

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

(11) NUMERO	(10) A1
(21) -477.381	
(22) FECHA DE PRESENTACION	
1-2-1979	

PATENTE DE INVENCION

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(51) NUMERO		
78/02869	2-2-1978	Francia

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B01F/B44D/G01F	

(64) TITULO DE LA INVENCION
"APARATO DOSIFICADOR PARA LA REALIZACION DE MEZCLAS DE PRODUCTOS FLUIDOS Y, ESPECIALMENTE, DE PINTURAS"

(71) SOLICITANTE (S)
1) NORBERT SEGARD y 2) JEAN DOUELLE (BO/GSP FO13/CAS 5 ESPAGNE)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
1) 66 rue des Dames, 75017 París, Francia y 2) 136 Rue Damrémont, 75018 París, Francia

(72) INVENTOR (ES)
Los mismos solicitantes

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE
DON ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ (P.-71.020)

jga

1 El presente invento se refiere a un aparato dosifi--
cador que permite la obtención de mezclas de productos --
fluidos, en proporciones determinadas, y especialmente de
una multiplicidad de tonos de pintura a partir de un peque
5 ño número de colores de base.

Un cierto número de aparatos de dosificación para la
obtención de tonos de pintura han sido propuestos en la--
técnica anterior, para resolver el problema de la obten--
ción rápida de colores que corresponden con exactitud a --
10 colores referenciados, que es un problema que se plantea
frecuentemente a diversas profesiones, y especialmente a
los chapistas, que deben poder disponer, para sus iguala--
ciones de pintura, de tonos que correspondan exactamente
a los tonos graduados y referenciados por los constructo--
15 res de vehículos automóviles y de utilitarios.

Los chapistas disponen de cuadros o de ficheros, --
puestos a su disposición por los fabricantes de pintura,
que les indican con precisión las proporciones en las cua
les debe efectuar sus diversas mezclas de colores de base
20 para obtener los tonos deseados. Sin embargo, la obten--
ción de estos últimos es determinada por la precisión de
la medida de las proporciones que entran en la mezcla.

Se han propuesto, pues, conforme a la técnica ante--
rior, dispositivos de dosificación de los constituyentes
25 de una mezcla fluida para la obtención de tonos de pintu--
ra, constituidos por un plato sobre el cual es depositado
el recipiente en el cual deben ser mezclados los diferen--
tes constituyentes, un brazo solidario del plato y que so
porta un cuadrante provisto de una aguja, un cursor móvil
30 a lo largo del brazo y que lleva un indicador enfrente del

1 - cual se desplaza una aguja, medios para desplazar el cur-
sor en sincronismo con la aguja del cuadrante y un flota-
dor, destinado a ser introducido en el recipiente citado
y montado deslizando sobre el cursor, con objeto de poder
5 mandar el desplazamiento de la aguja llevada por este úl-
timo.

Sin embargo, tal dispositivo carecía de precisión y
no permitía obtener más que resultados muy aproximados, -
con relación a los tonos graduados y referenciados, debi-
do al hecho de que un solo botón moleteado accionaba al -
10 mismo tiempo la aguja del cuadrante y el cursor a lo lar-
go del brazo. Para mejorar la precisión, se propuso un -
dispositivo en el cual la aguja del cuadrante era solida-
ria de los medios de mando del desplazamiento del cursor
15 sobre el brazo.

La investigación de una precisión siempre mayor, ha
conducido a la puesta a punto de dispositivos mecánicos,
eléctricos o electrónicos, que utilizan, bien las técni--
cas de dosificación volumétrica, bien las técnicas de do-
20 sificación ponderal, que son con frecuencia de un funcio-
namiento delicado y cuyo precio de coste es cada vez más
elevado, en función de la sofisticación de los materiales
propuestos, sin permitir, no obstante, alcanzar con segu-
ridad el grado de precisión deseado, en las condiciones -
25 de rapidez y de sencillez de funcionamiento requeridas.

El presente invento se ha fijado, por consiguiente,
como objetivo, proveer un aparato dosificador para la rea-
lización de mezclas de productos fluidos, especialmente -
de pinturas, en proporciones estrictamente medidas, que -
30 respondan mejor a las necesidades de la práctica que los

1 aparatos que persiguen el mismo objetivo, anteriormente -
conocidos, especialmente porque realiza una dosificación
volumétrica de una precisión muy grande, en cualesquiera
cantidades deseadas, siendo al mismo tiempo de un manejo
5 y de un funcionamiento extremadamente sencillos y rápidos,
y de un precio de coste muy bajo.

El presente invento tiene por objeto un aparato dosi-
ficador para la realización de mezclas de productos flui-
dos, y especialmente de pinturas, en proporciones exacta-
mente medidas en volúmenes, caracterizado porque compren-
de, en combinación: -una columna vertical montada sobre -
un zócalo, el cual incluye un emplazamiento destinado a -
recibir un recipiente de mezcla; -medios de calibración -
del punto de partida, o punto "cero", de la medida, en --
10 función de la capacidad del recipiente de mezcla, cual---
quiera que sea la altura de dicho recipiente, y de medida
de los volúmenes de los constituyentes de la mezcla; - un
dispositivo montado sobre la columna vertical citada, en
un plano sensiblemente perpendicular al eje de dicha co--
15 lumna, cuyo dispositivo lleva en aquél de sus extremos --
que se encuentra enfrente del recipiente de mezcla, un ca-
libre de profundidad montado de modo sensiblemente parale-
lo a dicha columna; - medios de regulación de la posición
de dicho dispositivo a lo largo de dicha columna, indepen-
20 dientes de los medios de calibración y de medida citados.

Según un modo de realización ventajoso del aparato -
dosificador conforme al presente invento, los medios de -
calibración del punto de partida de la medida están cons-
tituidos por una cinta sin fin portadora de una graduación
25 apropiada, montada de modo sensiblemente paralelo a dicha
30

1 - columna, soportada por dos rodillos que pueden ser accio-
nados a mano para ajustar la altura del punto "cero" de -
la graduación, en función de la altura del recipiente, en
el cual la mezcla debe ser efectuada, siendo dicha altura
5 función de la capacidad del recipiente y estando determi-
nada en función del volumen total de la mezcla buscada.

Según otro modo de realización ventajoso del aparato
dosificador conforme al presente invento, los medios de -
calibración del punto de partida de la medida y de medida
10 de los volúmenes de los constituyentes de la mezcla, están
constituidos por una cremallera fija asociada a un conta-
dor taquimétrico de puesta a cero, por medio de un engra-
naje de salida de este último.

