

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 445 830**

51 Int. Cl.:

E04H 1/12 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **31.08.2007** **E 07115400 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **04.12.2013** **EP 2031152**

54 Título: **Sistema sanitario modular**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
05.03.2014

73 Titular/es:

AUTOBAHN TANK & RAST GMBH (100.0%)
Andreas-Hermes-Strasse 7-9
53175 Bonn, DE

72 Inventor/es:

PILLAT, FRANZ y
PRZYGODDA, JENS

74 Agente/Representante:

RIZZO, Sergio

ES 2 445 830 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Sistema sanitario modular

- 5 **[0001]** La presente invención se refiere a un sistema sanitario modular. El concepto de sistema sanitario se refiere a dispositivos para poner a disposición instalaciones sanitarias, como, por ejemplo, retretes, instalaciones para aseo y duchas. Usualmente, los sistemas sanitarios están integrados en edificios existentes, pero frecuentemente también existe la necesidad de poner disposición sistemas sanitarios fuera de edificios. Esto puede ser el caso, por ejemplo, en grandes obras, en el marco de grandes eventos o también cuando ocurre una avería de sistemas sanitarios de edificios.
- 10 **[0002]** En la versión más sencilla se conocen retretes móviles que pueden transportarse al lugar con vehículos correspondientes y depositarse allí. Frecuentemente, los retretes de este tipo no presentan conexiones sanitarias, como conexiones para agua o electricidad. Pero también se utilizan contenedores sanitarios que disponen de agua corriente o electricidad. Los sistemas sanitarios de este tipo presentan usualmente el tamaño de contenedores marítimos (aproximadamente 6 x 6 m x 3 x 2,8 m) y, por lo tanto, pueden transportarse sin problemas sobre vehículos para contenedores.
- 15 **[0003]** Del documento DE 92 09 891 se conoce, p. ej., un contenedor sanitario que es utilizable con ayuda de un sistema de volquete. También el documento DE 10 2005 045 847 A1 describe un módulo de espacio móvil que puede equiparse como espacio sanitario. Ambos sistemas están basados en el concepto básico de aprovechar como instalación sanitaria contenedores, respectivamente elementos similares a contenedores, ya existentes. Se conocen contenedores sanitarios también de las publicaciones FR 2 817 270 y EP 0 481 246 A2.
- 20 **[0004]** El documento FR 2 299 843 muestra un módulo sanitario con una superficie de base rectangular. Ese puede estar equipado de diferentes formas, también pueden utilizarse varios módulos sanitarios unos junto a otros. En este caso, estos son transitables mediante pasajes colindantes unos a otros. El documento da a conocer un sistema sanitario modular que presenta las características del preámbulo de la reivindicación 1.
- 25 **[0005]** Una alternativa más flexible con respecto a los contenedores sanitarios mencionados anteriormente es ofrecida por las unidades móviles de sanitarios que usualmente también presentan un contenedor del tipo constructivo mencionado anteriormente, el cual, sin embargo, está dispuesto sobre un bastidor con ruedas. Las unidades móviles de sanitarios de este tipo pueden transportarse de este modo en forma rápida y flexible al lugar de utilización.
- 30 **[0006]** O sea que una desventaja considerable de todos los sistemas sanitarios consiste en que una adaptación a una mayor o menor necesidad sólo es posible por medio de una modificación de la cantidad de contenedores del mismo tipo que luego se montan unos junto a otros y que correspondientemente requieren mucho espacio. Esto es particularmente problemático cuando no hay disponible una superficie libre correspondiente, o sea, cuando un montaje de varios contenedores unos junto a otros está impedido, por ejemplo, por árboles, muros o edificios.
- 35 **[0007]** También es desventajoso que todos los contenedores montados presenten cada uno una entrada propia, dado que de este modo, por ejemplo, pasa a ser necesario tener más personal para un control y, dado el caso, una cobranza de tasas de utilización.
- 40 **[0008]** El objetivo de la invención consiste en crear un sistema sanitario utilizable en forma flexible que no presente o al menos reduzca las desventajas del estado de la técnica. El sistema sanitario tiene por objeto ser adaptable en forma particularmente flexible tanto a restricciones de espacio en el lugar como a diferentes cantidades de usuarios.
- [0009]** Según la invención, el objetivo se consigue por medio de un sistema sanitario modular que se compone de
- un módulo básico con al menos dos pasajes que pueden cerrarse,
 - módulos sanitarios con al menos dos pasajes que pueden cerrarse,
- 45 pudiendo disponerse el modulo básico y los módulos sanitarios de tal modo unos junto a otros que estén unidos unos a otros y sean transitables mediante pasajes abiertos, lo que está caracterizado por el hecho de que los módulos presentan una forma básica rectangular y modulo básico presenta ocho pasajes, de los cuales en cada caso están dispuestos dos pasajes sobre un lado y los módulos sanitarios presentan cada uno dos pasajes que están dispuestos en ángulo, estando dispuestos en el módulo básico al menos un torniquete y una puerta

