

(12) **GEBRAUCHSMUSTERSCHRIFT**

(21) Anmeldenummer: 442/99

(51) Int.Cl.⁷ : **E04C 2/52**
E03C 1/01

(22) Anmeldetag: 24. 6.1999

(42) Beginn der Schutzdauer: 15.10.2000

(45) Ausgabetag: 27.11.2000

(30) Priorität:

25. 6.1998 DE 29811337 beansprucht.

(73) Gebrauchsmusterinhaber:

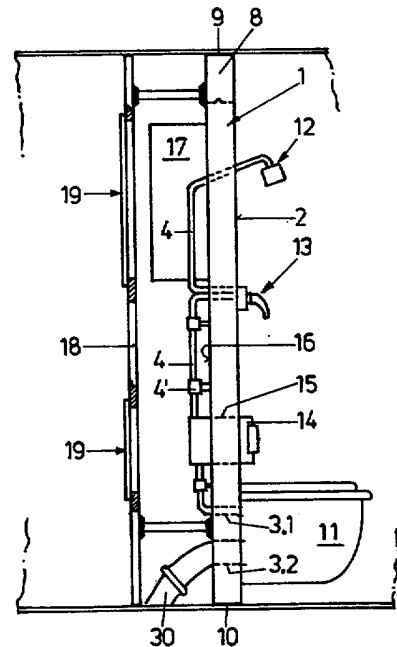
VEIT DENNERT K.G. BAUSTOFFBETRIEBE
D-96130 SCHLÜSSELFELD (DE).

(72) Erfinder:

DENNERT VEIT DR.
BISCHBERG (DE).
DENNERT FRANK
VIERETH (DE).

(54) **INDUSTRIELL VORFERTIGBARES TECHNIK-WANDMODUL**

(57) Ein industriell vorfertigbares Technik-Wandmodul zum Einbau in Wohngebäuden ist versehen mit einem plattenförmigen Trägerelement (1, 1) mit einer Sichtseite (2) und einer Rückseite (16), Befestigungselementen (5, 6) für Sanitärobjekte (11, 12, 27) und Heizungsbauteile (31) auf seiner Sichtseite (2), Durchführungen (3) für die Anschlußelemente der Sanitärobjekte (11, 12, 27) und Heizungsbauteile (31), und vorinstallierten Installationselementen (4) auf der Rückseite (16) zum Anschluß, zur Verteilung und zur Entsorgung von Brauchwasser, Abwasser und/oder Heizmedium für die Sanitärobjekte (11, 12, 27) und/oder Heizungsbauteile (31).



Die Erfindung betrifft ein industriell vorfertigbares Technik-Wandmodul zum Einbau in Wohngebäude.

Steigende Baupreise und wirtschaftliche Engpässe bei Bauinteressenten machen ein möglichst kostengünstiges Bauen zunehmend wichtiger. Um gewisse Standards einhalten zu können, ist zu Einsparung von Kosten besonders auf Rationalisierungsmaßnahmen bei der Erstellung von Wohngebäuden zu achten. Hierbei existiert ein erhebliches Einsparungspotential, das bislang aufgrund der individuellen Bauweise, wie sie bei Wohngebäuden nach wie vor bevorzugt wird, bei weitem noch nicht ausgeschöpft ist.

Davon ausgehend liegt der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine erhebliche Rationalisierung insbesondere im Bereich des Badezimmers, aber auch bei anderen Räumen, in denen ein Wasseranschluß gefordert wird, zu erreichen. Der Erfindungsgegenstand ist also auch im Bereich von Küchen oder Hauswirtschaftsräumen einsetzbar.

Wie aus dem Anspruch 1 hervorgeht, ist erfindungsgemäß ein industriell vorfertigbares Technik-Wandmodul zum Einbau in Wohngebäuden vorgesehen, das ein plattenförmiges Trägerelement mit einer Sichtseite und einer Rückseite, Befestigungselemente für Sanitärobjekte und/oder Heizungsbauteile auf seiner Sichtseite, Durchführungen für Anschlußelemente der Sanitärobjekte und/oder Heizungsbauteile sowie vorinstallierte Installation-

selemente auf der Rückseite aufweist, die zum Anschluß, zur Verteilung und zur Entsorgung von Brauchwasser, Abwasser und/oder Heizmedien dienen.