Según todavía otro modo de realización ventajoso del
15 aparato dosificador conforme al presente invento, los me-
dios de calibración del punto de partida de la medida y -
de medida de los volúmenes de los constituyentes de la mez-
cla, están constituidos por un contador taquimétrico de -
puesta a cero, que incluye una rueda de garganta, por me-
20 dio de la cual está solidarizado con un hilo de materia -
plástica o análogo, montado fijo, puesto bajo una tensión
apropiada, que provoca la rotación de la rueda de gargan-
ta y el mando del contador.

Según otro modo de realización del dosificador con
25 forme al presente invento, los medios de calibración del
punto de partida de la medida de los volúmenes de los cons-
tituyentes de la mezcla, están constituidos por una regle
ta mantenida en soportes de gufa, en los cuales pueden --
deslizarse y en los cuales es bloqueada en el punto cero
30 o en cualquier otro punto apropiado, con ayuda de medios

1 de retención apropiados, tales como tornillo de retención,
topes escamoteables, etc ...

5 Conforme al invento, los medios de regulación de la
altura del dispositivo que lleva el calibre, a lo largo
de la columna vertical, están constituidos ventajosamente
por un engranaje llevado por un eje solidario de dicho --
dispositivo, cuyo arrastre manual en rotación provoca su
desplazamiento rápido a lo largo de un vástago fileteado
montado paralelo a la columna citada y mantenido fijo du-
rante esta operación.

10 Según una disposición ventajosa de este modo de rea-
lización, la rotación del engranaje se consigue por el --
accionamiento de un botón moleteado o análogo solidario --
del eje que lleva el engranaje citado, cuyo eje lleva, en
15 su otro extremo, una rueda dentada o análoga, de bloqueo
en posición del engranaje y del dispositivo de que es so-
lidario.

20 Según otra disposición ventajosa de este modo de rea-
lización, la regulación fina de la posición de dicho dis-
positivo se consigue por rotación del vástago fileteado --
citado, con ayuda de un botón moleteado llevado por el ex-
tremo superior de dicho vástago fileteado, provocando di-
cha rotación del vástago fileteado el ataque del engrana-
je citado, bloqueado en posición por la rueda dentada, y
25 la regulación fina de la posición de dicho dispositivo so-
bre la columna.

30 Según otro modo de realización de los medios de regu-
lación de la altura del dispositivo que lleva el calibre,
a lo largo de la columna vertical, estos están constitui-
dos por un primer engranaje llevado por un eje solidario

1 - de dicho dispositivo, cuyo arrastre manual en rotación --
provoca su desplazamiento rápido a lo largo de un vástago
fileteado, de una cremallera o análogo, fija, montada pa-
ralela a la columna citada, y por un segundo engranaje --
5 llevado por un eje paralelo al eje que lleva el primer en-
granaje, y asociado a un botón moleteado de arrastre, que
realiza la regulación fina de la posición de dicho dispo-
sitivo sobre la columna, por desmultiplicación sobre el -
primer engranaje.

10 Según todavía otro modo de realización de los medios
de regulación de la altura del dispositivo que lleva el -
calibre, a lo largo de la columna vertical, éstos están -
constituidos por una rueda de garganta, solidaria de di--
cho dispositivo, sobre la cual está montado fijo un hilo
15 bajo tensión, cuya rueda es obligada a avanzar sobre di--
cho hilo bajo la acción de un botón moleteado o análogo,
siendo realizada la solidarización de la rueda de gargan-
ta con dicho dispositivo por medio de un eje sobre el cual
está montado igualmente un engranaje desmultiplicador cu-
20 yo arrastre, por medio de un botón moleteado o análogo, -
provoca la regulación fina de la posición de dicho dispo-
sitivo sobre la columna, por desmultiplicación sobre la -
rueda de garganta.

25 Según un modo de realización ventajoso de los medios
de regulación de la altura del dispositivo que lleva el -
calibre, a lo largo de la columna vertical, el deslizamien-
to de dicho dispositivo sobre la columna se realiza por -
medio de una caja deslizante que lleva dicho dispositivo,
el cual lleva, a su vez, en su extremo que se encuentra -
30 enfrente del recipiente de mezcla, un calibre de profundi-

1 dad, y en su extremo opuesto, el eje del engranaje de des-
plazamiento de dicho dispositivo, cuyo eje es perpendicu-
lar al vástago fileteado o análogo.

5 Hay que señalar que el desplazamiento del dispositi-
vo a lo largo de la columna, es hecho independiente de la
regulación fina de dicha posición, permitiendo esta regu-
lación fina conseguir la precisión requerida de medida de
los volúmenes sucesivos de los constituyentes de la mez-
cla a medir.

10 Según un modo de realización ventajoso del aparato -
dosificador conforme al invento, el dispositivo de sopor-
te del calibre está equipado con un indicador fino asocia-
do a una lupa de gran aumento, destinados a cooperar con
los medios de calibración del punto de partida de la medi-
15 da y de medida de los volúmenes sucesivos de los constitu-
yentes de la mezcla a medir.

Según una disposición ventajosa del aparato dosifica-
dor conforme al presente invento, la altura del calibre -
de profundidad llevado por el dispositivo citado, puede ser
20 regulada de manera independiente, alojando dicho calibre
en un ánima dispuesta en el extremo correspondiente de di-
cho dispositivo, cuya ánima coopera con una mariposa file-
teada de bloqueo del calibre en posición.

25 Además de las disposiciones que preceden, el invento
comprende todavía otras disposiciones, que resaltarán de
la descripción que sigue.

30 El invento persigue más particularmente las instala-
ciones dosificadoras para la realización de mezclas de --
productos fluidos, especialmente de pinturas, en proporció-
nes estrictamente medidas en volúmenes, conforme a las --

1 - disposiciones que preceden, así como los medios apropia--
dos para la realización de estos aparatos y para la obten
ción de mezclas precisas, los medios de establecimiento de
mezclas precisas, tales como fichas, tarjetas, cuadros, -
5 etc ... que permiten la utilización de los aparatos dosi-
ficadores conforme al invento, y los conjuntos que inclu-
yen dichos aparatos dosificadores.

El invento será mejor comprendido con ayuda del com-
plemento de descripción que sigue, que se refiere a los -
10 dibujos anejos, en los cuales:

- la figura 1 es una vista lateral esquemática de un
aparato dosificador conforme al presente invento;

- la figura 2 es una vista en corte transversal de -
un modo de realización del dispositivo de soporte del ca-
15 libre;

- la figura 3 es una vista en corte transversal de -
otro modo de realización del dispositivo de soporte del -
calibre;

- la figura 4 es una vista en corte transversal de -
una variante de realización de los medios de regulación -
20 de la altura del dispositivo de soporte del calibre, y

- las figuras 5 a 8 representan conjuntamente el con-
junto de las operaciones de medida volumétrica de los cons-
tituyentes de una mezcla, para realizar una mezcla de pro-
25 ductos fluidos, tales como pinturas, por ejemplo, en pro-
porciones estrictamente determinadas en volúmenes, utili-
zando el aparato dosificador conforme al presente inven--
to.

