



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets

Veröffentlichungsnummer :

**0 162 397**  
**B1**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag der Patentschrift :  
30.09.87

(51) Int. Cl.<sup>4</sup> : **A 47 K 4/00, E 04 B 1/343**

(21) Anmeldenummer : **85105869.3**

(22) Anmeldetag : **13.05.85**

(54) **Sanitärzelle.**

(30) Priorität : **25.05.84 DE 3419630**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung :  
27.11.85 Patentblatt 85/48

(45) Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung : **30.09.87 Patentblatt 87/40**

(84) Benannte Vertragsstaaten :  
**AT CH DE GB IT LI NL SE**

(56) Entgegenhaltungen :  
**DE-A- 3 138 001**  
**DE-U- 8 018 723**  
**FR-A- 2 199 780**  
**FR-A- 2 482 852**

(73) Patentinhaber : **Hering-Bau Sanitärtechnik GmbH**  
**Neuländer 1**  
**D-5909 Burbach 6 (DE)**

(72) Erfinder : **Will, Kurt, Dipl.-Betriebswirt**  
**Sangstrasse 2**  
**D-5909 Burbach-Würgendorf (DE)**  
Erfinder : **Kirchmann, Hanns-Peter**  
**Tannenhügel 14**  
**D-5909 Burbach 6 (DE)**  
Erfinder : **Hering, Hartmut, Dipl.-Ing.**  
**Tannenhügel 8**  
**D-5909 Burbach 6 (DE)**

(74) Vertreter : **Splanemann, Rainer, Dipl.-Ing. et al**  
**Patentanwälte Dipl.-Ing. R. Splanemann, Dr. B.**  
**Reitzner Tal 13**  
**D-8000 München 2 (DE)**

Anmerkung : Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine transportable, vorgefertigte Sanitärzelle der im Oberbegriff von Anspruch 1 näher erläuterten Art.

Bei einer bekannten Sanitärzelle dieser Art ist im Zentrum der im Grundriß quadratischen Zelle ein Installationsraum vorgesehen, an dessen Wandungen von außen her die sanitären Geräte, wie Waschbecken, WC-Becken, Urinale od. dgl. befestigt sind. Eine der Wandungen des engen Installationsraums ist nach außen wegschwenkbar, so daß die Ver- und Entsorgungsleitungen vom Installationsraum her an die sanitären Geräte angeschlossen werden können. Die Wandungen der bekannten Sanitärzelle haben demgemäß zahlreiche Unterbrechungen und die Ver- und Entsorgungsleitungen müssen mindestens im Bereich der wegschwenkbaren Wandung flexibel ausgebildet werden. Neben dem zusätzlichen konstruktiven Aufwand und der Montage von innen und außen lassen sich die sanitären und Hilfsgeräte nur unter größeren Schwierigkeiten warten, weil der Installationsraum nicht begehbar ist.

Demgegenüber ist es Aufgabe der vorliegenden Erfindung, bei einer derartigen Sanitärzelle die Montage der sanitären und gegebenenfalls Hilfsgeräte zu vereinfachen, ohne daß Anschlußelemente vom Nutzraum aus zugänglich sind.

Zur Lösung dieser Aufgabe werden erfindungsgemäß die kennzeichnenden Merkmale von Anspruch 1 vorgeschlagen.

Hierdurch wird der Vorteil erreicht, daß der Installationsraum feststehende, durchgehende Wandungen aufweist, die nur mit den Unterbrechungen versehen sind, die zur Anbringung der sanitären Geräte und gegebenenfalls von Hilfsgeräten erforderlich sind. Die Montage erfolgt ausschließlich vom Installationsraum her und auch alle Anschlüsse der Ver- und Entsorgungsleitungen sind vom Installationsraum her zu erreichen und zwar nicht nur für die Montage, sondern auch bei späteren Wartungsarbeiten. Dadurch erübrigt sich, beim Auswechseln einzelner sanitärer Geräte die gesamte Sanitärzelle außer Betrieb zu setzen. Von dem Nutzraum her sind keinerlei Anschlußelemente zur Montage der sanitären und Hilfsgeräte sowie der Ver- und Entsorgungsleitungen sichtbar bzw. erreichbar. Andererseits sind auch die Innenräume der einzelnen Geräte von dem Installationsraum her bequem zugänglich. So brauchen die Geräte nicht mit Rückwänden versehen zu sein, was sich auch bei etwaigen Wartungsarbeiten an elektrischen Geräten als nützlich erweist. Papier- und Seifenspenden werden vom Installationsraum her beschickt, so daß vom Nutzraum her lediglich die Entnahmeöffnungen zugänglich sind. Die Böden sowohl des Installationsraums als auch der Nutzräume sind frei von Einbauten, was die Reinigung erleichtert. Zapf- und Spülimpulse werden vorzugsweise berührungsfrei ausgelöst. Die von den Benutzern zugänglichen Räume haben insbesondere glatte durchgehende Wände ohne herausste-

hende Armaturen, und durch das vollständige bzw. mindestens teilweise Einlassen der sanitären und Hilfsgeräte in die Wandung des Installationsraums kragen nur solche Teile der sanitären und Hilfsgeräte in den Nutzraum, die für eine bestimmungsgemäße Benutzung erforderlich sind.

Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen unter Schutz gestellt.

In der Zeichnung sind Ausführungsbeispiele der Erfindung wiedergegeben, die anhand der nachfolgenden Beschreibung näher erläutert werden. Es zeigt:

Figur 1 die Hälfte einer Sanitärzelle im Grundriß,

Figur 2 einen Schnitt gemäß Linie II-II in Fig. 1,

Figur 3 einen Schnitt durch ein WC-Becken gemäß Linie III-III in Fig. 1 im vergrößerten Maßstab,

Figur 4 eine Draufsicht auf das WC-Becken gemäß Fig. 3,

Figur 5 einen Schnitt durch ein Waschbecken gemäß Linie V-V in Fig. 1 im vergrößerten Maßstab,

Figur 6 eine Draufsicht auf das Waschbecken gemäß Fig. 5,

Figur 7 einen Schnitt durch ein Urinalbecken gemäß Linie VII-VII in Fig. 1,

Figur 8 eine Ansicht des Urinalbeckens gemäß Fig. 7,

Figur 9 einen Querschnitt durch ein Handwaschbecken,

Figur 10 eine Seitenansicht des Handwaschbeckens gemäß Fig. 9,

Figur 11 ein weiteres Ausführungsbeispiel der Sanitärzelle im Grundriß und

Figur 12 einen Schnitt gemäß Linie XII-XII in Fig. 11.

Fig. 1 zeigt im Schnitt den Grundriß einer Hälfte einer transportablen, vorgefertigten Sanitärzelle, die bei diesem Ausführungsbeispiel achteckig ist. Die Sanitärzelle besteht vorzugsweise aus Fertigbetonteilen, die jedoch fabrikmäßig zusammengesetzt und mit den sanitären und Hilfsgeräten versehen werden können. Die Sanitärzelle kann auch andere Grundrisse aufweisen und mit weiteren Sanitärzellen kombiniert werden.

Jede Sanitärzelle hat einen zentralen Installationsraum 10 mit einer Wandung 11, die eine Installationswand bildet. Außerdem hat die Sanitärzelle eine Umfangswand 12 und mindestens eine Trennwand 13 mit einer Tür 14. In der Umfangswand 12 befindet sich eine Eingangstür 15, die von außen in den Nutzraum 16 führt. Der Nutzraum 16 weist die Trennwand 13 auf, um einen WC-Raum abzutrennen. Zwischen dem Installationsraum 10 und dem Nutzraum 16 befindet sich die Wandung 11, wobei die in Fig. 1 dargestellte Sanitärzelle zwei Nutzräume 16 hat, die durch den Installationsraum 10 voneinander

getrennt sind, der ebenfalls mit einer nicht dargestellten Durchgangstür in der Umfangswand 12 versehen ist.

Die Wandung 11 ist mit Durchbrechungen 17 versehen, die Montageschienen 18 aufweisen und mit einem Rahmenprofil 19 versehen sind.

Als sanitäre Geräte sind gemäß Fig. 1 ein WC-Becken 20, ein Waschbecken 30 und zwei Urinalbecken 40 vorgesehen. Bei diesem Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 1 sind die Geräte links außerhalb der Wandung dargestellt und rechts im innerhalb der Wandung 11 montierten Zustand gezeigt. Die Einschubrichtung vom Installationsraum 10 her ist durch Pfeile verdeutlicht.