oscilante.

5 **[0010]** O sea que un concepto básico esencial de la invención consiste en que, en lugar de sistemas individuales cerrados en sí mismos, se crea un sistema sanitario, en el que los módulos individuales están fabricados de forma que puedan unirse unos a otros. O sea que los usuarios tienen la posibilidad de pasar de un módulo al siguiente modulo a través de uno de los pasajes. Por consiguiente, no todos los módulos tienen que presentar el mismo equipamiento, por ejemplo, los retretes y los lavabos pueden estar ubicados en módulos sanitarios diferentes.

10 **[0011]** Una ventaja esencial de los módulos consiste en que los pasajes pueden cerrarse. Para ello pueden estar previstos puertas, elementos de pared u otros dispositivos apropiados. Mediante esta posibilidad de cierre se logra que los módulos individuales sean acoplables flexiblemente unos a otros; por ejemplo, pueden unirse a otro modulo sanitario. Si los módulos sanitarios se disponen, por ejemplo, unos junto a otros en hilera y si los pasajes están dispuestos sobre los lados que se encuentran unos junto a otros, el último modulo sanitario de una hilera de este tipo necesita sólo un pasaje, a saber, al módulo sanitario contiguo.

15 **[0012]** En una variante de fabricación particularmente sencilla se une a sólo un módulo básico un módulo sanitario en cada caso a la izquierda y a la derecha, presentando el modulo básico en cada caso un pasaje en dirección de los dos módulos sanitarios y otro pasaje sobre uno de los lados libres. Los usuarios pueden entonces llegar a los dos módulos sanitarios a través del módulo básico, a través del único pasaje libre que sirve entonces como entrada. Los dos módulos sanitarios pueden estar fabricados, por ejemplo, como retretes para hombres o mujeres.

20 **[0013]** En el sistema sanitario modular según la invención se obtienen particularmente muchas posibilidades de montaje por el hecho de que los módulos está fabricados en forma rectangular y el modulo básico presenta ocho pasajes y los módulos sanitarios presentan cada uno dos pasajes. El modulo básico presenta en el caso de una forma básica rectangular o cuadrada en cada caso dos pasajes por lado, mientras que los módulos sanitarios presentan dos pasajes dispuestos en ángulo. Por principio, los pasajes de los módulos sanitarios también pueden estar dispuestos opuestos uno a otro, sin embargo, la disposición en ángulo ofrece ventajas en lo referente al aprovechamiento de espacio y a la disposición de los módulos unos con respecto a otros. Debido a la cantidad relativamente alta de pasajes es posible acoplar el modulo básico a muchos módulos sanitarios, pero también se ofrecen las más diferentes posibilidades de montar los módulos sanitarios unos con respecto a otros.

30 **[0014]** La disposición y las posibilidades de montaje pueden continuar aumentándose según la invención por el hecho de que los equipamientos de los módulos están previstos en variantes que están invertidas lateralmente unas con respecto a otras. Esos módulos sanitarios pueden utilizarse, respectivamente unirse unos a otros, en orientación hacia la izquierda o hacia la derecha. Particularmente también es concebible que se utilicen dos o más módulos básicos que posibiliten cada uno un acceso al sistema sanitario y a los módulos sanitarios colindantes. También es posible que los módulos básicos propiamente dichos estén unidos unos a otros mediante pasajes, de modo que se produzca un ambiente de entrada relativamente grande.

