) bestimmte Querabmessung (Durchmesser 14) der Hohlkammer (4) wenigstens 50 % einer Dicke (15) der Trägerplatte (2) und bevorzugt wenigstens 75 % der Dicke der Trägerplatte (2) entspricht.

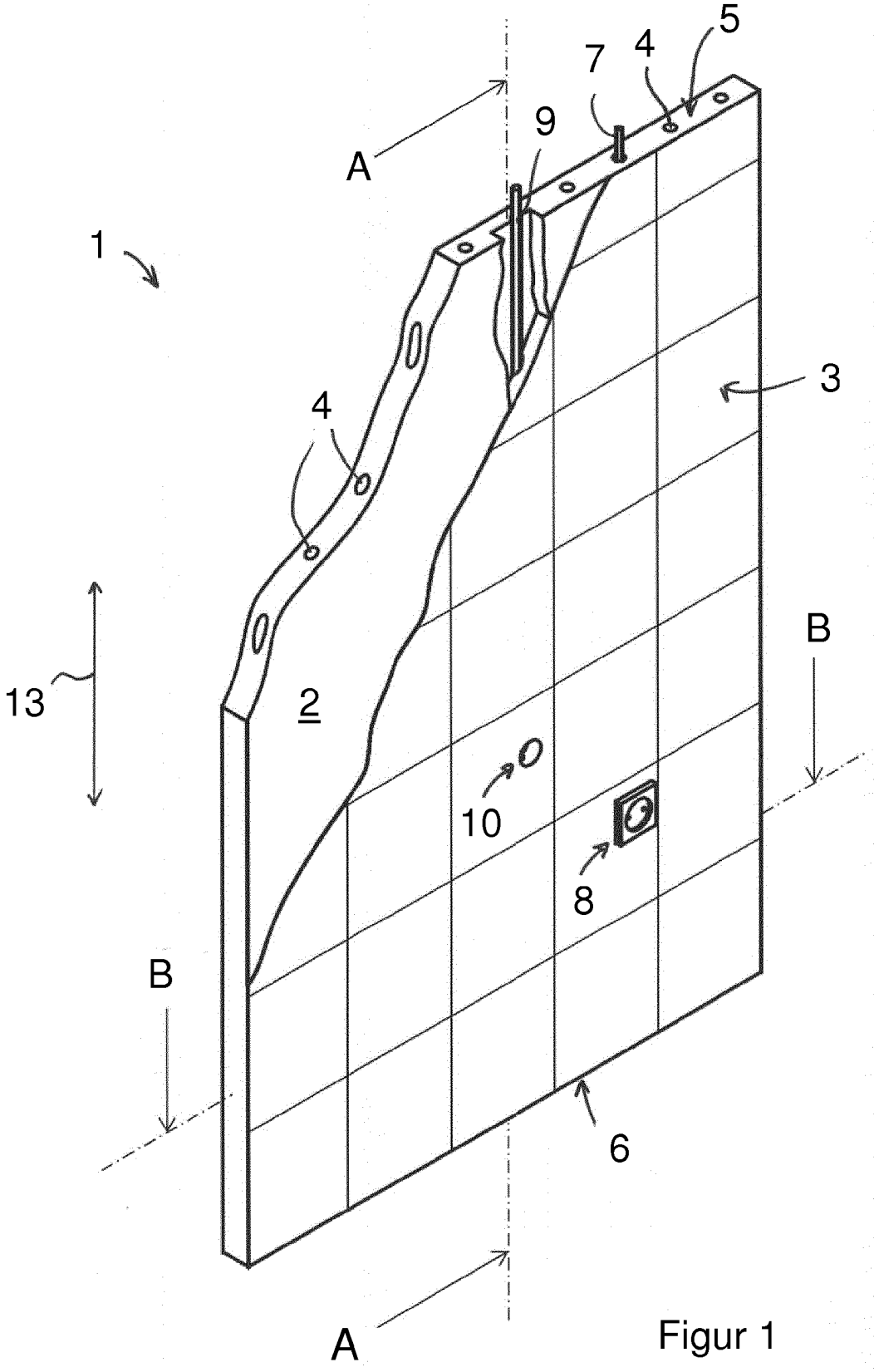
6. Bausatz nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Hohlkammern (4) einen wenigstens näherungsweise kreisförmigen Querschnitt aufweisen und/oder dass die Trägerplatte (2) als rechteckförmige Trägerplatte ausgebildet ist, wobei sich die Hohlkammern (4) parallel zu einer Außenkante der Trägerplatte (2) erstrecken.

