



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

① CH 658 491 A5

⑤ Int. Cl.4: E 04 H 1/12
A 47 K 11/00

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

⑫ PATENTSCHRIFT A5

⑲ Gesuchsnummer: 5172/85

⑦③ Inhaber:
Jiri Faborsky, Bern

⑳ Anmeldungsdatum: 05.12.1985

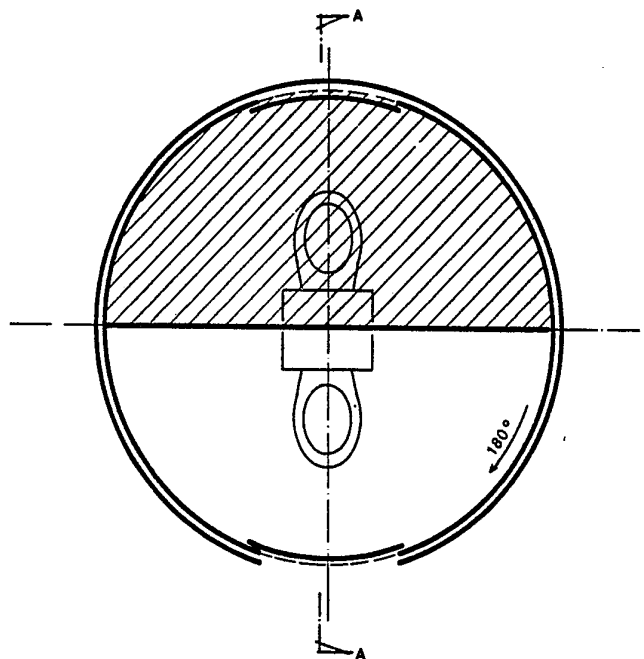
㉔ Patent erteilt: 14.11.1986

④⑤ Patentschrift
veröffentlicht: 14.11.1986

⑦② Erfinder:
Faborsky, Jiri, Bern

⑤④ **Dreh-Toiletten-Anlage.**

⑤⑦ Sie ist eine hygienische Einrichtung für menschliche Exkremente, bei der mindestens zwei Toilettenkabinen um ihre gemeinsame mittlere Achse automatisch rotierbar sind. Die eine Kabine ist betriebsbereit, während die andere gereinigt wird. Verwendungsmöglichkeiten für die Dreh-Toiletten-Anlage bestehen hauptsächlich dort, wo grössere und grosse Menschenmengen für kürzere oder längere Zeit einen beschränkten Raum gemeinsam teilen müssen, wie z.B. in Flugzeugen, Bussen, auf Schiffen und Eisenbahnen. Weiter kommen in Frage Erholungszentren wie z.B. Campinganlagen und Badeanstalten oder die Anlagen für Sportveranstaltungen, Konzerte und Theater im Freien, Gebäude für Konferenzen, Tagungen oder Zivilschutzanlagen.



PATENTANSPRÜCHE

1. Dreh-Toiletten-Anlage, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens zwei Toilettenkabinen vorgesehen sind, wobei die Anlage ein äusseres und ein inneres Gehäuse aufweist und das innere Gehäuse um eine mit dem äusseren Gehäuse gemeinsame mittlere Achse automatisch drehbar ist, die Gehäuse eine zylindrische Hüllfläche haben, wobei das äussere Gehäuse eine selbsttragende Konstruktion ist, mindestens eines der Gehäuse aus verstärktem Kunststoff oder Metallblech besteht und ausserdem ein Drehmechanismus mit Elektromotor-Antrieb, eine Luftreinigungsanlage, eine Reinigungs- und Desinfektionsanlage und ein Vorrat an austauschbaren hygienischen Artikeln, eine Elektronik-Fotozelle für das Öffnen und Schliessen der Türen der einzelnen Toilettenkabinen und eine durch einen Computer gesteuerte Überwachungseinrichtung zur Kontrolle des Betriebes der ganzen Anlage vorhanden sind.

2. Anlage nach dem Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass vier oder acht Toilettenkabinen vorhanden sind, welche gleichzeitig einsatzbereit sind.

3. Anlage nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, dass vier oder acht Toilettenkabinen vorhanden sind, von denen gleichzeitig zwei bzw. vier benützbar sind.

