

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

19 ES	11 NUMERO	10 A1
	21 456.992	
	22 FECHA DE PRESENTACION	
	18-3-77	

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
76 07790	18.3.1976	FRANCIA
76 28533	22.9.1976	FRANCIA

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	A47K	

54 TITULO DE LA INVENCION
INSTALACION DE WATER-CLOSET CON DISPOSITIVO AUTOMATICO DE LIMPIEZA Y CAMBIO DE ASIENTO

71 SOLICITANTE (S)
Harry Jean-Paul VIVIER

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
C/O Crédit Lyonnais, 32, rue Martin-Bernard, Paris (Francia)

72 INVENTOR (ES)
el solicitante

73 TITULAR (ES)
Harry Jean-Paul VIVIER

74 REPRESENTANTE
VICTOR GIL VEGA

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta. UTILÍCESE COMO PRIMERA PAGINA DE LA MEMORIA

20 JUN 1978

Memoria Descriptiva

La presente invención concierne a las instalaciones sanitarias. A la Instalación de water-closet en particular.

5 En su origen, la instalación de water-closet se limita a su función sanitaria que consiste en recolectar las deposiciones y los orines humanos, para evacuarlos seguidamente. Si se toma el ejemplo de las instalaciones, llamadas a la turca, la instalación es sin duda sanitaria, pero no es práctica. En efecto este tipo de instalación es de utilización in-
10 confortable al no permitir sentarse y no es practica-mente utilizable por un conjunto de personas incapacitadas físicamente, sea por accidente o a causa de
15 la edad. Por otra parte, el accionamiento del depósi-to de agua viene acompañado con frecuencia de un ba-ño de pies desagradable.

 La actividad inventiva anterior ha apor-
tado la solución de un receptor envolvente que evita
20 las proyecciones de agua y permite sentarse, pero sin el respeto de la finalidad sanitaria de la instala-
ción. En efecto, la taza sobre la que el usuario se -
sienta, posee un accesorio denominado asiento. Como -
este accesorio, expuesto a ensuciarse no se limpia -
25 sistematicamente después de cada uso de la taza, la -
instalación de water-closet no puede ser una instala-
ción sanitaria completa. Al contrario, su uso colecti-

vo es una fuente de contaminación íntima que justifii
ca la repulsa que se tiene de sentarse sobre el asieno
to sobre todo cuando está visiblemente sucio. Sin emba
rgo, bastaría con que este asiento, se limpiase siste
5 temáticamente para que su presencia se justificase e
hiciese de la instalación de water-closet una insta-
lación con vocación sanitaria completa.

La finalidad principal de la presente
invención es la de hacer de la instalación de water-
10 closet una instalación sanitaria completa sin indis-
ponibilidad de utilización, por medios que efectúan
la limpieza y la colocación de un nuevo asiento lim-
pio después de cada uso de la taza, sin ninguna manipu
lación. La limpieza tiene dos finalidades:

- 15 - la limpieza de los asientos,
- y la acción sanitaria contra el poder
de contaminación íntima del asiento de la taza.

Otra finalidad de la invención es rea-
lizar una instalación de importante autonomía obtenida
20 da principalmente por su motor, que no recurre a nin-
guna otra fuente de energía que a la que es indispen-
sable al depósito de agua limpiadora. Este medio tiene
además las ventajas de una economía de energía y
de la gratuidad del servicio mecánico concerniente a
25 la limpieza y a la colocación del asiento higiénico
límpio.

Otra finalidad que persigue la inven-

ción es la de que este dispositivo suplementario, reunido en la taza, no suponga una extensión suplementaria en el suelo, armonizándose al propio tiempo, en sus formas y volúmenes, con la estática de la taza.

5 Otra finalidad de la invención es la de aportar la ventaja de contener este dispositivo mecánico en un mueble que comprende un compartimiento destinado a guardar productos de mantenimiento accesibles por una puerta.

10 Otra finalidad de la invención es la de emplear eficazmente una solución de limpieza que, utilizada en pequeña cantidad, fluye con retraso en la taza de suerte que no se diluya con los 10 a 13 litros de agua del depósito de limpieza, para permanecer activamente en la taza.

15 Todos estos fines se alcanzan mediante la elección de los medios a continuación, descritos con el concurso de figuras que se relacionan con un ejemplo no limitativo de realización de la instalación de conformidad con la invención y entre las cuales:

20 Figura 1 es un esquema que expresa, principalmente, una parte del equipo, en motor, del tanque del depósito de limpia visto en perspectiva a través de su cara delantera transparente;

25 Figura 2 es una sección del obturador del depósito de limpia;

Figura 3 es una vista de frente de la pa

red delantera del tanque;

Figura 4 es una expresión complementaria del tanque del depósito, visto a través de la pared delantera transparente;

5 Figura 5 es un corte de la instalación de base de los W.C. con el depósito, el receptor adicional y la taza;

10 Figura 6 es una ampliación detallada del receptor visto en la misma posición que en la figura 5;

Figura 7 es una vista de arriba del receptor, sin el continente 51 y su tapa 52;

15 Figura 8 es un esquema del órgano de transporte de los asientos higiénicos expresado en el aire;

Figura 12 es una sección longitudinal del robot con sus dos asientos higiénicos en reserva;

Figura 13 es un detalle, exteriorizado, del agrupamiento de los frotadores de limpieza;

20 Figuras 14, 15, 16 son vistas de dos dispositivos desviadores separadores expresados parcialmente de frente en un caso y de lado en los otros dos:

25 Figuras 17 a 22 conciernen al asiento higiénico visto en dos trozos separados, visto de arriba, en corte, en parte retraída, con el detalle de una bisagra;

tisfacción en la utilización colectiva de la taza, tanto en residencia principal o secundaria como en hotelería, en los lugares de trabajo, sin olvidar todos los lugares en los que la necesidad de higiene es más evidente (los hospitales, las clínicas, etc...).

La instalación se caracteriza principalmente por un órgano motor, un órgano transportador, un conjunto lavado-antiseptia, un colector de los líquidos de limpieza, un órgano de enjugado-secado, un órgano desviador-separador, tres asientos higiénicos. Permanentemente está colocado uno de estos asientos sobre la taza; el resto de los elementos está en el interior de un mueble colocado en la trasera de la taza en el lugar y en el sitio actual del depósito de agua limpiadora.

Este dispositivo, concebido a partir de las tazas actuales, se adapta ventajosamente sobre una taza de características técnicas apropiadas. Esta modificación de las tazas tiene la finalidad de aumentar sus posibilidades mediante la adjunción de un receptor destinado a recolectar los líquidos de limpieza. Se presentan dos concepciones (fig. 10 y 11):

- realizar, en el cuerpo de la taza, el receptor 55, pero existen problemas de fragilidad del material y de excesivo volumen para el trans

porte;

- realizar la parte alta de la taza según dos niveles para obtener que la parte trasera de nivel mas bajo 62 pueda permitir empotrar el receptor
5 realizado con un material menos rompible que el material de la taza.

A esta característica técnica de la taza que permite el empotramiento de un receptor accesorio, no frágil y no voluminoso para el transporte,
10 se añade un orificio suplementario de derrame 64, reservado a los líquidos de limpieza, orificio al cual se ajusta un conducto acodado que establece el enlace entre el receptor y la taza para derramar, lentamente, en aquella, los líquidos de limpieza. Las ventajas de este derrame lento aparecerán en el párrafo
15 que describe los medios de elaboración de la solución lavante. El órgano motor está realizado en el tanque del depósito de agua limpiadora en el que evolucionan unos sólidos pesantes, con motivo del llenado y del
20 vaciado del tanque. La figura 1 da una idea del tanque 1 reforzado con dos paredes 5 y 6 que lo subdividen en tres compartimientos 7, 8, 9. Cada pared de refuerzo comprende en su parte inferior un orificio
25 10 que permite comunicar entre sí a los tres compartimientos.

Cada uno de los sólidos 11, 12, 13 es un continente lleno de agua que se ajusta con holgu

ra en uno de los compartimientos del tanque 1, y que está suspendido con una cadena o cable, en enlace con una de las ruedas 14, 15, 16 solidarios de un árbol 17. El tanque se encuentra contenido entre dos flancos desbordantes, simétricos, de los que aparecen solamente uno. Sobre este flanco desbordante 2 se fijan solidariamente tres ruedas. La rueda 18, a través de la cadena o correa 19 y de una rueda oculta, acciona la rueda 3. Esta rueda 3, a la manera de un piñón de bicicleta, arrastra la cadena transportadora 4 en un sentido único, funcionando en rueda libre en el otro sentido. La energía potencial de las cargas motrices 11, 12, 13 se obtiene a partir de la admisión de líquido en el tanque 1. Un tubo 20 se fija herméticamente en el continente 12 para permitir alojar la varilla de accionamiento 21 del obturador 22; esta varilla evoluciona en este tubo sin posibilidad de escaparse y tira hacia arriba del cuerpo obturador 23.

La figura 2 muestra el obturador con su cuerpo de obturación 23 y sus dos sostenes giratorios 24, articulados en el cuerpo de obturación. La varilla 21 se utiliza para alzar el cuerpo de obturación, que será sostenido por los dos sostenes giratorios que se inmovilizan en esta posición a causa del empuje del agua que se derrama de los compartimientos extremos 7 y 9 por los orificios de comunicación 10. Cuando la intensidad de los dos caudales laterales ba

je a un valor crítico, el peso del obturador provoca el deslizamiento y la separación de los dos sostenes giratorios que no se oponen más a la obturación del orificio de comunicación con la taza y el obturador pasa a la posición expresada en la figura 1.

Notese que la carga-motriz 12 al llegar a su nivel inferior actuaría si fuese necesario, para obtener el resultado arriba indicado.