40 **[0015]** En una variante de fabricación particularmente ventajosa, los equipamientos sanitarios están dispuestos dentro de los módulos sanitarios de modo tal que los tubos de suministro y evacuación, por ejemplo, a los retretes siempre están dispuestos sobre sólo una pared lateral. Los tubos de suministro y evacuación pueden entonces estar separados espacialmente del interior por medio de un tabique de separación, lo cual crea una impresión general visualmente ventajosa. Aparte de ello, en la pared lateral correspondiente pueden estar previstas aberturas de mantenimiento para un mantenimiento de los tubos de suministro y evacuación. O sea que en el caso de taponamientos o defectos de los retretes se les pueda realizar el mantenimiento o se los pueda reparar desde fuera, lo cual, por un lado, es más agradable para los usuarios, pero, por otro lado, frecuentemente también está asociado a una accesibilidad más sencilla. Correspondientemente, también las conexiones al sistema de tubos de suministro y evacuación están dispuestas sobre sólo un lado de los módulos sanitarios, por lo cual es posible un montaje rápido y sencillo en el lugar. Los módulos sanitarios presentan, por decirlo así, una mochila o un espacio de técnica, en los cuales están alojados todos los equipos técnicos, o sea, por ejemplo, también una caja de fusibles para la electricidad.

50 **[0016]** Los pasajes pueden presentar elementos de pared extraíbles, respectivamente también pueden cerrarse con estos. En comparación con las puertas, los elementos de pared extraíbles tienen la ventaja de que dentro de los módulos sanitarios están dispuestos en lo posible pocos elementos móviles. Justamente en el área sanitaria se es reacio a usar picaportes, debido a motivos higiénicos. Las puertas también se ensucian más rápidamente debido al asido frecuente, respectivamente se abren frecuentemente con los pies o los codos, lo cual también puede causar daños.

55 **[0017]** En una variante de fabricación particularmente ventajosa, los elementos de pared extraíbles pueden

