

1078
194715

194715

26



(Procede de la Patente de Invención -
nº 386.901)

Int. Cl.:

B24D

MEMORIA DESCRIPTIVA

Correspondiente a la solicitud de un

MODELO DE UTILIDAD

Solicitante: Dr.- Ing. MANFRID DREHER K.G.

Residencia: Hauptstrasse 74, ENGELSBRAND,
ALEMANIA OCCIDENTAL.

Enunciado: "INSTALACION DE TAMBOR PARA EL PULIDO Y
EL ABRILLANTADO DE PIEZAS PEQUEÑAS".

Prioridad: De la solicitud de patente alemana
P 20 03 513.6 del 27 de enero de 1.970.

anr.-

194715

-2-



1 El invento se refiere a una instalación de tambor para
el pulido y el abrillantado de piezas pequeñas, en especial
de piezas de precisión de mecánica fina, como piezas de joye-
ría y de relojes o análogos, con al menos un tambor que
5 posee un cierre en su periferia y que puede girar por medio
de un dispositivo de accionamiento alrededor de su eje lon-
gitudinal.

Las instalaciones de tambor de este tipo son conoci-
das. El accionamiento del tambor, de dimensiones relativa-
10 mente pequeñas, de estas instalaciones se realiza análogamente
a las instalaciones correspondientes de gran tamaño, es decir
que el tambor se provee en el lado frontal de ruedas frontales,
que ruedan sobre dos rodillos paralelos, montados horizontal-
mente en el bastidor de la instalación y de los que uno es
15 accionado por el dispositivo de accionamiento. De acuerdo con
este principio de construcción, la construcción de estas insta-
laciones es muy cara en proporción a su tamaño.

El objeto del invento es realizar la construcción de
estas instalaciones de tambor, construidas generalmente en
20 forma de aparatos de sobremesa portátiles, de tal manera que
se pueda obtener una considerable simplificación constructiva
y con ello un considerable abaratamiento de su construcción.
Este problema se resuelve, según el invento, por el hecho
de que el tambor y un eje de accionamiento para su movimiento
25 del dispositivo de accionamiento se disponen coaxialmente
entre sí y por el hecho de que el tambor se puede separar
del eje de accionamiento. El invento permite así constituir
el dispositivo de accionamiento, por ejemplo, exclusivamente
por un motor con reductor, sobre cuyo eje de salida se monta
30 el tambor. El tambor, propiamente dicho, puede ser entonces

1947 15

26



1 sumamente sencillo, ya que es posible prescindir de las ruedas
de apoyo. El dispositivo de accionamiento propiamente dicho
se puede montar en un bastidor sencillo, utilizando ventajoso-
5 samente como motor de accionamiento un motor de corriente con-
tinua en derivación para que un mando apropiado permita una
regulación relativamente sencilla y sin escalones del número
de revoluciones del tambor y para que al finalizar el proceso
de tratamiento en tambor se pueda gobernar la parada del tam-
bor de tal forma que su boca sea accesible por arriba. La fi-
10 jación del tambor en el extremo libre del eje de accionamiento
se puede hacer de diferentes maneras. Para que el manejo de
la instalación resulte lo más sencillo posible y, en especial,
para evitar que el montaje del tambor sobre el eje de accio-
namiento exija un cuidado especial, dadas las dimensiones re-
15 lativamente pequeñas de estas piezas, se propone prever en el
extremo libre del eje de accionamiento un dispositivo de mon-
taje, provisto de un dispositivo de enclavamiento, en el que
se puede alojar el tambor. Según esta propuesta del invento,
el tambor se fija únicamente de forma indirecta sobre el eje
20 de accionamiento. La construcción del dispositivo de montaje
puede ser tal que la colocación del tambor no requiera una
atención especial. En este sentido se obtiene una construc-
ción especialmente favorable cuando el dispositivo de mon-
taje está abierto, en el extremo alejado del eje de accio-
25 namiento, para el montaje del tambor. Por medio del disposi-
tivo de enclavamiento previsto en el dispositivo de montaje
se puede asegurar el tambor contra desplazamientos axiales
en el dispositivo de montaje.