El transportador (fig. 8) comprende dos cadenas de eslabones articulados, unidos los unos con los otros sin discontinuidad. Tres varillas horizontales 77 se encuentran fijas por sus extremos a estas dos cadenas dispuestas frente a frente. Estas varillas destinadas a accionar simultáneamente tres asientos higiénicos, cada uno de los cuales está unido a una de ellas, tienen sus extremos introducidos en el lugar y sitio del eje de eslabones, como es visible en 77 (fig. 12).

Para que el dispositivo satisfaga en una frecuencia de utilización suficiente, se mejora el caudal de aprovisionamiento del tanque 1 al permitir que el agua de admisión se difunda en reacción libre al contacto del obturador desde que se aleje del orificio de admisión, contrariamente a las instalaciones clásicas en las que el derrame no tiene esta libertad de difusión, lo que frena y reduce el caudal de aprovisionamiento.

Las figuras 3, 4, 12 muestran la fisonomía de la disposición de los medios de la admisión y de la distribución del agua utilizada en la instalación. La pared 25 del tanque del depósito está perforada en 26 y 27, para asegurar un derrame de seguridad, en la eventualidad de un cierre defectuoso de la válvula de admisión de agua; este derrame es canalizado por los rebordes 28 y 29. El agua que brota del orificio de admisión 30 se difunde en el receptor tubular 31 que está cerrado en parte en cada uno de sus dos extremos para obtener una acumulación de agua que se distribuye y se derrame lateralmente, de modo uniforme, por las perforaciones realizadas a lo largo de este receptor tubular al nivel 32. El elemento 33 es un plano inclinado fijo, terminado por un reborde en sus dos extremos longitudinales, y posicionado para que reciba uno de los dos derrames laterales, dejando circular el agua a lo largo de la cara interna de la pared 25, y efectuando una acumulación de agua que se distribuya y difunda por los agujeros 34, para esparcirse sobre la pendiente del resalto 35 antes de caer en forma de lluvia sobre el asiento higiénico. Se puede constatar, sobre la figura 4, que el agua de admisión puede brotar libremente en el receptor 31 y que el caudal no se reducirá considerablemente sino en el último momento, antes de la obturación hermética. El obturador es un cilindro hueco, cerrado en ca

da uno de sus extremos, siendo uno de ellos de forma cónica. Comprende apéndices 36, de escaso espesor, con aspecto de alerones, que le posicionan libremente en el receptor tubular 31. La palanca 37 del flotador, que determina el nivel de llenado del tanque, está enclavado en posición alta por el gancho giratorio 38. Cuando el vaciado del tanque 1 ha sido establecido, no se produce la admisión de agua. Esta admisión se produce automáticamente, tan pronto como - las cargas motrices alcanzan su nivel inferior, por la cadena de la carga motriz 11 que comprende un apéndice 39 (fig. 1), el cual acciona el gancho 38, liberando la palanca 37. Simultáneamente el apéndice 40, de la cadena central, engancha el plano-receptor giratorio 41 (fig. 12) que ocultaba el receptor 33 y - las perforaciones 34, se producen el enjuague, cesando tan pronto como las cargas motrices se elevan, permitiendo al resorte 42 llevar a una posición vertical el plano-receptor 41, para ocultar el receptor 33 y los agujeros 34.

El conjunto lavado-antisepsia se compone:

- de medios de realización y de proyección de una solución de acción ligeramente detergente;
- de un cepillo cuyos elementos activos están impregnados con la solución lavante para actuar

por frotamiento relativo sobre la superficie útil del asiento higiénico.

La elección de la realización, en el seno del aparato, de la solución lavante concentrada, viene dictada por:

- la comodidad que constituye la ausencia de toda manipulación de líquido;
- la comodidad del almacenamiento bajo forma deshidratada, reduciendo el volumen y asegurando una mejor conservación del producto en la propia casa o en los comercios.

- una carga menos frecuente del producto de limpieza en el aparato por el hecho de que el producto se encuentra en su concentración óptima, no diluído.

La antiseptia es el hecho de la acción de esta solución detergente sobre el asiento higiénico que es enjuagada seguidamente. Un receptor recolecta estos líquidos para verterlos a continuación en la taza. Este receptor, de formas rectangulares y de escasa profundidad, mostrado en las figuras 5 y 12, está empotrado en la parte superior y trasera de la taza. Las figuras 6 y 7 suministran los detalles del receptor que comprende los tabiques 49 y los resaltes 50 sobre los cuales se fija un contenedor 51 cuyas paredes laterales están perforadas en parte. La tapa 52, perforada según las necesidades, se le-

vanta para cargar de cristales solubles el continente en el cual están en contacto permanente agua y cristales para obtener un volumen de solución lavante. Alzando el obturador 22 (fig. 1) para evacuar los contenidos de la taza, el agua circula a través del conducto 53 y comunica su presión al conjunto de los volúmenes en presencia, que se vacían de la solución proyectada sobre las filas de los elementos activos 44 y 45 para impregnarlos. Obsérvese que los cristales, en el volumen central se encuentran protegidos de la corriente de evacuación de la solución.

El conducto acodado 54 del receptor, en enlace con la taza, tiene como función hacer circular, con retraso, los líquidos de la limpieza en la taza; esto con el fin de que en la eventualidad del empleo de una solución detergente, anti-incrustante y perfumante, no haya dilución de la solución junto con los 10 a 13 litros de agua requeridos para la evacuación de los contenidos de la taza. Así, por este retraso de circulación en la taza hay economía de producto con acentuación de eficacia por el hecho de que la solución de limpieza, emitida en pequeña cantidad, y no diluída, permanecerá en esta taza con una concentración eficaz.

Es particularmente ventajoso en las instalaciones nuevas contentarse de la instalación simplificada de los W.C. para evolucionar hacia una ins-

talación sanitaria completa sin tener que hacer los gastos de una sustitución del depósito de agua limpiadora ni de la taza.

La gratuidad del servicio mecánico de
5 limpieza y de colocación de los asientos higiénicos
ha sido posible por la elección de medios que actúan
con flexibilidad. Es así en cuanto a la limpieza me-
cánica que recurre a un cepillo cuyos elementos acti-
vos frotan con flexibilidad sobre la superficie útil,
10 irregular y movediza del asiento que se desplaza de
una posición horizontal a una posición vertical. Al
comienzo el asiento encuentra las filas de elementos
activos 46 y 45 (fig. 13) para un frotamiento relati-
vo y, principalmente mediante el elemento 45, sufre
15 la acción de la solución lavante. A continuación, al
evolucionar hacia la posición vertical, el asiento -
se frota en 44 con los elementos activos más largos
y elásticos, lo que está destinado a reforzar la ac-
ción del elemento frotador 45 y a asegurar una limpie-
20 za sobre toda esta superficie útil, evolutiva, del -
asiento; la acción del elemento 44 es indispensable
cuando la parte en cola de la pantalla, se pone en -
posición vertical. Estos elementos, de característi-
cas de comportamiento diferente, se fijan sobre un -
25 soporte rígido 43 de formas rectangulares. Cada uno
de los elementos activos del frotador 44 no se plie-
ga bajo su propio peso; se compone de un cuerpo cen-

tral flexible, elástico, que comprende en su perife-
ria una envoltura de un material que absorbe la hu-
medad, que pudiera ser un tejido de algodón.

5 Los elementos activos del elemento fro-
tador 45 se pliegan bajo su peso y absorben la hume-
dad. Cada uno puede estar compuesto de un cuerpo cen-
tral flexible, que aporta masa, tal como se comporta-
ría el caucho que estuviera envuelto como se indica
precedentemente. Los elementos activos de frotador -
10 46 que se pliegan bajo su peso y absorben la humedad
están destinados a impedir todo derrame mas allá del
receptor, a lo largo del asiento higiénico que, en -
el momento de la limpieza, no conserve la posición -
horizontal. El soporte rígido 43 tiene la posibilidad
15 de girar y de desplazarse en dos ranuras dispuestas
frente a frente, según la forma 47; movilidad que fa-
vorece la intervención de los elementos de frotamien-
to y la flexibilidad de su acción.

20 Si se considera que la superficie útil
del asiento higiénico, es dura y lisa, por lo tanto
no porosa, y que el asiento se limpia inmediatamente
después de la utilización, la suciedad no tiene posi-
bilidad de fijación resistente, lo que permite una -
limpieza flexible y eficaz.

25 El órgano de enjugado-secado comprende
una franja de un material que no absorbe la humedad,
tal como el caucho, un sólido que absorba la humedad,

un soporte elástico, dos masas de accionamiento y su
traviesa de acoplamiento. La franja, que no absorbe
la humedad, se destina a escurrir la pantalla de aseo
antes de la acción de secado obtenida a partir del -
5 frotamiento de un cilindro macizo (fig. 28) flexible,
constituído por un ensamblado de arandelas de tejido
unidas entre sí por un cable 81 que pasa por su cen-
tro. El soporte elástico está constituído por un mue-
lle en espiral 82 solidario de una traviesa rígida -
10 83 sobre la cual se fija, a nivel inferior, la fran-
ja de escurrido 84. Este conjunto, franja y cilindro
con su soporte elástico, es amovible sobre la travie
sa 85 solidaria, por sus extremos, de las dos masas
86. Los muelles en espiral se fijan, en el seno del
15 cilindro por láminas 87 repartidas en toda su longi-
tud. Estas láminas están perforadas para permitir el
paso del cable 81.

El soporte elástico tiene dos funciones:

- asegurar al cilindro la permanencia -
20 de su posición horizontal de reposo;

- asegurar en situación de trabajo una
presión continua entre el cilindro y el asiento higié-
nico, y en todo lugar útil del asiento, cualquiera -
que fuese la evolución de su perfil. Para una sencí-
25 llez de realización, otra concepción del elemento de
enjugado-secado se ofrece en competencia de eficacia
con la precedente.

