

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 482 506 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **91117702.0**

(51) Int. Cl.⁵: **E04C 2/52, E03C 1/01**

(22) Anmeldetag: **17.10.91**

(30) Priorität: **23.10.90 DE 9014644 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
29.04.92 Patentblatt 92/18

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB IT LI

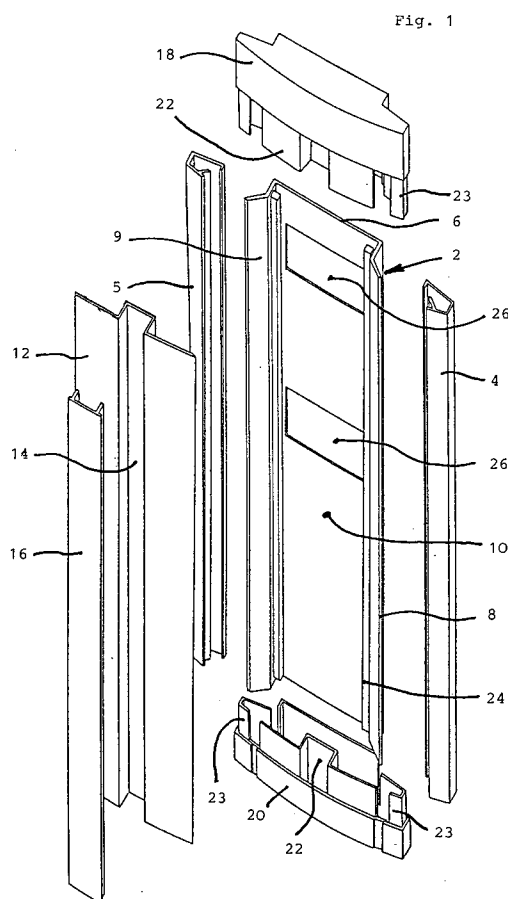
(71) Anmelder: **Duscholux GmbH**
Industriestrasse
W-6905 Schriesheim(DE)

(72) Erfinder: **Braake, Knut**
Hofterbergstrasse 23
W-4300 Essen(DE)

(74) Vertreter: **Klose, Hans, Dipl.-Phys. et al**
Kurfürstenstrasse 32
W-6700 Ludwigshafen(DE)

(54) Installationssystem.

(57) Ein Installationssystem, insbesondere zur Aufnahme sanitärer Bauelemente und Installationen, enthält eine Rückwand (2) und/oder eine Frontplatte (12), hinter welcher ein Hohlraum (10) vorhanden ist. Dieses Installationssystem soll dahingehend weitergebildet werden, daß einerseits Fertigung und Montage mit geringem Aufwand durchführbar sind und daß andererseits mit wenigen Grundkomponenten unterschiedliche sanitäre Elemente integrierbar sind. Zur Lösung wird vorgeschlagen, daß ein oberes Abschlußelement (18) und/oder ein unteres Abschlußelement (20) vorgesehen sind, mit welchen die Rückwand (2) und die Frontplatte (12) und bevorzugt zusätzlich zwei seitliche Profile (4, 5) zweckmäßig zu einem selbsttragenden Tragelement verbunden sind.



EP 0 482 506 A1

Die Erfindung bezieht sich auf ein Installationssystem insbesondere zur Aufnahme sanitärer Bauelemente, gemäß den im Oberbegriff des Patentanspruchs 1 angegebenen Merkmalen.

Aus dem US-Patent 4 718 131 ist ein derartiges System mit einer Rückwand und einer Frontplatte bekannt, zwischen welchen ein in vertikaler Richtung sich erstreckender Hohlraum zur Aufnahme von Zuleitungen und Ableitungen für Wasser angeordnet sind. In diesem Hohlraum können zumindest teilweise Armaturen, Spülkästen oder auch Spiegelschränke angeordnet sein, wobei die Frontplatte zugeordnete Öffnungen aufweist, damit beispielsweise der Spiegelschrank von der Frontseite her zugänglich ist oder Wasserhähne und weitere Betätigungselemente für einen Benutzer zugänglich sind. Das Installationssystem enthält vor der Frontplatte ein Waschbecken, eine WC-Schüssel und sonstige in einer Naßzelle üblichen kleineren Elemente wie Seifenschalen usw. Das Installationssystem besteht aus einer Vielzahl von Bauteilen, welche jeweils separat miteinander zu verbinden sind, wodurch ein erheblicher Fertigungs- und Montageaufwand erforderlich ist. Die Integration einer Duschwand ist in dieses System nicht möglich. Das Installationssystem ist eine vorgefertigte Kabine, welche in einer Nische entsprechend der Größe eines Raumes einzubauen ist und keine besonderen Variationsmöglichkeiten ergibt. Der freie Einbau in ein Badezimmer oder gar die Integration und Anpassung an die jeweiligen baulichen Gegebenheiten eines Dusch- oder Badezimmers sind nicht ohne weiteres durchführbar.

Ferner ist aus der DE 31 37 406 A1 eine vorgefertigte Duschkabine mit einer Brausewanne, einem Deckelteil, Außenwänden und einer Brausevorrichtung bekannt. Diese Duschkabine weist einen im wesentlichen quadratischen Grundriß auf, wobei in zwei Eckbereichen den Grundriß dreieckförmig begrenzende Eckteile vorhanden sind, welche die Brausevorrichtung aufnehmen und die dahinterliegenden Wasserleitungen abdecken. Die Eckteile können Sanitärelemente wie Handtuchhalter oder Träger zur Aufnahme von Duschartikeln oder dergleichen besitzen. Auch diese Duschkabine ist für den Einbau in eine Nische zwischen Raumwänden ausgebildet und besitzt an ihrer Frontseite eine Tür zum Freigeben oder Absperren der Eintrittsöffnung für einen Benutzer. Die Gestaltungsmöglichkeiten und Anpassung an unterschiedliche Ausgestaltungen eines Badezimmers oder Duschräume sind nicht ohne weiteres möglich. Vielmehr ist durch die im wesentlichen quadratische Form der Duschwanne und der darauf abgestimmten Wandelemente ein einheitlicher Aufbau vorgegeben, welcher praktisch keine besonderen Variationsmöglichkeiten zuläßt.

Hiervon ausgehend liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, das sanitäre Installationssystem der genannten Art dahingehend weiterzubilden, daß zum einen die Zu- und Ableitungen von Wasser bei einfachem Aufbau integriert sind und andererseits bei Verwendung von nur wenigen Systemeinteilen der Anbau und die Integration von Sanitärelementen ermöglicht wird. Das Installationssystem soll mit geringem Fertigungsaufwand herstellbar und in einfacher Weise montierbar sein, wobei die Anpassung und die Integration entsprechend den jeweiligen Anforderungen in ein Badezimmer oder einen Duschaum problemlos möglich sein sollen.

Die Lösung dieser Aufgabe erfolgt gemäß den im kennzeichnenden Teil des Patentanspruchs 1 angegebenen Merkmalen.

Das erfindungsgemäße Installationssystem weist eine eigene Tragwand für die sanitären Bauelemente, und zwar insbesondere der Dusche, Waschbecken, WC oder Badewanne auf. Das Tragelement, welches formal einem flachen Kasten ähnelt, besteht bevorzugt aus Kunststoffprofilen und nimmt die erforderlichen Leitungen auf, welche somit auf auf Putz verlegt sein können. Mit den stabilen Elementen lassen sich Waschbecken, Dusche, Badewanne oder WC vor der Wand anordnen, oder aber auch frei im Raum platzieren. Es ist ein hohes Maß an Flexibilität und die Anpassung an die jeweiligen räumlichen Gegebenheiten sowie die individuellen Bedürfnisse des Benutzers gegeben. Da das Installationssystem problemlos auf Putz montiert werden kann, sind keine besonderen Veränderungen in einem bestehenden Badezimmer erforderlich, so daß es hervorragend zur Modernisierung von Badezimmern in Altbauten geeignet ist. Des weiteren kann das Installationssystem bei Bedarf, beispielsweise bei einem Umzug, problemlos wieder demontiert werden, ohne daß nachträglich in dem Bad aufwendige Reparaturmaßnahmen notwendig sind. Die in die tragenden Elemente integrierten Armaturen und Installationselemente können bedarfsweise auch problemlos in der Höhe verstellt werden, so daß Kinder oder ältere oder behinderte Menschen die Dusche oder das Waschbecken mit einem Griff in bequemer Reichweite haben. Die Tragelemente enthalten nicht nur den Raum für die erwähnten Leitungen, sondern ermöglichen die Integration von Türen von Duschwänden, wobei diese Türen in geöffnetem Zustand zumindest teilweise in die Tragelemente verschiebbar sind. Die Tragwand oder deren Grundelemente nehmen die Installationen und Führungen auf, wobei bedarfsweise die Solitär- oder Wandmontage ermöglicht wird. Das Installationssystem ermöglicht mit den Grundelementen die individuelle Zusammenstellung der jeweils benötigten Sanitärelemente, sei es Dusche, Waschbecken, WC

oder dergleichen, wobei problemlos die Anpassung auf die jeweiligen wohnlichen Gegebenheiten möglich ist.