Debe quedar bien entendido, sin embargo, que estos -
30 dibujos y las partes descriptivas correspondientes, están

1 - dados únicamente a título de ilustración del objeto del -
invento, del que no constituyen, en modo alguno, una limi
tación.

5 El aparato dosificador conforme al invento comprende
una columna vertical 1 de material y de sección apropia--
dos, fijada a su base sobre un zócalo 2 lastrado (en 3),
con objeto de asegurar la estabilidad del conjunto del --
aparato. El zócalo 2 incluye un emplazamiento 10 destina
do a recibir el recipiente en el cual debe ser realizada
10 la medida de los constituyentes de la mezcla de productos
fluidos. La columna 1 puede ser montada fija sobre el zó
calo 2-3, ó bien puede ser montada deslizante en dicho zó
calo, para aumentar la capacidad de medida del aparato -
y, por consiguiente, la capacidad de los recipientes de -
15 medida; igualmente, se puede aumentar la capacidad de me-
dida del aparato, realizando la columna 1 en forma de co-
lumna telescópica, que puede ser desplegada a voluntad.

20 En el caso en que la columna 1 es deslizante o teles
cópica, puede ser ventajoso prolongarla en dirección al -
suelo, reposando entonces el recipiente de mezcla sobre -
el suelo.

25 Una cinta 4 sin fin con graduación, por ejemplo mili
métrica, está soportada por dos rodillos 5 montados sobre
la columna 1 por medio de sus ejes 6, que pueden ser accio
nados a mano para permitir el ajuste de la altura del pun
to 0 de la graduación, que es el punto de partida de la -
operación de medida.

30 Un vástago fileteado 7 de diámetro relativamente im-
portante y de paso rápido (16 mm de diámetro, por ejemplo,
para un paso de 200), está dispuesto de modo rigurosamente

1 - paralelo a la columna 1. Este vástago fileteado 7 inclu-
ye en su extremo superior y en su extremo inferior, un re-
salto (no representado), que se viene a encajar en el áni
ma de las bridas de soporte 8. Este vástago fileteado gi
5 ra libremente sobre su eje, por accionamiento de un botón
moleteado 9, montado en el extremo superior de dicho vástago
fileteado 7.

Un dispositivo 11 está montado deslizante sobre la -
columna 1. Este dispositivo, que está montado ventajosa-
mente en un plano, generalmente perpendicular al eje de -
10 la columna 1, presenta ventajosamente una forma de flecha,
estando orientado el extremo de la flecha 12 de manera que
se encuentre a la altura del recipiente de mezcla. El ex
tremo 12 del dispositivo 11 lleva un calibre de profundi-
15 dad 13, cuyo extremo inferior lleva una paleta 14.

El calibre de profundidad 13-14 está montado, venta-
josamente, en un ánima 15 dispuesta en el extremo 12 del
dispositivo 11, en el cual dicho calibre está bloqueado -
con ayuda de un tornillo-mariposa 16. El extremo del dis
20 positivo 11 que está enfrente del extremo 12, lleva un eje
17 horizontal, sobre el cual está montado un engranaje 18,
de preferencia de pequeño diámetro; una moleta 19, monta-
da en uno de los extremos del eje 17, permite maniobrar -
este último, así como el engranaje 18; el extremo opuesto
25 del eje 17 lleva una rueda dentada 20 con trinquete de re
tención 21.

El engranaje 18 está normalmente trabado con el vástago
fileteado 7, sobre el cual asegura el desplazamiento
rápido del dispositivo 11, por accionamiento de la moleta
30 19. El accionamiento de dicha moleta 19, permite llevar

1 el dispositivo 11 a la posición buscada, con una excelente aproximación; sin embargo, está claro que tal aproximación no es suficiente, y que la obtención de una mezcla exacta y precisa requiere una precisión absoluta, la cual
5 está asegurada por la regulación fina que permite realizar la rotación del vástago fileteado 7 con relación al engranaje 18 inmovilizado por la rueda dentada 20 con trinquete 21, bajo la acción del botón moleteado 9.

10 Según un modo de realización ventajoso del invento, el dispositivo 11 está montado sobre la columna 1 por medio de una caja deslizante 22 que soporta dicho dispositivo 11, del que es solidaria. El ajuste de la caja 22 sobre la columna 1 puede ser corregido para compensar una holgura eventual, con ayuda de patines 23 ó análogos que
15 comprimen bridas 24, para asegurar el aprieto de la caja 22 sobre la columna 1, con ayuda de un tornillo de aprieto 38.

20 En el modo de realización del dispositivo 11 que acaba de ser descrito en relación con la figura 2, el dispositivo 11 está constituido por costados 25 que están montados de manera inamovible en la caja 22, de la que forman parte integrante, provocando el movimiento de desplazamiento imprimido a los costados 25 por el accionamiento del engranaje 18, movido sucesivamente por la moleta 19 y
25 por el botón 19 de regulación fina que arrastre el vástago fileteado 7 en rotación, el deslizamiento de la caja 22 sobre la columna 1 y la puesta en posición apropiada y precisa del dispositivo 11.

30 En el modo de realización del dispositivo de soporte del calibre de profundidad, representado en la figura 3,

1 - dicho dispositivo está constituido por un bloque 26 que -
presenta igualmente de modo ventajoso la forma de una - -
flecha, en el extremo 27, que se encuentra a la altura --
del recipiente de mezcla, en el cual es formada un ánima
5 28 perpendicular al plano del bloque 26, y destinada a re-
cibir el calibre de profundidad 13-14; un ánima 29, igual-
mente perpendicular al plano del bloque 26, de diámetro -
apropiado, está destinada a recibir la columna 1, mientras
que un ánima 30 formada paralelamente al ánima 29, está -
10 destinada a recibir el vástago fileteado 7. Un ánima 31
transversal al eje longitudinal del bloque 26, formada en
un plano paralelo al plano de dicho bloque, está destina-
da a recibir el eje 17 que lleva el engranaje 18, y en --
sus extremos respectivos, la moleta 19 y la rueda dentada
15 20 con trinquete 21 de retención.

En el modo de realización representado en la figura
3, el eje 17 está montado en cojinetes 32 con paso ligera-
mente descentrado, de preferencia, para poder regular el
contacto del engranaje 18 sobre el vástago fileteado 7. -
20 El bloque 26 incluye, además, delante del ánima perpendi-
cular 29, una garganta 33, sobre la cual es posible actuar
por medio de un tornillo 34 para corregir la holgura even-
tual que pudiera presentar el bloque 26 sobre la columna
1 de deslizamiento.