El elemento se compone de un soporte rígido 65 expresado en la figura 12, y visible en la figura 23, de formas rectangulares, sobre el cual se fijan, en el nivel superior, varias filas de elementos de frotamiento que no se pliegan bajo su peso. Cada uno de estos elementos comprende un cuerpo central flexible, elástico, y en su periferia una capa de materia que absorba la humedad, la cual capa puede ser un tejido de algodón. En el nivel inferior del soporte rígido se fijan una o dos filas de elementos de frotamiento que no absorban la humedad; cada uno es flexible, elástico, y no se pliega bajo su peso. Este conjunto de enjugado-secado es amovible sobre una traviesa pesada 66, que evolúa verticalmente a lo largo de dos raíles de guiado 67. Esta traviesa está unida, mediante cadenas o cables, a dos ruedas fijas en compañía de las dos ruedas 3. En la figura 23, se distingue el extremo libre colgante 88, de una de las cadenas de tracción del elemento de enjugado-secado.

Para aumentar la superficie de evaporación de la humedad absorbida por el material de enjugado-secado, este, en su movimiento de ida y vuelta, se frota en un tejido-esponja fijo sobre un soporte rígido, ondulado 68 (fig. 12); este tejido-esponja extrae una parte de la humedad del sólido de enjugado-secado. El secado del asiento higiénico

se prosigue al aire libre, sin indisponibilidad de la instalación, puesto que se requiere la intervención de dos nuevos utilizadores sucesivos antes de que cada uno de los asientos limpios entre de nuevo en servicio. Además el asiento higiénico dirigido hacia la taza, por el órgano desviador-separador, empuja la puerta 69 que puede comprender un elemento fijo de enjugado-secado complementario 70 sobre el cual se frotará la pantalla.

10 El dispositivo desviador-separador (fig. 14 y 15) se compone de dos ruedas idénticas dispuestas frente a frente y suspendidas en su eje, comprendiendo cada una, en sus dos flancos y zona periférica, el extremo saliente de una varilla cilíndrica. Un apéndice 56, sobre cada una de las ca-
15 denas del transportador, actúa sobre el saliente - cilíndrico 57 para cebar la rotación de la rueda 58, parcialmente dentada, asegurando estas cadenas la - continuidad del movimiento para una rotación de 360°.

20 El otro saliente cilíndrico 59 evoluciona en la ranura 60 de uno de los dos segmentos rígidos del elemento articulado que se despliega para, simultáneamente, desplegar el soporte telescópico 61 unido, por un eje, a una pantalla 63 de formas rectangulares, rígida, plana y delgada que, de una posición -
25 inclinada evoluciona hacia la posición horizontal - para volver de nuevo inmediatamente a su posición -

inicial, después de haber dirigido sobre la taza un asiento limpio, separandolo del que había sido utilizado precedentemente que se aleja de la taza.

5 El mueble (fig. 9) comprende en su parte superior un volumen disponible para guardar productos de limpieza (papel higiénico, bomba odorífera, etc...) cuyo acceso se efectúa por la puerta - 69a.

10 La necesidad de limitar el espacio de ocupación, principalmente en el suelo, ha sido la dificultad mayor en la concepción de esta instalación completa.

15 Esta necesidad ha podido satisfacerse recurriendo a un tanque que es principalmente espacio so en altura, asociado estrechamente con los otros elementos del dispositivo, de suerte que este conjunto mecánico quede contenido en un mueble de forma alargada, dispuesto en altura y colocado por encima de la taza. Por otra parte, el dispositivo debía producir un servicio agradable, eficaz, sin limitación de disponibilidad, lo que ha necesitado la simultaneidad de las acciones de limpieza y de cambio de los asientos higiénicos; acción que comienza desde el vaciado y se termina con el llenado del tanque 1.

20

25 Durante el vaciado del tanque, el cambio de los asientos se realiza en el tiempo de 6 a 7 segundos, llenándose seguidamente el tanque en el tiempo aproximado -

de 40 segundos, lo que hace que el tiempo acumulado (47 segundos) corresponda al tiempo mínimo de ocupación del lugar permitiendo prestar un servicio continuo sin indisponibilidad de la instalación. En el tiempo que un utilizador sucede al precedente se ha efectuado el cambio de asientos.

Dentro de los límites de su silueta, que es una elección de estética desde el principio, el dispositivo recurre a un tanque de escaso espesor, con órganos mecánicos articulados, flexibles de implantación como el transportador de cadenas, y retraíbles como el órgano desviador-separador y el asiento higiénico. Para éste (fig. 17 a 22) un imperativo ha dictado su concepción: el confort. Está realizado en dos trozos 72 y 73, sensiblemente iguales en importancia, compuesto cada uno de un armazón rígido 74, solidario de un elemento de bisagra 75 o 76, y de un material dilatado 78 para que la pantalla de aseo, robusta, tenga poco peso y sin forma cóncava que pudiera ser responsable de la retención líquida indeseable en el momento en que se efectúa la limpieza. Dos bisagras invisibles 79 unen totalmente cabeza a cabeza, estos dos trozos, cuya junta fina 80 es practicamente sin intersticio. Esta particularidad se obtiene con bisagras que no tengan eje material de articulación, sino un eje geométrico exterior al asiento según la indicación R (fig. 20).

La cualidad de ajuste de estos elementos de bisagra, y sus grandes superficies de contacto, participan - en la realización de una pantalla de suficiente rigidez.

5 FUNCIONAMIENTO de la instalación: El accionamiento de un cambio simultáneo de asientos se efectúa mediante un empujador 71 (fig. 23) que actúa sobre el apéndice 89 haciendo entrar en rotación la varilla 90 que hace girar el gancho 91 liberador de la varilla 92, sobre la cual está en tope el órgano de enjugado-secado. Por esta liberación, el órgano de enjugado-secado termina de descender, provocando, por una parte, el giro del tope 93, que se posiciona por encima de la varilla de tracción 77 del asiento higiénico, colocado sobre la taza, y por otra parte la elevación de las cargas-motrices, elevando la carga 12 el obturador del tanque 1, que se vacía para -
10 evacuar los contenidos de la taza.

 Debido a este vaciado, las cargas-motrices mueven el conjunto del mecanismo y, particularmente, elevan simultáneamente el asiento utilizado precedentemente y el órgano de enjugado-secado que, de su nivel inferior a su nivel superior, adquiere energía potencial. Cuando las cargas-motrices llegan a su nivel inferior, mandan la admisión de agua en el tanque mientras que el transportador termina su carrera. Debido al llenado, las cargas-motrices se aligeran y per-
20
25

miten a la fuerza pesante del órgano de enjugado-secado actuar por frotamiento sobre el asiento higiénico que es enjugado durante el tiempo de llenado. La varilla 92, al no soportar ya el órgano de enjugado-secado desde el vaciado del tanque 1, se enclava de nuevo a causa del muelle 94 que la empuja contra el plano inclinado 95 del gancho 91 que gira, Es lo mismo para el enclavado de la palanca 37 del flotador.

10 Impulsos eléctricas pueden servir para accionar el funcionamiento del dispositivo después de cada utilización. Se utiliza, para esto, un electroimán 96 en frente del empujador, y un sistema - que consiste, en la abertura de una cerradura, de un cerrojo o de un pasador, en desplazar por el movimiento de un picaporte o de un pestillo, una superficie metálica contra dos contactos para alimentar, con una o dos impulsiones eléctricas, el electroimán.

20 La figura 24 muestra un picaporte ahuecado que aloja un eje de giro y un muelle 97, que permite al picaporte posicionarse bajo la pieza 98 que gira, en el momento del movimiento inverso del picaporte, para establecer un enlace eléctrico entre los dos contactos 99. La pieza giratoria 98 regresa a su posición inicial por gravedad y, eventualmente, por la elasticidad de los contactos. En la figura 25, la

pieza de enlace eléctrico es una hoja de muelle. En la figura 26, la hoja de muelle se contrae por el movimiento de traslación de un pasador. En la figura 27, el pasador actúa sobre una pieza cuya posición de equilibrio viene determinada por la posición de su centro de gravedad; ella vuelve a recuperar su posición de equilibrio tan pronto como es liberada por el pasador.

Existen por lo tanto dos posibilidades de intervención para el mando de funcionamiento de la instalación:

- el utilizador acciona el empujador 71:
- el utilizador desenclava la puerta de aislamiento de los lugares sanitarios; maniobra que asegura el automatismo de intervención para el mando de la instalación.

Otro dispositivo, desviador-separador, aparece en la fig. 16, para mostrar un medio diferente de desplazar y de sostener el tabique 63.

Esta figura 16 reagrupa dos vistas de lado donde aparece, en dos posiciones diferentes el tabique 63.

Se observa que el tabique 63 ya no es sostenido por un soporte telescópico, sino por un soporte monobloque 100 que se desplaza en voladizo sobre un rodillo 101. Este nuevo dispositivo se distingue principalmente por su soporte monobloque 100

que tiene las ventajas de ser más robusto, de utilización menos delicada y de realización menos onerosa que el soporte telescópico. La rueda dentada 58 estará situada por encima con una palanca simplificada solidaria del cable 104.

5
10
15
20
25

Para que el borde inferior del tabique se desplace, de preferencia paralelamente por encima de la taza, e imperativamente con un espaciamiento que impide todo contacto con el asiento higiénico utilizado precedentemente, el lado del soporte 100, en apoyo sobre el rodillo 101, tiene un resorte que se determina en relación con el desplazamiento, en la ranura 102, del segundo punto de apoyo 103.