Zusätzlich zu den in Fig. 1 dargestellten Geräten bzw. alternativ zu dem Waschbecken 30 kann ein Handwaschecken 50 gemäß Fig. 9, 10 vorgesehen sein, das in die Wandung 11 in der Weise eingelassen ist, daß es nur in Richtung des Installationsraums 10 vorspringt.

Alle Geräte haben ein bis auf die Funktionsöffnung in Richtung des Nutzraums 16 geschlossenes Gehäuse 21, 31, 41, 51 und eine in Richtung des Installationsraums 10 im wesentlichen offene Rückseite 22, 32, 42, 52. Im Bereich der Rückseite 22, 32, 42, 52 befindet sich ein Montagerahmen 23, 33, 43, 53, der gegebenenfalls über Knaggen 63 mittels Schraubbolzen 68 an die Montageschienen 18 angeschlossen ist. Alle diese Elemente sind nur vom Installationsraum 10 her erreichbar. Das Gehäuse 21, 31, 41, 51 ist bei den dargestellten Ausführungsbeispielen eine Hohlkonstruktion aus nicht-rostendem Stahlblech, vorzugsweise Edelstahlblech, und hat einen die offene Rückseite 22, 32, 42, 52 umschließenden Flansch 29, 39, 49, 59, der dem Rahmenprofil 19 einer jeden Durchbrechung 17 genau angepaßt bzw. in dieses hinein-steckbar ist. Zwischen dem Flansch 29, 39, 49, 59 und dem Rahmenprofil 19, kann ein nicht dargestelltes Dichtungsband vorgesehen sein. Das Dichtungsband kann ein Kunststoff-Profil sein, das auf der in den Nutzraum 16 weisenden Oberfläche der Wandung 11 eine Abschlußleiste bildet. Dem Rand der Durchbrechung 17 kann auf der in den Nutzraum 16 weisenden Oberfläche der Wandung 11 eine Blende 67 aus Metall, Kunststoff od. dgl. zugeordnet sein.

Bei dem in Fig. 3 und 4 dargestellten WC-Becken 20 hat der die Funktionsöffnung umschließende Spülrand 24 einen engen umlaufenden Wasser-Austrittsschlitz 25, der eine düsenartige Wasserbeschleunigung ermöglicht, jedoch keine Hinterschneidung innerhalb der Funktionsöffnung bildet. Dadurch ist die Gefahr von Ablagerungen weitgehend ausgeschaltet und auch eine Verletzungsgefahr eliminiert. Die die Funktionsöffnung umschließende Sitzfläche 26 kann in Richtung des freien Endes des Gehäuses 21 etwas geneigt sein. Im Zentrum der Funktionsöffnung befindet sich ein Ablauf 27, der ebenso wie der Wasserzulauf 28 zu dem Spülrand 24 von der offenen Rückseite 21 bzw. dem Installationsraum 10 her ohne weiteres erreichbar ist, um Ver- und Entsorgungsleitungen anzu-

schließen oder etwaige Wartungsarbeiten auszuführen.

Das Waschbecken 30 gemäß Fig. 5, 6 hat ebenfalls ein bis auf die Funktionsöffnung in Richtung des Nutzraums 16 weisend geschlossenes Gehäuse 31 mit einer in Richtung des Installationsraums 10 offenen Rückseite 32, durch die sich eine Ablaufleitung 34 hindurch erstreckt. Ein in Richtung des Bodens des Nutzraums 16 weisender Wandteil 35 ist mit einer Öffnung 36 versehen, die durch einen Deckel 37 verschließbar ist, der in Führungen 38 gleitend verstellbar und durch ein Sicherungselement, wie eine Flügelmutter/ Schraube 66, in der Schließstellung fixierbar ist. Die Flügelmutter 66 ist lediglich von dem Installationsraum 10 her erreichbar, so daß durch die Rückseite 32 und die Öffnung 36 ein Schlauch von dem Installationsraum 10 her in den Nutzraum 16 gezogen werden kann, um diesen zu reinigen und gegebenenfalls zu desinfizieren. Der Deckel 37 ist vom Nutzraum 16 aus nicht verstellbar.

Bei dem Urinalbecken 40 gemäß Fig. 7 und 8 sind in der Funktionsöffnung ein Wasserablauf 44 und ein Wasserzulauf 45 vorgesehen. Beide sind durch die offene Rückseite 42 nur vom Installationsraum 10 her zu bedienen und zu warten.

Bei dem in Fig. 9 und 10 dargestellten Handwaschbecken 50 ragt das Gehäuse 51 durch die Wandung 11 hindurch lediglich in den Installationsraum 10, so daß die in den Nutzraum 16 weisende Oberfläche der Wandung 11 glatt ist. Das Gehäuse 51 weist einen Wasserablauf 54 und einen Wasserzulauf 55 auf. In der nach oben weisenden Wand 56 des Gehäuses 51 befindet sich eine Durchbrechung 57, und mit der in Richtung des Nutzraums 16 weisenden Oberfläche der Wandung 11 fluchtet eine Abdeckung 58, die mit dem Gehäuse 51 einstückig aus Edelstahl gefertigt ist und hinter der sich ein Warmluftgebläse 60 befindet, das einen Druckstutzen 61 hat, der in Richtung der Durchbrechung 57 offen ist, um bei Bedarf Warmluft zum Trocknen der Hände in den Innenraum des Gehäuses 51 zu leiten. Die Abdeckung 50 trägt einen Schalter 62 für das Warmluftgebläse 60, wobei der Schalter 62 als Druckschalter, Annäherungsschalter, Lichtschalter od. dgl. ausgebildet sein kann.

Weitere nicht dargestellte Schalter können ebenfalls vorgesehen sein, die durch die Benutzer ausgelöst werden. So können die Türen 14 und/ oder 15 mit Türschaltern in der Türschwelle versehen sein. In der Wandung 11 können Annäherungsschalter angeordnet werden, die ebenfalls zunächst durch einen Türschalter zu aktivieren sind.

Der Installationsraum 10 braucht nicht — wie oben beschrieben — mit einer Durchgangstür in der Umfangswand 12 versehen zu sein, sondern kann einen türartigen Abschnitt in der Wandung 11 aufweisen, der nach außen in Richtung des Nutzraums 16 schwenkbar und mit mindestens einer Durchbrechung 17 für ein sanitäres oder Hilfsgerät 20, 30, 40, 50 versehen ist. Hilfsgeräte

sind Beleuchtungskörper, Belüftungsgebläse, Seifenspender, Papierspender u. dgl., die in die Wandung 11 eingelassen, jedoch im einzelnen nicht dargestellt sind. Ein Oberlicht 64 kann in der Decke 65 der Sanitärzelle angeordnet sein und gegebenenfalls gleichzeitig der Belüftung dienen.

Als Schraubbolzen 68 können Hammerkopfschrauben und übliche Sechskantmutter Anwendung finden. Die Montageschienen 18 können auch Langlöcher aufweisen, die ein leichteres Einpassen der sanitären und Hilfsgeräte 20, 30, 40, 50 in die Durchbrechungen 17 gestatten.

Zur Beheizung des Nutzraums 16 kann eine Warmluftheizung vorgesehen sein, die Warmluft aus dem Installationsraum 10 in den Nutzraum 16 bläst. Um dies möglichst störungsfrei zu machen, ist der Boden 71 des Gehäuses 21 des WC-Beckens 20 zweckmäßigerweise mit einer Luftaustrittsöffnung 70 versehen. Die Warmluft kann dann durch die offene Rückseite 22 des WC-Beckens 20 vom Installationsraum 10 aus in den Innenraum des Gehäuses 21 geblasen werden, von wo aus die erwärmte Luft durch die Austrittsöffnung 70 in den Nutzraum 16 gelangt. Bei dem Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 3 ist eine Rohr- oder Schlauchleitung 69 vorgesehen, deren freies Ende auf einen Flansch 72 aufgeschoben und auf diesem mittels einer Schelle 73 befestigt ist. Der Flansch 72 umschließt die Luftaustrittsöffnung 70. Diese Anordnung hat den Vorteil, daß zwar das WC-Becken 20 etwas, jedoch nicht zu stark erwärmt wird.