Durch die Erfindung wird also ein zentrales Bauteil geschaffen, an dem alle gängigen Sanitärobjekte, wie Waschbecken, WC-Schüsseln, Duschwannen usw. an entsprechenden Befestigungselementen in kürzester Zeit bereits in der industriellen Vorfertigung oder bauseitig angebracht werden können. Gleichzeitig können alle Durchführungen für Zu- und Ableitungsrohre für Brauch- und Abwasser oder Heizungsrohre vorinstalliert werden. Auf der Rückseite des Trägerelementes können alle Rohrverteilungen und anderweitig notwendige Installationselemente ebenfalls im Herstellerwerk vormontiert werden. Ein so vorbereitetes Technik-Wandmodul kann dann zur Baustelle transportiert und in denkbar kurzer Zeit verbaut und komplett angeschlossen werden. Dem Vormontage- und Vorinstallationsgrad sind hierbei keine Grenzen gesetzt. So können alle gängigen Sanitärobjekte mit Wasserhähnen sowie ein oder mehrere Heizkörper vormontiert werden. Auch die Integration einer Elektroinstallation ist möglich. Schließlich kann an der Rückseite des Trägerelementes ein Warmwasserbereiter für Brauch- und/oder Heißwasser als Heizmedium installiert sein.

Zur Erhöhung der Wohnqualität ist es vorgesehen, die Rückseite des Trägerelementes mittels einer Abdeckplatte abzudecken. Alternativ können auch zwei Trägerelemente Rückseite an Rückseite zu einem Doppel-Modul kombiniert werden, so daß die gesamte Versorgungsinstallation im Raum zwischen den beiden Rückseiten verborgen angeordnet ist.

Randseitige Aussparungen können zur Durchführung von Leitungen, Kabeln und Rohren am Trägerelement vorgesehen sein. Dies erhöht die Flexibilität und die Einsatzmöglichkeiten des erfindungsgemäßen Technik-Moduls in einem Wohngebäude.

Als Fazit ist festzuhalten, daß ist durch die Zusammenfassung von Sanitär-
einrichtungen an dem Technik-Wandmodul nicht nur eine Rationalisierung beim Bauen selbst erzielbar ist. Auch die Wartung und Überwachung der verschiedenen Installationen vereinfachen sich aufgrund der Konzentration der Bauteile auf eine Modulwand.

Ausführungsbeispiele der Erfindung werden im folgenden anhand der beigefügten Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine Draufsicht auf ein plattenförmiges Trägerelement in einer ersten Ausführungsform,

Fig. 2 einen schematischen Vertikalschnitt durch ein Technik-Wandmodul quer zur Plattenebene des Trägerelementes, und

Fig. 3 einen Vertikalschnitt analog Fig. 2 eines Doppel-Moduls.

Wie aus Fig. 1 hervorgeht, ist das Rückgrat des vorgefertigten Technik-Wandmoduls ein plattenförmiges Trägerelement 1, das aus einer beispielsweise 6,5 cm dicken Betonplatte besteht. In Fig. 1 ist dabei die Sichtseite 2 des Trägerelementes 1 zu sehen, die mit einem entsprechenden Wandbelag, wie Fliesen, belegt sein kann.

Über das Trägerelement 1 sind mehrere Durchführungen 3 verteilt, nämlich beispielsweise eine Durchführung 3.1 für einen Kaltwasser-Zulauf und eine Durchführung 3.2. für ein Abwasserrohr eines Spülklosetts, paarweise Durchführungen 3.3 für die Kalt- und Warmwasserzuleitung zu Waschbecken, im Durchmesser größere Durchführungen 3.4 für Abwasserleitungen von Handwaschbecken und Durchführungen 3.5 für die Kalt- und Warmwasserzuleitung einer Badewanne mit Duschgelegenheit.