7. Bausatz nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Trägerplatte (2) zumindest teilweise aus einem hydrophobem Werkstoff und/oder aus einem Isolierwerkstoff und/oder diffusionsdicht ausgebildet sind.

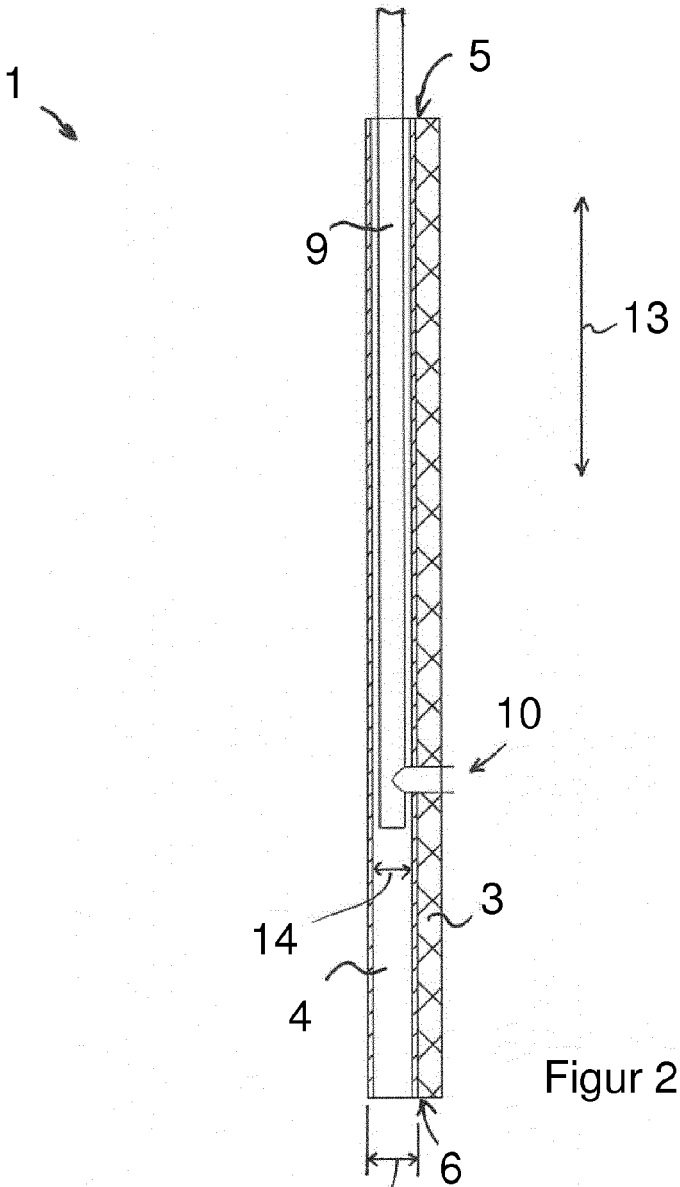
8. Bausatz nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Trägerplatte (2) nach Art einer Mehrschichtplatte ausgebildet ist, wobei wenigstens eine Schicht die Hohlkammern (4) aufweist.

9. Bausatz nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die langerstreckten Hohlkammern (4) mantelseitig geschlossen ausgebildet sind.