Bei dem Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 11 und 12 ist die Sanitärzelle mit einem selbsttätigen Reinigungsgerät versehen, das folgenden Aufbau hat. Unterhalb der Decke 65 und unter Abstand von dieser ist oberhalb des Nutzraums 16 eine Unterdecke 75 vorgesehen, die eine Öffnung 46 für jeden der Nutzräume 16 aufweist. In der Ruhestellung des Reinigungsgeräts ist die Öffnung 46 durch einen Deckel 74 verschlossen, der an dem freien Ende eines Teleskoparms 76 angeordnet ist, der durch die Öffnung 46 hindurch in den Nutzraum 16 hinein ausfahrbar ist. An den Deckel 74 ist ein Ausleger 79 angelenkt, der durch einen Arbeitszylinder 80 verschwenkbar ist. An dem freien Ende des Auslegers 79 befindet sich ein Sprühorgan 77 und ein Blasorgan 78. Das Sprühorgan 77 wird von einer Pumpe 87 aus über einen Schlauch 47 mit Wasser gespeist. Das Blasorgan 78 wird von einem Kompressor 88 über einen Schlauch 48 mit Druckluft versorgt. Zu diesem Zweck führen von der Pumpe 87 und dem Kompressor 88 Leitungen 81, 82 zu Haspeln 83, 84. Die Schläuche 47 und 48 sind über Rollen 85 im Bereich der Decken 65 und 75 geführt. Auf diese Weise halten die Federn in den Haspeln 83 und 84 die Schläuche 47 und 48 stets gespannt, unabhängig davon, wie weit der Teleskoparm 76 ausgefahren wird.

Außerdem ist in dem Installationsraum 10 eine Steuereinheit 90 vorgesehen, die über Leitungen 89 einen Stellmotor 91, den Teleskoparm 76 und den Arbeitszylinder 80 steuert. Der Stellmotor 91

ist an der Decke 65 angeordnet und an dem freien Ende seiner Welle 92 ist ein Kragarm 93 befestigt. An dem freien Ende des Kragarms 93 ist der Teleskoparm 76 angeordnet.

Die Geometrie des Deckels 74 und des an diesem angelenkten Auslegers 79 ist derart ausgelegt, daß der Arbeitszylinder 80 den Ausleger 79 derart weit verschwenken kann, daß er in der Ruhestellung oberhalb des Deckels 74 in den Raum zwischen den Decken 65 und 75 paßt. Der Nutzraum 16 ist dann wieder mit einer durchgehenden Decke 75 versehen.

Die Steuereinheit 90 kann über die Leitungen 89 elektrische, pneumatische und/oder hydraulische Steuersignale liefern. Der Teleskoparm 76 und der Arbeitszylinder 80 arbeiten zweckmäßigerweise mit einem pneumatischen Strömungsmittel.

Die Steuereinheit 90, die auch die Wasserpumpe 87 und den Luftkompressor 88 steuert, ist frei programmierbar. Das Reinigungsprogramm für die Wände des Nutzraums 16 und der sanitären Geräte 20, 30, 40 und 50 kann derart aufgebaut sein, daß das WC-Becken 20 und das Urinalbecken 40 nach jeder Benutzung, das Handwaschbecken 30 nach jeder fünften Benutzung, der Fußboden des Nutzraums 16 nach jeder siebten Benutzung und der gesamte Wandbereich des Nutzraums 16 in der Nacht gereinigt werden.

Für die Nachtreinigung kann ein gesonderter Dämmerungsschalter vorgesehen sein. Im übrigen wird die Steuereinheit 90 beispielsweise durch nicht dargestellte in die Schwelle der Türen 15 integrierte Schalter ausgelöst. Zur Ansteuerung der Steuereinheit 90 können auch optische Fühler vorgesehen sein, die die einzelnen Betriebsphasen auslösen. Es kann ein festes Reinigungsprogramm über 24 Stunden vorgesehen sein, das bedarfsabhängig beeinflussbar ist.

Bei den meisten Reinigungsphasen wird zunächst von dem Sprühorgan 77 Wasser auf die zu reinigenden Stellen gesprengt, wobei das Wasser auch erwärmt werden kann. Im Bereich der Pumpe 87 oder an einer anderen Stelle kann dem Wasser Reinigungs- und/oder Desinfektionsmittel zugesetzt werden. Nach dem Ablauf des Wasserreinigungsprogramms, wobei überschüssiges Wasser durch eine Rinne 94 abfließen kann, wird das Blasorgan 78 beaufschlagt, das gegebenenfalls mit Warmluft die gereinigten Geräte oder Wandbereiche des Nutzraums 16 trocknet.

Um den Ausleger 79 zu verschwenken, ist ein Drehkopf 86 am freien Ende des Kragarms 93 vorgesehen, wobei der Drehkopf 86 auch hebel- und senkbar ist, um den Deckel 74, der auch rund sein kann, in die Öffnung 46 einzuführen. Der Drehkopf 86 verstellt vorzugsweise den gesamten Teleskoparm 76 um seine eigene Achse.

Gemäß Fig. 11 bedient das Reinigungsgerät zwei Nutzräume 16. Es kann jedoch auch eine größere Anzahl von Nutzräumen erreichen, sofern diese vorgesehen sind.

## Patentansprüche

1. Transportable, vorgefertigte Sanitärzelle mit einem Installationsraum (10), an dessen Wandungen (11) jeweils mindestens ein sanitäres Gerät, wie ein Waschbecken (30), WC-Becken (20), Urinal (40) od. dgl., und gegebenenfalls Hilfsgeräte angeordnet sind, deren Ver- und Entsorgungsleitungen innerhalb des Installationsraums verlegt sind, von dem aus mindestens eine Trennwand zu der Umfangswand der Sanitärzelle führt, wobei in der Umfangswand (12), der Trennwand (13) und einer der Wandungen (11) jeweils eine Durchgangstür (14, 15) angeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Wandung (11) des Installationsraums (10) für jedes sanitäre bzw. Hilfsgerät (20, 30, 40, 50) jeweils eine Durchbrechung (17) aufweist, die das sanitäre bzw. Hilfsgerät (20, 30, 40, 50) vom Installationsraum (10) aus mindestens teilweise aufnimmt, und daß das sanitäre bzw. Hilfsgerät (20, 30, 40, 50) an der Wandung (11) vom Installationsraum (10) aus fixiert ist.

2. Sanitärzelle nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß sich mindestens eines der sanitären bzw. Hilfsgeräte (20, 30, 40) vom Installationsraum (10) aus durch die Wandung (11) hindurch in den Nutzraum (16) hinein erstreckt.

3. Sanitärzelle nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß für die sanitären Geräte (20, 30, 40, 50) mindestens eine an bzw. in der Wandung (11) befestigte Montageschiene (18) im Bereich jeder Durchbrechung (17) vorgesehen ist und alle Durchbrechungen (17) unter Abstand von dem Boden der Sanitärzelle angeordnet sind.

4. Sanitärzelle nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die sanitären Geräte (20, 30, 40, 50) an der im wesentlichen offenen Rückseite (22, 32, 42, 52) jeweils einen an die Montageschienen (18) anschließbaren Montagerahmen (23, 33, 43, 53) aufweisen.

5. Sanitärzelle nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens ein WC-Becken (20) an der Wandung (11) des Installationsraums (10) fixiert ist und in den Nutzraum (16) hineinragt, von dem Installationsraum (10) aus eine mit Warmluft zu beaufschlagende Leitung (69) in das Gehäuse (21) des WC-Beckens (20) geführt ist und das Gehäuse (21) des WC-Beckens (20) in dem nach unten weisenden Boden (71) eine Öffnung (70) zum Austritt der Warmluft aufweist.

6. Sanitärzelle nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Warmluft-Leitung (69) mit der Luft-Austrittsöffnung (70) verbunden ist.

7. Sanitärzelle nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß ein in den Nutzraum (16) hinein weisender Wandteil (35) des Waschbeckens (30) eine verschließbare Öffnung (36) aufweist, die in einem in Richtung des Bodens weisenden Wandteil (35) des Waschbeckens (30) nahe der Wandung (11) des Installationsraums (10) vorgesehen und durch einen in Führungen (38) verschiebbaren Deckel (37) ver-

schließbar ist.

8. Sanitärzelle nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß in die Wandung (11) ein Unterputzbecken (50) zum Waschen und Trocknen der Hände eingelassen ist und oberhalb des Unterputzbeckens (50) ein Warmluftgebläse (60) mit einem Druckstutzen (61) angeordnet ist, der von oben her in das Unterputzbecken (50) mündet.

9. Sanitärzelle nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß jede Durchbrechung (17) — auch für Hilfsgeräte, wie Beleuchtungskörper — den innerhalb der Wandung (11) befindlichen Flansch (29, 39, 49, 59) des sanitären oder Hilfsgeräts (20, 30, 40, 50) umschließt, der mindestens teilweise mit einem Dichtungsband versehen ist, das auf der in den Nutzraum (16) weisenden Oberfläche der Wandung (11) eine Abschußleiste bildet.