Durch diese Durchführungen 3 können die entsprechenden Rohrleitungen 4 gelegt und auf der in Fig. 1 nicht sichtbaren Rückseite mit vorinstallierten Installationselementen 4', wie Verzweigungen und Verteilungen versehen sein.

In Fig. 1 sind noch Befestigungsglaschen 5 zum Einhängen von Waschbecken und Verankerungsöffnungen 6 zur hängenden Montage einer WC-Schüssel 11 (Fig. 2, 3) erkennbar. Weiterhin sind Haken 7 zum Einhängen eines Flachradiators 31 (Fig. 3) zu Heizzwecken vorgesehen. Die Heizungsrohre zum Radiator verlaufen wiederum über Durchführungen 3.6.

Wie aus Fig. 1 ferner erkennbar ist, weist das Trägerelement 1 randseitige Aussparungen 8 an seiner Ober- und Unterkante 9, 10 auf, durch die Leitungen, Kabeln und Rohre beispielsweise im Bereich einer abgehängten Decke durch das Technik-Wandmodul durchgeführt oder zu seiner Rückseite hingeführt werden können.

Wie aus Fig. 2 deutlich wird, kann das Trägerelement 1 auf seiner Sichtseite mit gängigen Sanitärobjekten, wie einer WC-Schüssel 11, einem

Duschkopf 12 und einer Einhebel-Mischbatterie 13 hierfür bestückt sein. Auch der Spülkasten 14 ist vorinstalliert und sitzt in einer entsprechenden Ausnehmung 15 im Trägerelement 1.

Auf der Rückseite 16 ist ein Warmwasserbereiter 17 installiert, bei dem es sich beispielsweise um einen Durchlauferhitzer handeln kann. Dieser versorgt die Dusche und der Übersichtlichkeit halber nicht näher dargestellte Waschbecken mit Warmwasser. Auch die Anbringung eines Gasheizgerätes für eine dezentrale Wohnungsheizung an der Rückseite des Trägerelementes 1 ist denkbar.

Mit Abstand von der Rückseite 16 ist eine Abdeckplatte 18 vorgesehen, unter der sämtliche Installationen auf der Rückseite 16 verborgen liegen. Diese Abdeckplatte 18 kann durch entsprechende Beschläge türartig wegklappbar oder - wie dargestellt - mit Öffnungsluken 19 versehen sein.

Wie aus Fig. 3 hervorgeht, können zwei Trägerelemente 1, 1' zu einem Doppel-Modul 20 kombiniert werden, indem sie mit einander zugewandten Rückseiten 16 über entsprechende Haltestreben 21 verbunden werden. In dem zwischen den beiden Trägerelementen 1, 1' verbleibenden Raum 22 sind alle Installationselemente, wie sie bereits anhand von Fig. 2 beschrieben wurden, unterzubringen.

Im übrigen ist in Fig. 3 dargestellt, daß in das Trägerelement (hier 1') eine Elektroinstallation integriert ist. Insoweit können also Steckdosen 23 und Beleuchtungskörper 24 vorhanden sein, die von einem Verteilerkasten 25 auf der Rückseite 16 aus mit elektrischer Energie über entsprechende Leitungen 26 versorgt werden.

Der Vollständigkeit halber ist zu ergänzen, daß bei dem Doppel-Modul 20 am Trägerelement 1' ein Waschbecken 27 mit Wasserhahn 28 und Abwasserleitung 29 gezeigt sind. Letzere wird im Raum 22 zwischen den beiden Trägerelementen 1, 1' an die Abwasserleitung 30 der WC-Schüssel 11 angeschlossen.