25 El bloqueo del calibre de profundidad 13-14 en el --
ánima 28, que presenta, de preferencia, un fileteado inte-
rior, es realizado con ayuda de un tornillo-mariposa de -
aprieto montado en 35.

30 Conforme a una variante de realización representada
en la figura 4 del dispositivo de regulación de la posi--

1 ción en altura del dispositivo de soporte del calibre, es
este dispositivo comprende el engranaje 18 llevado por el -
eje 17, uno de cuyos extremo lleva el botón moleteado 19
de arrastre, y cuyo otro extremo lleva un engranaje 39 --
5 mandado por una moleta 41 llevada por un eje 40 que sopor
ta un engranaje 42 de pequeño diámetro. Conforme a esta
variante, el vástago fileteado 7 es, de preferencia, una
cremallera fija, estando suprimido entonces el botón mo--
leteado de accionamiento 9 (véase la figura 1). La regu-
10 lación fina se consigue, en esta variante, actuando sobre
el botón moleteado 41.

El dispositivo 11 ó 26 está equipado, además, con una
lupa 36 de fuerte aumento, que incluye un indicador fino
que permite la lectura de la graduación llevada por la --
15 cinta 4.

El funcionamiento del aparato dosificador conforme -
al presente invento, se explicará a continuación, con ayu
da de un ejemplo de dosificación de una mezcla, dado a tí
tulo no limitativo, y que se refiere, a título de ejemplo,
20 igualmente no limitativo, al aparato dosificador represen
tado en la figura 1.

En el ejemplo de utilización del aparato dosificador
conforme al presente invento, representado de manera es--
quemática en las figuras 5 a 8, se trata de realizar una
25 mezcla de tres colores repartidos de tal manera, que la -
cantidad total de la mezcla representa una columna de lí-
quido cuya altura final es de 220 mm, representando el vo
lumen del color A 51 mm de la graduación de la cinta 4, -
representando el volumen del color B la diferencia entre
30 la altura del volumen del color A y 149 mm de la gradua--

1 - ción de la cinta 4, mientras que el volumen del color C -
representa la diferencia entre la altura final 220 mm y -
la altura correspondiente a los colores A y B.

5 En un primer tiempo, se determina la altura del pun-
to 0 de la graduación llevada por la cinta 4, en función
de la altura del recipiente 37: con este fin, se ajusta -
el indicador cursor 36, de manera tan precisa como sea po-
sible en el punto 0 de la graduación de la cinta 4, con -
ayuda de la moleta 19, lo que lleva el dispositivo 11 ó -
10 26 prácticamente a la altura de dicho punto 0, estando ---
asegurada la regulación fina y precisa exactamente en el
punto 0 por accionamiento del botón moleteado 9 que hace
pivotar el vástago fileteado 7, arrastrando así el dispo-
sitivo deslizante 11 ó 26 en posición exactamente ajusta-
15 da.

Se libera entonces el calibre de profundidad 13, de-
sapretando el tornillo-mariposa 16, para poner la paleta
14 en contacto con el fondo del recipiente 37. Se vuelve
a apretar entonces el tornillo-mariposa 16 para bloquear
20 el calibre de profundidad 13-14 en posición en el extremo
12 ó 27 del dispositivo (véase la figura 5).

La operación siguiente consiste en montar el disposi-
tivo 11 portador del calibre de profundidad 13-14 fijado
en posición hasta el punto 51 de la graduación de la cin-
25 ta 4, para introducir en el recipiente 37 una cantidad de
color A hasta que quede al ras con la paleta 14. La subi-
da del dispositivo 11 ó 26 se realiza accionando la mole-
ta de arrastre rápido 19, y luego terminando la regulación
fina de precisión con ayuda del botón moleteado 9 (véase
30 la figura 6).

1 La tercera operación, representada en la figura 7, --
consistirá en volver a subir el dispositivo 11 ó 26 hasta
el punto 149 de la graduación de la cinta 4, para llenar
el recipiente 37 de color B hasta que quede al ras con re
5 lación a la paleta 14 del calibre de profundidad 13.

La cuarta operación, representada en la figura 8, --
consiste en volver a subir el dispositivo 11 ó 26 hasta --
el punto 220 de la graduación, para introducir la canti--
dad deseada de color C en el recipiente de mezcla 37, has
10 ta que quede al ras con relación a la paleta 14.

La lectura de la graduación de la cinta 4 está faci-
litada por la lupa con indicador 36, que permite alcanzar
la precisión de regulación y de lectura necesaria para --
una dosificación exacta y precisa de los constituyentes --
15 de la mezcla.

Hay que señalar que el usuario del aparato dosifica-
dor conforme al invento dispone de un fichero y/o de cua-
dros de tonos graduados, que le dan la fórmula que indica
los colores que entran en la mezcla, para obtener el tono
20 deseado y las proporciones de la mezcla de dichos colores.

La posibilidad de desplazamiento a voluntad del dis-
positivo de soporte del calibre de profundidad, a lo lar-
go de la columna vertical de soporte, utilizando toda la
longitud de los medios de calibración y de medida, permi-
25 te la obtención de los tonos buscados, en cualesquiera can-
tidades: en particular, mientras que los dispositivos de
la técnica anterior obligan a limitarse a la utilización
de recipientes de mezcla de capacidad del orden de 3,5 l,
el aparato dosificador conforme al invento permite la do-
30 sificación de cantidades tan reducidas como 50 cm³, y tan

1 importantes como 20 a 25 l ó más, en una sola operación.

Además, dada la precisión de dosificación que permite obtener el aparato conforme al invento, es posible realizar con dicho aparato de 3.000 a 4.000 matices a partir de catorce colores de base.

5 El aparato dosificador conforme al invento, descrito en lo que precede, así como su funcionamiento, se ha referido a una cinta 4 con graduación milimétrica; es evidente, sin embargo, que esta cinta sin fin puede ser sustituida por cualquier sistema de medida equivalente, y especialmente por una cremallera fija asociada a un contador taquimétrico que incluye un engranaje de salida engranado con dicha cremallera, o por una regleta rígida, de metal o de plástico, montada en soportes de guía, en los cuales se puede deslizar, y ser bloqueada, en las posiciones sucesivamente deseadas, gracias a topes escamoteables o a tornillos de retención o análogos. Igualmente, la cinta 4 sin fin con graduación milimétrica, puede ser sustituida por un hilo fijo, por ejemplo de nylon, sobre el cual una rueda de garganta solidaria de un contador taquimétrico de puesta a cero es obligada a desplazarse, siendo enrollado el hilo de arrastre sometido a una tensión apropiada según una vuelta completa sobre dicha rueda de garganta.