10. Sanitärzelle nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die sanitären Geräte (20, 30, 40, 50) aus Edelstahlblech bestehen und dem Rand der Durchbrechung (17) auf der in den Nutzraum (16) weisenden Oberfläche der Wandung (11) eine Blende (67) aus Metall, Kunststoff od. dgl. zugeordnet ist.

11. Sanitärzelle nach mindestens einem der Ansprüche 5, 6 und 10, dadurch gekennzeichnet, daß das WC-Becken (20) einen oberen Spülrand (24) mit einem engen, umlaufenden Wasser-Austrittsschlitz (25) aufweist.

12. Sanitärzelle nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß ein türartiger Abschnitt der Wandung (11) des Installationsraums (10) nach außen schwenkbar und mit mindestens einer Durchbrechung (17) für ein sanitäres oder Hilfsgerät (20, 30, 40, 50) versehen ist.

13. Sanitärzelle nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens den sanitären Geräten (20, 30, 40, 50) jeweils ein durch den Benutzer auslösbarer Annäherungsschalter mit Zeitglied zugeordnet ist, das mit einer entsprechenden Steuerschaltung den jeweils vorgesehenen Funktionsablauf regelt.

14. Sanitärzelle nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß die aktive Phase der Annäherungsschalter durch einen beispielsweise in die Türschwelle integrierten Schalter auslösbar und mindestens der Durchgangstür (15) in der Umfangswand (12) der Sanitärzelle ein Türschalter zugeordnet ist.

15. Sanitärzelle nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß als Reinigungsgerät in der Deckenkonstruktion (65, 75) des Nutzraums (16) ein Teleskoparm (76) gelagert ist, der an seinem freien, ausfahrbaren Ende programmgesteuerte Sprüh- und Blasorgane (77, 78) aufweist, deren Betriebsphasen durch den Türschalter und/oder Fühler steuerbar sind.

16. Sanitärzelle nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, daß Schläuche (47, 48) von dem Installationsraum (10) aus zu den Sprüh- und Blasorganen (77, 78) geführt sind, in dem auch

eine Steuereinheit (90) für den Teleskoparm (76) und die Wasser- und Luftversorgung angeordnet ist.

## Claims

1. Transportable prefabricated sanitary cell comprising an installation space (10) on the walls (11) in each case at least one sanitary appliance is disposed, such as a washbasin (30), WC pan (20), urinal (40), or the like, and possibly auxiliary devices, the supply and drain conduits are laid within the installation space from which at least one separating wall leads to the peripheral wall of the sanitary cell, and in the peripheral wall (12), the separating wall (13) and one of the walls (11) in each case an access door (14, 15) is disposed, characterized in that the wall (11) of the installation space (10) comprises for each sanitary appliance or auxiliary device (20, 30, 40, 50) a hole or breakthrough (17) which at least partially accommodates the sanitary appliance or auxiliary device (20, 30, 40, 50) from the installation space (10) and that the sanitary appliance or auxiliary device (20, 30, 40, 50) is fixed on the wall (11) from the installation space (10).

2. Sanitary cell according to claim 1, characterized in that at least one of the sanitary appliances or auxiliary devices (20, 30, 40) extends from the installation space (10) through the wall (11) into the useful space (16).

3. Sanitary cell according to any one of claims 1 and 2, characterized in that for the sanitary appliances (20, 30, 40, 50) at least one mounting rail (18) secured on or in the wall (11) is provided in the region of each breakthrough (17) and all the breakthroughs (17) are disposed at a distance from the bottom of the sanitary cell.

4. Sanitary cell according to claim 3, characterized in that the sanitary appliances (20, 30, 40, 50) at the substantially open rear side (22, 32, 42, 52) each have a mounting frame (23, 33, 43, 53) connectable to the mounting rails (18).

5. Sanitary cell according to at least one of claims 1 to 4, characterized in that at least one WC pan (20) is fixed to the wall (11) of the installation space (10) and projects into the useful space (16), from the installation space (10) a conduit (69) to be subjected to warm air is led into the housing (21) of the WC pan (20) and the housing (21) of the WC pan (20) has an opening (70) for the exit of warm air in the downwardly pointing bottom (71).

6. Sanitary cell according to claim 5, characterized in that the warm air conduit (69) is connected to the air exit opening (70).

7. Sanitary cell according to at least one of claims 1 to 4, characterized in that a wall portion (35) of the washbasin (30) projecting into the useful space (16) comprises a closable opening (36) which is provided in a wall portion (35) of the washbasin (30) pointing in the direction of the bottom near the wall (11) of the installation space (10) and is closable by a cover (37) displaceable in

guides (38).

8. Sanitary cell according to any one of claims 1 to 4, characterized in that into the wall (11) a concealed basin (50) for washing and drying the hands is let and above the concealed basin (50) a hot-air fan (60) is disposed comprising a pressure tube piece (61) which opens from above into the concealed basin (50).

9. Sanitary cell according to at least one of claims 1 to 8, characterized in that each breakthrough (17), including those for auxiliary devices such as lighting fittings, surrounds the flange (29, 39, 49, 59) of the sanitary appliance or auxiliary device (20, 30, 40, 50) disposed within the wall (11) and provided at least partially with a sealing band which forms a closure strip on the surface of the wall (11) facing the useful space (16).

10. Sanitary cell according to at least one of claims 1 to 9, characterized in that the sanitary appliances (20, 30, 40, 50) consist of stainless steel sheet and a fairing (67) of metal, plastic or the like is associated with the edge of the breakthrough (17) on the surface of the wall (11) pointing into the useful space (16).

11. Sanitary cell according to at least one of claims 5, 6 and 10, characterized in that the WC pan (20) has an upper flushing edge (24) with a narrow encircling water exit slit (25).

12. Sanitary cell according to at least one of claims 1 to 11, characterized in that a door-like portion of the wall (11) of the installation space (10) is outwardly pivotal and is provided with at least one breakthrough (17) for a sanitary appliance or auxiliary device (20, 30, 40, 50).

13. Sanitary cell according to at least one of claims 1 to 12, characterized in that at least the sanitary appliances (20, 30, 40, 50) have associated therewith in each case a proximity switch is activatable by the user and comprises a timer which with a corresponding control circuit controls the respective function cycle provided.

14. Sanitary cell according to claim 13, characterized in that the active phase of the proximity switches is activatable by a switch integrated for example into the door sill and a door switch is associated at least with the access door (15) in the peripheral wall (12) of the sanitary cell.

15. Sanitary cell according to at least one of claim 1 to 14, characterized in that as cleaning unit in the ceiling structure (65, 75) of the useful space (16) a telescopic arm (76) is mounted which comprises at its free extensible end program-controlled spraying and blowing means (77, 78) whose operating phases are controllable by the door switch and/or sensors.

16. Sanitary cell according to claim 15, characterized in that hoses (47, 48) are led from the installation space (10) to the spraying and blowing members (77, 78) and in said space a control unit (90) for the telescopic arm (76) and the water and air supply is also arranged.

## Revendications

1. Cellule sanitaire transportable préfabriquée

comportant un local d'installation (10) aux parois (11) duquel au moins un appareil sanitaire tel qu'un lavabo (30), une cuvette de WC (20), un urinoir (40) ou autres et éventuellement des appareils auxiliaires sont disposés, dont les tuyaux d'alimentation et d'évacuation se trouvent à l'intérieur du local d'installation, à partir duquel au moins une cloison mène à la paroi périphérique de la cellule sanitaire, une porte de passage (14, 15) étant disposée dans la paroi périphérique (12), la cloison (13) et une des parois (11), caractérisée en ce que la paroi (11) du local d'installation (10) présente un perçage (17) pour chaque appareil sanitaire ou auxiliaire (20, 30, 40, 50) recevant au moins partiellement l'appareil sanitaire ou auxiliaire (20, 30, 40, 50) à partir du local d'installation (10), et en ce que l'appareil sanitaire ou auxiliaire (20, 30, 40, 50) est fixé sur la paroi (11) à partir du local d'installation (10).

2. Cellule sanitaire selon la revendication 1, caractérisée en ce que au moins un des appareils sanitaires ou auxiliaires (20, 30, 40) s'étend à partir du local d'installation (10) dans le local destiné à l'utilisateur (16) à travers la paroi (11).

3. Cellule sanitaire selon les revendications 1 et 2, caractérisée en ce que au moins un rail de montage (18) fixé sur ou dans la paroi (11) dans la zone de chaque perçage (17) est prévu pour les appareils sanitaires (20, 30, 40, 50) et que tous les perçages (17) sont disposés à une certaine distance du plancher de la cellule sanitaire.