Die Dreh-Toiletten-Anlage stellt eine neue originelle Idee auf dem Gebiet der hygienischen Einrichtungen dar. Der Ausgangspunkt für die Überlegung, Realisation und das mit der Dreh-Toiletten-Anlage zu erreichende Ziel liegt darin, dass überall dort, wo schon heute und hauptsächlich in näherer Zukunft (in 5, 10 oder 20 Jahren) auf beschränktem Raum eine grosse Anzahl Menschen zu erwarten ist (wie z.B. in Flugzeugen, auf Schiffen, in Bussen, auf Eisenbahnen, auf Campingplätzen, in Badeanstalten oder bei Sportanlässen, Konzerten und Theatern im Freien, bei Konferenzen wie auch in Zivilschutzräumen und -anlagen usw.), alle diese Menschen auch gerne optimale hygienische sanitäre Einrichtungen vorfinden möchten.

Bestehende Toilettenanlagen sind den Anforderungen durch solche zusammenströmende Menschenmassen schon jetzt nicht mehr gewachsen und in manchen Fällen lassen sie viel zu wünschen übrig, ja sie sind sogar oft als katastrophal zu bezeichnen. Die Menschen müssen oft vor den Toiletten Schlange stehen und diese nacheinander benützen und deren Benützung ist mit uns allen wohlbekannten unangenehmen Begleiterscheinungen verbunden. Diese konventionellen Toilettenanlagen benötigen auch einen beträchtlichen Raum. Für das Jahr 2000 liegt die Prognose bei ca. 6 Milliarden Menschen, die auf dem Planeten Erde leben sollten. Es ist anzunehmen, dass die Suche nach neuen, unkonventionellen und effektiveren hygienischen Einrichtungen von grösster Bedeutung sein wird.

Es ist Aufgabe der vorliegenden Erfindung, die oben genannten Nachteile zu beseitigen. Diese Aufgabe wird gelöst durch die in der Kennzeichnung des Patentanspruches 1 angegebenen Merkmale. An eine solche Dreh-Toiletten-Anlage können fast alle bis jetzt bekannten Toiletten-Anlagen und Systeme, wie z.B. WC-Toiletten, chemische Toiletten, trockene Toiletten, Vakuum-Toiletten usw. angeschlossen werden. Ein charakteristisches Merkmal verschiedener Ausführungsformen der Dreh-Toiletten-Anlage ist es, dass immer mindestens eine Toilettenkabine durch die Arbeitsraum-Technik für die erneute Benützung vorbereitet werden kann. Der Arbeitsraum umfasst die zu reinigende(n) Toilettenkabine(n) sowie den Raum oberhalb des inneren Gehäuses, wo die Luftreinigungsanlage, die Reinigungs- und Desinfektions-

anlage mit den hygienischen Ersatzteilen (Plastik-Toiletten-Sitze) und ein Drehmechanismus installiert sind. In diesem Arbeitsraum werden die Toilettenkabinen vollautomatisch gereinigt und desinfiziert, die Toilettensitze ausgewechselt, schlechte Luft abgesaugt und frische Luft zugeführt (evtl. parfümiert) und erst in hygienisch einwandfreiem Zustand zu weiterem Gebrauch bereitgestellt. Nach dem Gebrauch einer oder mehrerer Toilettenkabinen werden durch die automatische Umdrehung der Dreh-Toiletten-Anlage eine oder mehrere andere gereinigte und hygienisch einwandfreie Toilettenkabinen zur Benützung freigegeben, die vorher im Arbeitsraum auf die oben beschriebene Art und Weise vorbereitet worden sind.

Nachfolgend werden unter Hinweis auf die Zeichnungen verschiedene Ausführungsbeispiele der Erfindung zugeführt. Es stellen dar:

Fig. 1 und 2 – die kleinste Dreh-Toiletten-Anlage, bei welcher sich das innere Gehäuse um 180° um die gemeinsame mittlere Achse dreht und die zwei Toilettenkabinen enthält, von denen eine immer einsatzbereit ist.

Fig. 3 – die grössere Dreh-Toiletten-Anlage mit vier oder acht Toilettenkabinen, die gleichzeitig einsatzbereit sind und deren inneres Gehäuse um 360° um die gemeinsame mittlere Achse drehbar ist.