Para permitir que los asientos de reserva, se crucen en un volumen lo más pequeño posible, un elemento plano, o perfilado en ángulo, se dispone horizontalmente por encima y a lo largo del enjugador. Este elemento comprende, en cada una de sus extremidades longitudinales, un brazo que es accionado en rotación, por un apéndice del transportador 4, por ejemplo, de suerte que este elemento gira en el momento oportuno para impedir que el asiento descendente llegue a topar contra el otro y/o el enjugador ascendente.

En efecto, en ocasión de su movimiento transversal, uno de los asientos se balancea y corre el riesgo de topar sobre el enjugador que sube, a me

nos de dar mayores dimensiones al mueble que encierra el dispositivo, lo que ciertamente, no resulta una ventaja para la instalación.

5 Por otra parte, por lo menos el cepillo de enjugado-secado podrá estar compuesto de elementos de frotamiento intercambiables y fijos en las ranuras realizadas en el bloque rígido del cepillo. Estos elementos de frotamiento se presentarán bajo la forma de diferentes peines, dispuestos en niveles diferentes y cuya combinación de orientación -
10 de los dientes se relacionará con el perfil cuyo aspecto será reproducido aproximadamente por el cepillo.

En fin, para evitar, si fuese necesario,
15 en el momento del enjuague, salpicaduras sobre el asiento escurrido y enjuagado, una tela colgante, guiada eventualmente en las ranuras laterales, estará solidaria a la traviesa 66 del enjugador.

Los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos serán susceptibles de variación, siempre que ello no suponga una alteración en la esencialidad del invento.
20

Los términos en que se ha redactado esta memoria deberán ser tomados siempre en sentido amplio,
25 no limitativo.

REIVINDICACIONES

Se reivindica como de propia y nueva invención, a favor de D. Harry Jean-Paul VIVIER, domiciliado en c/o Crédit Lyonnais, 32, rue Martin-Bernard, París (Francia), lo especificado en las siguientes -
5 reivindicaciones:

1.- Instalación de water-closet con dispositivo automático de limpieza y cambio de asiento, -
que comprende una taza de asiento, una distribución
10 de agua y medios motores y químicos que permiten, mediante dispositivos mecánicos, limpiar y cambiar, por reciclado, unos asientos higiénicos móviles que se -
colocan sucesivamente sobre la taza, después de cada
utilización, caracterizada en que:

15 a) Los asientos higiénicos móviles en reserva, están dispuestos de modo que puedan hacerse contrapeso, al menos desde que se pongan en movimiento;

20 b) Un elemento de separación se interpone, en el momento oportuno, entre los asientos higiénicos en reserva que se cruzan;

c) Un dispositivo, sobre la taza, emite una solución limpiadora y recolecta los líquidos de
limpieza para evacuarlos en la taza;

25 d) Durante su desplazamiento y sucesivamente, los asientos higiénicos se frotan contra un cepillo que comprende elementos elásticos de frotamiento

mfe

que están mojados con la solución;

e) Esta acción de limpieza se prosigue con una emisión de agua que cae sobre el asiento higiénico que queda así enjuagado;

5 f) Una cortina flexible se interpone entre los asientos higiénicos en reserva, para proteger a una de las salpicaduras que provengan del enjuagado de la otra;

10 g) El enjugado se obtiene por al menos un cepillo que se desplaza a lo largo del asiento higiénico;

15 h) Cada uno de los asientos higiénicos - que desciende de la reserva, se pliega, al menos parcialmente, al entrar en contacto con un dispositivo que participa en su colocación sobre la taza;

20 i) El asiento higiénico que empuja una - puerta en el momento de su colocación sobre la taza, se beneficia del acondicionamiento de la cara interna de esta puerta, que incluye por lo menos un cepillo y/o un tampón, que permiten un enjugado complementario del asiento, favoreciendo al propio tiempo su colocación sobre la taza, de modo suave y silencioso.

25 2.- Instalación de water-closet con dispositivo automático de limpieza y cambio de asiento, según la reivindicación 1, caracterizada en que ella está concebida para comprender un depósito de agua

mg

limpiadora que comprende una válvula que permite al
agua de aprovisionamiento brotar muy libremente en
el depósito que está perforado funcionalmente para
obtener, con suavidad, una distribución de agua re
5 lacionada con las necesidades de la instalación, alo
jando este depósito por lo menos un cuerpo volumino-
so (12), realizado ventajosamente con un continente
que lleno de agua, está destinado a desplazarse ver
tically encontrándose unido, en oposición, median
10 te una transmisión mecánica a otro cuerpo pesante,
siendo por ejemplo el elemento de enjugado (65,66)
móvil verticalmente, de modo que estos dos cuerpos
pesantes actuando por gravedad, distintamente en uno
y otro extremo de la transmisión, puedan, debido al
15 vaciado y al llenado del depósito, transmitir la -
energía necesaria para el funcionamiento del dispo-
sitivo de limpieza y de distribución de asientos hi
giénicos.

3.- Instalación de water-closet con dis-
20 positivo automático de limpieza y cambio de asiento,
según la reivindicación 1, caracterizada en que uti-
liza, de preferencia, asientos higiénicos plegables,
por lo menos parcialmente, y replegables relativamen
te en elementos de articulación rígidos.

25 4.- Instalación de water-closet con dis-
positivo automático de limpieza y cambio de asiento,
según la reivindicación 1, caracterizada en que por

mgc

lo menos uno de los cepillos de limpieza incluye elementos activos de frotamiento cada uno de los cuales se compone de un cuerpo central flexible, elástico, que está enfundado con un material de gran capacidad de absorción de la humedad, pudiendo obtenerse esta funda por tejido.

5.- Instalación de water-closet con dispositivo automático de limpieza y cambio de asiento, según la reivindicación 1, caracterizada en que el dispositivo que participa en la colocación de cada asiento higiénico sobre la taza, incluye un tabique sostenido por al menos dos soportes móviles dispuestos simétricamente, de los cuales cada uno combina el perfil por su lado (100) con un punto de apoyo fijo (101), y un punto de apoyo móvil (103) que se desplazan en una ranura o en un carril, de suerte que esta combinación entre el perfil de uno de los lados del soporte y sus apoyos, permita al soporte, unido al tabique, avanzar en voladizo por encima de la taza, de una posición inclinada hacia la posición horizontal, pudiendo estos soportes pertenecer al tabique, bajo forma de nervaduras.

6.- Instalación de water-closet con dispositivo automático de limpieza y cambio de asiento, según la reivindicación 1, caracterizada en que su mando de funcionamiento está automatizado por el movimiento de un pasador o de un pestillo, movimiento

m/e

resultante del descerrojamiento manual de la puerta de aislamiento de los retretes, estableciendo este movimiento un contacto eléctrico pasajero cuya impulsión, transmitida a un electroimán, provoca el desplazamiento del pulsador de mando de un ciclo de funcionamiento de la instalación.

7.- Instalación de water-closet con dispositivo automático de limpieza y cambio de asiento, según la reivindicación 1, caracterizada en que incluye una taza cuya parte de arriba se escalona en dos niveles de modo que en la parte trasera bajada (62) se coloquen el depósito de agua limpiadora y el dispositivo de los líquidos de limpieza, que incluye por lo menos dos recipientes, de los cuales uno sirve como colector, y el otro sirve para reunir un producto de limpieza y el agua que, por su movimiento, hace circular la solución.

8.- Instalación de water-closet con dispositivo automático de limpieza y cambio de asiento, según las reivindicaciones 1 y 3 caracterizada en que el asiento higiénico tiene sus elementos de articulación ensamblados sin eje material de giro, al contrario de una charnela clásica, estando sus dimensiones delimitadas por una armadura rígida que determina su plano superior de bordes redondeados ligeramente, mientras que la parte posterior cóncava está colmada con un material expandido para realizar, por este con

MGE

junto de medios, un asiento de formas macizas y relativamente ligero, replegable, y que, en utilización, se comporta como una unidad confortable y robusta.

5 9.- Instalación de water-closet con dispositivo automático de limpieza y cambio de asiento, según las reivindicaciones 1 y 4 caracterizada en que los elementos activos de una y/o otro de los cepillos se reparten en peines flexibles, elásticos, amovibles sobre su soporte.

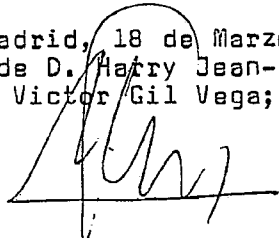
10 10.- Instalación de water-closet con dispositivo automático de limpieza y cambio de asiento, según la reivindicación 1, caracterizada en que un tabique, de escasa anchura, está dispuesto por encima y a lo largo de los elementos (65, 66), solidariamente o no a estos elementos móviles para, en el momento oportuno, limitar el balanceo de uno de los asientos higiénicos que resbalará, un momento, contra este tabique cuyo dinamismo de intervención se aumenta con su movimiento de rotación hacia este asiento
15
20 higiénico.