A n s p r ü c h e

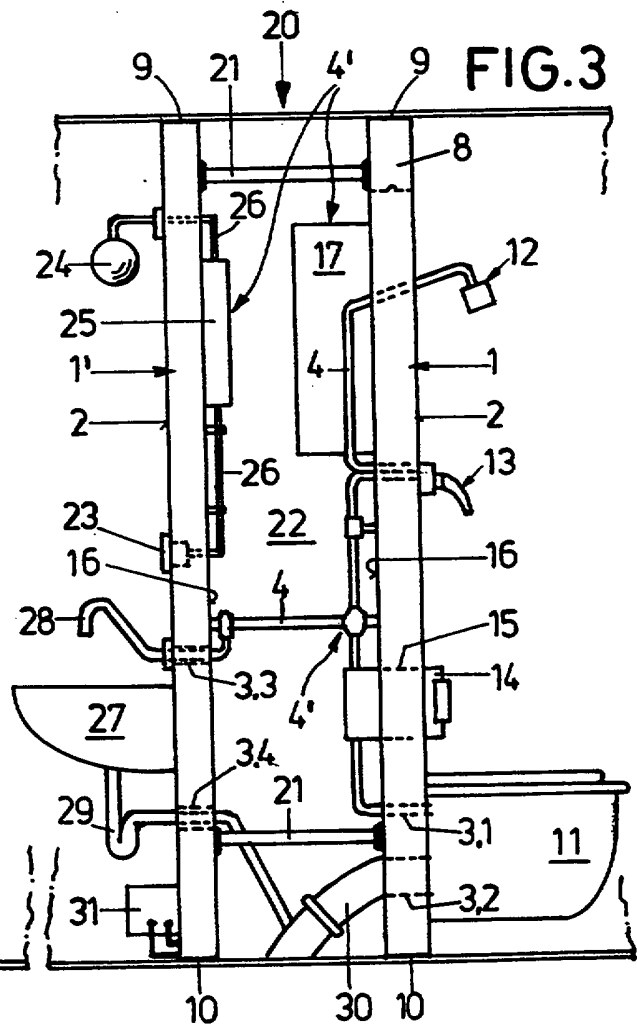
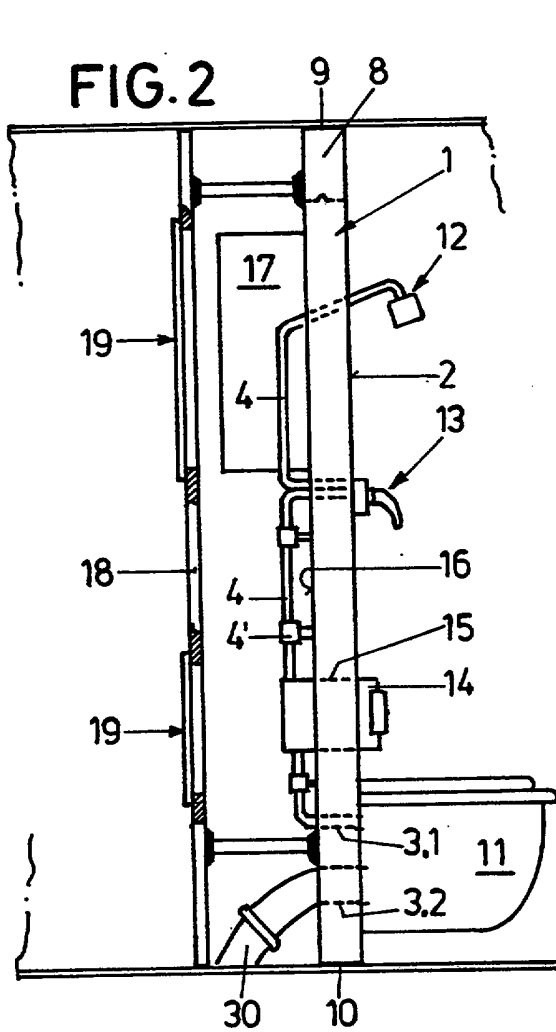
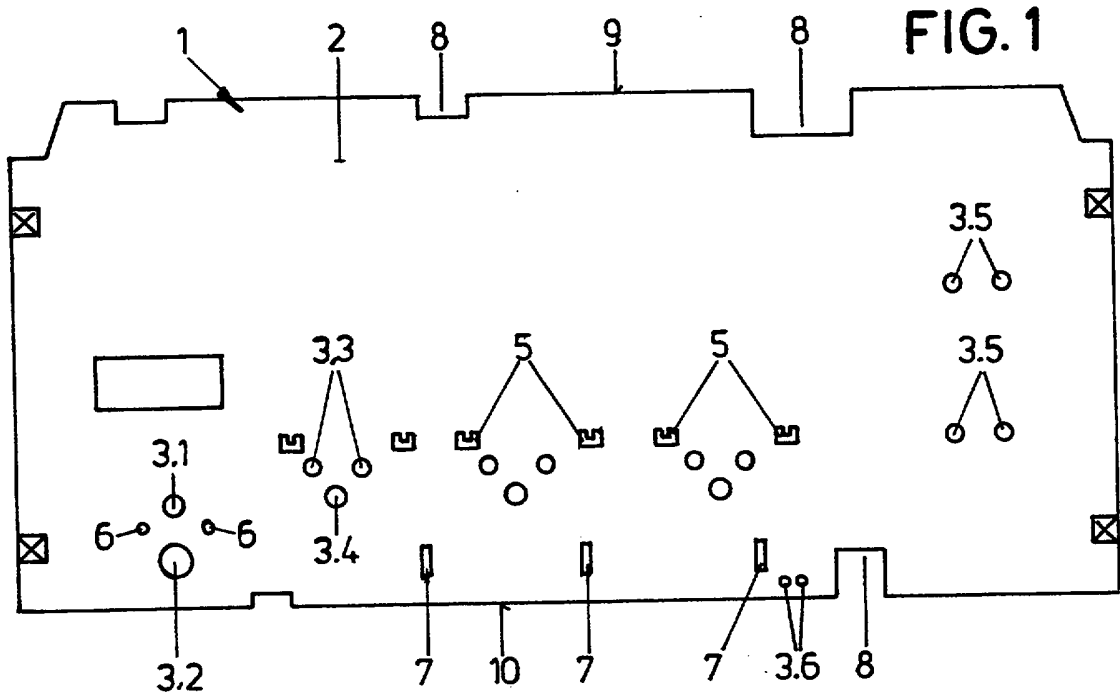
1. Industriell vorfertigbares Technik-Wandmodul zum Einbau in Wohngebäuden mit
 - einem plattenförmigen Trägerelement (1, 1) mit einer Sichtseite (2) und einer Rückseite (16),
 - Befestigungselementen (5, 6) für Sanitärobjekte (11, 12, 27) und Heizungsbauteile (31) auf seiner Sichtseite (2),
 - Durchführungen (3) für die Anschlußelemente der Sanitärobjekte (11, 12, 27) und Heizungsbauteile (31), und
 - vorinstallierten Installationselementen (4) auf der Rückseite (16) zum Anschluß, zur Verteilung und zur Entsorgung von Brauchwasser, Abwasser und/oder Heizmedium für die Sanitärobjekte (11, 12, 27) und/oder Heizungsbauteile (31).