4. Cellule sanitaire selon la revendication 3, caractérisée en ce que les appareils sanitaires (20, 30, 40, 50) présentent de leur côté essentiellement ouvert (22, 32, 42, 52) un cadre de montage (23, 33, 43, 53) pouvant être relié au rail de montage (18).

5. Cellule sanitaire selon au moins une des revendications 1 à 4, caractérisée en ce que au moins une cuvette de WC (20) est fixé à la paroi (11) du local d'installation (10) et s'étend dans le local destiné à l'utilisateur (16), qu'à partir du local d'installation (10) une conduite susceptible d'être entourée par de l'air chaud (69) est amenée au boîtier (21) de la cuvette du WC (20) et que le boîtier (21) de la cuvette du WC (20) présente dans le fond (71) orienté vers le bas une ouverture (70) pour la sortie de l'air chaud.

6. Cellule sanitaire selon la revendication 5, caractérisée en ce que la conduite d'air chaud (69) est reliée à l'ouverture de sortie d'air (70).

7. Cellule sanitaire selon au moins une des revendications 1 à 4, caractérisée en ce qu'un élément de paroi (35) du lavabo (30) s'étendant dans le local destiné à l'utilisateur (16) présente une ouverture susceptible d'être fermée (36) prévue dans un élément de paroi (35) orienté vers le fond du lavabo (30) à proximité de la paroi (11) du local d'installation (10) et pouvant être fermée par un couvercle mobile (37) dans des guidages (38).

8. Cellule sanitaire selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisée en ce que dans la paroi (11) un bassin sous crépi (50) pour laver et sécher les mains est monté et en ce que en-dessus du lavabo sous crépi (50) une soufflerie d'air chaud

(60) avec un raccord de pression (61) est disposée qui arrive d'en haut dans le bassin sous crépi (50).

9. Cellule sanitaire selon au moins une des revendications 1 à 8, caractérisée en ce que chaque perçage (17) — aussi pour des appareils auxiliaires tels qu'appareils d'éclairage — renferme le flasque (29, 39, 49, 59) se trouvant à l'intérieur de la paroi (11) de l'appareil sanitaire ou auxiliaire (20, 30, 40, 50), flasque qui est au moins partiellement muni d'une bande d'étanchéité constituant sur la surface de la paroi (11) orientée vers le local destiné à l'utilisateur (16) une barre de fermeture.

10. Cellule sanitaire selon au moins une des revendications 1 à 9, caractérisée en ce que les appareils sanitaires (20, 30, 40, 50) sont en tôle d'acier inoxydable et qu'une couverture (67) en métal, matériau plastique ou autres est affectée au bord du perçage (17) sur la surface de la paroi (11) orientée vers le local destiné à l'utilisateur (16).

11. Cellule sanitaire selon au moins une des revendications 5, 6 et 10, caractérisée en ce que la cuvette de WC (20) présente un bord de rinçage supérieur (24) avec une fente de sortie d'eau (25) circulaire étroite.

12. Cellule sanitaire selon au moins une des revendications 1 à 11, caractérisée en ce qu'une section en forme de porte de la paroi (11) du local d'installation (10) est orientable à l'extérieur et munie d'au moins un perçage (17) pour un appareil sanitaire ou auxiliaire (20, 30, 40, 50).

13. Cellule sanitaire selon au moins une des revendications 1 à 12, caractérisée en ce que au moins pour les appareils sanitaires (20, 30, 40, 50) un interrupteur d'approche avec temporisateur déclenchable par l'utilisateur est prévu, l'élément temporisateur réglant le déroulement des fonctions prévues cas par cas grâce à un montage de commande approprié.

14. Cellule sanitaire selon la revendication 13, caractérisée en ce que la phase active des interrupteurs d'approche peut être déclenchée par un interrupteur intégré par exemple dans le seuil de porte et qui est affecté à l'interrupteur de porte, ou du moins à la porte de passage (15) prévue dans la paroi (12) de la cellule sanitaire.

15. Cellule sanitaire selon au moins une des revendications 1 à 14, caractérisée en ce que un bras télescopique (76) est articulé dans la construction de plafond (65, 75) du local destiné à l'utilisateur (16) comme appareil de nettoyage, ledit appareil de nettoyage présentant à son extrémité libre pouvant être sortie des organes gicleurs et de soufflerie (77, 78) commandés par programme dont les phases de fonctionnement peuvent être commandées par l'interrupteur de porte et/ou par palpeurs.

16. Cellule sanitaire selon la revendication 15, caractérisée en ce que les tuyaux (47, 48) sont amenés aux organes de gicleurs et de soufflerie (77, 78) à partir du local d'installation (10), local dans lequel sont disposées aussi une unité de commande (90) pour le bras télescopique (76) et l'alimentation en eau et en air.