Las dimensiones del tambor correspondiente a la insta-
30 lación según el invento se pueden elegir de tal manera que el



194715

1 tambor se pueda sujetar cómodamente con las manos para colo-
carlo en el dispositivo de montaje. Para que en todo momento
sea posible extraer del tambor montado sobre el dispositivo
de montaje las piezas pequeñas o introducir aditivos es ven-
5 tajoso que el dispositivo de montaje sólo rodee la periferia
del tambor parcialmente, de modo que el tambor sea accesible
desde el exterior, al menos en la zona de su elemento de
cierre. Es especialmente ventajoso que el dispositivo de
montaje posea al menos tres elementos de sujeción, dispuestos
10 con la misma separación angular entre si y apoyados en zonas
periféricas correspondientes del tambor, al mismo tiempo que
estos elementos de sujeción tienen fundamentalmente una lon-
gitud igual a la longitud axial del tambor, de manera que es
posible sujetar el tambor en la periferia con ambas manos
15 para extraerlo del dispositivo de montaje. De esta forma
también se puede manejar con comodidad un tambor relativamente
pesado.

Según otra propuesta del invento, se puede simplificar
adicionalmente el manejo de la instalación de tambor cuando
20 el dispositivo de enclavamiento no sólo permite bloquear y
desbloquear el seguro axial del tambor, sino también el ele-
mento de cierre del tambor. Un dispositivo de enclavamiento
de este tipo se puede construir de diferentes maneras. Ven-
tajosamente se construirá de tal manera que el bloqueo y el
25 desbloqueo del elemento de cierre y del tambor se puedan rea-
lizar simultáneamente. Para ello se obtiene una construcción
ventajosa cuando el elemento de cierre tiene la forma de una
tapa separable del tambor y cuando el dispositivo de enclava-
miento posee dos mecanismos de enclavamiento independientes
30 entre si, dispuestos cada uno de ellos en un elemento soporte



1 del dispositivo de montaje y que, para el enclavamiento de
la tapa con el tambor, enganchan en bordes opuestos de la
tapa. El seguro axial del tambor en el dispositivo de montaje
se puede obtener de una manera especialmente fácil por medio
5 de los mecanismos de seguridad por el hecho de que éstos po-
seen un elemento de tracción que engancha en el correspon-
diente borde de la tapa y por el hecho de que poseen un tope
que penetran en la tapa para la fijación axial del tambor en
el dispositivo de montaje.

10 El tambor propiamente dicho puede tener una sección
cualquiera; ventajosamente tendrá forma exagonal, en cuyo
caso los elementos de sujeción que los soportan estarán cons-
tituidos ventajosamente por un total de tres elementos de su-
jeción en forma de placas. Dado que los mecanismos de encla-
vamiento actúan en lados opuestos sobre la tapa del tambor,
15 el tambor apoya forzosamente con presión en el tercer elemento
de sujeción, que se halla en el lado opuesto a la boca del
tambor, con lo que se fija en el dispositivo de montaje, de
manera que el reducido juego existente entre los elementos de
20 montaje y el tambor no puede manifestarse de forma desfavorable
durante la marcha del tambor. Se pueden obtener una fijación
y un cierre especialmente eficaces del tambor cuando la tapa
del tambor posee una brida periférica, provista en su lado
orientado hacia la envolvente del tambor de una capa de ma-
25 terial elástico. Los mecanismos de enclavamiento se preverán
ventajosamente en los elementos de sujeción, de tal manera
que los órganos de tracción se puedan enganchar aproximada-
mente en el centro de al menos dos zonas de borde paralelas
entre sí, previstas en la tapa con brida. En el dibujo se
30 representa un ejemplo de ejecución del invento.

194715



1 La figura 1 es una vista en perspectiva de una instalación de tambor, cuyo tambor está cerrado y montado coaxialmente con relación al eje de accionamiento.

5 La figura 2 es una vista frontal del tambor colocado en el dispositivo de montaje de la instalación, estando abierto el cierre del tambor.

La figura 3 es una planta del montaje según figura 2, en la que los mecanismos de enclavamiento en el dispositivo de montaje del tambor se han representado cortados.

10 La figura 4 es una vista lateral del dispositivo de montaje del tambor en combinación con el tambor que se halla fuera del dispositivo de montaje.

15 La figura 5 representa a mayor escala el extremo del órgano de tracción correspondiente a uno de los mecanismos de enclavamiento y que se destaca en la figura 2 por medio de un círculo de punto y raya.

La figura 6 es una vista del objeto de la figura 5 en el sentido de la flecha A.