15 Resulta de la descripción que precede que, cualesquiera que sean los modos de realización y de aplicación adoptados, se obtiene un aparato dosificador para la realización de mezclas de productos fluidos, especialmente de pinturas, que presentan, con relación a los aparatos que persiguen la misma finalidad, anteriormente conocidos, ven

1 -tajas importantes, y especialmente la ventaja de permitir
realizar rápidamente mezclas de colores precisos, que per-
miten obtener una gama de colores extremadamente finos, -
gracias a la regulación extremadamente fina que permite -
5 realizar el aparato dosificador conforme al invento.

Como resalta de lo que precede, el invento no se li-
mita en absoluto a aquellos modos de realización y de - -
aplicación que acaban de ser descritos de manera más ex--
plícita; abarca, por el contrario, todas las variantes --
10 que pueden acudir a la mente del técnico en la materia, -
sin apartarse del marco ni del alcance del presente inven-
to.

15

20

25

30

07029

1

REIVINDICACIONES

5

10

Los puntos de invención propia y nueva, que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

15

1ª.- Aparato dosificador para la realización de mezclas de productos fluidos y, especialmente, de pinturas, en proporciones exactamente medidas en volúmenes, caracterizado porque comprende, en combinación: - una columna vertical montada sobre un zócalo, el cual incluye un emplazamiento destinado a recibir un recipiente de mezcla; - medios de calibración del punto de partida, o punto "cero", de la medida, en función de la capacidad del recipiente de mezcla y de medida de los volúmenes de los constituyentes de la mezcla, cualquiera que sea la altura de dicho recipiente; - un dispositivo montado sobre la columna vertical citada, en un plano sensiblemente perpendicular al eje de dicha columna, cuyo dispositivo lleva en aquel de sus extremos que se encuentra enfrente del recipiente de mezcla, un calibre de profundidad montado de modo sensiblemente paralelo a dicha columna; - medios de regulación de la posición de dicho dispositivo a lo largo de dicha columna, independientes de los medios de calibración y de medida citados.

20

25
30

1 2ª.- Aparato dosificador según la reivindicación 1ª,
caracterizado porque los medios de calibración del punto
de partida de la medida están constituidos por una cinta
5 sin fin portadora de una graduación apropiada, montada de
modo sensiblemente paralelo a dicha columna, soportada por
dos rodillos que pueden ser accionados manualmente para
ajustar la altura del punto "cero" de la graduación en --
función de la altura del recipiente en el cual debe ser --
efectuada la mezcla, siendo dicha altura función de la ca
10 pacidad del recipiente y estando determinada en función --
del volumen total de la mezcla buscada.

 3ª.- Aparato dosificador según la reivindicación 1ª,
caracterizado porque los medios de calibración del punto
de partida de la medida y de medida de los volúmenes de --
15 los constituyentes de la mezcla, están constituidos por --
una cremallera fija asociada a un contador taquimétrico --
de puesta a cero, por medio de un engranaje de salida de
este último.

 4ª.- Aparato dosificador según la reivindicación 1ª,
20 caracterizado porque los medios de calibración del punto
de partida de la medida y de medida de los volúmenes de --
los constituyentes de la mezcla, están constituidos por --
un contador taquimétrico de puesta a cero, que incluye --
una rueda con garganta, por medio de la cual está solidari
25 zado con un hilo de materia plástica o análogo, montado --
fijo, puesto bajo una tensión apropiada, que provoca la --
rotación de la rueda con garganta y el mando del conta---
dor.

 5ª.- Aparato dosificador según la reivindicación 1ª,
30 caracterizado porque los medios de calibración del punto

1 de partida de la medida y de medida de los volúmenes de -
los constituyentes de la mezcla, están constituidos por -
una regleta mantenida en soportes-guías en los cuales pue
de deslizarse, y en los cuales está bloqueada en el punto
5 cero o en cualquier otro punto apropiado, con ayuda de me
dios de retención apropiados, tales como tornillos de re
tención, topes escamoteables.

6ª.- Aparato dosificador según una cualquiera de las
reivindicaciones 1ª a 5ª, caracterizado porque los medios
10 de regulación de la altura del dispositivo que lleva el -
calibre, a lo largo de la columna vertical, están consti--
tuidos ventajosamente por un engranaje llevado por un eje
solidario de dicho dispositivo, cuyo arrastre manual en -
rotación provoca su desplazamiento rápido a lo largo de -
15 un vástago fileteado montado paralelo a la columna citada
y mantenido fijo durante esta operación.

7ª.- Aparato dosificador según la reivindicación 6ª,
caracterizado porque la rotación del engranaje se obtiene
por accionamiento de un botón moleteado o análogo, soli--
20 dario del eje que lleva el engranaje citado, cuyo eje lle
va en su otro extremo una rueda dentada o análogo de blo
queo en posición del engranaje y del dispositivo del que
es solidaria.

8ª.- Aparato dosificador según la reivindicación 6ª,
25 caracterizado porque la regulación fina de la posición de
dicho dispositivo se obtiene por rotación del vástago fi
leteado citado, con ayuda de un botón moleteado o análogo
llevado por el extremo superior de dicho vástago filetea
do, provocando dicha rotación del vástago fileteado el --
30 ataque del engranaje citado, bloqueado en posición por la

1 rueda dentada, y la regulación fina de la posición de dicho dispositivo sobre la columna.

5 9ª.- Aparato dosificador según la reivindicación 1ª, caracterizado porque los medios de regulación de la altura del dispositivo que lleva el calibre, a lo largo de la columna vertical, están constituidos por un primer engranaje llevado por un eje solidario de dicho dispositivo, - cuyo arrastre manual en rotación provoca su desplazamiento rápido a lo largo de un vástago fileteado, de una cremallera o análogo fija, montada paralela a la columna citada, y por un segundo engranaje llevado por un eje paralelo al eje que lleva el primer engranaje y asociado a un botón moleteado o análogo de arrastre, que efectúa la regulación fina de la posición de dicho dispositivo sobre -
10 la columna, por desmultiplicación sobre el primer engranaje.

15 10ª.- Aparato dosificador según la reivindicación 1ª, caracterizado porque los medios de regulación de la altura del dispositivo que lleva el calibre, a lo largo de la columna vertical, están constituidos por una rueda con -- garganta solidaria del dispositivo, sobre la cual está --
20 montado fijo un hilo bajo tensión, cuya rueda está obligada a avanzar sobre dicho hilo bajo la acción de un botón moleteado o análogo, siendo realizada la solidarización -
25 de la rueda con garganta con dicho dispositivo, por medio de un eje sobre el cual está montado igualmente un engranaje desmultiplicador, cuyo arrastre, por medio de un botón moleteado o análogo, provoca la regulación fina de la posición de dicho dispositivo sobre la columna, por desmultiplicación sobre la rueda con garganta.