Fig.1

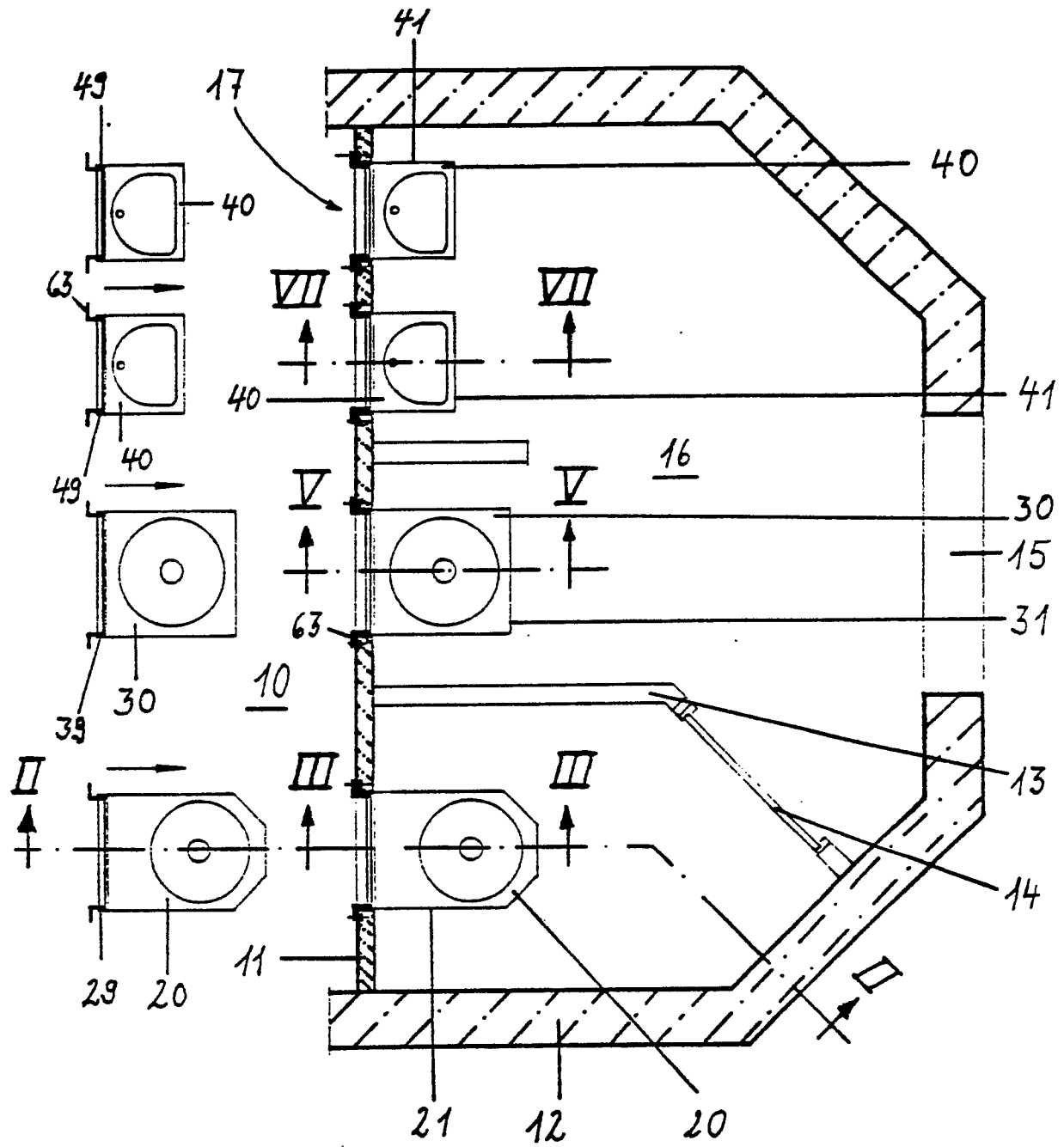


Fig. 2

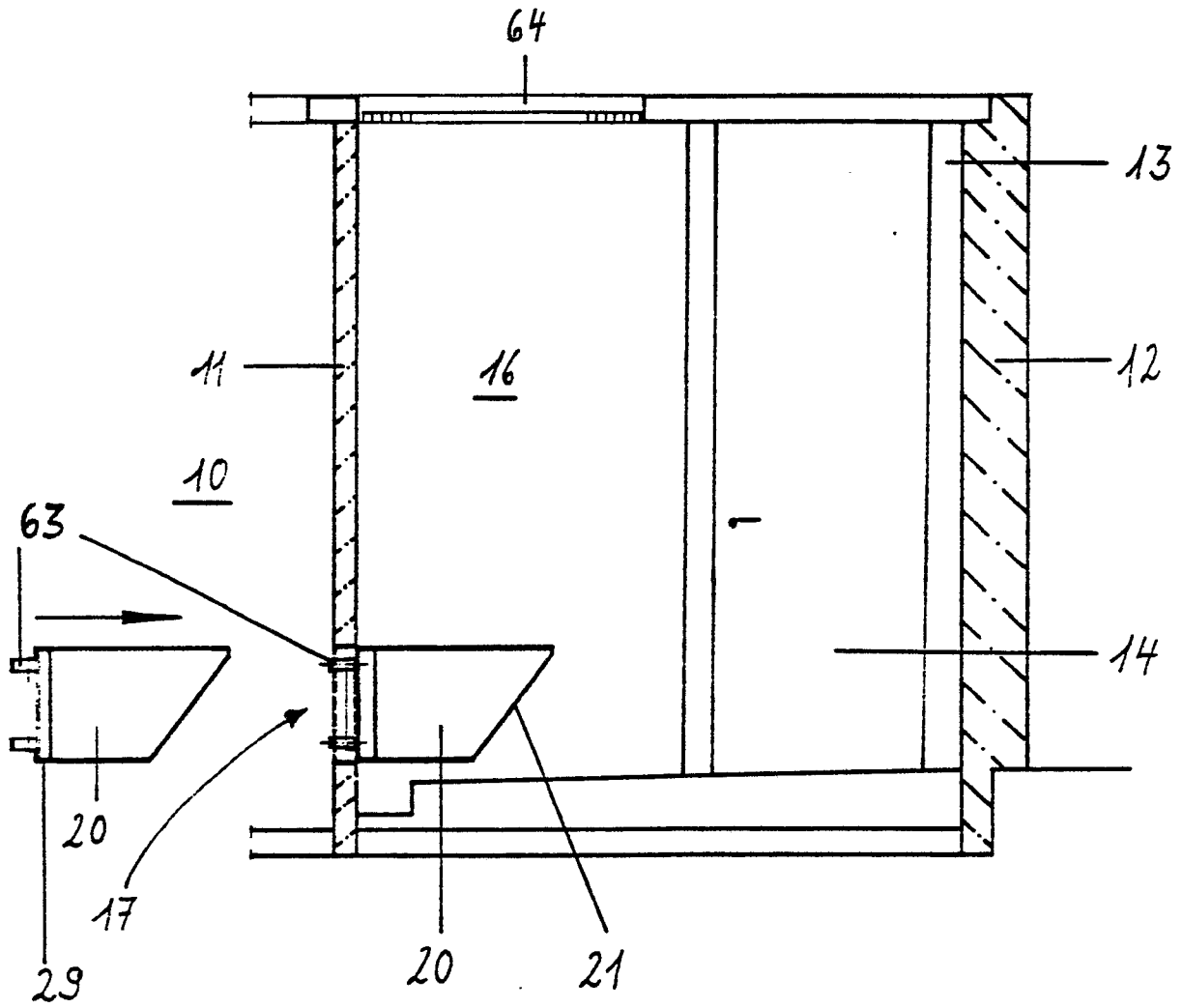


Fig.3

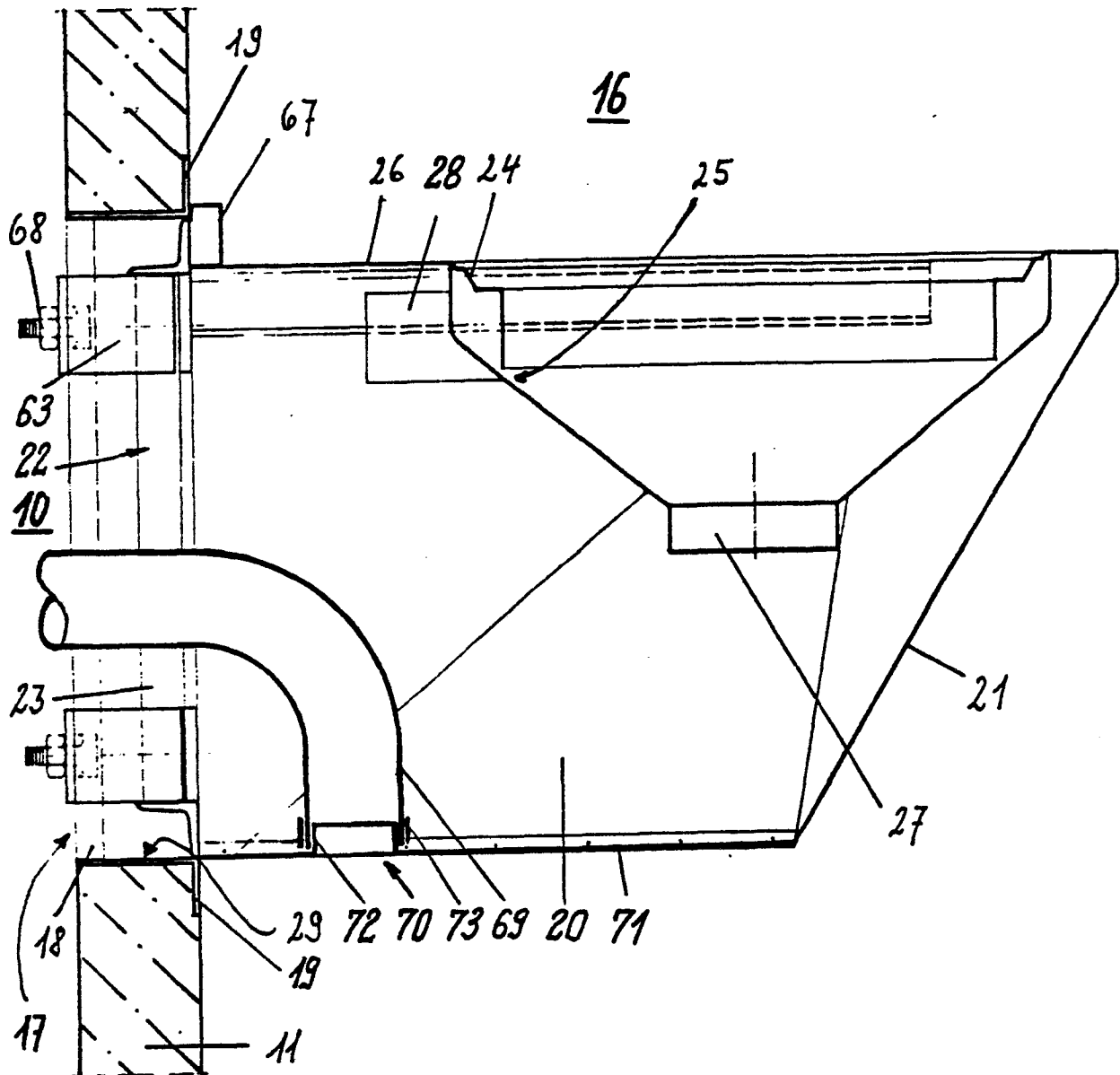