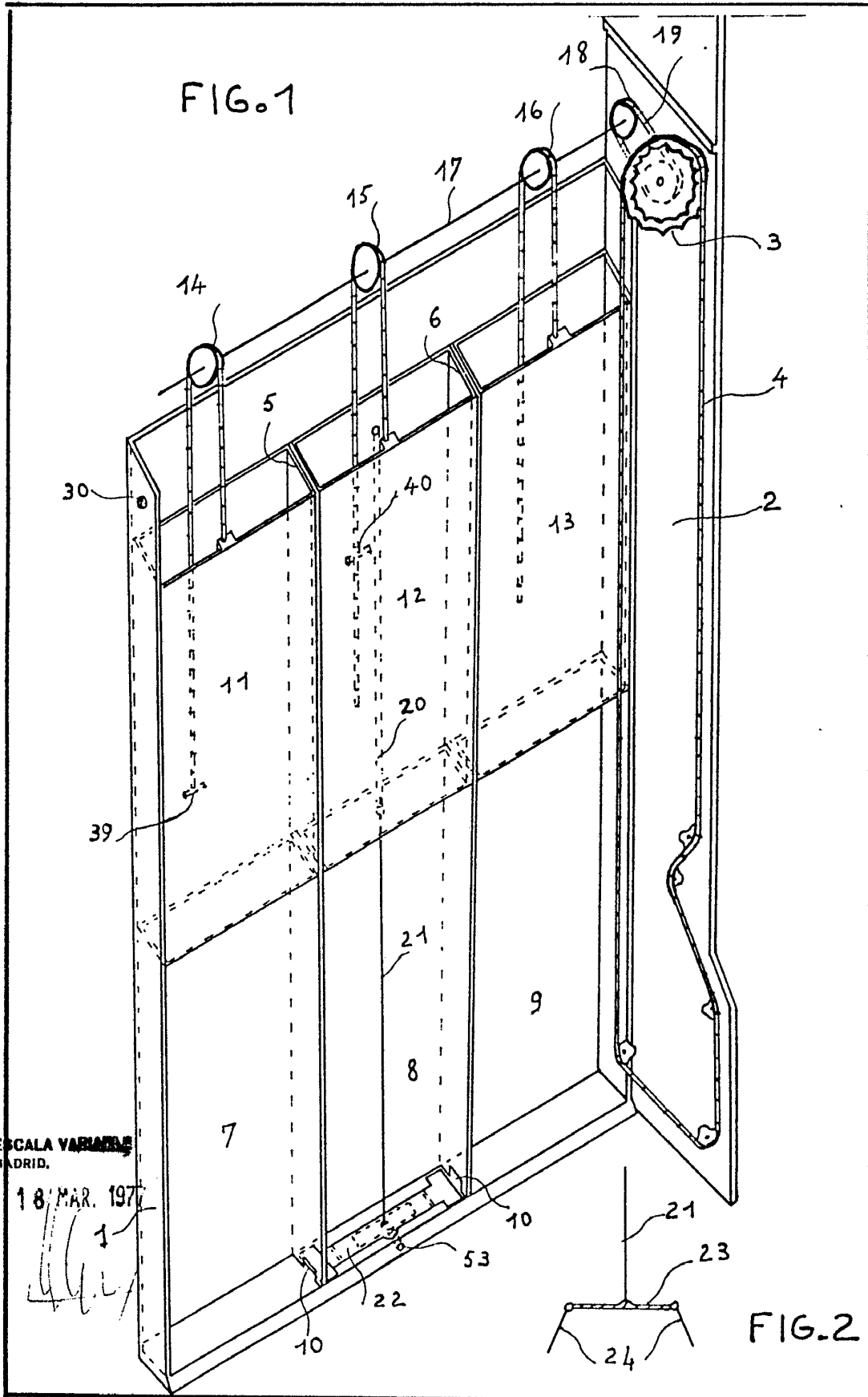
11.- "INSTALACION DE WATER-CLOSET CON DISPOSITIVO AUTOMATICO DE LIMPIEZA Y CAMBIO DE ASIEN TO".

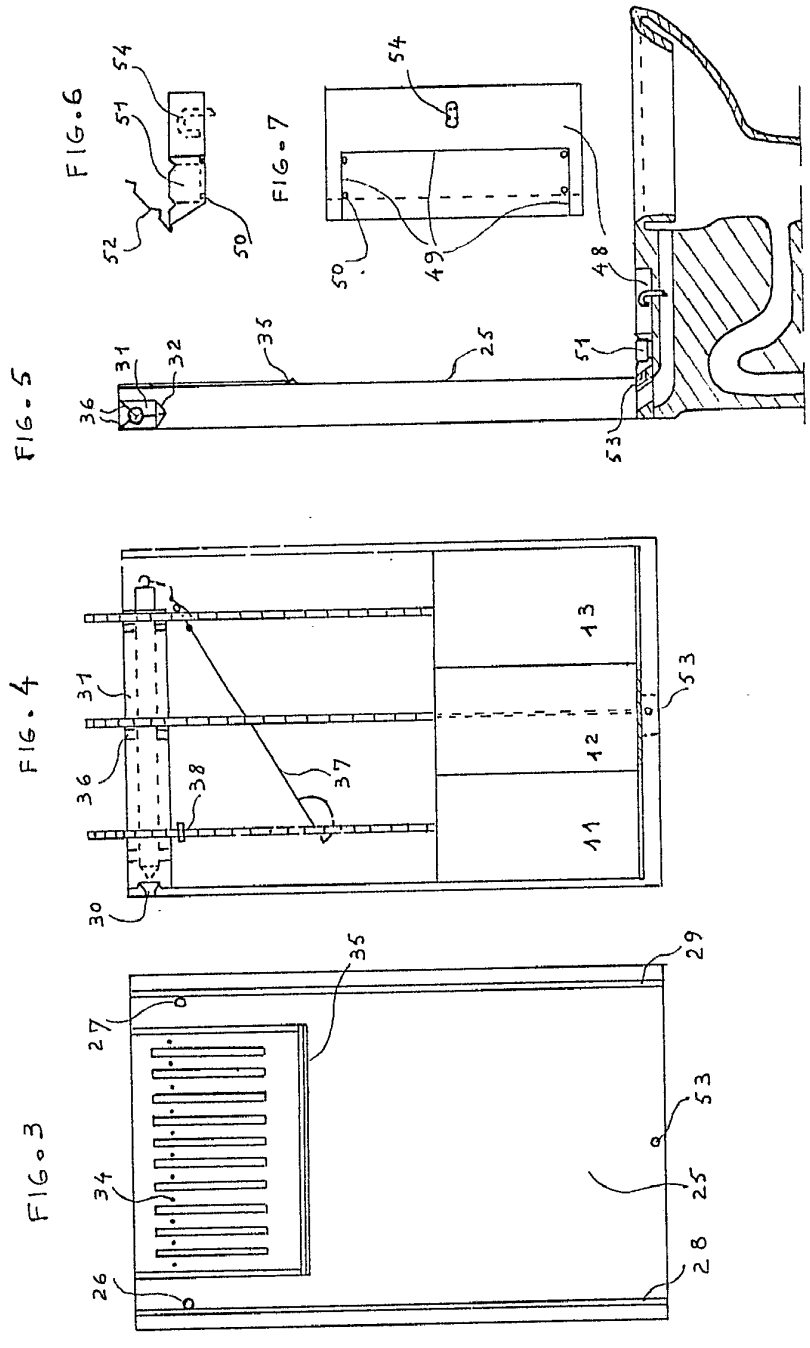
Tal y como se deja descrito en la memoria precedente, que consta de treinta y una hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y planos de forma y tamaño reglamentarios.
25

Madrid, 18 de Marzo de 1977
P.A. de D. Harry Jean-Paul VIVIER
Victor Gil Vega;

m/e







GENERAL MARIPÉLLE
 MADRID.
 18 MAR. 1977

FIG. 3

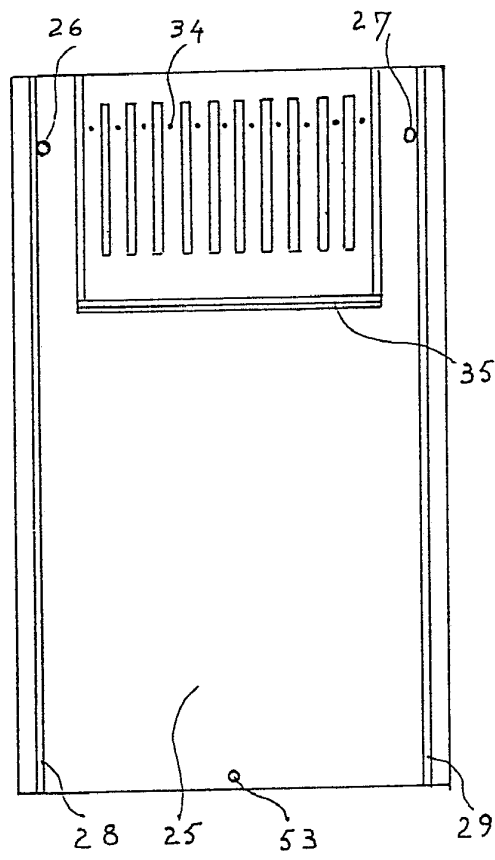
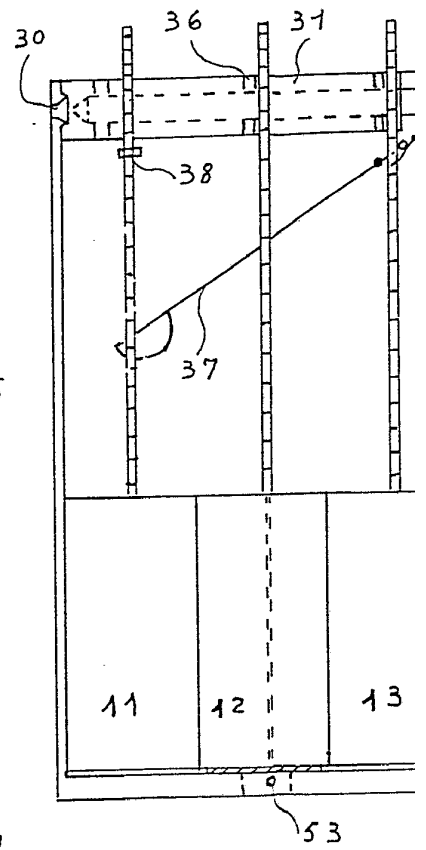