Fig. 4 – die Dreh-Toiletten-Anlage mit vier oder acht Toilettenkabinen, von denen jeweils die Hälfte – also zwei oder vier Toilettenkabinen – einsatzbereit sind und deren inneres Gehäuse um 180° um die gemeinsame mittlere Achse drehbar ist.

Die Anzahl der Toilettenkabinen beträgt mindestens zwei, doch können auch mehrere Toilettenkabinen einsatzbereit sein. Die Anzahl der Toilettenkabinen ist für die gesamte Kapazität der Dreh-Toiletten-Anlage massgebend.

Im ersten, selbsttragenden Zylindergehäuse befindet sich jeweils ein zweites, rotierendes Zylindergehäuse, in welchem die Toilettenkabinen untergebracht sind. Von der Grösse der Durchmesser beider Zylindergehäuse, d.h. des ersten, selbsttragenden und des zweiten, rotierenden Zylindergehäuses wird die gewünschte Grösse der Toilettenkabinen bestimmt.

In der kleinsten Dreh-Toiletten-Anlage nach Fig. 1 und Fig. 2 befinden sich zwei Toilettenkabinen, die beide halbkreisförmig sind und durch eine vertikale Trennwand im rotierenden Zylindergehäuse voneinander getrennt sind. Nach der Benützung der einen Toilettenkabine dreht sich das rotierende Zylindergehäuse um 180° um seine mittlere Achse und eine zweite, gereinigte Toilettenkabine ist zum Gebrauch bereit. Die benützte Toilettenkabine wird im Arbeitsraum zu erneutem Gebrauch bereitgemacht.

In der grösseren Dreh-Toiletten-Anlage nach Fig. 3 mit vier oder acht Toilettenkabinen wird jede Kabine nach der Benützung automatisch geschlossen. Wenn alle vier oder acht Toilettenkabinen benützt worden sind, dann wird

– in der ersten Phase die ganze Dreh-Toiletten-Anlage ausser Betrieb gesetzt (also vier oder acht Toilettenkabinen),

– in der zweiten Phase die ganze Dreh-Toiletten-Anlage sukzessive gereinigt, bis die ganze Dreh-Toiletten-Anlage um 360° um ihre mittlere Achse rotiert hat und so für den weiteren Gebrauch vorbereitet,

– in der dritten Phase die ganze Dreh-Toiletten-Anlage wieder in Betrieb gesetzt.

Während der Reinigungszeit werden minimal eine oder auch mehrere Dreh-Toiletten-Anlagen mit ebenfalls 4 oder 8 Toilettenkabinen in Betrieb sein, so dass die gewünschte Kapazität der Dreh-Toiletten-Anlage gewährleistet bleibt.

In der Dreh-Toiletten-Anlage nach Fig. 4, bei welcher man bei vier oder acht Toilettenkabinen die Reinigungszeit aus Betriebsgründen verkürzen will, werden im Arbeitsraum nur die Hälfte, also zwei oder vier benützte Toilettenkabinen

gereinigt. Nachdem die zwei oder vier Toilettenkabinen benützt und geschlossen worden sind, dreht sich die ganze Dreh-Toiletten-Anlage um 180° um ihre mittlere Achse, so dass die gereinigten Toilettenkabinen nun benützt werden können. In diesem Fall werden zwei oder vier Toilettenkabinen mittels einer mobilen (beweglichen) über der Decke installierten Reinigungseinheit gereinigt. Durch dieses Reinigungsverfahren wird die Reinigungszeit wesentlich verkürzt.

Die Kapazität der Dreh-Toiletten-Anlagen kann nach Bedarf erweitert werden, indem mehrere zylinderförmige Anlagen zusammen aufgestellt werden, von denen jede einzelne mindestens zwei oder auch mehrere Toilettenkabinen enthalten kann. Diese zylinderförmigen Anlagen können in einer Reihe, im Kreis oder terrassenförmig angeordnet sein, so dass sie den gestellten Anforderungen, dem zur Verfügung stehenden Raum oder dem Terrain optimal entsprechen. Das ist nur die logische Antwort auf die Frage, wie man der stürmischen Entwicklung der Weltbevölkerung, der Raumknappheit und den verschärften Umweltschutzerfordernissen begegnen soll und auf welche Weise man dem schwierigen Problem rechtzeitig gewachsen sein soll.

