



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



⑪ Veröffentlichungsnummer: **0 489 187 A1**

⑫

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

⑬ Anmeldenummer: **90123283.5**

⑮ Int. Cl. 5: **E03D 9/00, E04H 1/12**

⑯ Anmeldetag: **05.12.90**

⑭ Veröffentlichungstag der Anmeldung:
10.06.92 Patentblatt 92/24

⑮ Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI LU NL SE

⑯ Anmelder: **Gebr. OTTO KG
Grube Falkenstein
W-6430 Dillenburg 4(DE)**

⑰ Erfinder: **Ritter, Karl Konrad
Haydnstrasse 11
W-5240 Betzdorf(DE)**

⑱ Vertreter: **Fitzner, Ulrich, Dr.
Am Eichförstchen 2a
W-4030 Ratingen 4(DE)**

⑲ **Sanitäranlage.**

⑳ Die Erfindung betrifft eine Sanitäranlage, welche aus einer Kabine mit Eingangstür für den Benutzer und Sanitäreinrichtungen besteht, wobei die Sanitäreinrichtungen an mindestens einem als bewegliches Element (2) ausgebildeten Wandbereich der Kabine (1) angeordnet sind.

EP 0 489 187 A1

Die vorliegende Erfindung betrifft eine neuartige Sanitäranlage.

Ein besonderes Problem bei allen bisher bekannten öffentlichen Sanitäranlagen ist die Sauberhaltung. Darüber hinaus ist es bei den von vielen Menschen benutzten Anlagen wünschenswert, wenn nach jeder Benutzung eine Reinigung und Desinfizierung durchgeführt werden kann.

Bisher wurden solche Anlagen dergestalt gesäubert, daß das Reinigungs- und Wartungspersonal die WC-Kabine durch die gleiche Tür betritt wie der Benutzer. Dies führt dazu, daß die Kabine in nur unregelmäßigen Abständen gesäubert wird. Insbesondere, wenn der Publikumsandrang groß ist, erfolgt die Reinigung erst nachdem mehrere die Anlage benutzt haben.

Aus der DE-PS 28 51 036 ist eine öffentliche Toilette bekannt, bei der zur Reinigung das Toilettenbecken um eine horizontale Achse in einen hinter der Toilettenkabine gelegenen geschlossenen Kabinenraum verschwenkt wird. Gemäß Spalte 2 Zeilen 55 ff. und Spalte 3 Zeilen 1 ff. ist die Rückwand unabhängig vom Toilettenbecken gelagert. Aus den Figuren mit der dazugehörigen Beschreibung wird deutlich, daß das Toilettenbecken um eine Welle drehbar gelagert ist, und um eine horizontale Achse geschwenkt wird. Die Rückwand ist um eine zweite Welle verschwenkbar. Insgesamt ist die Konstruktion also sehr aufwendig. Besonders deutlich wird dies aus der Figur 2 der DE-PS 28 51 036. Abgesehen davon weist die Anlage noch weitere Nachteile auf. So wird nur das Toilettenbecken aus dem Kabineninneren verschwenkt. Die übrigen Sanitäreinrichtungen verbleiben im Kabineninneren und müssen dort gereinigt werden. Aufgrund der dort in der Regel beengten Verhältnisse in den Kabinen ist dies mit Schwierigkeiten verbunden.

Hinzu kommt, daß im Gegensatz zur vorliegenden Erfindung bei der Anlage der DE-PS 28 51 036 nicht die Möglichkeit eröffnet wird, das Kabineninnere durch die ausgeschwenkte Rückwand zu betreten. Das Reinigungspersonal ist vielmehr darauf angewiesen, durch die Eingangstür in das Kabineninnere zu gelangen. Erfahrungsgemäß kommt es jedoch bei öffentlichen Toiletten immer wieder zu Schwierigkeiten, weil die Toilettenkabinen nur einen Zugang aufweisen, durch welchen sowohl Benutzer als auch Personal das Kabineninnere betreten müssen. Insbesondere bei großem Andrang hat das Reinigungspersonal Schwierigkeiten, die Toilettenkabinen zu erreichen und zu reinigen.