- colgarse en dispositivos receptores, que están previstos para ello, en el interior de los módulos. A efectos de transmitir una impresión visual más agradable, los elementos de pared pueden estar decorados en colores, pero también pueden presentar mensajes publicitarios u otras informaciones. Los elementos de pared también pueden colocarse afuera para servir allí como portador de informaciones o de publicidad. Por principio, naturalmente también pueden usarse, por ejemplo, recubrirse, las paredes externas propiamente dichas de los módulos como superficies publicitarias.
- 5
- [0018]** Los módulos individuales pueden presentar medidas diferentes de las medidas usuales de contenedor, por ejemplo, son suficientes una longitud de aproximadamente 4,2 m, una anchura de aproximadamente 3 m y una altura de 2,8 m. Debido a las reducidas medidas es posible aprovechar mejor las condiciones de espacio en el lugar.
- 10
- [0019]** En lugar de un elemento de pared o una puerta usual, también puede estar prevista una forma mixta, a saber, un elemento que puede girarse a la manera de una puerta, de modo que se apoye contra la pared que rodea la puerta. O sea que el elemento de pared se gira, por decirlo así, lateralmente hacia fuera de la abertura y se apoya en una superficie libre prevista para ello directamente contra la pared que está junto a esa.
- 15
- [0020]** El equipamiento de los módulos puede realizarse prácticamente en cualquier configuración, por ejemplo, pueden estar previstos cambiapañales para bebés, duchas, retretes, instalaciones para aseo, etc.
- [0021]** Según la invención se prevé en el módulo básico también un sistema de acceso con torniquetes o puertas oscilantes. Es particularmente ventajoso un sistema de acceso, en el que el acceso se libera después del pago de un importe y el usuario recibe un cupón. El cupón puede a su vez utilizarse como medio de pago. Particularmente ha demostrado ser ventajoso, si el cupón puede utilizarse en la cercanía directa del sistema de acceso, por ejemplo, para comprar comidas o bebidas en una tienda o un quiosco. La ventaja consiste en que si bien los usuarios del sistema de acceso deben efectuar un determinado pago, este es transferible a otras prestaciones. Un sistema de este tipo es particularmente apropiado para el acceso a retretes públicos, aun cuando la exigencia de un pago no es posible, respectivamente no es deseable, por motivos legales o morales. Si bien el usuario paga en un caso tal un importe determinado, este no sólo le da derecho al uso del retrete, sino que al presentar un cupón le posibilita también la compra de comidas, bebidas o algo similar.
- 20
- 25
- [0022]** Si está previsto un sistema de pago de este tipo, uno de los módulos puede presentar un local de venta, en el que se pueden canjear los cupones. También son concebibles distribuidores automáticos correspondientes que reciben cupones y expenden mercancías.
- 30
- [0023]** Los módulos también pueden presentar otros equipamientos usuales para el uso conforme a lo previsto; a modo de ejemplo deben mencionarse aquí dispositivos como equipo de aire acondicionado, sistema de ventilación, equipo de iluminación, dado el caso, altoparlantes para música o informaciones de audio.
- [0024]** Entre los módulos pueden estar previstos elementos de junta que obturan los pasajes contra influencias de afuera, como lluvia, nieve o viento. Por ejemplo, los pasajes pueden estar rodeados por juntas de goma que se comprimen al colocar los módulos unos junto a otros y obturan el espacio intermedio entre los módulos. Alternativa o adicionalmente puede utilizarse además un elemento de techo que proteja los pasajes, respectivamente los pasos, entre los módulos contra precipitaciones. Los elementos de techo de este tipo pueden estar formados, por ejemplo, por placas planas sencillas que están dispuestas en forma giratoria sobre el techo de los módulos y que en caso de necesidad se colocan encima de los pasajes.
- 35
- 40
- [0025]** En una variante particularmente ventajosa pueden estar previstos entre los módulos también elementos de puente que se utilizan cuando los módulos no pueden o no deben colocarse directamente unos junto a otros. Los usuarios pueden entonces pasar de un módulo a otros a través de los elementos de puente que pueden tener hasta varios metros de longitud. Por ejemplo, es apropiada una pasarela transitable que está rodeada de una especie de fuelle de intercomunicación con un diámetro correspondientemente grande. El fuelle de intercomunicación se une a los pasajes. Una ventaja de un fuelle de intercomunicación consiste en su capacidad de curvado, o sea que los módulos no necesitan estar exactamente unos junto a otros. Si es necesaria una curva, sólo debe adaptarse la pasarela transitable correspondientemente. Pero por principio también son concebibles, aparte del sistema de fuelle de intercomunicación, todos los otros sistemas que posibilitan un pasaje de un módulo al siguiente.
- 45
- 50
- [0026]** Los módulos presentan además dispositivos para la compensación de altura que posibilitan un montaje horizontal en el lugar. Los sistemas de compensación de altura de este tipo pueden estar formados por elementos de apoyo desenroscables, pero también son concebibles otros dispositivos apropiados.

[0027] Los módulos pueden presentar además elementos de unión eléctricos para la conexión de los módulos. O sea que los módulos se unen eléctricamente unos a otros, mientras que sólo un módulo debe conectarse a la red eléctrica en el lugar. También esto economiza el trabajo de instalación.

5 **[0028]** Por principio también es concebible la utilización de un módulo de caja de escalera, por lo cual se hace posible una disposición de los módulos en dos plantas o hasta en varias plantas. Un módulo de caja de escalera de este tipo presenta correspondientemente varios pasajes superpuestos.

[0029] En base a las siguientes figuras se explica detalladamente la invención; esas muestran solamente variantes de fabricación preferidas, la invención no tiene por objeto estar restringida a esas. Muestran:

la figura 1, una variante de fabricación del sistema sanitario según la invención, desde arriba en sección,

10 la figura 2, una disposición alternativa de los módulos de la figura 1,

la figura 3, otra disposición según la invención con un módulo básico y cuatro módulos sanitarios,

la figura 4, otra variante de fabricación con dos módulos básicos y ocho módulos sanitarios,

la figura 5, una segunda variante de fabricación preferida de un módulo sanitario con espacio para equipos técnicos.