Fig.4

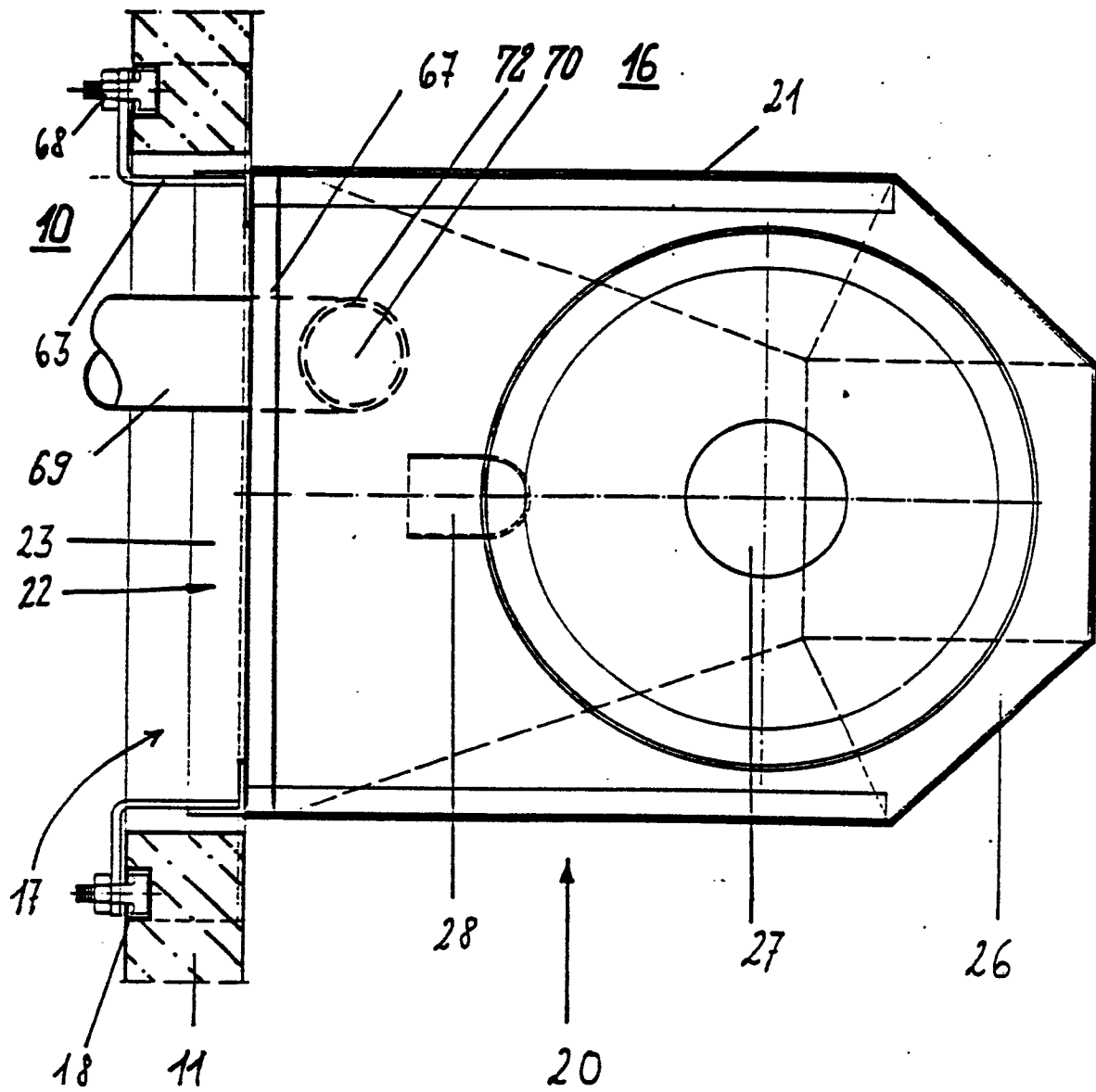


Fig.5

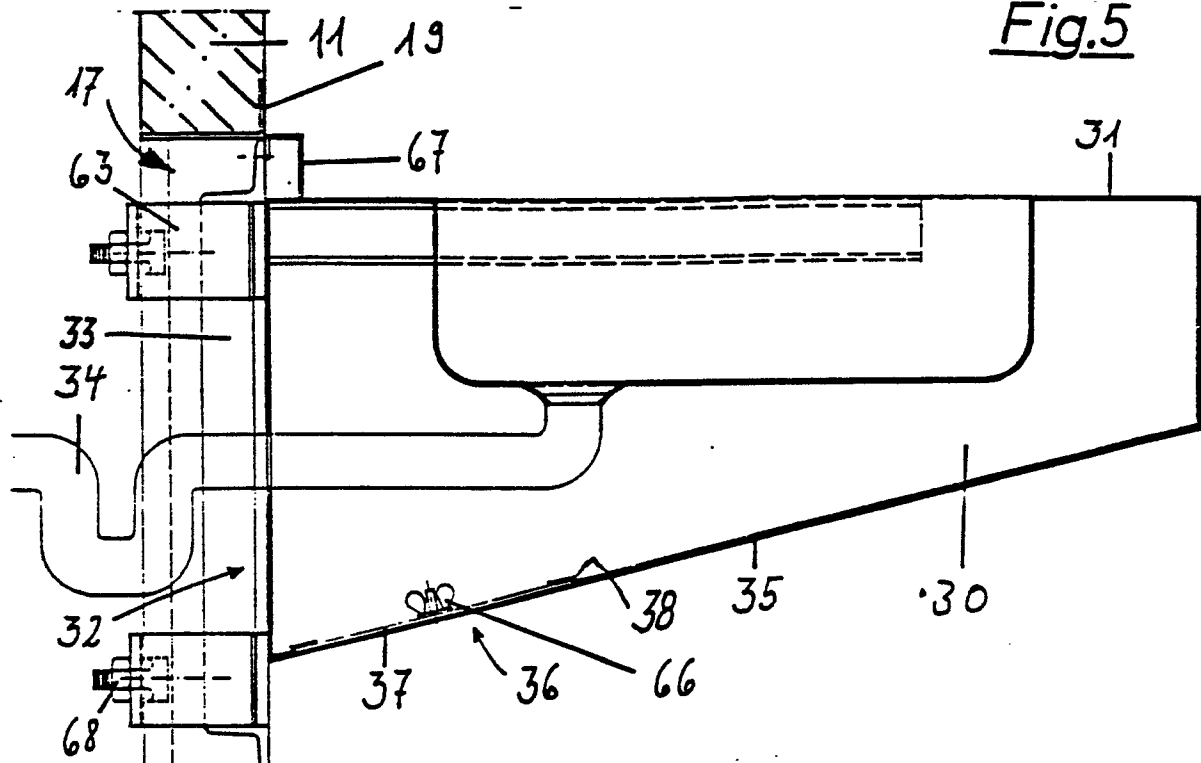


Fig.6

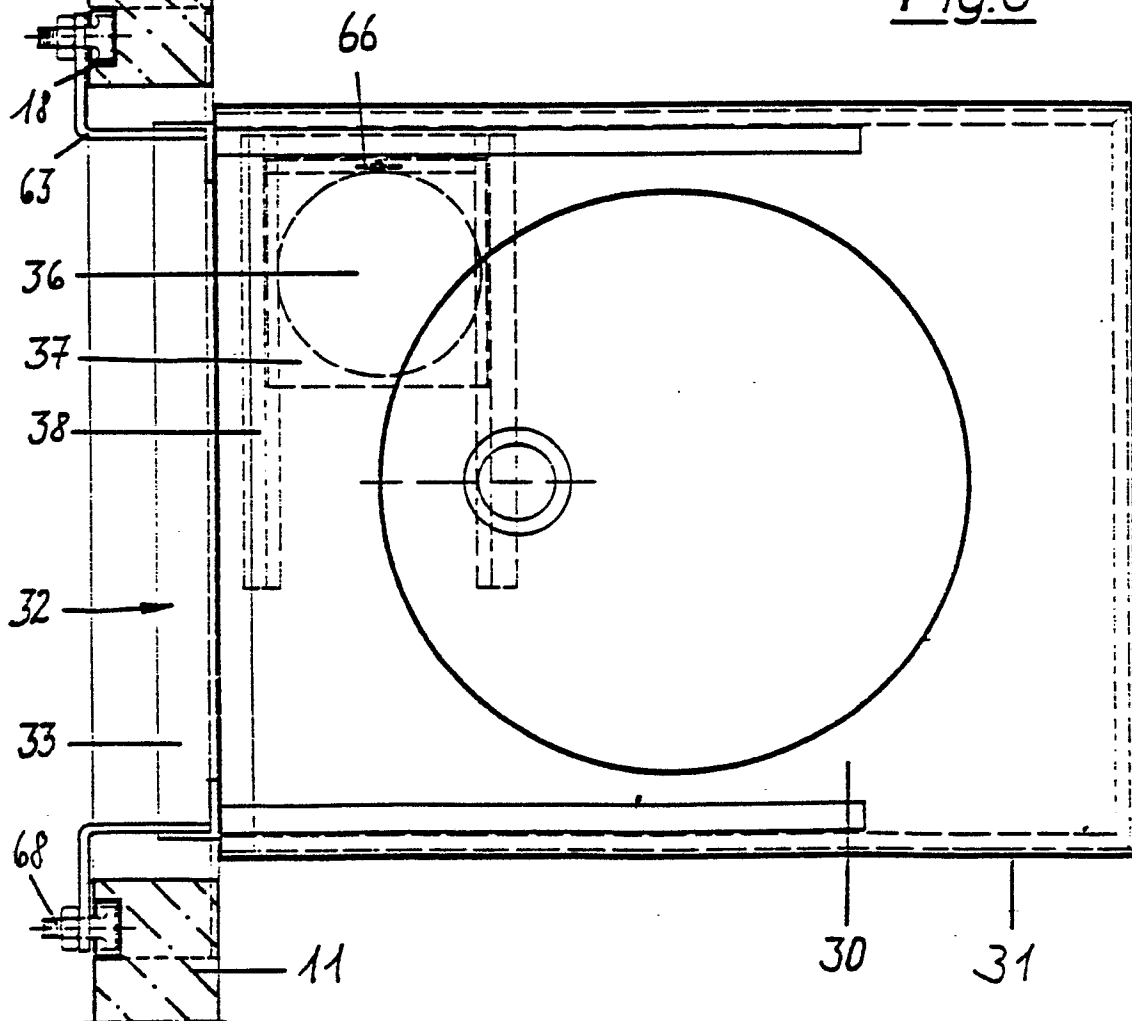


Fig.7