Aus der US-PS 3 919 726 ist eine automatische Reinigungsanlage für Toilettenschüsseln bekannt, bei der die Toilettenschüssel um eine Achse verschwenkbar gegen eine Reinigungseinrichtung gedrückt wird. Im Gegensatz zur DE-PS 28 51 036 erfolgt hierbei keine Verschwenkung aus dem Sanitär-Kabinenteil heraus in einen gesonder-

ten Reinigungstrakt. Die Probleme bei der Reinigung des Kabineninneren sind daher noch größer, weil die Toilettenschüssel stets im Kabineninneren verbleibt und somit stets ein Hindernis bei der Reinigung bildet.

Die DE-OS 22 63 946 behandelt eine Sanitäranlage, die aus mindestens zwei in einem geschlossenen Raum untergebrachten Sanitäreinrichtungen, z.B. einer Toilette und einem Waschbecken, besteht. Die Reinigung des Toilettenbeckens erfolgt durch dessen Verschwenken unterhalb des Waschbeckens. Hier wird Flüssigkeit mit einem bestimmten Druck über Sprühköpfe in das Toilettenbecken gedrückt und dieses so gereinigt. Nachteil auch dieser Anlage ist, daß sämtliche Armaturen stets in der Toilettenkabine verbleiben und hierdurch Ecken und Kanten vorhanden sind, welche sich schwer reinigen lassen.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es nunmehr, eine Sanitäranlage bestehend aus einer Kabine mit Eingangstür für die Benutzer, Sanitäreinrichtungen, einem als bewegliches Element ausgebildeten Wandbereich und einem verschwenkbaren Toilettenbecken, zur Verfügung zu stellen, welche die vorgenannten Probleme bei der Sauberhaltung nicht mehr aufwirft.

Die Kabine kann beliebige Formen haben. D.h., es kann sich sowohl um runde als auch eckige Kabinen handeln. Vorzugsweise bestehen die erfindungsgemäß verwendeten Kabinen aus vier rechtwinklig zueinander angeordneten Wänden. Hierbei ist eine dieser Wände als bewegliches Element, an welchem die Sanitäreinrichtungen angeordnet sind, ausgestaltet. In einer der drei unbeweglichen Wände befindet sich die Eingangstür für die Benutzer.

Mit dem als bewegliches Element ausgebildeten Wandbereich können die an diesem befestigten Sanitäreinrichtungen besonders leicht aus dem Inneren der Kabine entfernt werden. Erfindungsgemäß ist der als bewegliches Element ausgebildete Wandbereich um eine vertikale Achse verschwenkbar. Hierbei ist das bewegliche Element einseitig drehbeweglich an der Kabine befestigt, so daß eine Verschwenkbarkeit um eine vertikale Achse erreicht wird. Das Element kann aber auch auf andere Art beweglich gemacht werden. Im einfachsten Falle kann es sich um eine auf Rollen oder Gleitvorrichtungen stehende, ausziehbare Wand handeln, welche senkrecht stehend in einen Abstand zur Kabine gebracht werden kann. Ebenso kann der als bewegliches Element ausgebildete Wandbereich als Schiebetür ausgebildet sein. D.h., der Wandbereich mit den Sanitäreinrichtungen kann zur Seite, nach oben oder nach unten verschiebbar sein. Hierbei muß der Wandbereich soweit ausgeschwenkt werden können, daß er mit den Sanitäreinrichtungen zur Seite, nach oben oder nach unten geschoben werden kann und auf diese Art keinerlei Sanitärein-

richtungen innerhalb der Kabine verbleiben und die Kabine vom Personal betreten werden kann.