Mit dem erfindungsgemäßen Installationssystem wird im angegebenen Anwendungsfalle erreicht, daß aufwendige Installationsarbeiten im Badezimmer erheblich reduziert werden und eine schnelle und einfache Möglichkeit der Sanitärinstallation gegeben ist. Dabei ermöglicht die Erfindung eine erhebliche Variationsvielfalt, welche die unterschiedliche Ausgestaltung des Badezimmers oder Duschräume vereinfacht. Hierbei ist besonders die Austauschbarkeit der Einzelelemente untereinander zu erwähnen. Ganz allgemein ist ein System beliebig erweiterbarer Elemente geschaffen, welches auf den gleichen Grundelementen und dem gleichen Grundaufbau basiert.

Gemäß einer Weiterbildung ist ein Grundelement als Rückwand derart ausgelegt, daß sie zur Verankerung an der Naßzellenwand dient und/oder mit der Rückwand eines weiteren Installationssystems verschraubt werden kann. Es ist somit die Wandmontage ebenso möglich wie die Verwendung als Solitärelement, freistehend und ohne Wandmontage.

In besonders zweckmäßiger Weise ist die Struktur des Installationssystems in der statischen Festigkeit derart ausgelegt, daß sie selbsttragend ist, wobei aufgrund dieser Struktur die Montage weiterer Installationselemente ermöglicht wird. Die Verwendung des Installationssystems als Tragstruktur für anmontierte Erweiterungselemente, wie insbesondere eine Duschabtrennung, ein WC oder ein Waschbecken. Diese Installationselemente bilden mit dem Grundsystem eine integrale Einheit.

Das erfindungsgemäße Installationssystem ist in besonders zweckmäßiger Weise nach Art eines Baukastensystems ausgebildet und enthält einerseits die Grundelemente wie insbesondere die Rückwand und/oder das Seitenprofil und/oder die Frontplatte. Diese sind in besonders zweckmäßiger Weise als Profile ausgebildet, welche eine hohe Eigenstabilität aufweisen und im Zusammenwirken miteinander eine kompakte und gleichwohl stabile Tragstruktur für die jeweils zum Einsatz gelangenden Installationselemente bilden. Die genannten Profile sind in zweckmäßiger Weise wenigstens mit dem oberen und/oder dem unteren Abschlußelement miteinander verbunden, wobei die Kontur dieser letztgenannten Elemente auf die Profilform der genannten Profile abgestimmt ist.

Die Rückwand, die Grundwand bzw. Frontplatte sowie die Seitenprofile bestehen zweckmäßig aus Kunststoff und werden insbesondere in einem Strangpress- oder in einem Spritzverfahren quasi endlos hergestellt und bestehen beispielhaft aus ABS, PVC oder vergleichbaren Werkstoffen. Durch die Ausbildung als Profile, welche quasi in endlo-

sen Fertigungsverfahren hergestellt werden, kann in zweckmäßiger Weise die Anpassung an die jeweilige Länge bzw. vertikale Höhe des Installationselements vorgenommen werden. So kann das Installationselement mit seinem unteren Ende und insbesondere mit dem unteren Abschlußelement direkt auf dem Boden eines Badezimmers aufgesetzt werden oder auch in der Höhe des Randes einer Badewanne, wobei für den letztgenannten Einsatzzweck eine geringere Länge bzw. vertikale Höhe problemlos vorgebar ist als bei der Montage auf dem Fußboden. Für alle Ausführungsformen ist maßgebend, daß die genannten Profile zueinander in vorgegebenen Winkeln angeordnete Stege oder Wände aufweisen, um eine hohe Eigensteifigkeit zu erhalten.

Aufgrund der Ausbildung der Grundkomponenten des Installationssystems als Profile ist nach deren Herstellung praktisch keine zusätzliche Bearbeitung erforderlich, wie es insbesondere beim Einsatz von zu verformenden Platten notwendig wäre. Die Profile sind in ihrer Kontur aufeinander abgestimmt und mit geringem Fertigungsaufwand zu verbinden, wobei zuvor lediglich die Profile auf die erforderliche Länge abzuschneiden sind. Obgleich die Fertigung aus Kunststoff im Hinblick auf das Gewicht vorteilhaft ist, können die Profile oder das eine oder andere der genannten Profile auch aus Metall, und zwar insbesondere aus Aluminium oder einer Aluminiumlegierung gefertigt sein. Dies gilt besonders für Profile mit vergleichsweise kleinen Abmessungen, wie das oder die Seitenprofile.

In einer besonderem Ausgestaltung enthält die Frontplatte eine Vertiefung, welche zur Aufnahme von insbesondere höhenverstellbaren Installationselementen vorbereitet ist. Soweit diese Vertiefung nicht mit höhenverstellbaren Installationselementen versehen ist, ist eine abdeckende Struktur zugeordnet, um eine im wesentlichen geschlossene Oberfläche zu erhalten. In der Vertiefung können Mischbatterien ebenso montiert werden wie in der Höhe verstellbare Halterungen für eine Duschkopf oder dergleichen. Die Vertiefung ist zweckmäßig derart ausgelegt, daß bei der Installation höhenverstellbarer Installationselemente eine Abdichtung gegen Wassereintritt mittels eines flexiblen Riemens gewährleistet ist, welcher in einer seitlichen Führung beweglich gelagert ist. Der flexible Riemen kann ferner zum Einhängen der Halterung des erwähnten Duschkopfes vorgesehen sein. Das derart ausgebildete Installationssystem kann somit auch von unterschiedlich großen Personen problemlos genutzt werden, wobei der Zuleitungsschlauch hinter der flexiblen Abdeckung geführt ist und somit bei nicht gebrauchter Brause als Handbrause in die Systemeinheit integriert ist.

In einer besonderen Ausgestaltung ist das Installationssystem als eine Duschabtrennung ausgebildet, wobei die wenigstens eine bewegbare Tür in die Tragwand einschiebbar ist. An den Einschubstellen der Duschwand bzw. des Türelements werden in zweckmäßiger Weise Dichtungen angeordnet, welche das Abstreifen von Wasser ermöglichen. Das Installationssystem enthält insbesondere in dem Hohlraum zwischen der Rückwand und der Frontwand Führungselemente für die zumindest teilweise in das Installationssystem einschiebbare Türelement. Die zugeordnete Duschwanne oder Badewanne weist bevorzugt als eine Rinne oder dergleichen ausgebildete Führungen für das bzw. die Türelemente auf, wodurch insgesamt ein stabiler und funktionssicherer Aufbau gewährleistet ist.

In den Unteransprüchen sowie der nachfolgenden Beschreibung verschiedener Ausführungsbeispiele sind weitere Vorteile und Ausgestaltungen der Erfindung angegeben.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand der in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiele näher erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 die Grundkomponenten des Installationssystems in einer Explosionsdarstellung,
- Fig. 2 eine schematische Darstellung in einem vertikalen Schnitt bei Ausbildung des Installationssystems als eine Duschabtrennung,
- Fig. 3 einen Schnitt durch die Duschabtrennung gemäß Fig. 2 in einer horizontalen Ebene,
- Fig. 4 eine perspektivische Darstellung des als Duschabtrennung gemäß Fig. 2 ausgebildeten Installationssystems,
- Fig. 5 eine Darstellung der Duschabtrennung gemäß Fig. 4 mit geöffneten Türen,
- Fig. 6 - 8 Ansichten des Installationssystems in Form einer Duschabtrennung in Verbindung mit einer Badewanne,
- Fig. 9 eine Ausführungsform des Installationssystems mit einem Waschbecken,
- Fig. 10 eine schematische Aufsicht auf die an ihren Rückseiten miteinander verbundenen Installationssysteme der Ausführungsformen von Fig. 6 und 9,
- Fig. 11 - 13 eine weitere Ausgestaltung des Installationssystems mit einem in der Höhe verstellbaren Waschbecken.