20 La instalación de tambor según figura 1 posee un bastidor 10, provisto de una placa de base 12, sobre la que se monta un cuerpo 14, que fundamentalmente tiene forma paralelepípedica. En este cuerpo se aloja un dispositivo de accionamiento, no representado en detalle, que acciona un eje de accionamiento 16 que emerge aproximadamente en el centro de la superficie delantera del cuerpo. Con 18 se designa una
25 placa, fijada al cuerpo, que posee, por ejemplo, un mando giratorio 20 para modificar el número de revoluciones del eje de accionamiento, un fusible eléctrico 22, así como un pulsador 24 para accionar un interruptor de palanca que conecta
30 y desconecta la instalación de tambor. Sobre el extremo del

194715



1 eje de accionamiento 16, que sobresale del cuerpo 14, se
puede montar coaxialmente con el eje un tambor, designado
en su conjunto con 26, para el pulido o el abrillantado de
5 piezas pequeñas. Este tambor puede ser de material transpa-
rente, en especial de Plexiglas. El tambor posee preferente-
mente una sección exagonal y posee en una de las partes pla-
nas de su periferia una boca 28, que se puede cerrar por me-
dio de una tapa 30. Para el montaje desmontable del tambor
26 sobre el eje de accionamiento 16 se fija, de forma no gira-
10 toria, sobre el extremo de éste un dispositivo de montaje del
tambor 32. Este dispositivo posee una placa frontal posterior
34, orientada hacia la superficie delantera del cuerpo para-
lelepipédico 14, cuya forma periférica equivale a la forma
forma periférica del tambor 26. Esta placa frontal posee
15 en su centro un cubo exterior 36, que se puede fijar por me-
dio de un tornillo 38 sobre el eje de accionamiento 16.

Para el montaje del tambor 26 presenta la placa fron-
tal 34 un total de tres placas de sujeción planas 40, 42, 44
dispuestas, con igual distancia angular entre si, perpendicu-
20 larmente a la placa frontal 34. En el presente ejemplo de eje-
cución, las placas de sujeción se disponen en tres de los
seis elementos de borde rectilíneos de la placa frontal. El
tambor se puede introducir entre las placas de sujeción. Para
la fijación axial del tambor sirve un dispositivo de enclava-
25 miento que en el presente ejemplo de ejecución comprende dos
mecanismos de enclavamiento, designados en conjunto con 46 y
48, que permiten bloquear el tambor en el dispositivo de mon-
taje. Estos mecanismos de enclavamiento sirven al mismo tiem-
po para enclavar la tapa 30 sobre el tambor 26. Como se des-
30 prende de la figura 3, la boca del tambor tiene por ejemplo

26 FEB 1973

794715

1 forma cuadrada, poseyendo la tapa 50 una forma correspondiente. La tapa posee una brida exterior 52, formada por una placa de cierre, en cuyo lado orientado hacia el tambor se prevé un almohadillado 54, en especial de caucho o de material plástico.

5 Como muestra claramente la figura 2, en los elementos de borde paralelos y opuestos de la brida exterior de la tapa 52 se dispone centralmente un estribo de enganche 56, en forma de gancho, en el que puede enganchar un elemento de tracción 58 correspondiente de los mecanismos de enclavamiento 46,48. Una vez

10 que los dos elementos de tracción 58 se han enganchado en los estribos de enganche, se pueden desplazar aquellos por medio de una palanca 60 en el sentido indicado por la flecha, para lo cual se gira esta palanca hacia arriba, como se indica en la figura 2. Con ello se puede fijar, por un lado, la tapa

15 30 al tambor y, por otro, se presiona éste contra las placas de sujeción 44, de manera que queda fijado en el interior del dispositivo de montaje 32. Como se ve claramente en las figuras 5 y 6, los elementos de tracción 58 tienen en sus extremos libres y para su enganche en las bridas en forma de gancho 56

20 de la tapa 30 del tambor, la forma de un gancho 62, cuyo ancho es fundamentalmente igual al ancho de las bridas de enganche 56. Estos ganchos poseen en uno de sus lados un tope 64, en forma de barra, con el que apoyan en el costado de los estribos de enganche orientado hacia la superficie frontal libre

25 de las placas de sujeción 40 y 42. Esto significa, que los topes 64 en forma de barra de los ganchos 62 aseguran el tambor cerrado dentro del dispositivo de montaje contra desplazamientos axiales, de manera que el tambor queda rígidamente unido con el eje de accionamiento 16 durante el funcionamiento

30 de la instalación. Al aflojar los elementos de tracción 58



1 se desbloquean al mismo tiempo el enclavamiento del tambor en el dispositivo de montaje 32 y el enclavamiento de la tapa en el tambor.