An dem als bewegliches Element ausgebildeten Wandbereich befinden sich die Sanitäreinrichtungen, wie Toilettenbecken, Handwaschbecken, Seifenspender, Wasserauslaß, Warmluftgebläse, Papierspender und Hygieneauflagespender. Als Wasserauslaß wird vorzugsweise ein sogenannter Wasserstrahl eingesetzt. Unter diesem Begriff ist eine Vorrichtung zu verstehen, die ähnlich den sonst üblichen Armaturen am Waschbecken ist. Hier befindet sich jedoch kein Auslaufhahn, sondern eine Halbkugel mit einer Öffnung. Diese Halbkugel liegt verdeckt, so daß man durch Fingeraufhalten kein Spritzwasser erzeugen kann. Des Weiteren ist bei diesem System kein Hebel oder Drehgriff vorhanden, um das Wasser zu bedienen. Dies erfolgt durch eine Annäherungssteuerung. Wenn der Benutzer mit den Händen unterhalb des Wasserstrahls kommt, wird eine Automatik ausgelöst, die das Wasser für einen vorher eingestellten Zeitraum fließen läßt.

Unter einem Hygieneauflagespender ist eine Vorrichtung zu verstehen, die nach jeder Benutzung einer WC-Anlage eine Hygieneauflage aus Papier oder Plastik automatisch auf den WC-Topf auflegt oder eine solche freigibt (spendet), damit sie vom Benutzer selbst aufgelegt werden kann.

Die erfindungsgemäß eingesetzten sanitären Einrichtungen können auch in Kombination angewandt werden, z.B. Handwaschbecken mit integriertem Seifenspender, Wasserauslaß und Warmluft. Vorteilhafterweise ist das Toilettenbecken unte seitig abgestützt. Hierfür können Rollen oder Gleiteinrichtungen verwendet werden.

Die an dem beweglichen Element befestigten sanitären Einrichtungen sind mit flexiblen Schläuchen entsorgt (für Abwasser) oder versorgt (durch Frischwasser, Warmluft, Seife usw.).

Erfindungsgemäß kann der als bewegliches Element ausgebildete Wandbereich auch aus mehreren für sich beweglichen Teilen bestehen. Bevorzugt wird eine Aufspaltung in zwei Teile, welche jeweils einseitig drehbeweglich an der Kabine befestigt und um eine vertikale Achse verschwenkbar sind. Bei einer derartigen Aufteilung ist es zweckmäßig, das Toilettenbecken an einem drehbeweglichen Element anzubringen und an dem zweiten die übrigen Sanitäreinrichtungen.

Durch die erfindungsgemäße Anordnung wird erreicht, daß die in der Kabine vorhandenen Sanitäreinrichtungen mit dem als bewegliches Element ausgebildeten Wandbereich leicht aus dem Kabineninneren entfernt werden können. In der Kabine befinden sich dann keine störenden Elemente mehr, so daß die Reinigung schnell und einfach durchgeführt werden kann. Um den Reinigungsvorgang weiter zu beschleunigen und zu rationalisie-

ren, ist der Einsatz von Hochdruckspülern, Dampfstrahlgeräten und Gummischabern vorgesehen. Entlang der Türfront für den Benutzer und entlang dem als bewegliches Element ausgebildeten Wandbereich ist eine Ablaufrinne vorgesehen, mittels welcher das Reinigungswasser abgeleitet werden kann.

Vorteilhaft ist auch, daß das Reinigungspersonal nicht durch dieselbe Tür wie die Benutzer die Kabine betreten muß. Es ist vielmehr möglich, daß es aus räumlich getrennten Bereichen zum Reinigen in die Kabine gelangen kann. Hier hat erst die systematische Auseinandersetzung des Erfinders mit dem Thema öffentlichen sanitären Großanlagen dazu geführt, Benutzer und Reinigungspersonal grundsätzlich räumlich voneinander zu trennen. Denn eine nähere Untersuchung der Ursachen der enormen, von Jahr zu Jahr steigenden Zerstörungen an den Anlagen hat ergeben, daß keine Beschädigungen erfolgen, wenn die Anlagen sauber, hygienisch und funktionstüchtig sind. Sobald jedoch etwas nicht funktioniert oder die ersten Schmiererein erfolgt sind, beginnen die Zerstörungen. Mit dem System gemäß der vorliegenden Erfindung ist es nun möglich, die Anlage nach jeder Benutzung einer Funktionsprüfung und einer absoluten Reinigung zu unterziehen, d.h. erste Schmiererein können immer sofort entfernt werden. Der nächste Benutzer findet also eine funktionstüchtige, saubere und hygienische Anlage vor. Diese Wirkung läßt sich nicht erreichen, wenn jeder Benutzerraum nur einen Zugang aufweist. Denn insbesondere bei großem Andrang müßte das Reinigungspersonal erst die Personen, die die Anlage benutzen wollen, zurückdrängen, um den Reinigungsvorgang durchzuführen. Unter diesem Einfluß steht das Reinigungspersonal nicht bei einer Anlage, die nach der vorliegenden Erfindung konzipiert ist.