Fig. 1 zeigt in einer explosionsartigen Darstellung die wesentlichen Komponenten oder Grundelemente des Installationssystems, und zwar eine Rückwand 2 und zwei Seitenprofile 4, 5. Die Rückwand 2 weist ein im wesentlichen planes Mittelteil 6 auf, an welches auf den beiden äußeren Seiten nach vorn abgewinkelte Stege 8, 9 anschließen. Diese Stege 8, 9 weisen einen hinteren Teil auf, welcher im wesentlichen orthogonal zu dem planen Mittelteil 6 verläuft, während die vorderen Teile der Stege 8, 9 nach vorn zur Seite abgewinkelt sind. Somit ist ein Hohlraum 10 geschaffen, welcher nach vorn offen ist und ggfs. mittels einer Frontplatte 12 abdeckbar ist. Diese Frontplatte 12 weist eine in den Hohlraum gerichtete Vertiefung 14 auf, in welcher bedarfsweise Installationselemente wie eine Mischbatterie oder ein Duschkopf montiert werden können. Die Vertiefung 14 kann ihrerseits, zumindest in den Bereichen, in welcher keine zusätzlichen Installationselementen angeordnet sind, mittels einer abdeckenden Struktur 16 verschlossen werden. Im Bereich der oberen und unteren Kanten der Rückwand 2 sowie der Frontplatte 12 ist ein oberes Abschlüsselement 18 bzw. ein unteres Abschlüsselement 20 angeordnet. Diese Abschlüsselemente 18, 20 schließen zum einen den Hohlraum 10 ab und dienen zum anderen aber auch zur Verbindung der Rückwand 2 mit der Frontplatte 12. Die Abschlüsselemente 18, 20 enthalten nach unten bzw. nach oben gerichtete Stege oder Ansätze 22, 23 welche den Konturen der Innenseite der Rückwand 2 der Seitenprofile 4, 6 und der Frontplatte 12 angepaßt sind und deren feste Anlage und Verbindungen ermöglichen.

Die seitlichen Ansätze 23 greifen in die als Hohlkastenprofile ausgebildeten Seitenprofile 4, 5 am oberen bzw. unteren Ende ein, wodurch eine stabile Verbindung gewährleistet ist. Diese Seitenprofile 4, 5 dienen in besonders zweckmäßiger Weise zur Aussteifung und zum seitlichen Abschluß. Wie ersichtlich, sind die Abschlüsselemente 18, 20 mit den Ansätzen 22, 23 in die zugeordneten Profile bzw. deren Hohlräume einsteckbar, wodurch die Montage erleichtert und eine hohe Stabilität erreicht wird. Zur Aussteifung weist die Rückwand 2 im Bereich des Hohlraumes 10 innen zusätzliche Leisten 24 auf, an welchen bedarfsweise weitere, nachfolgend noch zu erläuternde Installationselemente oder Bauteile befestigbar sind. Die Abschlüsselemente 18, 20 dienen zweckmäßig zur Verbindung der Seitenprofile 4, 5 und/oder der Frontplatte 12 mit der Rückwand 2, so daß der Hohlraum 10 weitgehend frei von entsprechenden Verbindungselementen ist, zumal die Verbindung bevorzugt nur im Bereich der oberen bzw. unteren Kanten der genannten Profile erfolgt. Die Rückwand 2, und zwar insbesondere deren Mittelteil 6, weist wenigstens eine Öffnung 26 auf, durch wel-

che hindurch der Anschluß an Zu- und Ableitungen von Wasser erfolgen kann. Bedarfsweise können durch die Öffnung bzw. die hier dargestellten beiden Öffnungen 26 auch elektrische Leitungen oder Kanäle zur Absaugung von Wasserdampf hindurchgeführt werden.

Fig. 2 zeigt das Installationssystem in der besonderen Ausführungsform als Duschabtrennung in Verbindung mit einer Duschwanne 28, welche in den Boden 30 eines Duschaumes zumindest teilweise eingelassen ist. Das untere Abschlußelement 20 liegt auf dem Boden 30 auf, wobei hier der Hohlraum 10 zwischen der Rückwand 2 und der Frontplatte 12 gut zu erkennen sind. Es ist hier eine Tür 32 der Duschabtrennung dargestellt, wobei ferner eine zweite vor der Zeichenebene liegende Tür vorhanden ist. Die Tür 32 weist vorn einen Pfosten 34 auf, der mit seinem unteren Ende 36 auf dem Rand 38 der Duschwanne 28 abgestützt ist. Der Rand 38 weist in zweckmäßiger Weise eine Führungsrinne 40 auf, in welcher eine am unteren Ende 36 des Pfostens 34 befestigte Rolle 42 läuft. Etwa in der Mitte der vertikalen Erstreckung der Vertiefung 14 ist in dieser eine Mischbatterie 44 angeordnet, an welcher über einen flexiblen Schlauch 46 ein Duschkopf 48 angeschlossen ist. Der Duschkopf 48 wird von einer Halterung 50 aufgenommen, welche in der Vertiefung 14 höhenverstellbar ist. Die Frontseite der Vertiefung ist mit einem flexiblen Riemen 52 abgedeckt. Der flexible Riemen 52 ist oben und unten jeweils über eine Rolle 54, 55 geführt und dient zur Befestigung und Führung der Halterung 50 des Duschkopfes 48, welcher somit in der Höhe einstellbar ist. Wie ersichtlich, verläuft der Riemen 52 quasi endlos mit einem inneren Drumm 56 auch innerhalb der Vertiefung 14, in welcher eine dritte Walze oder Spannrolle 58 vorgesehen ist, so daß der Riemen 52 vorn immer gespannt ist und das Eindringen von Wasser in die Vertiefung 14 unterbunden wird.

Durch die eingangs erwähnte Öffnung 26 der Rückwand 2 ist eine Zuleitung 60 in den Hohlraum 10 geführt. Diese Zuleitung 60 verläuft zunächst nach unten in den Hohlraum und ist im unteren Abschlußelement 20 U-förmig gebogen und verläuft dann in der Vertiefung 14 nach oben zur Mischbatterie 44. Es versteht sich, daß zu dieser Mischbatterie 44 eine weitere Zuleitung, sei es das Kaltwasser oder das Warmwasser in entsprechender Weise geführt ist.

Im oberen Abschlußelement 18 ist bevorzugt ein hier nur schematisch angedeutetes Gebläse 62 angeordnet, mit welchem aus dem Bereich der Duschkabine Wasserdampf abgesaugt werden kann. Das Gebläse 62 steht mit einem Abluftkanal

64 in Verbindung, welcher durch die obere Öffnung im Mittelteil der Rückwand 2 nach außen geführt ist.

An der Unterkante 37 der Tür 32 ist ein Dichtelement 39 angeordnet. Dieses Dichtelement besteht aus elastischem Material und ist nach Art einer Lippendichtung ausgebildet, um das Austreten von Spritzwasser zu unterbinden. Das Dichtelement 39 reicht zweckmäßig bis an den Rand 38 und/oder übergreift diesen in der Weise, daß nach Art einer Labyrinthdichtung ein Spritzwasserschutz gewährleistet wird.

Fig. 3 zeigt in einem vertikalen Längsschnitt die Duschabtrennung gemäß Fig. 2, wobei hier gut die im wesentlichen kreisförmige Duschwanne 28 zu erkennen ist. Die beiden Türen 32, 33 sind entsprechend dem Radius des Wannenrandes 38 zylindrisch gebogen und hier in der geöffneten Position dargestellt. Zwischen den beiden Pfosten 34, 35 ist eine große Eintrittsöffnung vorhanden, welche ein bequemes Einsteigen bzw. Heraussteigen aus der Duschwanne ermöglicht. In dieser geöffneten Position befinden sich die hinteren Endteile der Türen 34, 35 in dem Hohlraum 10 zwischen der Rückwand 2 und der Frontplatte 12. Insbesondere die Abdeckungen 18, 20 enthalten Führungselemente 66, an welchen die Oberkanten und Unterkanten der Türen abgefangen und geführt sind. Die Frontplatte 12 weist an ihren vertikalen Längskanten elastische Dichtprofile 68 auf, welche das Eindringen von Spritzwasser in den Hohlraum 10 verhindern und beim öffnen der Türen 32, 33 an der Innenfläche derselben befindliches Wasser abstreifen. Ferner sind an den freien Enden der Stege 8, 9 weitere Dichtprofile 69 vorgesehen, welche außen das Eindringen von Schmutz oder Fremdkörpern in den Hohlraum unterbinden. Diese weiteren Dichtprofile 69 können gegebenenfalls auch an den Seitenprofilen 4, 5 angeordnet sein.