1 11ª.- Aparato dosificador según una cualquiera de --
las reivindicaciones 6ª a 10ª, caracterizado porque el --
deslizamiento de dicho dispositivo sobre la columna se --
realiza por medio de una caja corrediza que lleva dicho -
5 dispositivo, el cual lleva, a su vez, en su extremo que -
se encuentra enfrente del recipiente de mezcla, un cali--
bre de profundidad, y en su extremo opuesto, el eje porta
dor de un engranaje de desplazamiento de dicho dispositi-
vo, cuyo eje es perpendicular al vástago fileteado o aná-
10 logo.

12ª.- Aparato dosificador según una cualquiera de --
las reivindicaciones 1ª a 11ª, caracterizado porque el --
dispositivo de soporte del calibre está equipado con un -
indicador fino asociado a una lupa de gran aumento, desti
15 nados a cooperar con los medios de calibración del punto
de partida de la medida y de medida de los volúmenes suce
sivos de los constituyentes de la mezca a medir.

13ª.- Aparato dosificador según una cualquiera de --
las reivindicaciones 1ª a 12ª, caracterizado porque la al
20 tura del calibre de profundidad llevado por el dispositi-
vo citado, puede ser regulada de manera independiente alo
jando dicho calibre en un ánima dispuesta en el extremo -
correspondiente de dicho dispositivo, cuya ánima coopera
con una mariposa fileteada de bloqueo del calibre en posi
25 ción.

14ª.- "APARATO DOSIFICADOR PARA LA REALIZACION DE --
MEZCLAS DE PRODUCTOS FLUIDOS Y, ESPECIALMENTE, DE PINTU--
RAS".

30 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede,
representado en los dibujos que se acompañan y para los -

1 fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de veintitres hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 14 FEB. 1979

5

P.A.

Alberto de Elizaburu
Por Poder,



10

15

20

25

30

ARS/.