Zweckmäßigerweise ist auch die Anlage mit einer Steuereinrichtung versehen, welche bei der Betätigung des als bewegliches Element ausgebildeten Wandbereichs automatisch die Eingangstür für die Benutzer verschließt, so daß während der Reinigung keine Benutzer in das Kabineninnere gelangen können. Als vorteilhaft bleibt auch zu vermerken, daß das Innere der Kabine sich auch reinigen läßt, wenn es sich um sehr kleine Innenabmessungen handelt. Eine Vergrößerung der Kabine zwecks verbesserter Reinigungsmöglichkeit ist nicht von nöt. Ebenso lassen sich die Sanitäreinrichtungen besser reinigen, wenn sie sich außerhalb der Kabine befinden, weil hier die notwendigen Arbeiten ohne die räumliche Enge des Kabineninneren durchgeführt werden können.

Abgesehen von der leichteren Reinigung des Kabineninneren lassen sich auch die ausgeschwenkten Sanitäreinrichtungen leichter säubern.

Denn die notwendigen Arbeiten können hier ohne die räumliche Enge des Kabineninneren durchgeführt werden.

Die einzelnen WC-Kabinen können für sich benutzt werden oder in Reihe aufgestellt werden. Hierbei können sie lose oder fest mit einem Bauwerk verbunden werden. Ebenso sind auch beliebige andere Formen der Aufstellung denkbar.

Im folgenden wird die Erfindung unter Benutzung auf die Figuren näher beschrieben:

Figur 1 zeigt die erfindungsgemäßen Sanitäranlagen in einer zusammenfassenden Übersicht.

Figur 2 stellt die Kabinen in einem detaillierten Grundriß dar.

Figur 3 zeigt eine Kabine in Seitenansicht mit geschlossenem beweglichem Wandbereich.

In Figur 1 sind die Kabinen 1, 1a in Reihe nebeneinander aufgestellt. Bei den Kabinen 1 handelt es sich um eine Ausführungsform der Erfindung, bei der der als bewegliches Element 2 ausgebildete Wandbereich von der der Eingangstür 13 gegenüberliegenden Wand gebildet wird. Der Wandbereich 2 ist an seiner Seite 15 drehbeweglich an der Wand 14 der Kabine 1 befestigt. In der Abbildung sind nur das Toilettenbecken 13 und das Handwaschbecken 4 dargestellt. Durch Verschwenken des Wandbereichs 2 können sämtliche Sanitäreinrichtungen aus dem Kabineninneren verbracht werden. Nach dem Ausschwenken läßt sich die Kabine leicht reinigen. Gleicher gilt für die nun außerhalb der Kabine 1 befindlichen Sanitäreinrichtungen.

Die Kabine 1a bildet eine Ausführungsform, bei der der als bewegliches Element ausgestaltete Wandbereich zweiteilig ist. Die beiden beweglichen Elemente sind einseitig um die vertikalen Achsen 16 und 17 verschwenkbar. An dem beweglichen Element 2a befindet sich das Toilettenbecken 3. An dem anderen Element 2b sind die übrigen Sanitäreinrichtungen angebracht. Hier werden demzufolge ebenfalls sämtliche Sanitäreinrichtungen aus dem Kabinenbereich ausgeschwenkt, so daß das Kabineninnere sowie die Sanitäreinrichtungen leicht zu reinigen sind.