5 En resumen, el presente Modelo de Utilidad que se solicita deberá recaer sobre las siguientes:

10 _____

15 _____

20 _____

25 _____

30 _____

8-10-78

194715



1

Reivindicaciones

1. Instalación de tambor para el pulido y el abrillan-
tado de piezas pequeñas, en especial de piezas de precisión
de mecánica fina, como piezas de joyería y de relojes o aná-
logos, con al menos un tambor que posee un cierre en su perife-
ria y que puede girar por medio de un dispositivo de accio-
namiento alrededor de su eje longitudinal, caracterizada por
el hecho de que el tambor (26) y un eje de accionamiento (16)
del dispositivo de accionamiento que lo acciona están monta-
dos coaxialmente uno con relación al otro y por el hecho de
que el tambor se puede desmontar del eje de accionamiento
(16).

2. Instalación de tambor, según la reivindicación 1, carac-
terizada por el hecho de que para la fijación del tambor (26)
se prevé en el extremo libre del eje de accionamiento (16) un
dispositivo de montaje (32), provisto de un dispositivo de en-
clavamiento (46,48) en el que se puede montar el tambor (26).

3. Instalación de tambor, según la reivindicación 2,
caracterizada por el hecho de que el dispositivo de montaje
(32) se monta de forma fija sobre el eje de accionamiento (16),
por el hecho de que en su superficie frontal, opuesta al eje
de accionamiento (16), está abierto para la colocación del
tambor (26) y por el hecho de que el dispositivo de enclava-
miento (46,48) asegura el tambor (26), colocado en el dispositi-
vo de montaje (32), en sentido axial.

4. Instalación de tambor, según la reivindicación 2 o 3,
caracterizada por el hecho de que el dispositivo de montaje
(32) rodea el tambor (26) al menos parcialmente en su perife-
ria, al mismo tiempo que el tambor (26) es accesible desde el
exterior, al menos en la zona de su organo de cierre (30).



1 5. Instalación de tambor, según la reivindicación 4,
caracterizada por el hecho de que el dispositivo de montaje
(32) posee al menos tres elementos de sujeción (40,42,44),
separados entre sí por la misma distancia angular, que apoyan en
5 elementos periféricos correspondientes del tambor (26) y cuya
longitud es fundamentalmente igual a la longitud axial del
tambor (26).

6. Instalación de tambor, según una de las reivindica-
ciones precedentes, caracterizada por el hecho de que el dis-
positivo de enclavamiento (46,48) permite bloquear al mismo
tiempo el órgano de cierre (30) en el tambor (26).
10

7. Instalación de tambor, según la reivindicación 6,
caracterizada por el hecho que el bloqueo y el desbloqueo
del elemento de cierre (30) y del tambor (26) se pueden rea-
lizar simultáneamente.
15

8. Instalación de tambor, según una de las reivindica-
ciones 2 a 7 precedentes, caracterizada por el hecho de que
el órgano de cierre (30) se construye en forma de una tapa
que se puede separar del tambor (26) y por el hecho de que el
dispositivo de enclavamiento posee dos mecanismos de enclava-
miento (46,48) independientes entre sí, cada uno de los cua-
les se dispone en uno de los elementos de sujeción (40,42)
del dispositivo de montaje (32) y que, para el enclavamiento
de la tapa (30) en el tambor (26), enganchan en zonas margina-
les opuestas de la tapa.
20
25

9. Instalación de tambor, según una de las reivindica-
ciones 2 a 8 precedentes, caracterizada por el hecho de que
el tambor (26) se construye, de forma en sí conocida, con sec-
ción poligonal, en especial exagonal, y por el hecho de que
el dispositivo de montaje (32) posee en total tres elementos
30



1 de sujeción (40,42,44) en forma de placa.

10. Instalación de tambor, según la reivindicación 8 o 9, caracterizada por el hecho de que los mecanismos de enclavamiento dispuestos en dos de los tres elementos de sujeción (40,42,44) poseen un órgano de tracción (58), desplazable en sentido axial por medio de una palanca basculable (60) y que engancha en el correspondiente borde de la tapa, que al mismo tiempo forman los topes (64), que enganchan en la tapa (30) para fijar axialmente el tambor (26) en el dispositivo de montaje (32).