15 **[0030]** Según las variantes de fabricación mostradas, un sistema sanitario modular 20 según la invención se compone al menos de un módulo básico 22 y al menos dos módulos sanitarios 24. Los módulos 22, 24 presentan pasajes 26 que pueden cerrarse, mediante los cuales los módulos 22, 24 son transitables cuando los pasajes 26 de dos módulos 22, 24 están dispuestos uno junto a otro. Los pasajes 26 pueden cerrarse por medio de correspondientes elementos de pared 28. Los elementos de pared 28 pueden estar fabricados como puerta, pero
20 también pueden estar formados por placas extraíbles. En los ejemplos de fabricación mostrados, están representados con líneas de trazos aquellos pasajes 26, en los cuales se retiraron los elementos de pared 28. Particularmente los pasajes 26 del módulo básico 22 también pueden estar formados por puertas, como está bosquejado en las figuras 2 a 5.

25 **[0031]** Las figuras 1 a 4 ilustran además que el sistema sanitario 20 es particularmente entonces muy variable, porque el módulo básico 22 presenta ocho pasajes 26, de los cuales en cada caso dos pasajes están dispuestos sobre un lado de una forma básica rectangular. Los correspondientes módulos sanitarios 24 presentan cada uno dos pasajes 26 que en el ejemplo de fabricación mostrado están dispuestos en ángulo. Además, los módulos sanitarios 24 existen en cuatro variantes de fabricación en total, a saber, el módulo sanitario 24 fabricado como retrete para hombres, un módulo sanitario 24 fabricado como retrete para mujeres, existiendo de cada una de las
30 dos variantes de fabricación en cada caso dos variantes de fabricación invertidas lateralmente una con respecto a la otra. Esto se muestra claramente por la figura 5 que contiene la utilización de módulos sanitarios 24 de este tipo.

[0032] Los módulos básicos 22 mostrados contienen cada uno dos torniquetes 30 y al lado una puerta oscilante 32. Ventajosamente, la puerta oscilante 32 presenta una abertura franqueable para niños, la cual preferentemente es en forma de contorno de niño. La puerta oscilante 32 sirve, por consiguiente, en igual medida como entrada, respectivamente salida, para discapacitados, niños y emergencias.

[0033] A modo de ejemplo, los módulos sanitarios 24 están equipados con retretes de asiento 34, retretes de pie 36 y lavabos 28. Además, se muestra un cambiapañales 40 abatible. Pero los módulos 22, 24 también pueden presentar otros equipamientos sanitarios apropiados.

40 **[0034]** Las figuras 1 a 5 ilustran además que los retretes de asiento 34 y los retretes de pie 36 están dispuestos en cada caso sobre una pared externa. La figura 6 muestra que justamente entonces con ayuda de un tabique 42 es separable un espacio de técnica 44 que presenta tubos de suministro y evacuación a los retretes 34, 36. El espacio de técnica 44 es accesible desde fuera a través de al menos una abertura de mantenimiento 46. La figura 6 muestra el espacio de técnica 46 detrás de los retretes de asiento 34, pero espacios de técnica 46 correspondientes también pueden estar dispuestos detrás de los retretes de pie 36.
45

[0035] De las variantes de fabricación mostradas queda claro que el sistema sanitario 20 según la invención puede utilizarse en forma extremadamente flexible, por lo cual es posible adaptarse a los más diferentes requerimientos en el lugar. Los módulos 22, 24 pueden, por ejemplo, disponerse alrededor de muros o árboles existentes; también es posible sin problemas adaptar la cantidad de retretes a los perfiles efectivos de visitante, o

sea, p. ej., en el caso de una mayoría de mujeres prever correspondientemente más retretes para mujeres.

[0036] La invención no está limitada a las variantes de fabricación representadas, sino que comprende también otras posibilidades de fabricación que caen dentro del alcance de las reivindicaciones. Por ejemplo, los módulos también pueden presentar más de ocho puertas.