Auch diese Ausführungsform bietet somit entscheidende Vorteile gegenüber dem Stand der Technik, weil nach dem Ausschwenken des Wandbereichs 2b,c sämtliche Sanitäreinrichtungen außerhalb des Kabinenbereichs sind, so daß keine Reinigungshindernisse in der Kabine 1a mehr vorhanden sind. Außerdem wird der Kabinenbereich durch die Öffnung des Wandbereichs 2b,c wesentlich vergrößert, so daß die Reinigung nicht in der räumlichen Enge des Kabineninneren stattfinden muß.

Figur 2 zeigt den Grundriß der erfindungsge-

mäßen Kabine 1. Durch die mit durchbrochenen Linien gekennzeichneten Pfeile S wird die Schwenkrichtung des drehbeweglichen Elements angezeigt. Deutlich ist zu erkennen, daß mit der Drehbewegung das Toilettenbecken 3 und die Sanitäreinrichtungen aus dem Kabinenbereich gebracht werden. Über den Schlauch 10 wird das Abwasser des Toilettenbeckens und über den Schlauch 11 das Abwasser des Handwaschbeckens abgeführt. Das Frischwasser wird über den Schlauch 12 zugeführt. Alle Schläuche sind flexibel ausgestaltet.

Figur 3 zeigt schließlich die Seitenansicht der Kabine 1 mit dem Seifenspender 5, dem Wasser auslaß 6, dem Warmluftgebläse 7 und dem Papier spender 8. Das Toilettenbecken 3 ist auf einer Rolle 15 zwecks zusätzlicher Abstützung gelagert. Hierbei ist die als drehbewegliches Element ausgeführte Wand geschlossen, so daß sich sämtliche Sanitäreinrichtungen im Inneren der Kabine befinden.

Nach dem Gesagten läuft die eigentliche Benutzung wie folgt ab:

Der Benutzer betritt die Eingangstür 13. Nach der Benutzung der Sanitäreinrichtungen wird er durch die Tür 13 das Kabineninnere wieder verlassen. Mit dem Schließen der Benutztür wird diese gegen das Wideröffnen gesichert. Ggf. kann auch die Tür automatisch verschlossen werden, sobald der Wandbereich 2 bzw. 2b, 2c geöffnet wird. Unter Umständen kann der bewegliche Wandbereich 2, 2b, 2c auch automatisch geöffnet werden. Sodann kann der Reinigungsvorgang durchgeführt werden und ggf. Papier und Hygieneauflagespender aufgefüllt werden. Nachdem der als bewegliches Element ausgebildete Wandbereich 2, 2a, 2c wieder verschlossen worden ist, wird die Vordertür automatisch wieder entriegelt, so daß der nächste Benutzer eintreten kann.

Patentansprüche

1. Sanitäranlage bestehend aus einer Kabine (1) mit Eingangstür (13) für den Benutzer, Sanitäreinrichtungen (3 bis 8), einem als bewegliches Element ausgebildeten Wandbereich (2) und einem verschwenkbaren Toilettenbecken (3), **dadurch gekennzeichnet**, daß der als bewegliches Element (2) ausgebildete Wandbereich, an welchem die Sanitäreinrichtungen angeordnet sind, drehbeweglich an der Kabine (1) befestigt und um eine vertikale Achse so verschwenkbar ist, daß sämtliche Sanitäreinrichtungen (3 bis 8) aus dem Kabineninneren entfernt werden.
2. Sanitäranlage nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Kabine (1)

aus vier rechtwinklig zueinander angeordneten Wände (2,14,14a) besteht, wobei eine dieser Wände als bewegliches Element (2) ausgestaltet ist und in einem der unbeweglichen Wände (14a) sich die Eingangstür (13) für die Benutzer befindet. 5