11. Instalación de tambor, según una de las reivindicaciones 8 a 10 precedentes, caracterizada por el hecho de que la tapa del tambor (30) posee una brida periférica (52), provista en su lado orientado hacia la envolvente del tambor, de un almohadillado (54) de material elástico.

12. Instalación de tambor, según la reivindicación 11, caracterizada por el hecho de que la brida periférica (52) posee al menos dos zonas marginales paralelas entre sí en las que pueden enganchar los órganos de tracción (58) de los mecanismos de enclavamiento (46,48).

13. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita: "INSTALACION DE TAMBOR PARA EL PULIDO Y EL ABRILLANTADO DE PIEZAS PEQUEÑAS".

25

30

194715

26 187 1978

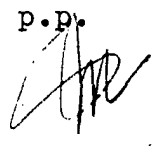
1

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente Memoria descriptiva, que consta de trece páginas mecanografiadas y dibujos que se acompañan.

Madrid, 30 de diciembre de 1970

5

BERNARDO UNGRIA

P.D.


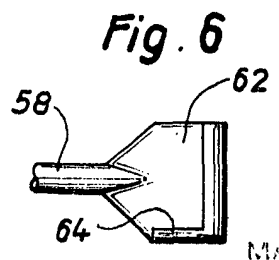
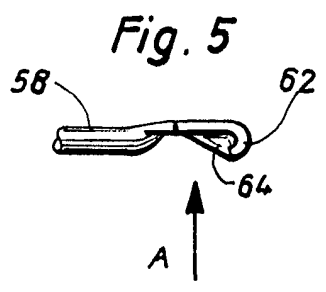
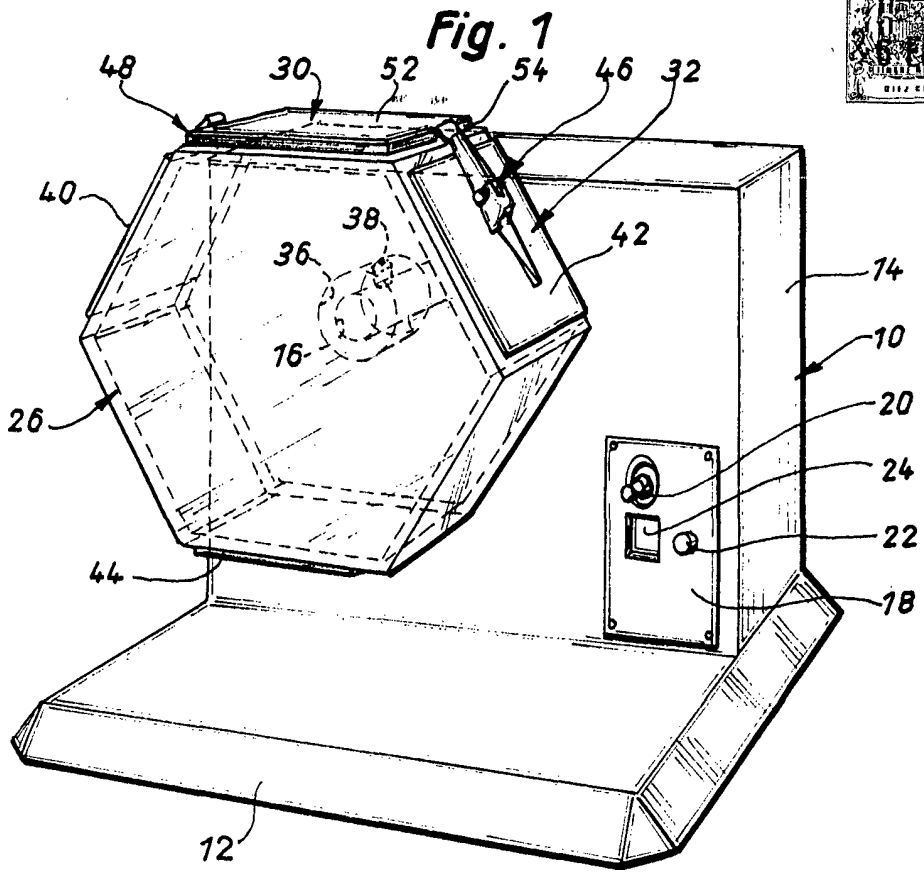
10

15

20

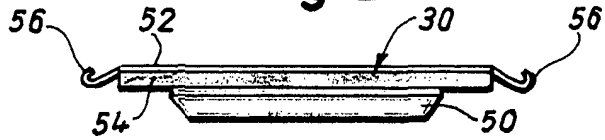
25

30



ESCALA VARIABLE
 MADRID, 10 DE DICIEMBRE DE 1970
 BERNARDO LERER
 P. E.