Wie bereits ausgeführt, sind die Seitenprofile 4, 5 als Hohlkammerprofile ausgebildet und somit zur Aufnahme von elektrischen Zuleitungen 70, beispielsweise für das oben erwähnte Gebläse, geeignet. Durch diese räumliche Trennung von den Wasserleitungen wird den Sicherheitsanforderungen entsprochen. Der zur Abdeckung der Vertiefung vorgesehene flexible Riemen 52 ist hier gut zu erkennen, wobei ferner die seitlichen Führungen 72 zur beweglichen Lagerung dieses flexiblen Riemen 52 schematisch angedeutet sind. Diese seitlichen Führungen 72 gewährleisten eine zuverlässige Abdichtung der genannten Vertiefung 14. Die ebene Ausgestaltung des Mittelteils 12 ist hier gut zu erkennen, während die Frontplatte 12 nach vorn in das Innere der Duschkabine hinein gewölbt ausgebildet ist, wodurch nicht nur ein gefälliges Design erreicht wird, sondern das für die Vertiefung 14 und letztendlich für die dort zu installierenden

Installationselemente erforderliche Volumen zur Verfügung gestellt wird. Die hinteren Teile der Stege 8, 9 verlaufen im wesentlichen orthogonal zu dem ebenen Mittelteil der Rückwand 2, wobei die vorderen Teile der Stege 8, 9 jeweils nach außen zur Seite abstehen und dort zur Befestigung der Seitenprofile 4, 5 ausgebildet sind. Die Seitenprofile 4, 5 bilden somit eine Verbreiterung der Rückwand 2. Aufgrund der Ausbildung als im wesentlichen geschlossene Hohlkammerprofile dienen diese Seitenprofile 4, 5 in besonders zweckmäßiger Weise zur Aussteifung und Stabilisierung des Installationssystems.

Aus Fig. 3 ist ferner ersichtlich, daß das erfindungsgemäße Installationssystem, abgesehen von der Ausbildung als Duschkabine vorhandenen Türen 32, 33, als Tragwand in Form eines flächigen Kastens ausgebildet ist. Wie nachfolgend noch näher zu erläutern ist, ist das erfindungsgemäße Installationselement wahlweise kombinierbar mit den Türen 32, 33 zu einer Duschkabine und/oder mit Sanitärelementen wie Mischarmaturen, Duschköpfen, Sanitärbecken wie Waschbecken, WC-Schüsseln oder Urinale. Die Tragwand bildet das tragende Grundelement für derartige Sanitärelemente und ist nach Art eines Baukastensystems mit den jeweils gewünschten Sanitärelementen zu einer integralen Baueinheit kombinierbar. Bei allen Ausführungsformen bildet das Installationssystem eine vorgefertigte komplette Baueinheit, welche ohne besondere Baumaßnahmen vor Ort montiert und installiert werden kann. Maßgebend ist insoweit vor allem die selbsttragende Konstruktion, und zwar insbesondere aus den vorstehend bereits erläuterten Profilen. Durch die besondere Ausbildung als ein im Grundriß flächiger Kasten mit einem inneren Hohlraum ist die Voraussetzung geschaffen, das einheitliche Grundelement mit wenigen zusätzlichen Bauteilen für den jeweiligen Einsatzzweck zu komplettieren. Wie ersichtlich, bildet die Rückwand 2, welche das plane Mittelteil 6 enthält, zusammen mit der Frontplatte 12, welche bevorzugt nach vorn in Richtung zur Duschanne 28 mit einem relativ großen Radius gekrümmt ausgebildet ist, einen näherungsweise rechteckförmigen Grundriß, wobei die Rückwand 2 und die Frontplatte 12 einen flachen, sich in vertikaler Richtung erstreckenden Kasten bilden. Dieser Kasten weist eine Breite 74 auf, welche erfindungsgemäß um einen vorgegebenen Faktor größer ist als die Tiefe 76. Dieser Faktor beträgt bevorzugt wenigstens 2 und ist zweckmäßig kleiner als 5. Es versteht sich, daß diese Größenverhältnisse ggfs. auch unter Einbeziehung der Seitenprofile 4, 5 gelten, welche bedarfsweise bis nach hinten zur Rückwand 2 verlängert sein können. Besonders zweckmäßig hat sich aber vor allem die aus Fig. 3 ersichtliche Grundrißform erwiesen, welche in Verbindung mit den sich nur im

wesentlichen etwa zur Hälfte der Tiefe 76 nach hinten erstreckenden Seitenprofile 4, 5, einen im Prinzip T-förmigen Grundriß für den flachen Kasten des Installationselements bilden.

Fig. 4 zeigt die Duschatrennung in der geschlossenen Stellung der beiden Türen 32, 33. Die Türen 32, 33 sind mit ihren hinteren Endbereichen aus dem Hohlraum der Tragwand herausgezogen, deren kastenartiger Aufbau hier gut zu erkennen ist. Das obere Abschlusselement 18 übergreift sowohl die Frontplatte, die Seitenprofile 8, 9 sowie auch die oberen Ränder der beiden Türen 32, 33, welche folglich mit ihren hinteren Endbereichen problemlos in den derart gebildeten Hohlraum des Tragelements zum öffnen der Duschatrennung geschoben werden können. Entsprechendes gilt auch für das untere Abschlusselement 20. Mittels den Abschlusselementen 18, 20 werden die Einzelkomponenten der Tragwand zusammengehalten und stabil miteinander verbunden. Die in der erwähnten Vertiefung der Frontplatte 12 installierte Mischbatterie 44 sowie der in der Höhe einstellbar angeordnete Duschkopf 48 sind hier gut zu erkennen.

Fig. 5 ist eine perspektivische Darstellung der Duschatrennung, wobei die Türen 32, 33 entsprechend Fig. 3 mit ihren hinteren Endbereichen teilweise in den Hohlraum der Tragwand eingeschoben sind. Die Pfosten 34, 35 sind mit ihren unteren Enden oben auf den Wannenrand 38 abgestützt und es sind keine besonderen Führungsschienen für die Türen 32, 33 vorhanden. In der geöffneten Stellung der Türen 32, 33 kann somit ein Benutzer ohne Schwierigkeiten in die Duschanne 28 einsteigen bzw. wieder aus dieser herausgehen, ohne hierbei durch eine am oberen Ende oder am unteren Ende der Tür vorhandenen Führungsschiene oder dergleichen beim freien Durchtritt gehindert zu sein. Der Duschkopf 48 ist hier von der Halterung 50 gelöst, welche im Vergleich mit Fig. 4 nach unten in Richtung zur Mischbatterie 44 verschoben ist.

Fig. 6 bis 8 zeigen das als Duschatrennung ausgebildete Installationssystem entsprechend Fig. 2, dem jedoch anstelle einer Duschanne eine Badewanne 80 zugeordnet ist. Diese Badewanne 80 ist über einen Teil ihrer Längsseiten mit zylindrisch ausgebildeten Rändern 82, 83 versehen, auf welchen die Türen 32, 33, ähnlich wie bei der oben erläuterten Duschanne, abgestützt und geführt sind. Ggfs. können an den Unterkanten der Türen 32, 33 auch beabstandet von den Pfosten 34, 35 Führungsrollen vorgesehen sein, damit eine sichere Abstützung der Türen 32, 33 auch in der strichpunktiert dargestellten geschlossenen Position gewährleistet wird. Das obere Abschlusselement 18 ist vorhanden, während ein unteres Abschlusselement bei dieser Ausgestaltung fehlt. Die Verbindung der

einzelnen Komponenten am untern Ende der Tragwand erfolgt über den Wannenrand, auf welchem die Tragwand abgestützt ist.

Fig. 7 zeigt den Einbau der Duschabtrennung zusammen mit der Badewanne 80 in eine Nische zwischen drei rechtwinklig zueinander verlaufenden Raumwänden 86 bis 88. Diese Raumwände 86 bis 88 sind in gewohnter Weise gefließt und die Badewanne 80 ist entsprechend installiert. Das Installationssystem, von welchem das obere Abschlußelement 18 sowie die beiden Türen 32, 33 dargestellt sind, ist an die eine Raumwand 86, und zwar auf deren Fließen, fest montiert. Hierzu sind keine aufwendigen Handwerkerarbeiten notwendig, sondern die Rückwand des Installationssystems wird mittels Dübeln an der Raumwand 86 befestigt. Der Montageaufwand, für die Dusche und die integrierte Duschabtrennung, ist somit auf ein Minimum reduziert, wobei bedarfsweise das derart ausgebildete Installationssystem auch wieder von der Raumwand 86 problemlos entfernt werden kann.