FIG. 4



16. 4

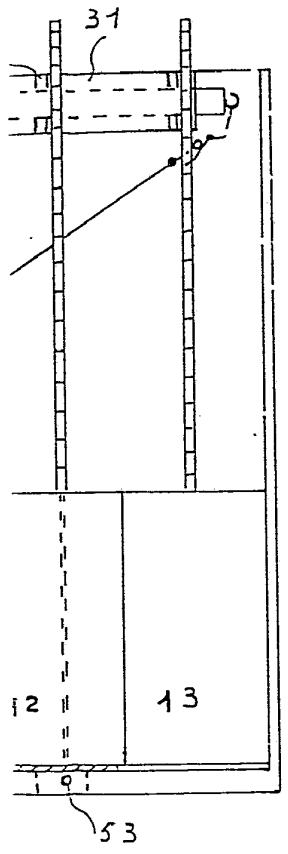


FIG. 5

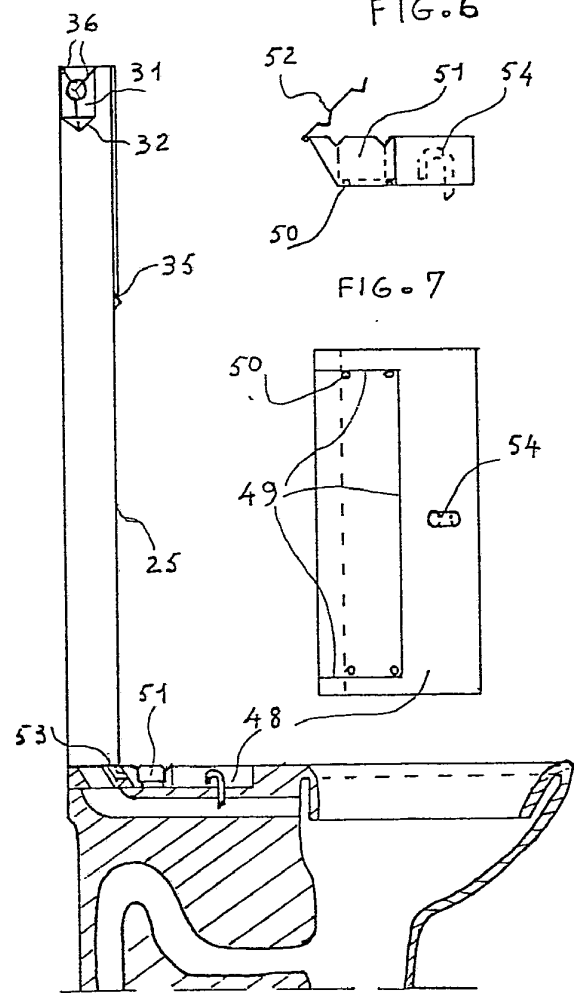


FIG. 6

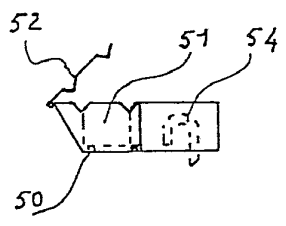
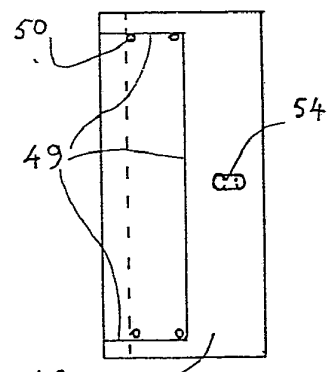


FIG. 7



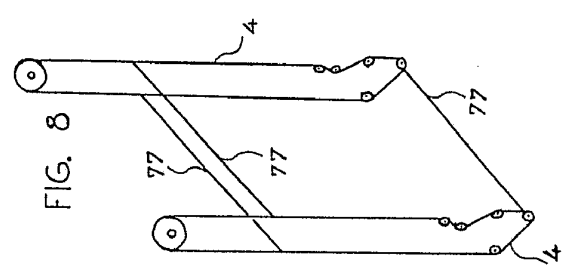
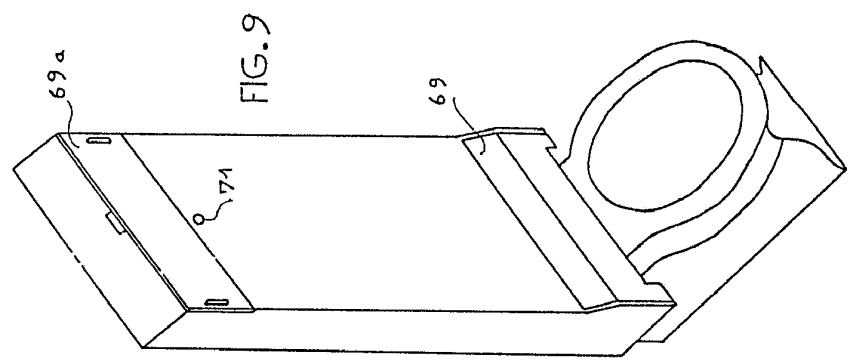
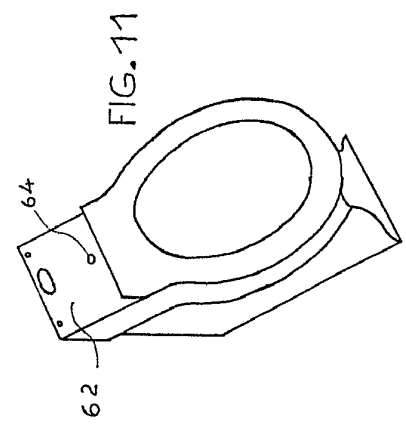
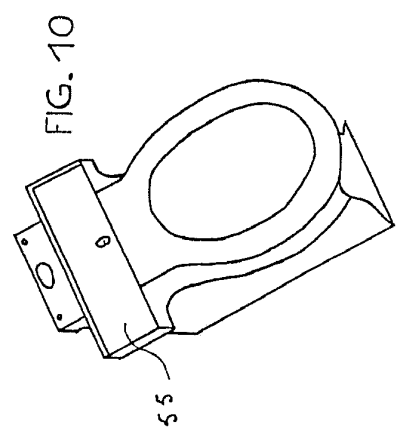
ESCALA VARIABLE
MADRID.

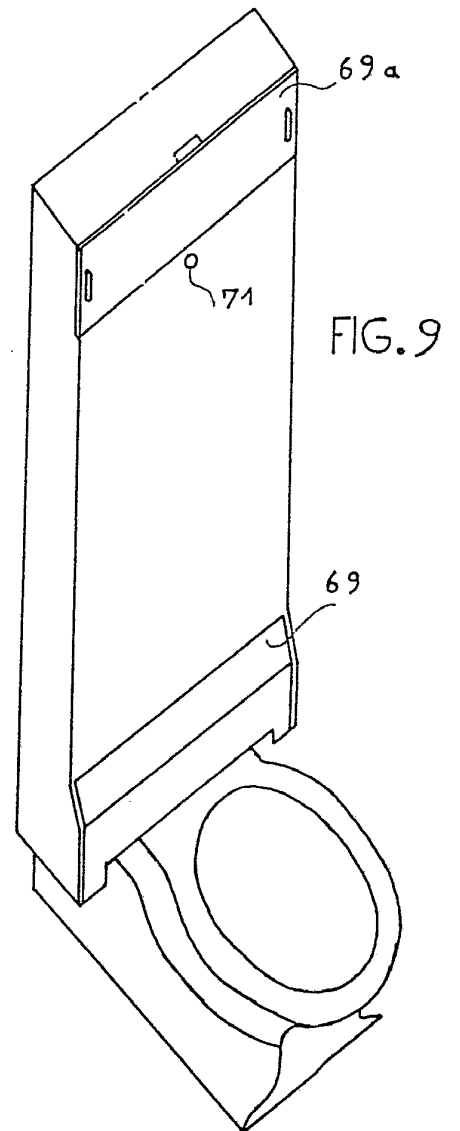
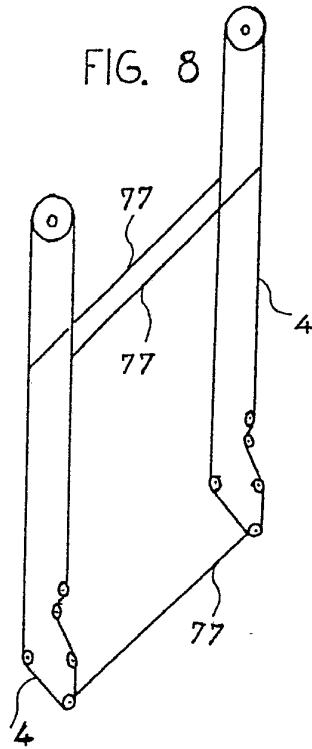
18 MAR. 1977