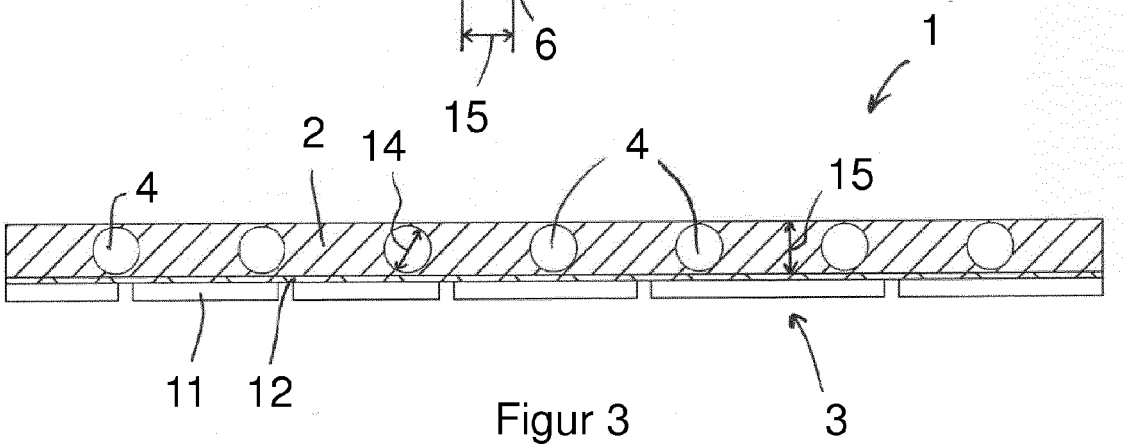
10. Verwendung einer Hohlkammerplatte (4) als Trägerplatte (2) eines werksseitig vorgefertigten Wandelements (1), welches als Teil eines Bausatzes für die Verkleidung und/oder Verrohrung von Sanitärräumen vorgesehen ist.



Figur 1



Figur 2



Figur 3

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 14 17 5900

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 19 00 984 U (DZIUK GUENTER [DE]) 17. September 1964 (1964-09-17) * Seite 8, Zeile 11 - Seite 9, Zeile 14; Ansprüche 1-4,14; Abbildungen 1-5 *	1-10	INV. E04C2/52 E04F13/08
X	AU 38215 68 A (LARS BJARNE JOHANSEN) 27. November 1969 (1969-11-27) * Ansprüche 1,2; Abbildungen 1,4 *	1-7,9,10	
X	NL 6 805 811 A (NV BETONFABRIEK DE METEOOR, DE STEEG) 28. Oktober 1969 (1969-10-28) * Abbildung 1 *	1-7,10	
X	DE 203 19 245 U1 (KELLNER PETER [DE]) 13. Mai 2004 (2004-05-13) * Zusammenfassung; Abbildung 4 *	1-3,5,7, 8,10	
X	DE 299 18 445 U1 (INBAU BAUSYSTEME GMBH & CO KG [DE]) 1. März 2001 (2001-03-01) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-5 *	1-5,7,8	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
X	DE 203 03 768 U1 (BAUELEMENTE GMBH F J LINZMEIER [DE]) 18. Juni 2003 (2003-06-18) * Seite 7, Zeile 1 - Seite 9, Zeile 8; Abbildungen 1-4 *	1-7	E04F E04C
X	DE 79 04 605 U1 (KARL HEINZ VAHLBRAUK) 31. Juli 1980 (1980-07-31) * Abbildungen 1,2 *	1-7,9,10	

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
München	5. Februar 2015	Khera, Daljit

KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE

X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie
A : technologischer Hintergrund
O : nichtschriftliche Offenbarung
P : Zwischenliteratur

T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze
E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
D : in der Anmeldung angeführtes Dokument
L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument

& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR. EP 14 17 5900

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

05-02-2015

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 1900984 U	17-09-1964	KEINE	
AU 3821568 A	27-11-1969	KEINE	
NL 6805811 A	28-10-1969	KEINE	
DE 20319245 U1	13-05-2004	KEINE	
DE 29918445 U1	01-03-2001	KEINE	
DE 20303768 U1	18-06-2003	KEINE	
DE 7904605 U1	31-07-1980	KEINE	

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 19639770 C2 **[0002]**
- DE 102004030712 B4 **[0002]**