3. Sanitäranlage nach einem der Ansprüche 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet, daß an dem als bewegliches Element (2) ausgestalteten Wandbereich Toilettenbecken (3), Handwaschbecken (4), Seifenspender (5), Wasserauslaß (6), Warmluftgebläse (7), Papierspender (8) und Hygieneauflagespender angeordnet sind. 10
4. Sanitäranlage nach einem der Ansprüche 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet, daß der als bewegliches Element (2) ausgebildete Wandbereich aus mehreren beweglichen Teilen besteht. 20
5. Sanitäranlage nach Anspruch 4,
dadurch gekennzeichnet, daß der als bewegliches Element (2) ausgebildete Wandbereich aus zwei Teilen (2b,2c) besteht, welche jeweils drehbeweglich an der Kabine (1) befestigt und um je eine vertikale Achse verschwenkbar sind. 25
6. Sanitäranlage nach Anspruch 5,
dadurch gekennzeichnet, daß an einem drehbeweglichen Element (2b) das Toilettenbecken (3b) und an dem zweiten drehbeweglichen Element das Handwaschbecken (4), Seifenspender (5), Wasserauslaß (6), Warmluftgebläse (7), Papierspender (8) und Hygieneauflagespender angeordnet sind. 35
7. Sanitäranlage nach einem der Ansprüche 3 bis 6,
dadurch gekennzeichnet, daß das Toilettenbecken (3) unterseitig mit einer Rolle (15) oder einem Gleiter abgestützt ist. 40
8. Sanitäranlage nach einem der Ansprüche 1 bis 7,
dadurch gekennzeichnet, daß die Sanitäreinrichtungen mit flexiblen Zu- und Abführleitungen (10 bis 12) versehen sind. 50