In Fig. 9 ist eine weitere Ausgestaltung des Installationssystems dargestellt, welches nunmehr ein Handwaschbecken 90 sowie eine zugeordnete Mischarmatur 92 aufweist. Von der Frontplatte 12 ist ein Teil unterhalb des Handwaschbeckens 90 vorhanden, während oberhalb der Mischarmatur 92 und einer Ablage 94 ein Spiegelschrank 96 vorgesehen ist. Das obere Abschlußelement 18, die hier nicht weitere sichtbare Rückwand sowie die Seitenprofile sind identisch mit denen der oben erläuterten anderen Ausgestaltungen des erfindungsgemäßen Installationssystems, welches nach Art eines Baukastensystems für den jeweiligen Einsatzzweck durch wenige Änderungen ausgebildet wird.

Gemäß Fig. 10 sind die beiden Ausführungsformen des Installationssystems der Fig. 6 und 9 miteinander kombiniert in einer Aufsicht dargestellt. Die Rückwände der beiden Installationssysteme sind fest miteinander verschraubt, es ist also keine Wandmontage vorgesehen. Es ist ein einheitliches Solitär-element geschaffen, welches frei in einem Badezimmer montiert werden kann, wobei ggfs. die Badewanne 82 mit ihrer Längsseite und/oder dem freien Kopf- oder Fußende mit einer Raumwand abschließen kann. Der Vollständigkeit halber sei angemerkt, daß die beiden Kopfteile 18 der beiden über die Rückwände miteinander verbundenen Installationssysteme ebenso wie die übrigen Komponenten denen der vorstehend erläuterten Ausführungsformen entsprechen.

In den Fig. 11 bis 13 ist eine zweckmäßige Ausgestaltung des Installationssystems mit dem nunmehr in der Höhe verstellbaren Waschbecken 90 sowie dem darüber angeordneten, integrierten Spiegelschrank 96 dargestellt. In der unterhalb des Waschbeckens befindlichen Vertiefung 14 der Frontplatte 12 ist eine hier nicht weiter dargestellte

flexible Abwasserleitung angeordnet, an welches das Syphon des Waschbeckens 90 angeschlossen ist. Dieses Syphon ist in einer Stütze 100 integriert, welcher in der Vertiefung 14 Führungen zugeordnet sind. Das Waschbecken ist in Fig. 11 in der oberen und in Fig. 13 in der unteren Endlage dargestellt. Gemäß Fig. 13 ist ferner die Tür 102 des Spiegelschranks nach oben geschoben, so daß der Innenraum 104 mit entsprechenden Ablagen, Zwischenböden und dergleichen frei zugänglich ist. Geeignete Vertikalführungen sind den Seitenprofilen 4, 5 und/oder dem hier nicht weitere dargestellten Gehäuse des Spiegelschranks 96 zugeordnet, welcher in dem Hohlraum des Installationssystems, und zwar zweckmäßig an der Rückwand, befestigt ist. Bei dieser Ausführung kann die Verbindung der Rückwand mit den Seitenprofilen, zumindest im oberen Bereich des Installationssystems über den Spiegelschrank erfolgen, so daß das bei den vorstehend erläuterten Ausführungsbeispielen obere Abschlußelement entfallen kann. Zusätzlich oder alternativ kann jedoch auch bei dieser Ausführungsform ein oberes Abschlußelement vorgesehen sein; dies gilt für solche Ausgestaltungen, bei welchen anstelle der vertikal verschiebbaren Tür 102 ein oder zwei Türflügel vorgesehen sind.

Bezugszeichen

30	2	Rückwand
	4, 5	Profil
	6	Mittelteil
	8, 9	Steg
	10	Hohlraum
35	12	Frontplatte
	14	Vertiefung in 12
	16	Struktur
	18	oberes Abschlußelement
	20	unteres Abschlußelement
40	22, 23	Ansatz
	24	Leiste
	26	Öffnung
	28	Duschwanne
	30	Boden
45	32, 33	Tür
	34, 35	Pfosten
	36	Ende
	37	Unterkante
	38	Rand von 28
50	39	Dichtelement
	40	Führungsrinne
	42	Rolle
	44	Mischbatterie
	46	flexibler Schlauch
55	48	Duschkopf
	50	Halterung
	52	flexibler Riemen
	54, 55	Rolle/Walze

56	Drumm	
58	Spannrolle	
60	Zuleitung	
62	Gebläse	
64	Abluftkanal	5
66	Führungselement für 32, 33	
68, 69	Dichtprofil	
70	elektrische Zuleitung	
72	seitliche Führung	
74	Breite	10
76	Tiefe	
80	Badewanne	
82, 83	Rand von 80	
86 bis 88	Raumwand	
90	Waschbecken	15
92	Mischarmatur	
94	Ablage	
96	Spiegelschrank	
98	Syphon	
100	Stütze	20
102	Tür von 96	
104	Innenraum	

Patentansprüche

1. Installationssystem, insbesondere zur Aufnahme sanitärer Bauelemente und Installationen, enthaltend eine Rückwand (2) und/oder eine Frontplatte (12), dadurch gekennzeichnet, daß ein oberes Abschlußelement (18) und/oder ein unteres Abschlußelement (20) vorgesehen sind, mit welchem die Rückwand (2) und die Frontplatte (12) und bevorzugt zusätzlich zwei seitliche Profile (4, 5) miteinander verbunden sind. 25
2. Installationssystem, insbesondere nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß es als bevorzugt flächiger Kasten ausgebildet ist und/oder wahlweise kombinierbar mit den sanitären Bauelementen ist, welche insbesondere als bewegbare Türen (32, 33) einer Duschkabine oder als Sanitärbecken, wie insbesondere ein Waschbecken (90), ausgebildet sind. 30
3. Installationssystem nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß es als selbsttragende und/oder freistehende Tragwand ausgebildet ist, wobei die Rückwand (2) oder die Frontplatte (12) oder die Seitenprofile (4, 5) insbesondere aus Profilschienen bestehen, welche entsprechend der erforderlichen Länge auf Maß geschnitten sind. 35
4. Installationssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Rückwand (2) derart ausgebildet ist, daß sie wahlweise mit einer Raumwand (86), insbeson-

dere eines Bade- oder Duschraumes, oder mit einer anderen Rückwand eines weiteren Installationssystems, insbesondere durch Verschraubung oder dergleichen, verbindbar ist.

5. Installationssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Frontplatte (12) eine Vertiefung (14) zur Aufnahme von insbesondere höhenverstellbaren Installationselementen, wie ein Duschkopf (48) mit Halterung (50) oder wie ein Waschbecken (90) aufweist, wobei die nicht mit den höhenverstellbaren Installationselementen oder mit einer Mischbatterie (44) ausgerüsteten Bereiche der Vertiefung (14) mittels einer Struktur (16) abdeckbar sind. 40
6. Installationssystem, insbesondere nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß bei Ausbildung als Duschabtrennung die Tragwand seitliche, sich in vertikaler Richtung erstreckende Öffnungen aufweist, durch welche die Türen (32, 33) zumindest teilweise in den Hohlraum (10) einschiebbar sind. 45
7. Installationssystem nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Türen (32, 33) auf dem Boden (30) oder dem Rand (38 oder 82, 83) einer Duschwanne (28) oder Badewanne (80) geführt sind, wobei der genannte Rand (38 oder 82, 83) bevorzugt eine Führungsrinne (40) enthält. 50
8. Installationssystem nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Tragwand, insbesondere das obere und/oder das untere Abschlußelement (18; 20) ein Führungselement (66) für die verschiebbaren Türen (32, 33) aufweist. 55
9. Installationssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß im Bereich der Einschuböffnungen die Tragwand, bevorzugt deren Frontplatte (12) und/oder die Seitenprofile (4, 5), Dichtprofile (68, 69) aufweist, um ein Abstreifen von Wasser zu ermöglichen und dessen Eindringen in den Hohlraum (10) zu unterbinden.
10. Installationssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Vertiefung (14) der Frontplatte (12) für die Installation höhenverstellbarer Installationselemente als Abdichtung gegen Wassereintritt mit einem flexiblen Riemen versehen ist, der zum einen mittels seitlichen Führungen im Bereich der Vertiefung (14) bewegbar gelagert ist und in

dem zum anderen eine Halterung (50) des Installationselements, bevorzugt des Duschkopfes (48), eingehängt ist.

11. Installationssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Rückwand (2) ein im wesentlichen planes Mittelteil (6) aufweist, von welchem nach vorn insbesondere seitliche Stege (8, 9) abstehen, und/oder daß die Seitenprofile (4, 5) an die Stege (8, 9) anschließen und bevorzugt im wesentlichen als Hohlkammerprofile ausgebildet sind.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

Fig. 1

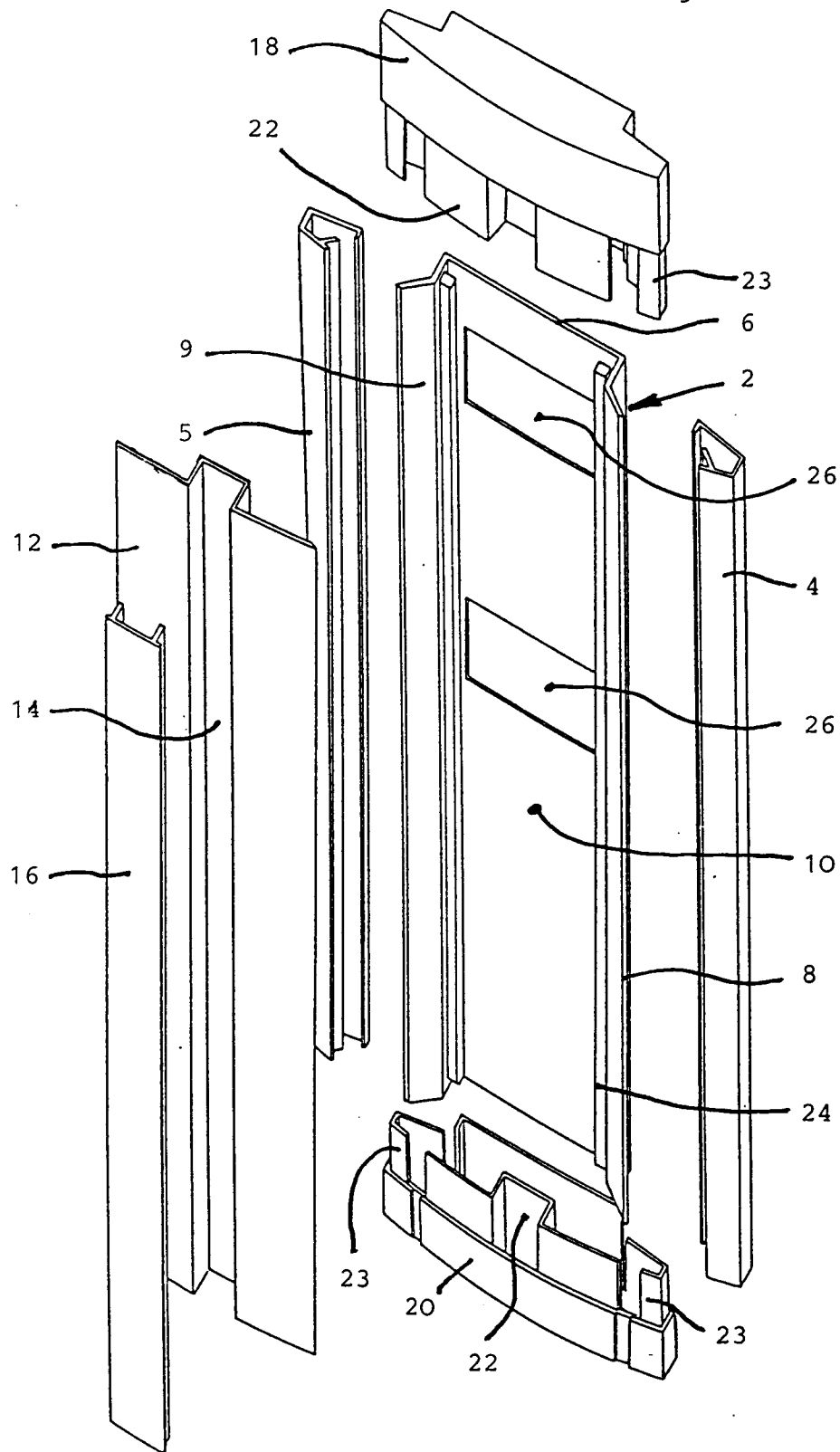


Fig. 2

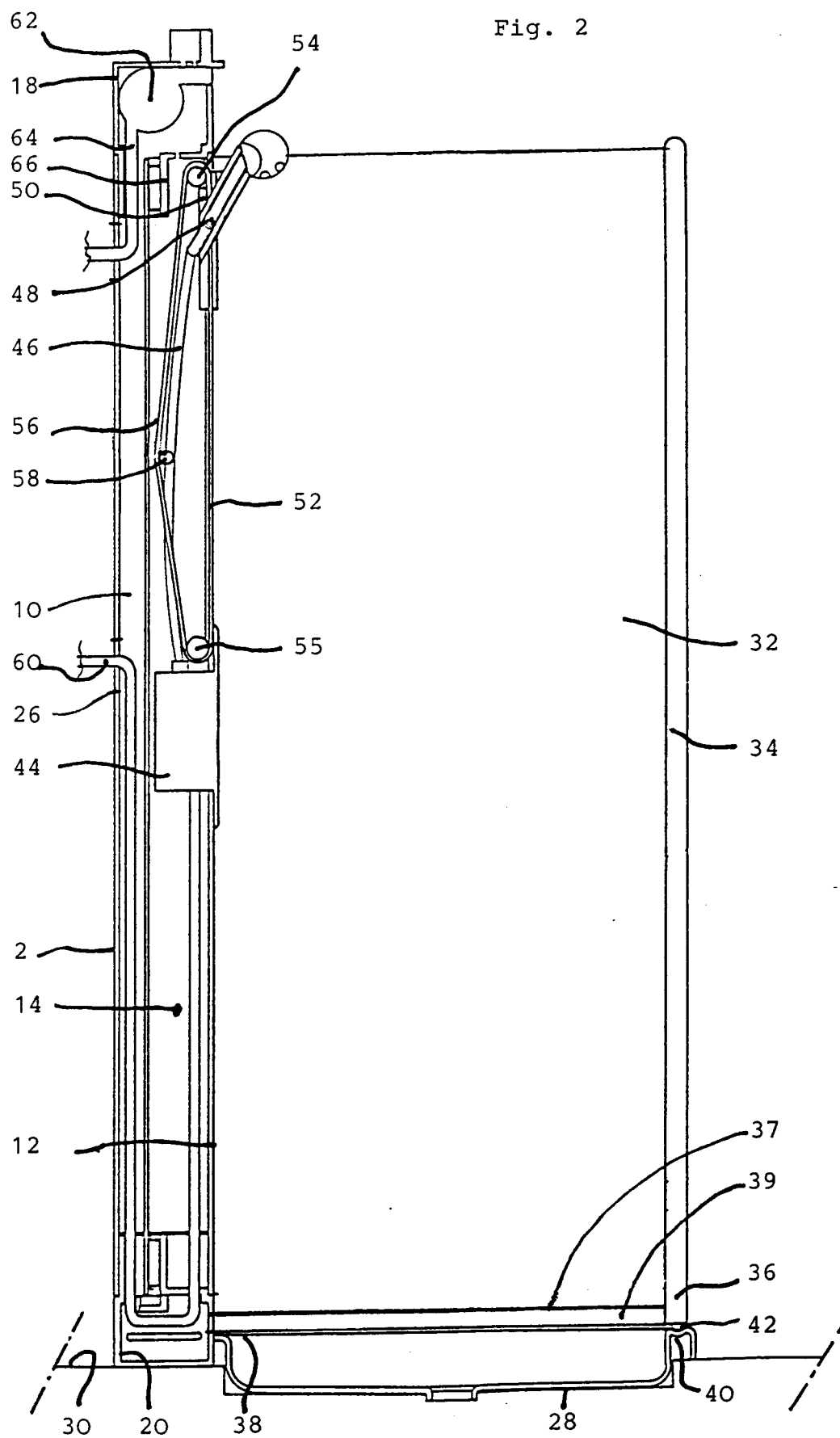


Fig. 3

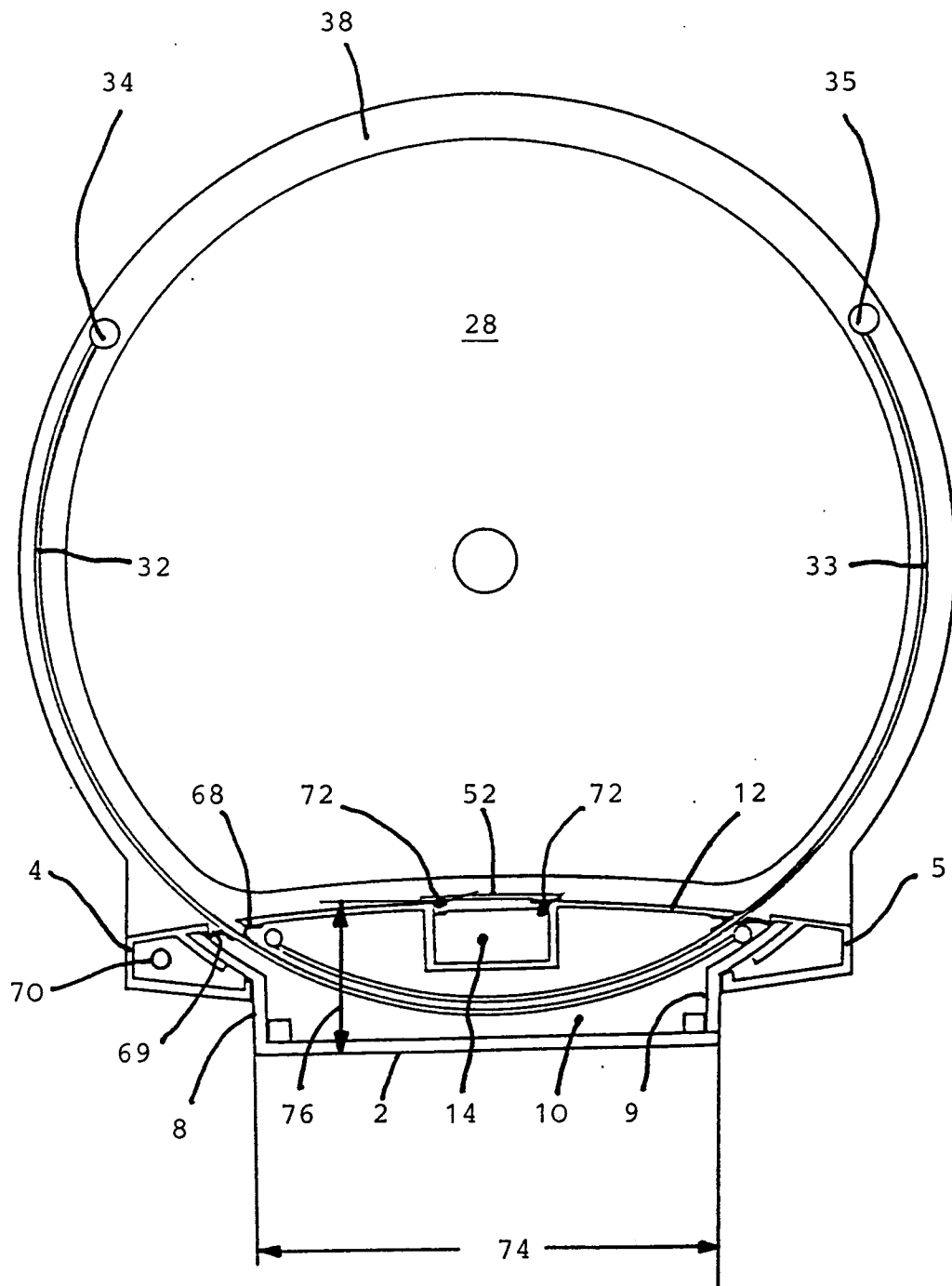


Fig. 4

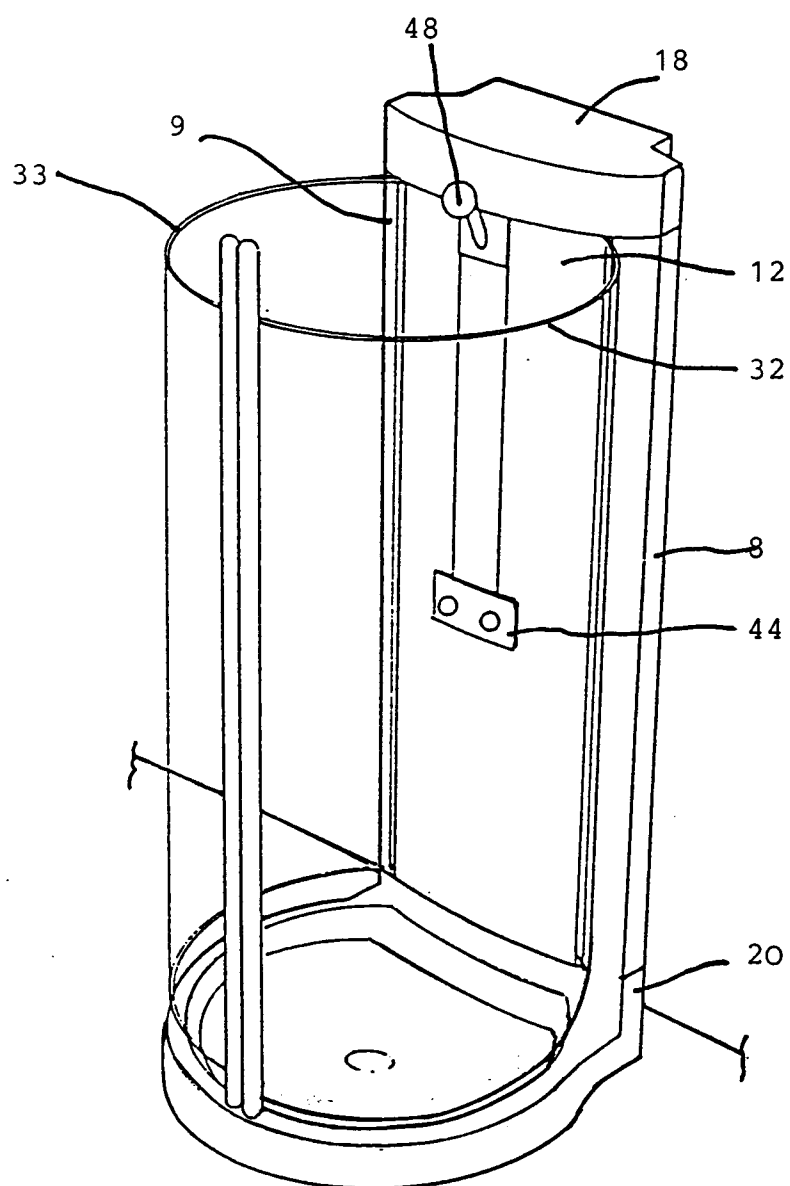
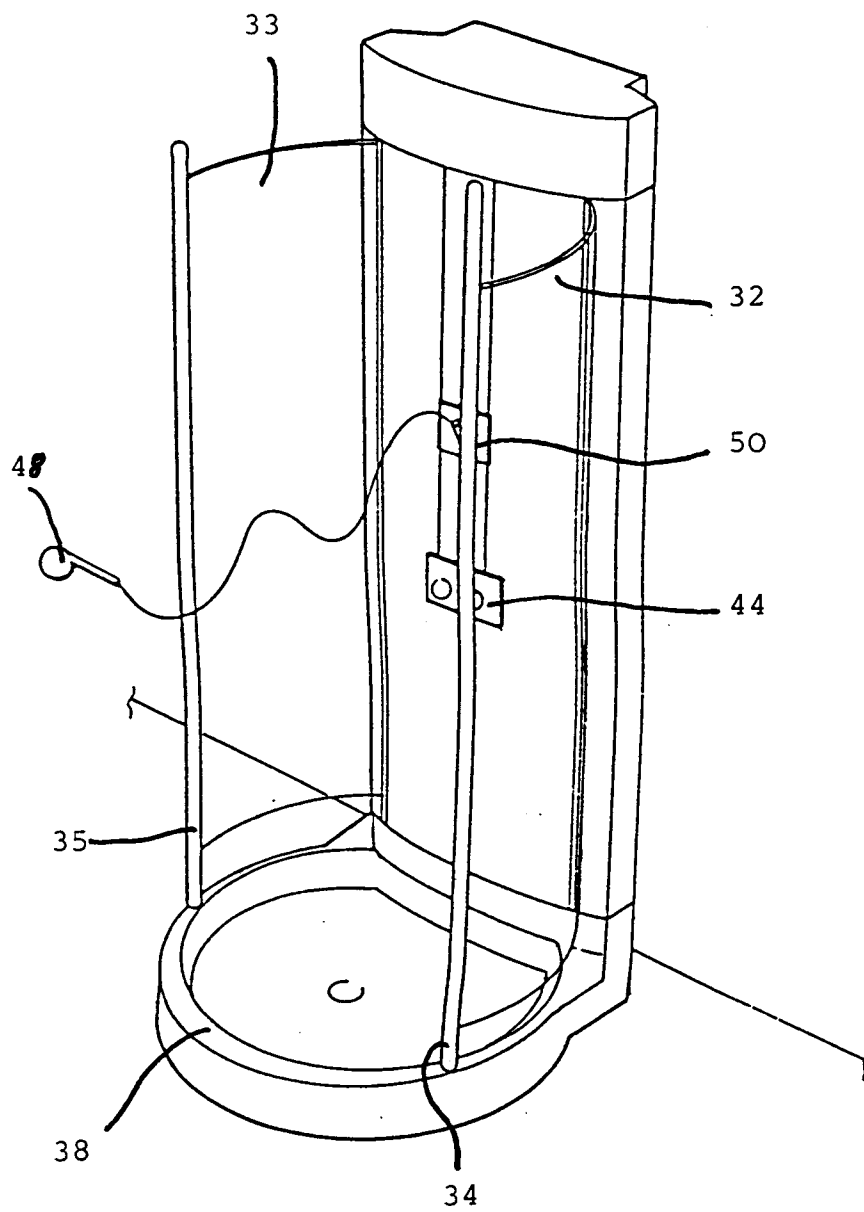