Fig. 2



197

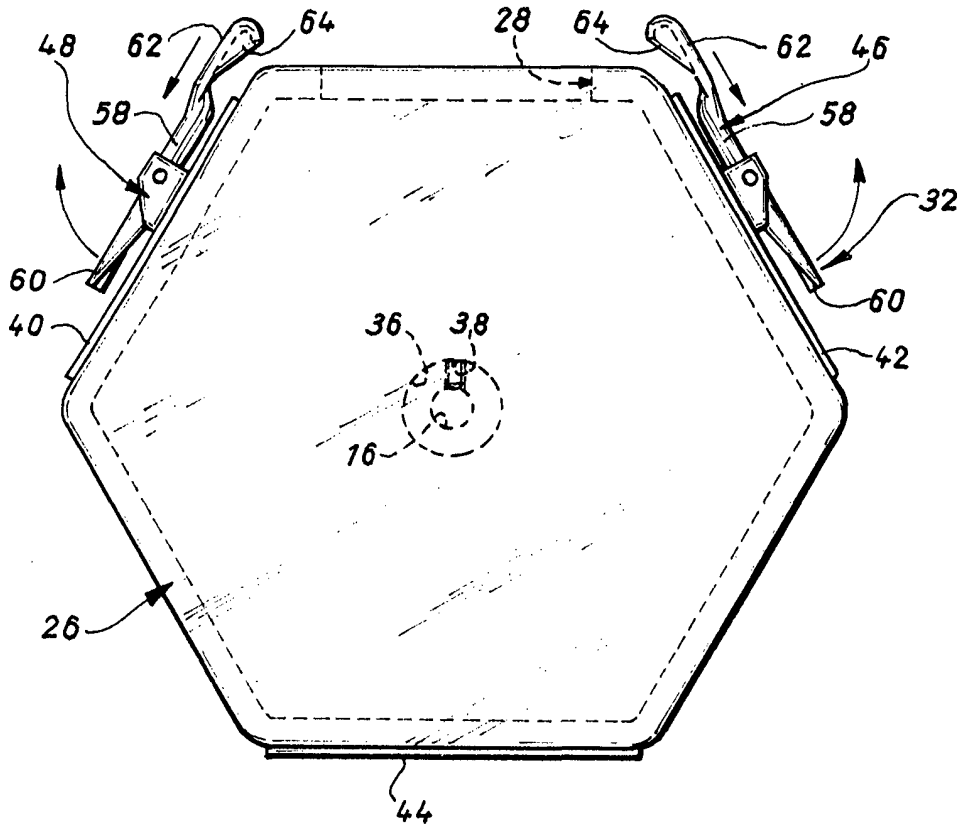
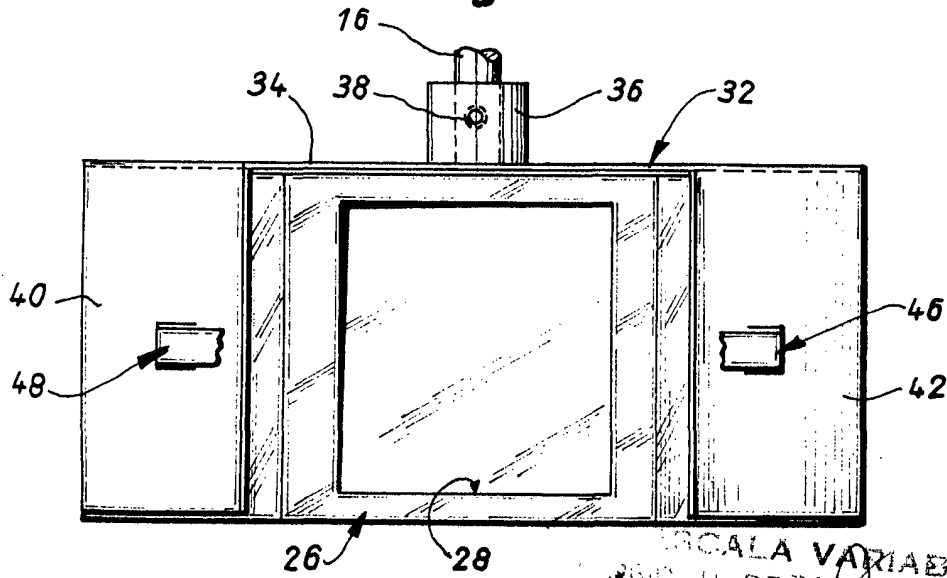