Fig.1

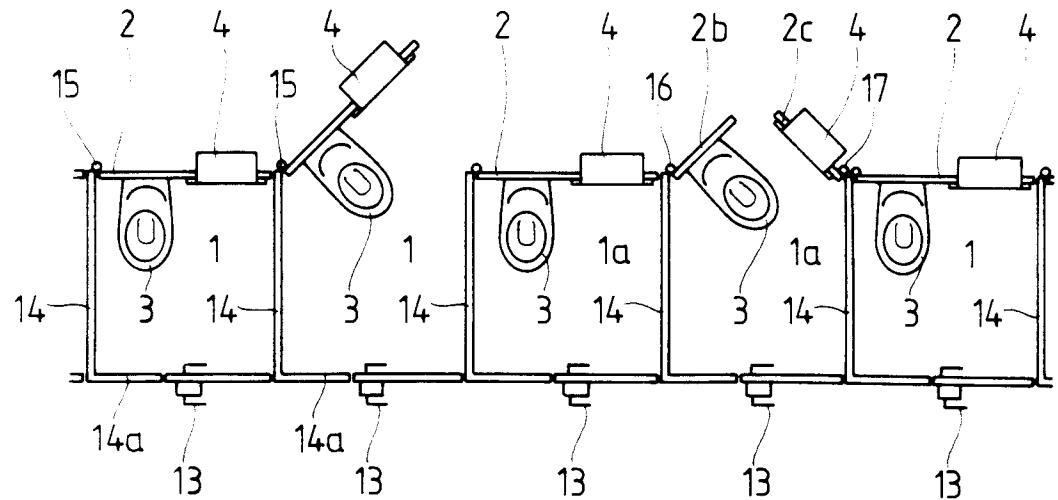


Fig.2

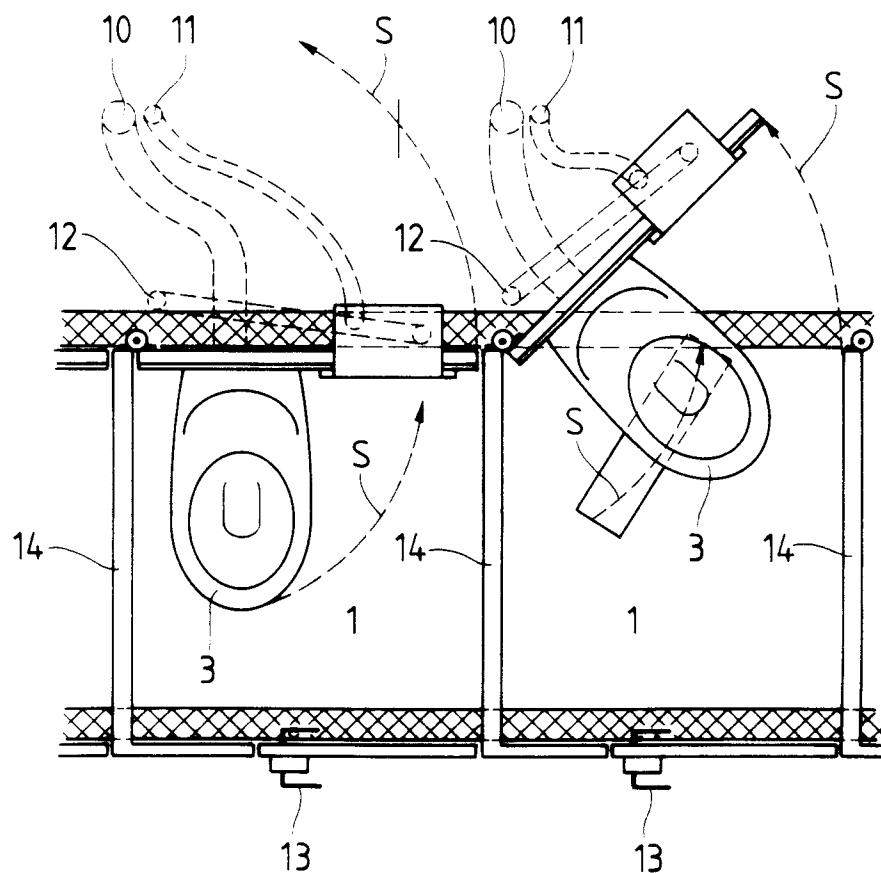
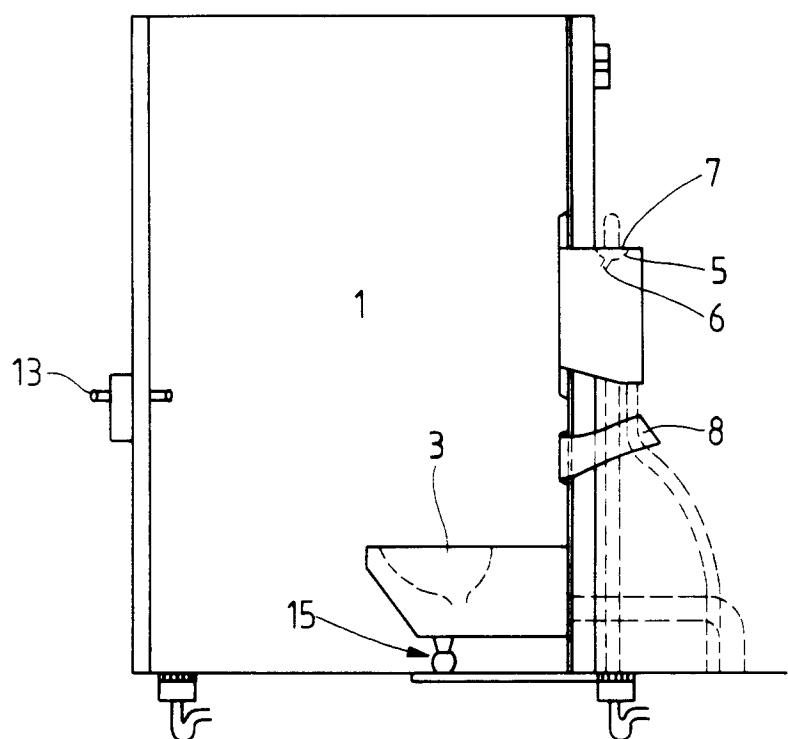


Fig. 3





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 90 12 3283

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE					
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)		
A	WO-A-8 703 633 (FABORSKY) * Seite 3, Absatz 3; Anspruch 1; Abbildungen * ---	1-6	E03D9/00 E04H1/12		
A	EP-A-0 162 397 (HERING-BAU SANITÄRTECHNIK GMBH) * Seite 1, letzter Absatz - Seite 2, Absatz 1; Abbildung 1 *	1-6			
A	US-A-2 145 435 (SMITH) * Seite 2, Zeile 37 - Zeile 38; Abbildungen 1,2 *	7,8			
A	US-A-3 869 732 (GARVEY ET AL) -----				
RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)					
E03D E04H A47K					
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt					
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer			
DEN HAAG	30 JULI 1991	VAN BEURDEN J. J. C. A.			
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				