07029

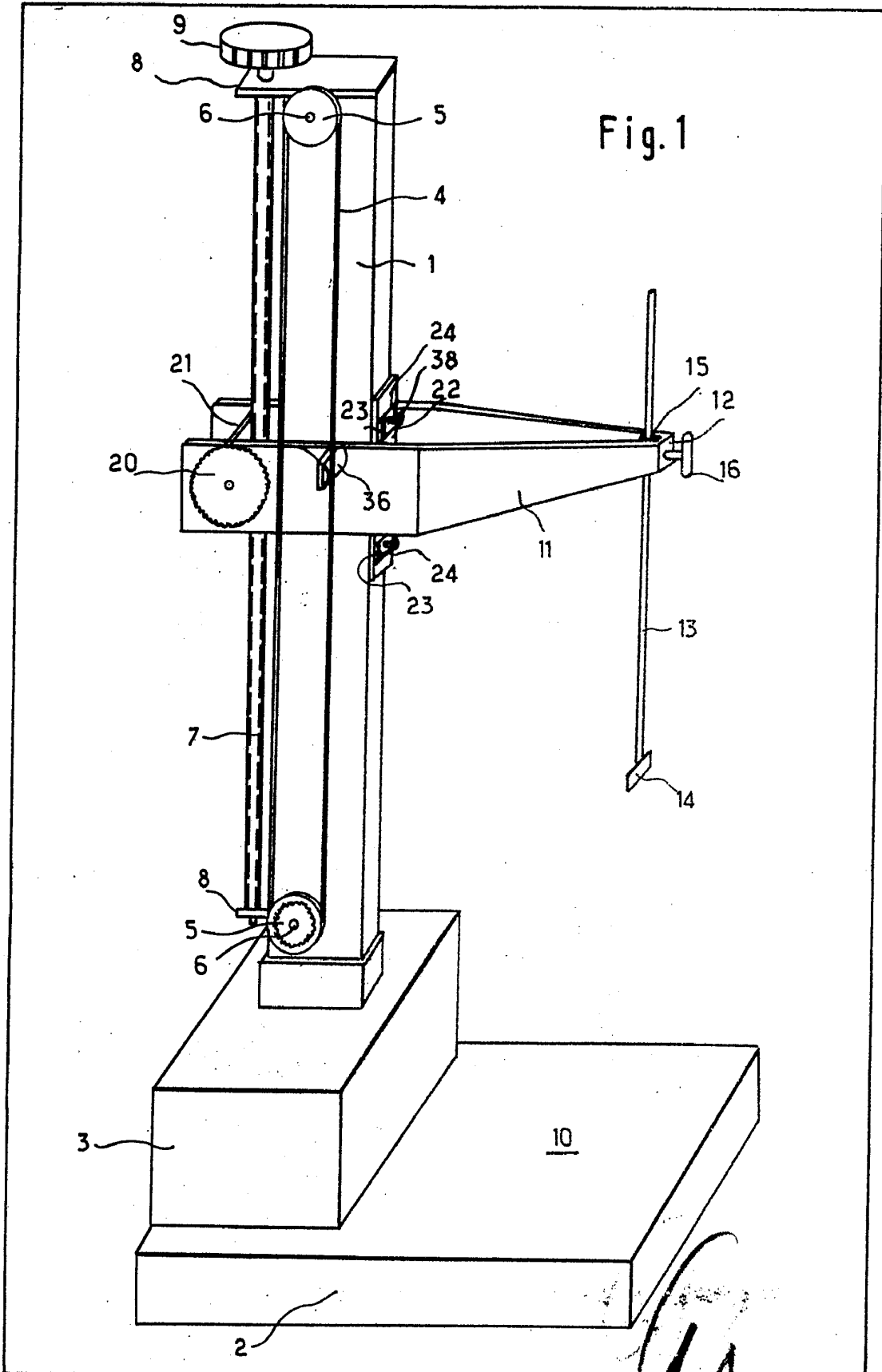


Fig. 1

Alberto de ...
For Patent

Handwritten signature

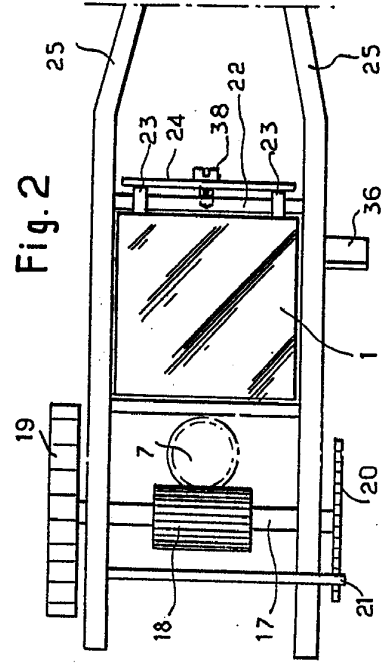


Fig. 2

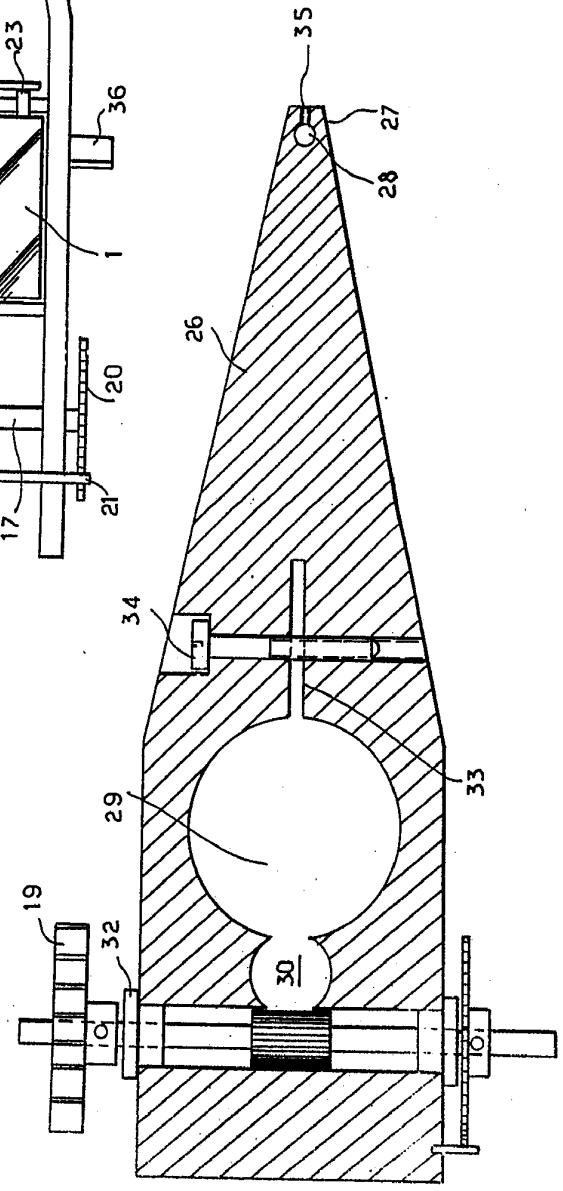


Fig. 3

Fig. 3

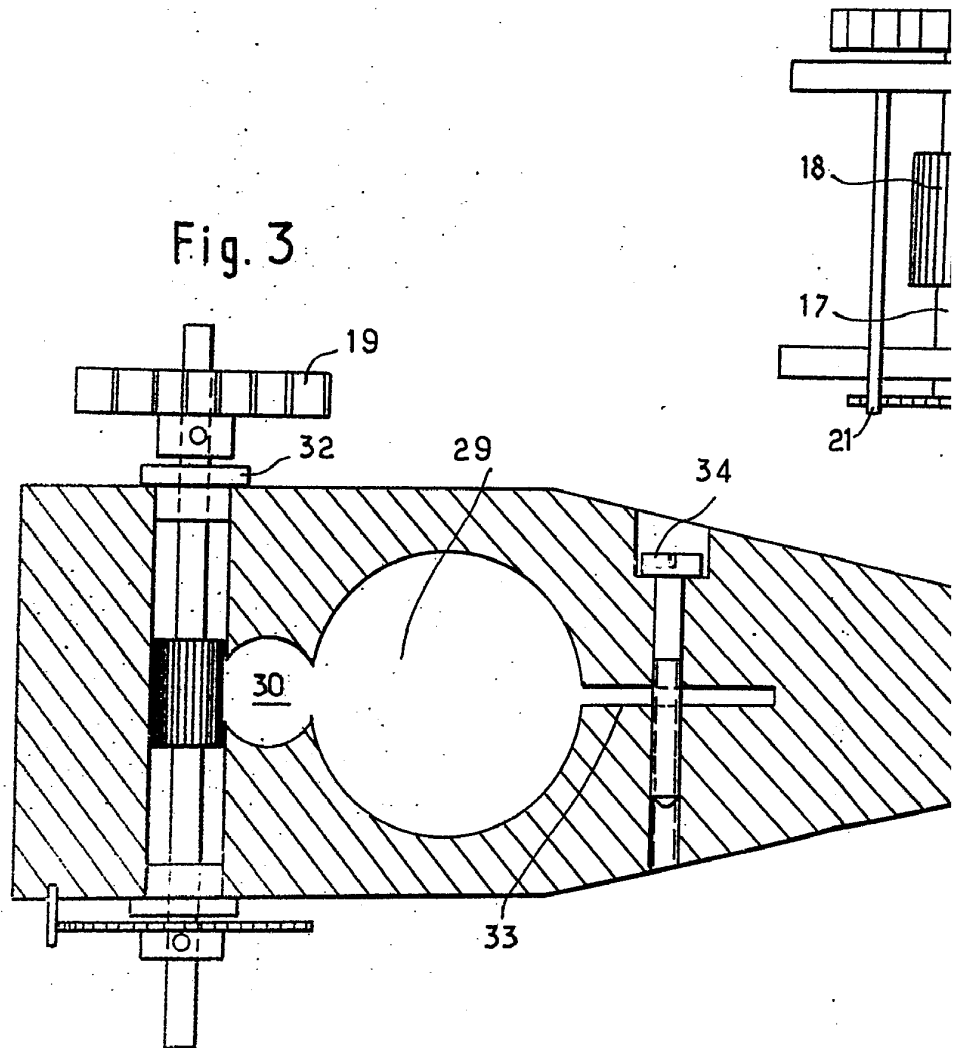
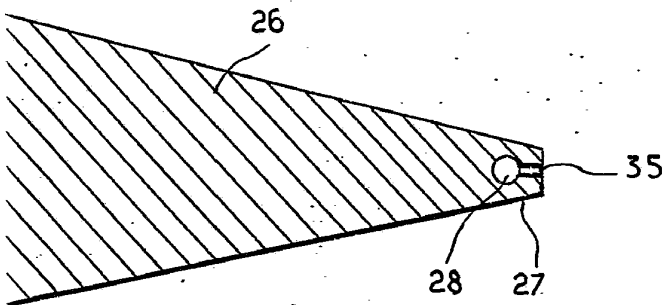
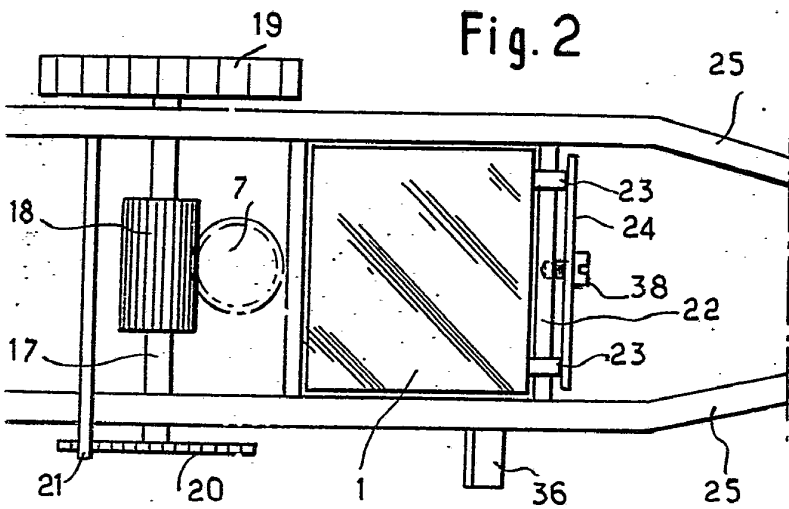
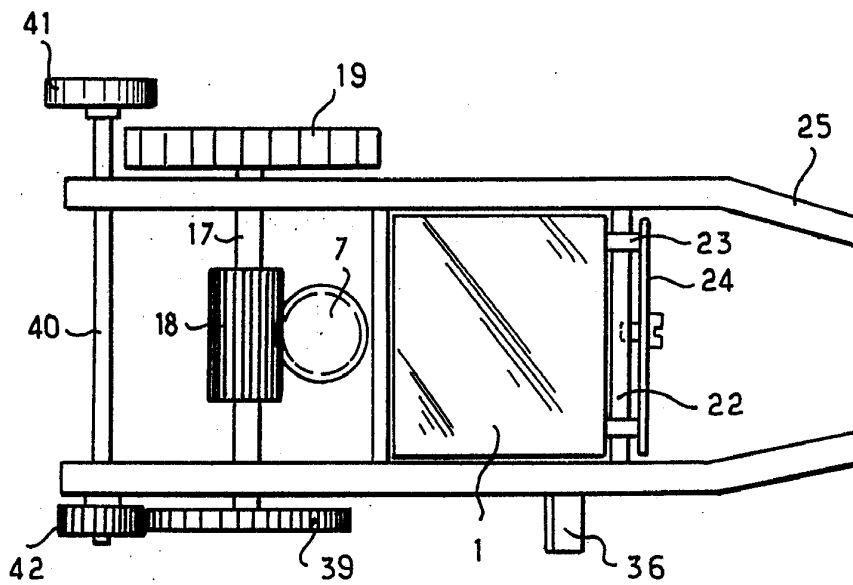