Fig. 3

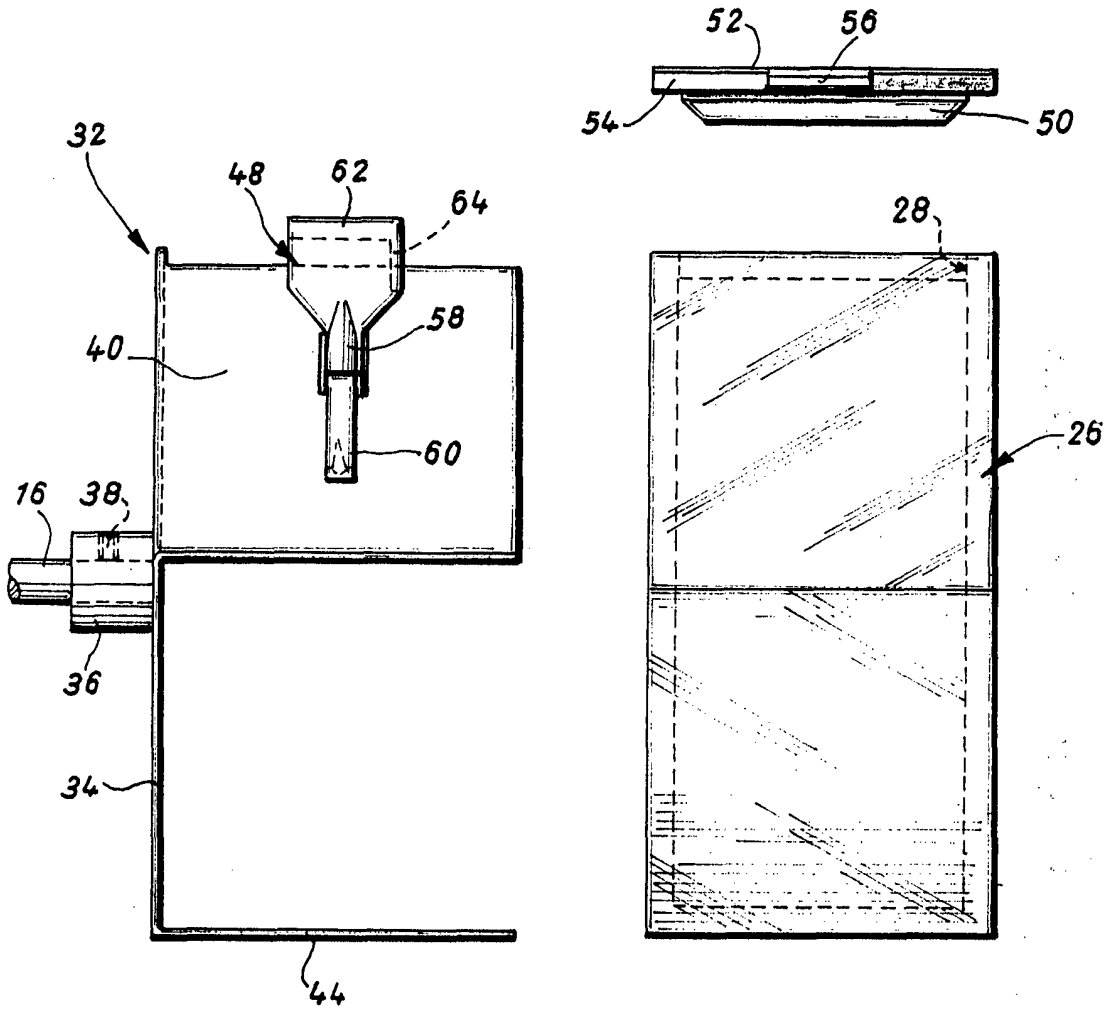


ESCALA VARIABLE
 SIND. C. DE D... DE 1977
 BERNARDO GUERRA
 S. P.

[Handwritten signature]



Fig. 4



ESCALA VARIABLE
 MADRID, 20 DE DICIEMBRE DE 1970
 BERNARDO UNSERÍA
 P. P.