Fig. 5



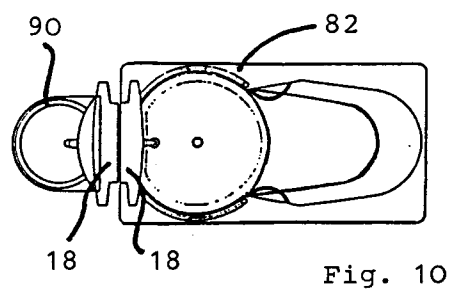
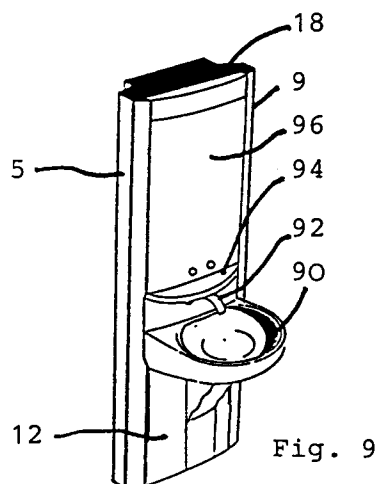
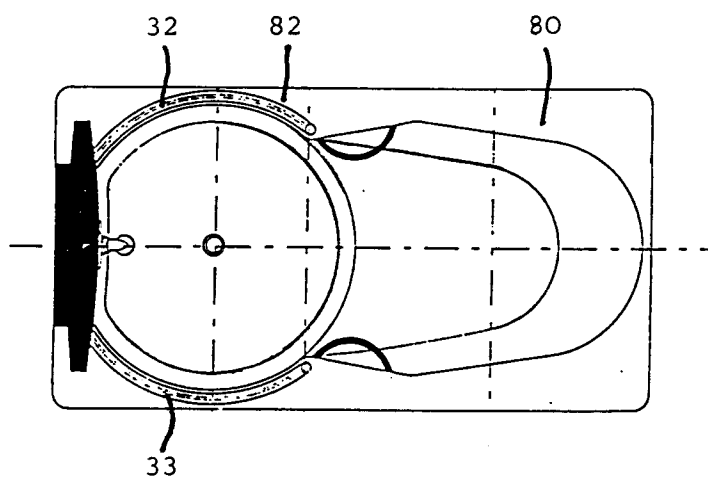
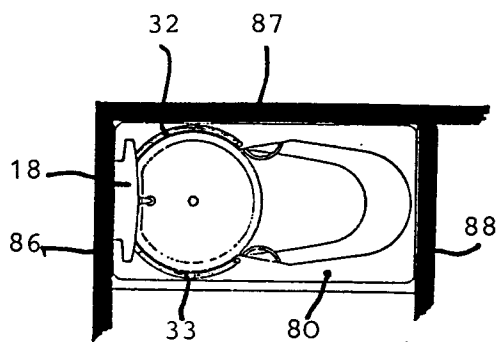
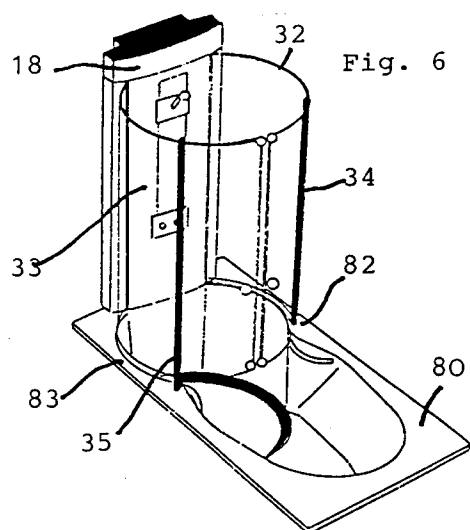


Fig. 11

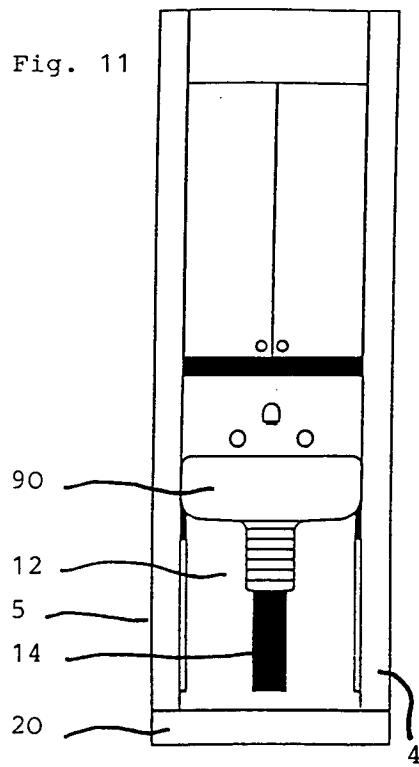


Fig. 12

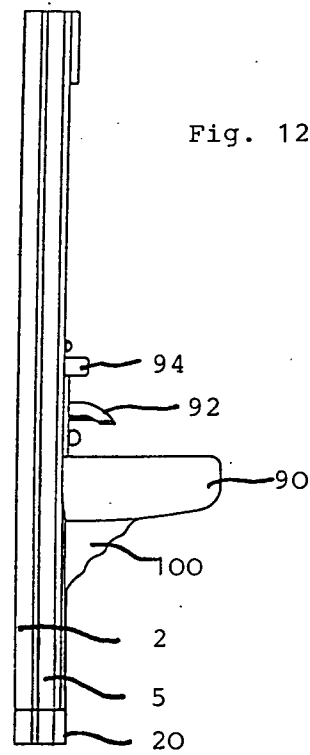


Fig. 13

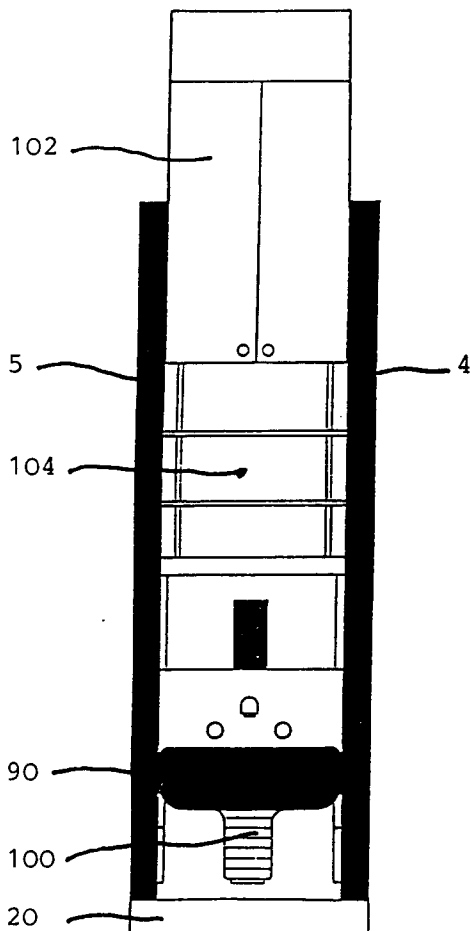


Fig. 13



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 91 11 7702

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
X	DE-C-3 535 201 (J. KRINGS) * Spalte 2, Zeile 8 - Zeile 13; Abbildung 1 *	1,3	E04C2/52 E03C1/01
Y		2,4	
A		11	

Y	DE-A-3 208 934 (K. SCHLAF) * Seite 8, Absatz 3 - Absatz 4 * * Seite 12, Zeile 6 - Zeile 10; Abbildung 1 *	2	
A		9	

Y	DE-A-3 400 962 (E. BECKER) * Abbildungen 1,4 *	2	
A		7,8	

Y	DE-A-2 500 889 (K. MECHEL) * Seite 3, Zeile 27 - Zeile 33; Abbildungen 1-3 *	4	

A	FR-A-2 467 265 (SOCIETE D' ETUDE ET DE REALISATION D' EQUIPEMENTS PREFABRIQUES) * Abbildungen 1,2 *	1,2	

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5) E04C E03C A47K
Recherchemort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 27 JANUAR 1992	Prüfer KRIKOUKIS S.
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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			