Bei der Beschreibung des Arbeitsraumes ist zu betonen, dass alle mechanischen (Reinigungsbürste) und chemischen

Reinigungsmittel (Desinfektionsmittel) sowie die Luftreinigungsaggregate wie auch die hygienischen Ersatzteile (Plastiksitze) von der Decke der Toilettenkabinen aus eingesetzt werden können, was in folgender Weise vor sich gehen kann:

- 5 1. Phase: Abnehmen des benützten Plastiksitzes von der Toilettenschüssel.
 2. Phase: Reinigung der Toilettenschüssel mit Bürsten, wobei gleichzeitig ein flüssiges Desinfektionsmittel beigefügt wird.
 - 10 3. Phase: Einsetzen des neuen Plastiksitzes.
 4. Phase: Die Luftreinigungsanlage wird eingeschaltet, wobei die zugeführte Luft parfümiert werden kann.
- Bei der Reinigung der Toilettenkabinen im Arbeitsraum können grundsätzlich in Betrieb sein
- 15 a) eine stabile Reinigungseinheit für eine oder mehrere Toilettenkabinen, wobei jede einzelne Toilettenkabine zur Reinigung sukzessiv vom Dreh-Toiletten-Anlagen-Bewegungsmechanismus verschoben wird
 - 20 b) eine oder mehrere mobile Reinigungseinheiten, die gleichzeitig zum Einsatz kommen, wodurch die zur Reinigung notwendige Zeit wesentlich verkürzt wird.

FIG.2

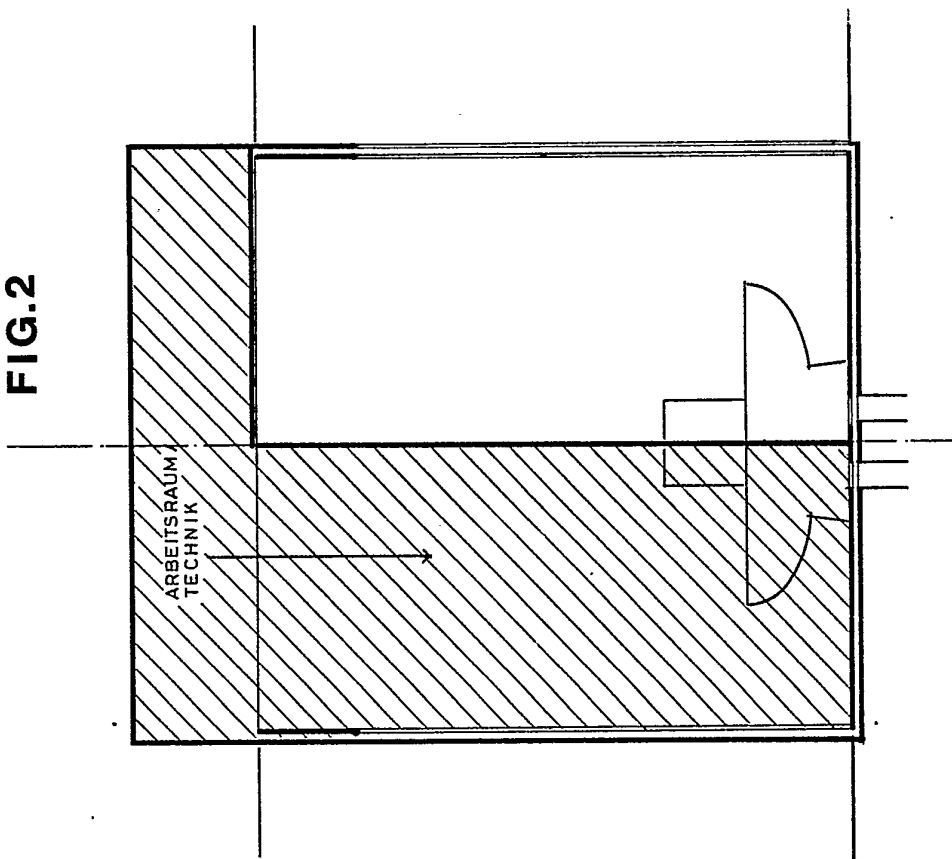
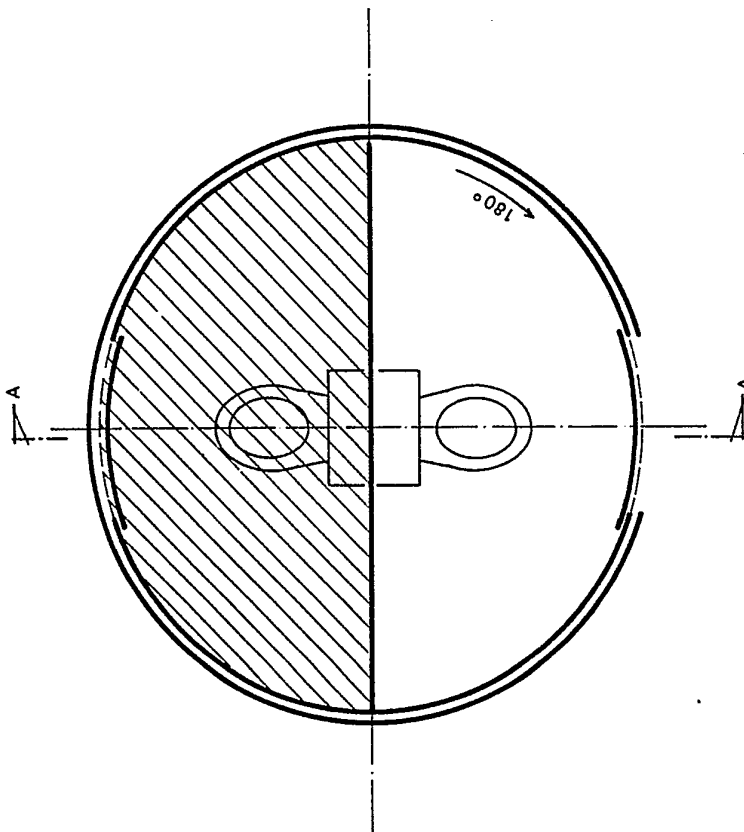