REIVINDICACIONES

1. Sistema sanitario modular (20) compuesto por
 - un módulo básico (22) con al menos dos pasajes (26) que pueden cerrarse,
 - módulos sanitarios (24) con al menos dos pasajes (26) que pueden cerrarse,
- 5
10 pudiendo disponerse el módulo básico (22) y los módulos sanitarios (24) de modo tal unos junto a otros que estén unidos unos a otros y sean transitables mediante pasajes (26) abiertos, presentando los módulos (22, 24) una forma básica rectangular y presentando el modulo básico ocho pasajes (26), de los cuales en cada caso están dispuestos dos pasajes (26) sobre un lado, y presentando los módulos sanitarios (24) cada uno dos pasajes (26) que están dispuestos en ángulo, caracterizado porque en el módulo básico (22) están dispuestos al menos un torniquete (30) y una puerta oscilante (32).
2. Sistema sanitario (20) según la reivindicación 1, caracterizado porque están previstos dos módulos sanitarios (24) diferentes, cuyos iguales equipamientos están dispuestos invertidos lateralmente uno con respecto a otro.
- 15 3. Sistema sanitario (20) según la reivindicación 1 o la reivindicación 2, caracterizado porque un módulo sanitario (24) está fabricado como unidad sanitaria para hombres y un módulo sanitario (24) está fabricado como unidad sanitaria para mujeres.
- 20 4. Sistema sanitario (20) según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque están dispuestas conexiones sanitarias en un espacio de técnica (44), que se limita por un tabique (42) y una abertura de mantenimiento (46) accesible desde fuera.
5. Sistema sanitario (20) según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque están dispuestos retretes (34, 36) en cada caso sobre un lado del módulo sanitario (24).
6. Sistema sanitario (20) según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque los módulos (22, 24) presentan cada uno un dispositivo de compensación de altura.
- 25 7. Sistema sanitario (20) según una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque el torniquete (30) se libera por pago de un importe y el usuario recibe un cupón.

Fig. 1

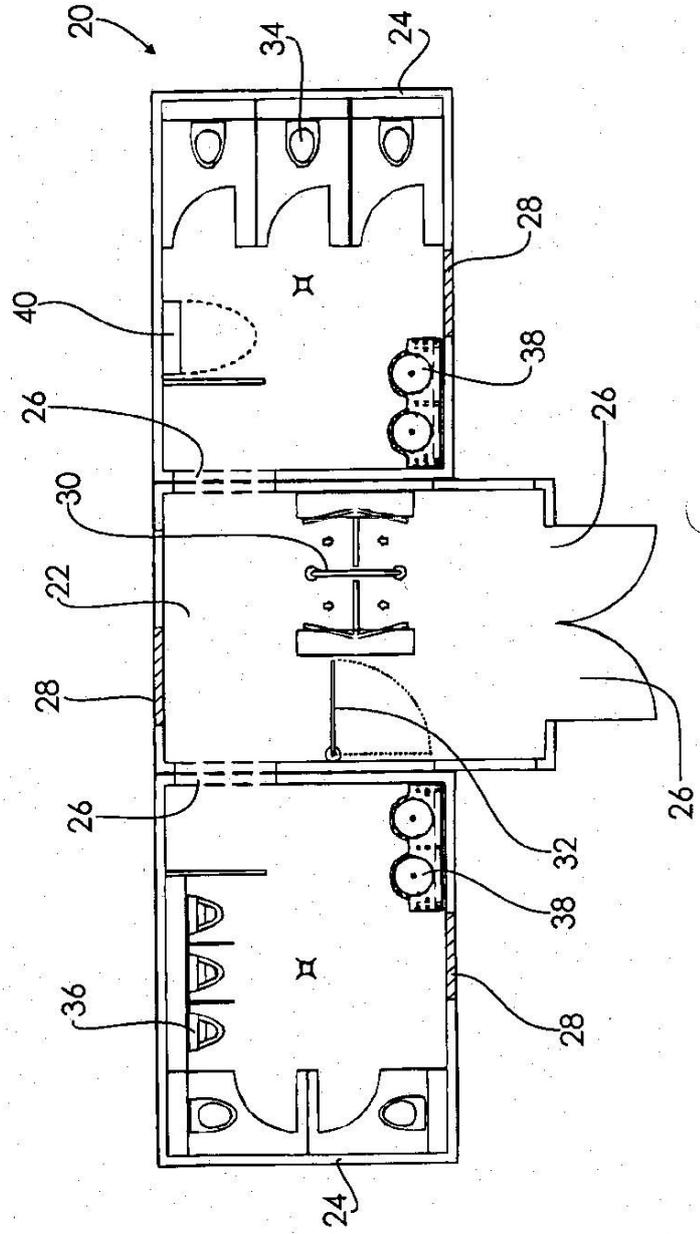


Fig. 2