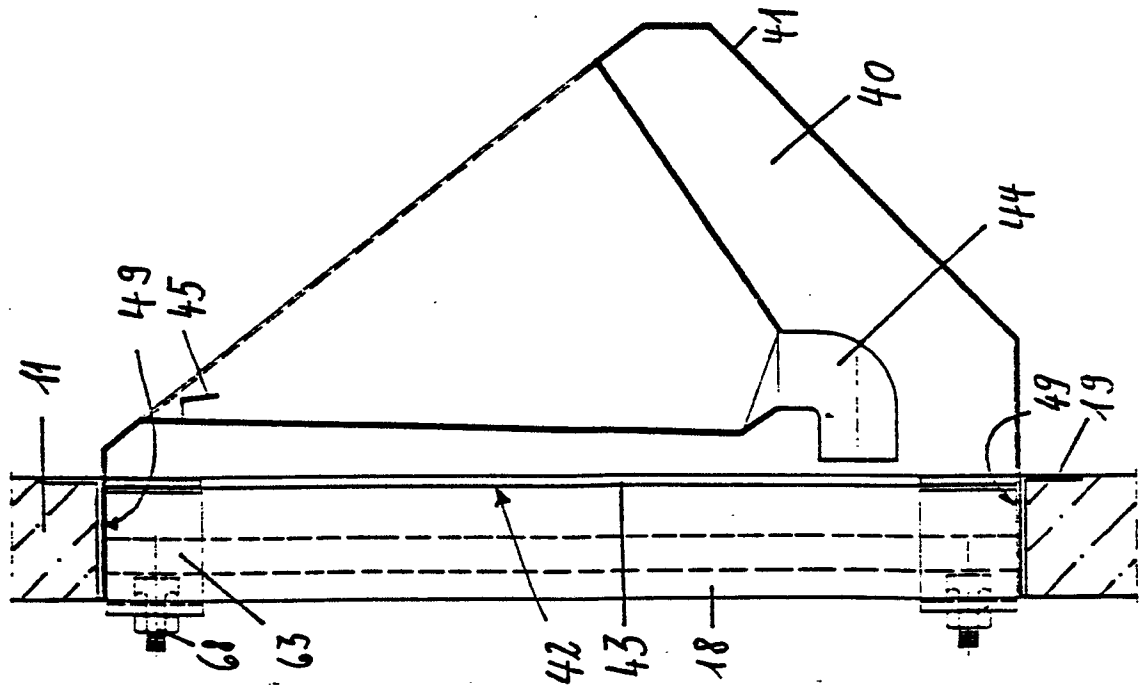


Fig.8

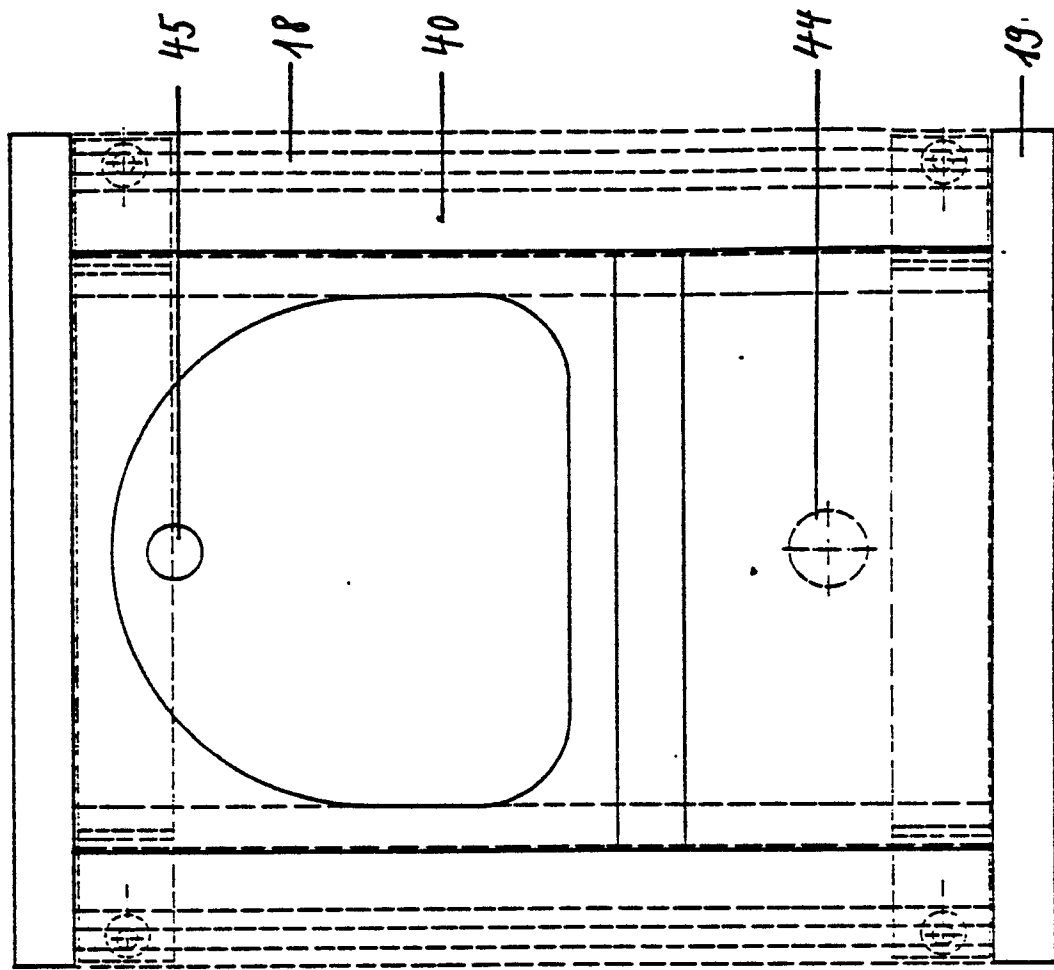


Fig.9

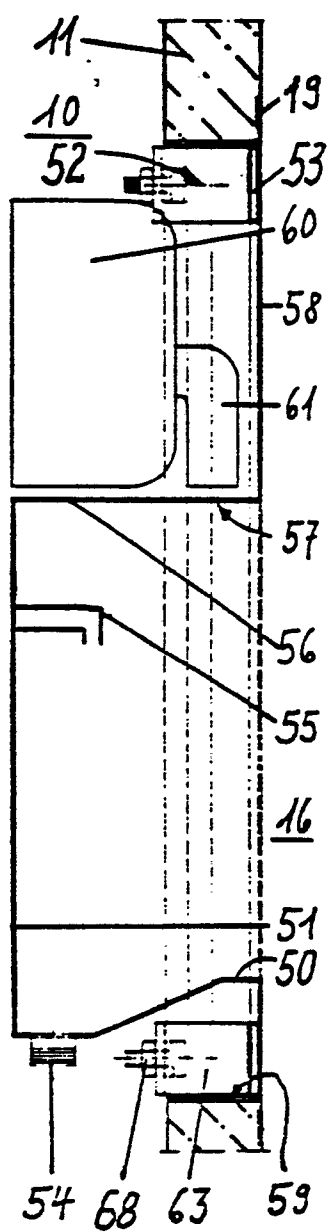


Fig.10