Fig. 2



Alberto de Elzagore
Fot. Fones

Fig. 4



Albert, de...
Paris, France

Fig. 5

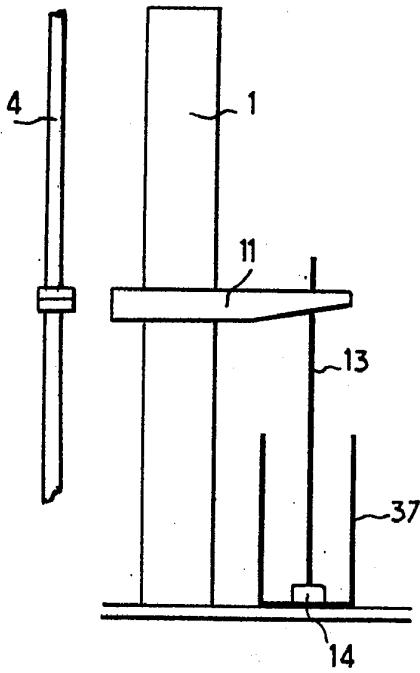


Fig. 6

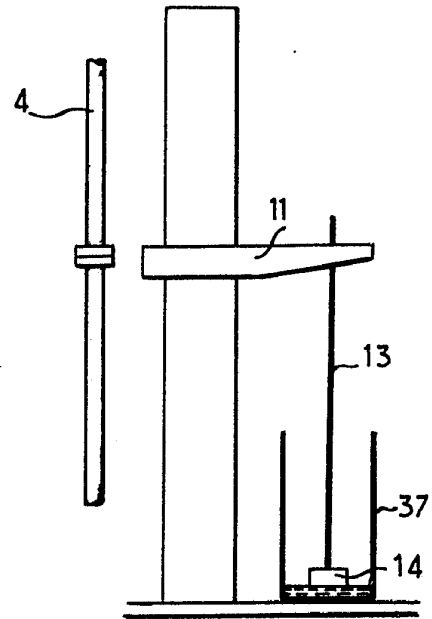


Fig. 7

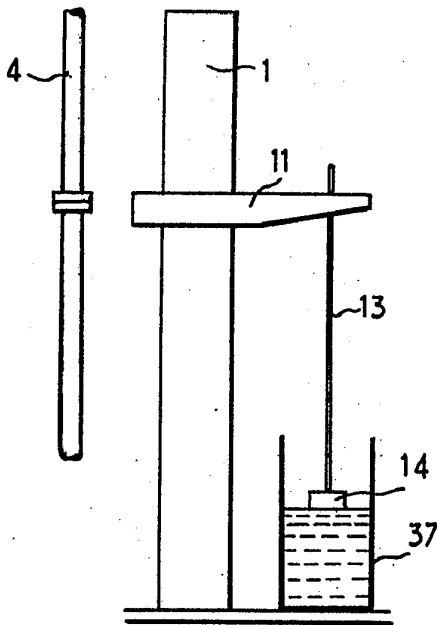
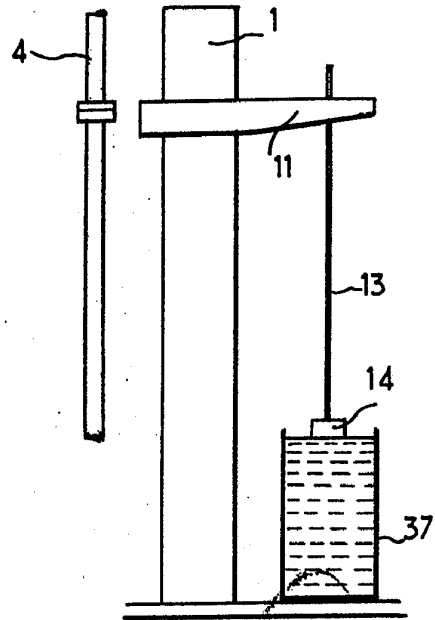


Fig. 8



Alberto de Elzaburo
Por Fades