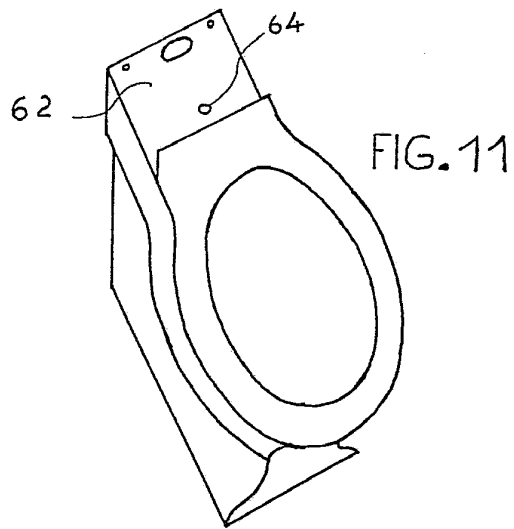
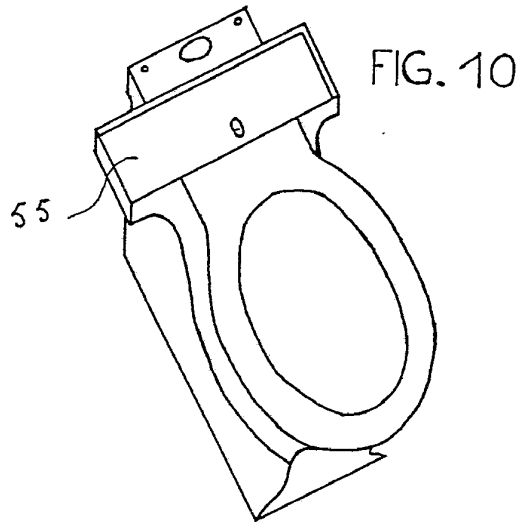
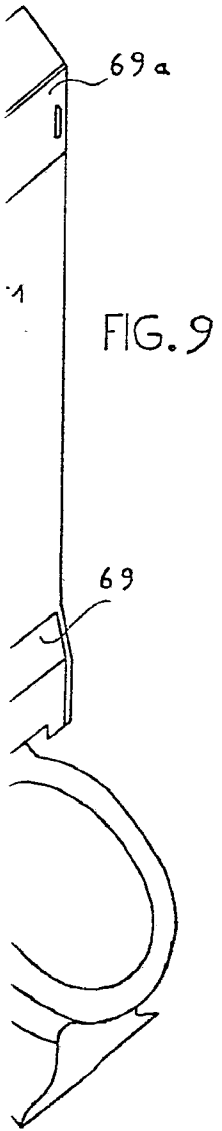
[Handwritten signature]

EXHIBIT 10000000
10/17/00

10/17/00





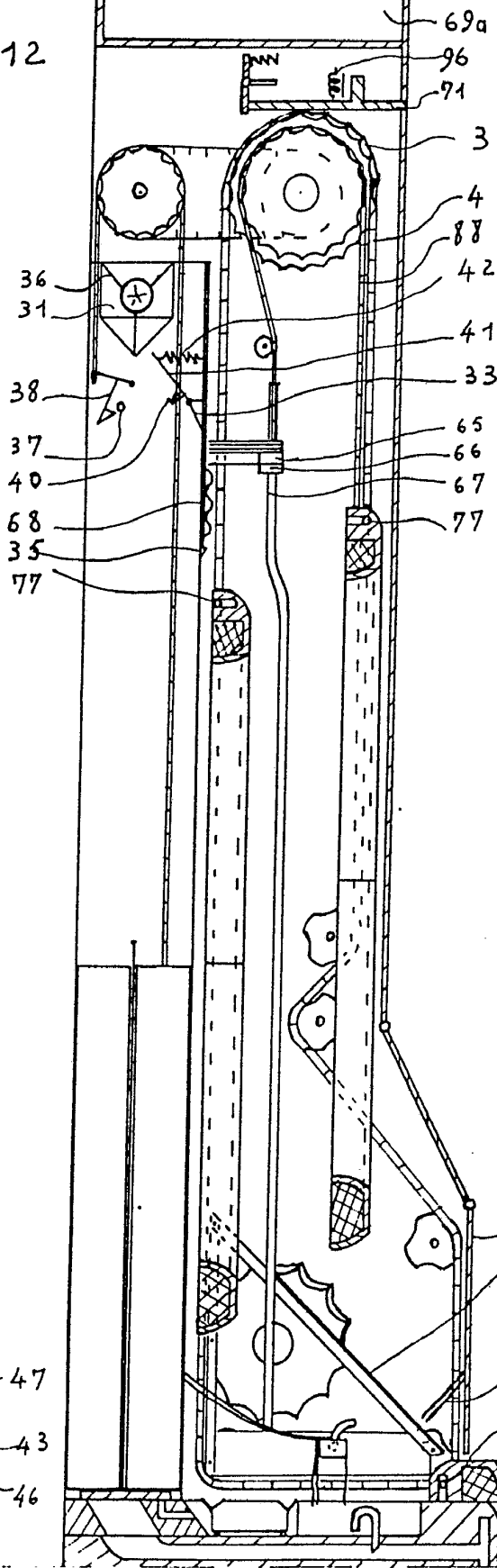


ESCALA VARIABLE
MADRID.

18/MAR. 1977

[Handwritten signature]

FIG. 12



ESCALA VARIABLE
MADRID,
18 MAR. 1977

[Handwritten signature]

FIG. 13

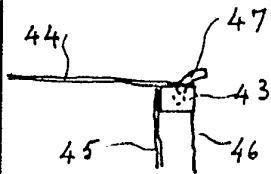


FIG. 14

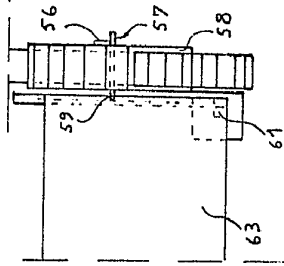


FIG. 15

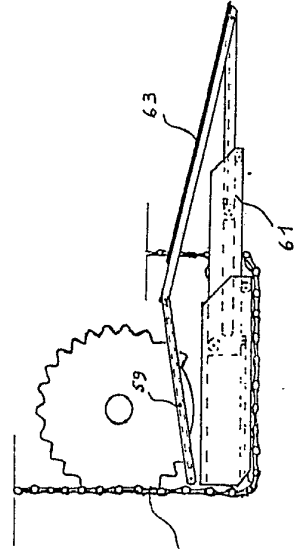
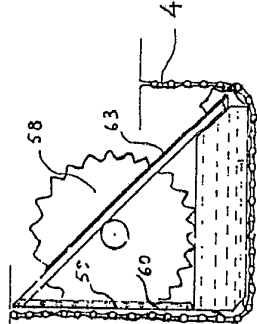
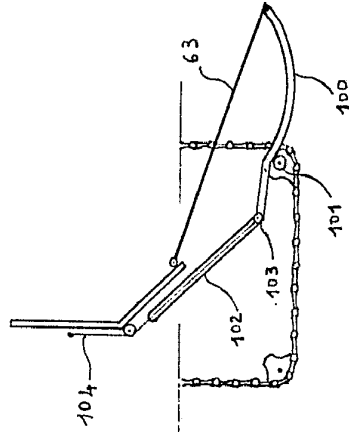
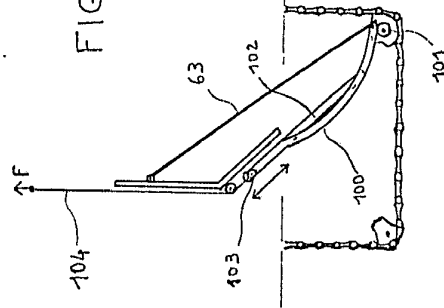