2. Technik-Wandmodul nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Trägerelement (1, 1') auf seiner Sichtseite (2) mit gängigen Sanitärobjekten (11, 12, 27) bestückt ist.

3. Technik-Wandmodul nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Trägerelement (1, 1') auf seiner Sichtseite (2) mit mindestens einem Heizkörper (31) bestückt ist.

4. Technik-Wandmodul nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** in das Trägerelement (1, 1') eine Elektroinstallation (23, 24, 25, 26) integriert ist.

5. Technik-Modul nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** an der Rückseite (16) ein Warmwasserbereiter (17) für Brauch- und/oder Heißwasser als Heizmedium installiert ist.
6. Technik-Modul nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Rückseite (16) des Trägerelements (1) mit allen anmontierten Funktionsteilen mittels einer Abdeckplatte (18) abgedeckt ist.
7. Technik-Modul nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Abdeckplatte (18) entfernbar und/oder mit mindestens einer Öffnungsluke (19) versehen ist.
8. Technik-Modul nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** zwei Trägerelemente (1, 1') mit einander zugewandten Rückseiten (16) zu einem Doppel-Modul (20) kombinierbar sind.
9. Technik-Modul nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** randseitige Aussparungen (8) zur Durchführung von Leitungen, Kabeln und Rohren am Trägerelement (1, 1') vorgesehen sind.





ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT

A-1014 Wien, Kohlmarkt 8-10, Postfach 95
 TEL. +43/(0)1/53424; FAX +43/(0)1/53424-535; TELEX 136847 OEPA A
 Postscheckkonto Nr. 5.160.000; UID-Nr. ATU38266407; DVR: 0078018

RECHERCHENBERICHT

zu 13 GM 442/99-3

Ihr Zeichen: A 99/00442GM/cu/ch

Klassifikation des Antragsgegenstandes gemäß IPC⁷ : E 04 C 2/52

Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): E 03 C; E 04 C

Konsultierte Online-Datenbank: Epodoc; WPI

Die nachstehend genannten Druckschriften können in der Bibliothek des Österreichischen Patentamtes während der Öffnungszeiten (Montag bis Freitag von 8 - 12 Uhr 30, Dienstag 8 bis 15 Uhr) unentgeltlich eingesehen werden. Bei der von der Hochschülerschaft TU Wien Wirtschaftsbetriebe GmbH im Patentamt betriebenen Kopierstelle können schriftlich (auch per Fax, Nr. 01 / 533 05 54) oder telefonisch (Tel. Nr. 01 / 534 24 - 153) **Kopien** der ermittelten Veröffentlichungen bestellt werden.

Auf Anfrage gibt das Patentamt Teilrechtsfähigkeit (TRF) gegen Entgelt zu den im Recherchenbericht genannten Patentdokumenten allfällige veröffentlichte „Patentfamilien“ (denselben Gegenstand betreffende Patentveröffentlichungen in anderen Ländern, die über eine gemeinsame Prioritätsanmeldung zusammenhängen) bekannt. Diesbezügliche Auskünfte erhalten Sie unter der Telefonnummer 01 / 534 24 - 725.

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung (Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur (soweit erforderlich))	Betreffend Anspruch
X	DE 30 43 136 A1 (Vahlbrauk) 3. Juni 1982 (03.06.82) *Fig. 1,2; Seiten 10-14; Ansprüche*	1-3,5,8,9
Y		6,7
A		4
Y	DE 44 01 086 A1 (Lux KG...) 9. März 1995 (09.03.95) *Fig. 5,6; Spalte 4; Ansprüche*	6,7
A	DE 41 00 914 A1 (Vahlbrauk) 8. August 1991 (08.08.91) *Ganzes Dokument*	1-9

Fortsetzung siehe Folgeblatt

Kategorien der angeführten Dokumente (dient in Anlehnung an die Kategorien bei EP- bzw. PCT-Recherchenberichten nur zur **raschen Einordnung** des ermittelten Stands der Technik, stellt keine Beurteilung der Erfindungseigenschaft dar):

„A“ Veröffentlichung, die den **allgemeinen Stand der Technik** definiert.

„Y“ Veröffentlichung von **Bedeutung**; die Erfindung kann nicht als neu (bzw. 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 den Fachmann naheliegend** ist.

„X“ Veröffentlichung von **besonderer Bedeutung**; die Erfindung kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu (bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend) angesehen werden.

„P“ zwischenveröffentlichtes Dokument von besonderer Bedeutung (**älteres Recht**)

„&“ Veröffentlichung, die Mitglied derselben **Patentfamilie** ist.

Ländercodes:

AT = Österreich; AU = Australien; CA = Kanada; CH = Schweiz; DD = ehem. DDR; DE = Deutschland;
 EP = Europäisches Patentamt; FR = Frankreich; GB = Vereinigtes Königreich (UK); JP = Japan;
 RU = Russische Föderation; SU = ehem. Sowjetunion; US = Vereinigte Staaten von Amerika (USA);
 WO = Veröffentlichung gem. PCT (WIPO/OMPI); weitere siehe WIPO-Appl. Codes

Datum der Beendigung der Recherche: 31. März 2000 Prüfer: Dipl. Ing. Lang