FIG.1



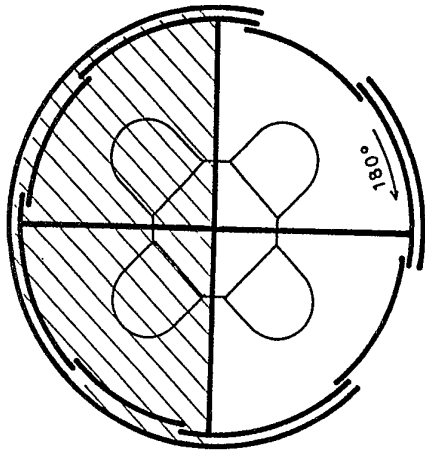


FIG.4

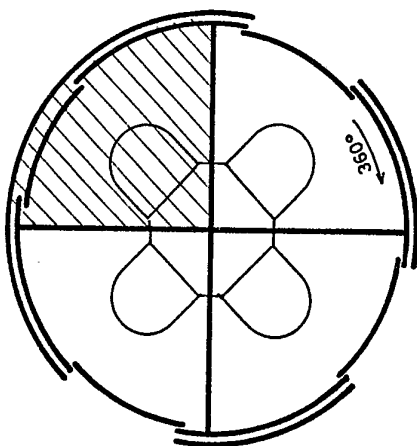
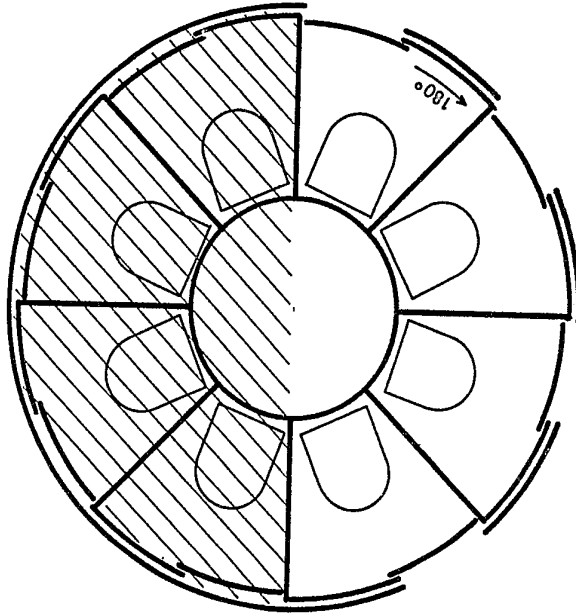


FIG.3