FIG. 16



100
101
102
103
104

FIG. 14

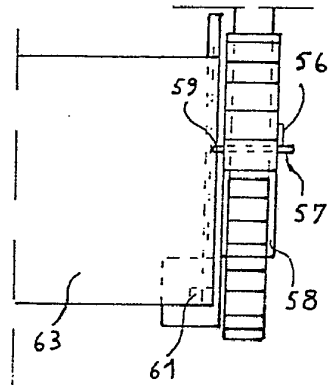


FIG. 15

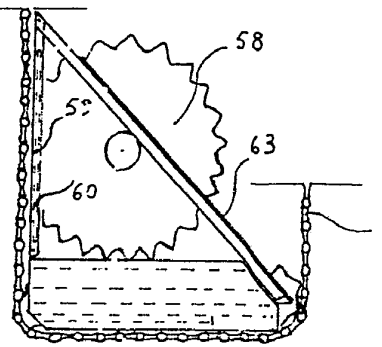


FIG. 16

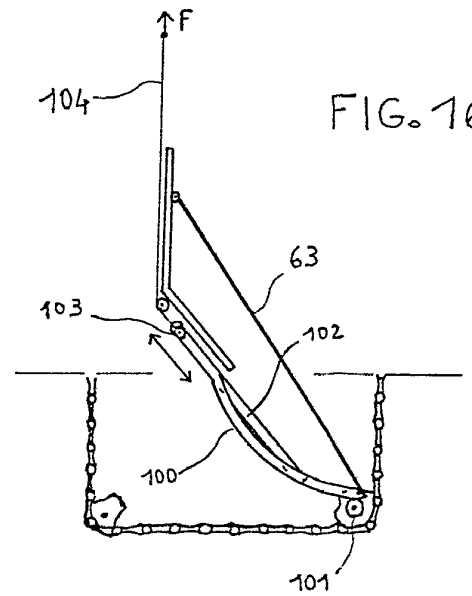


FIG. 15

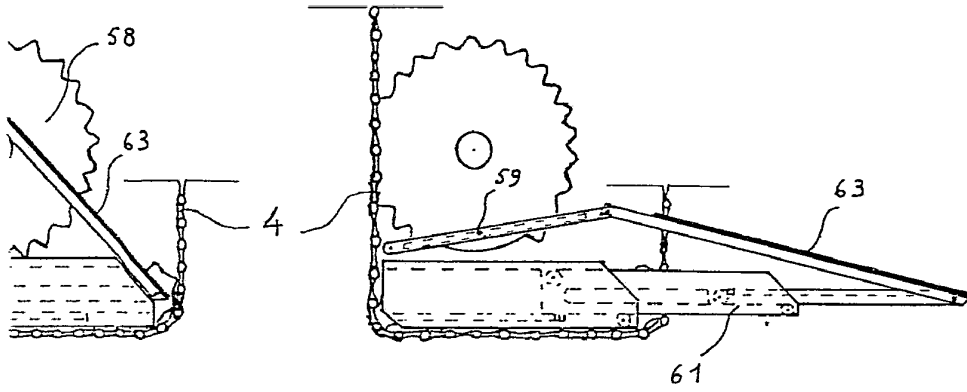
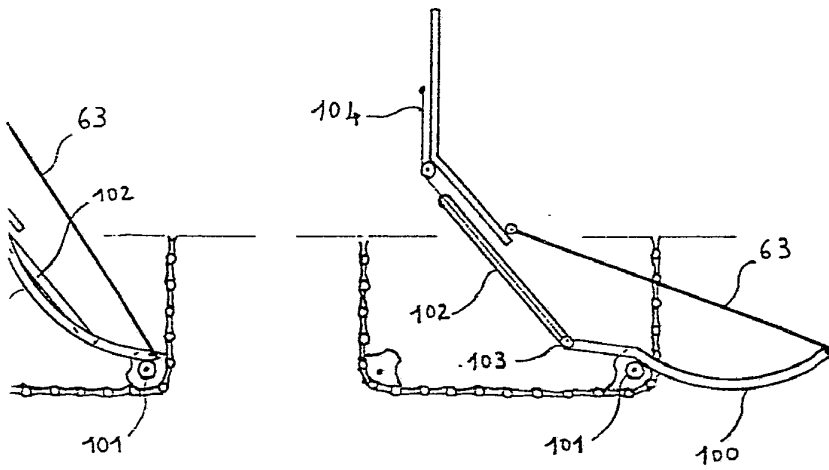


FIG. 16



ESCALA 1:100
MADRID

3 MAR 1977

FIG. 17

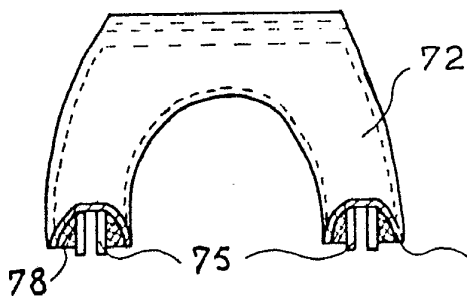


FIG. 18

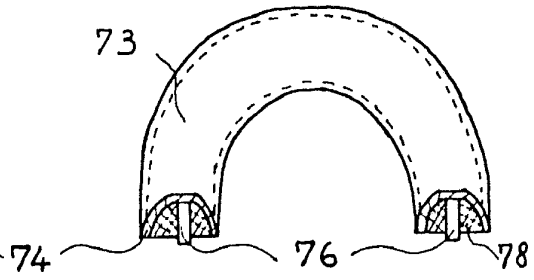


FIG. 19

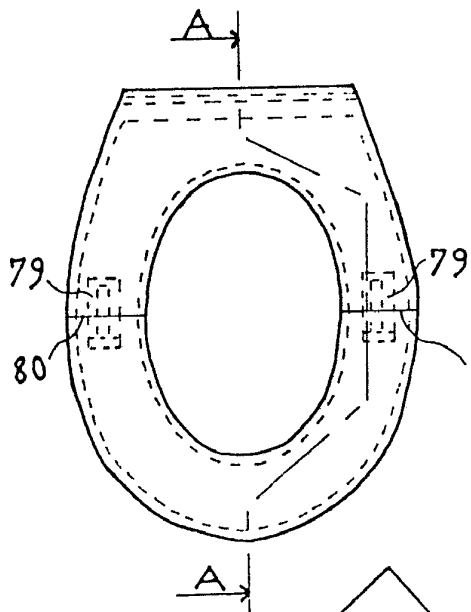


FIG. 20

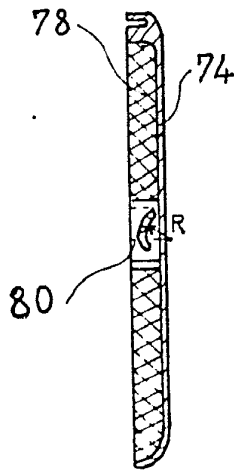


FIG. 21

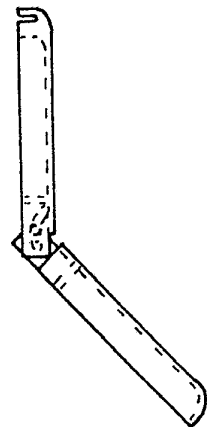
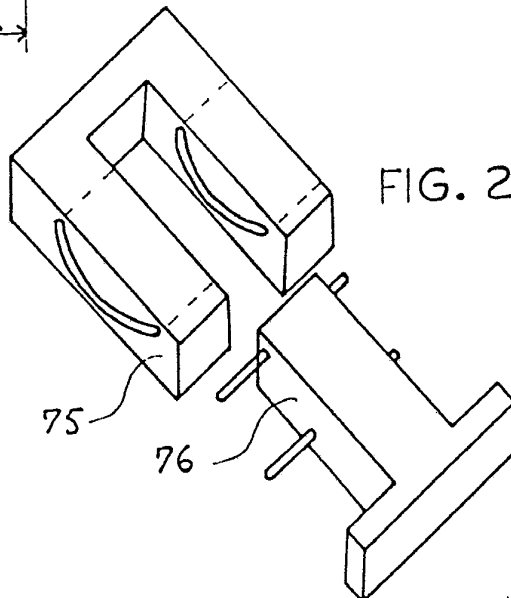


FIG. 22



SPAZIALE VARIABILE
 18 MAR. 1977

FIG. 23

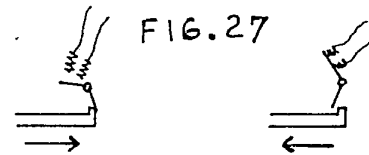
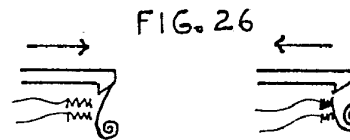
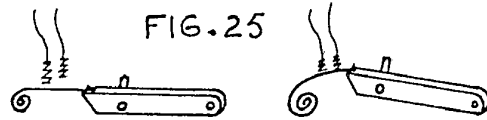
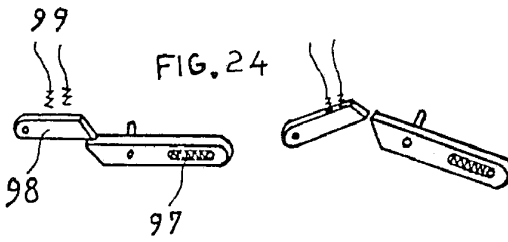
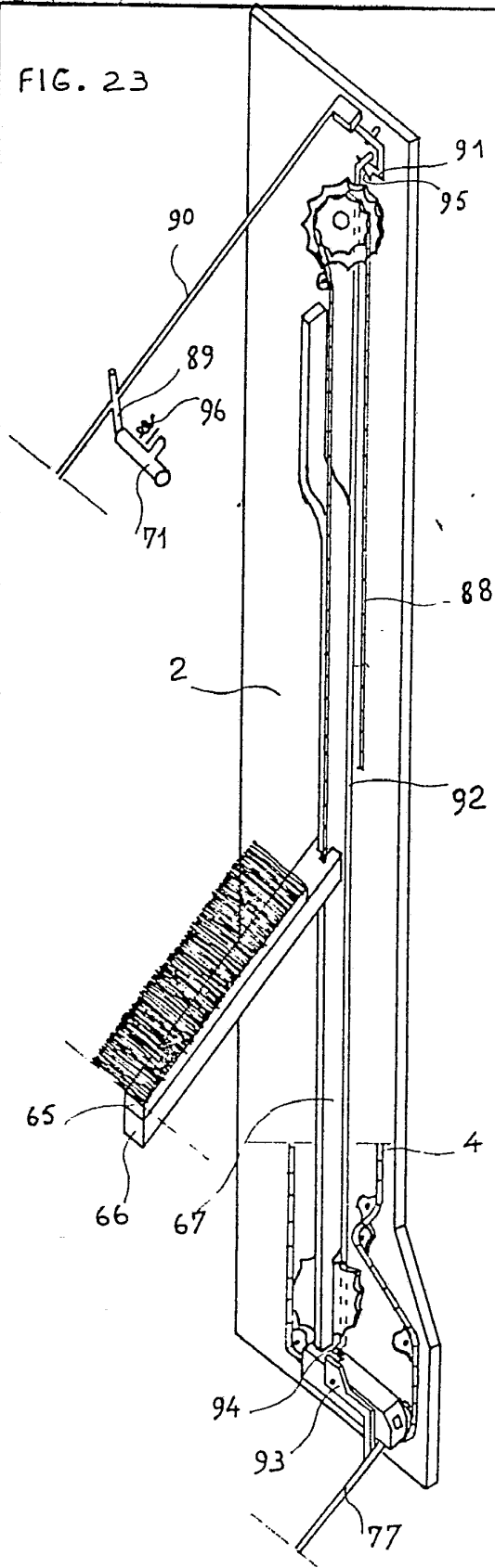
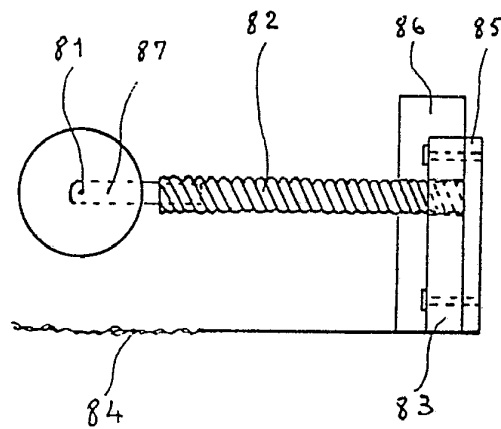


FIG. 28



ESCAL. V. 6. 2004
MADRID.

19. 05. 2004