



ESPAÑA

10	ES	11	NUMERO	10	A 1
		21			
		22	FECHA DE PRESENTACION		
			21 Jul 1978		

PATENTE DE INVENCION

10 PRIORIDADES:	11 NUMERO	12 FECHA	13 PAIS
	25.968 A/77	21 de Julio de 1.977	ITALIA
	26.243 A/77	28 de Julio de 1.977	ITALIA
	20.023 A/78	6 de Febrero de 1.978	ITALIA

14 FECHA DE PUBLICIDAD	15 CLASIFICACION INTERNACIONAL	16 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B01F	

17 TITULO DE LA INVENCION
"APARATO PARA MEZCLAR Y DOSIFICAR EL CONTENIDO EN RECIPIENTES, EN PARTICULAR PARA BARNICES, COLORANTES Y SIMILARES, Y ENTREPANOS O ESTANTERIA APTOS PARA EMPLEAR DICHO APARATO".

18 SOLICITANTE (S)
Serenella FOGLIO PARA

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Via Campo dei Fiori, 14 - 21020 - LUVINATE (Varese) - ITALIA

19 INVENTOR (ES)
Serenella FOGLIO PARA

20 TITULAR (ES)

21 REPRESENTANTE
DON MANUEL DE RAFAEL GARCIA

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención considera un aparato agitador para mezclar y dosificar el contenido en recipientes, en particular y, aunque no exclusivamente, útil para barnices, colores y otras soluciones con
5 materiales en dispersión. La presente invención considera además un mueble apto para mezclar y eventualmente dosificar el contenido de varios recipientes.

Son conocidos muebles-estantería para mezclar simultáneamente el contenido de varios recipientes que
10 contienen diferentes colores, en los cuales cada contenedor o recipiente está provisto de un eje agitador equipado con medios en forma de pala, a los cuales se imprime movimiento de rotación por medio de un sistema mecánico que manda sobre el eje que sobresale de la
15 tapa del recipiente y que recibe movimiento desde arriba a través de una articulación. Dicho sistema mecánico tiene varios inconvenientes, o sea es muy alto, ruidoso, tiene desgaste y necesita un gran mantenimiento, además, permite la rotación del eje agitador de un solo
20 sentido con imperfección en la mezcla del producto.

Son ya también conocidos dispositivos dosificadores de balanza, o sea de peso. Estos tienen la desventaja que la dosificación tiene que realizarse controlando simultáneamente la aguja de la balanza, y la embocadura del recipiente en el cual el operario vierte el
25

líquido dentro. Así es difícil tener una gran precisión. Han sido también usados unos dosificadores de volumen donde el operario podía observar solamente el interior del recipiente, pero el aviso de alcance de un predeterminado volumen era dudoso, sobre todo para volúmenes pequeños cuya señal estaba cerca del fondo del recipiente; al fin en estos dispositivos era difícil variar los niveles cuando era necesario poner otra mezcla.

10 El objeto principal del presente invento es eliminar dichos inconvenientes, o sea de proveer un sistema de mezcla segura, silencioso y de tamaño pequeño.

Otro objeto del presente invento es proveer de un dosificador volumétrico que asegure una dosificación perfecta de componentes producidos en sucesión y una variación fácil de las dosificaciones o sea manteniendo porcentajes idénticos o bien variándolos para hacer mezclas diferentes. Otro objeto es el de visualizar inmediatamente los porcentajes establecidos.

20 El objeto principal ha sido obtenido preveyendo, por lo menos, un primer elemento magnético encerrado en un asiento fijo el cual recibe movimiento de rotación y, un segundo elemento magnético que coopera con el primero que está asociado al eje agitador de un recipiente apoyado sobre la parte superior de dicho asien

25

to fijo de forma que transmite la rotación del primer medio magnético al segundo y luego al eje agitador, manteniendo al mismo tiempo el recipiente desplazado contra la parte superior del asiento.

5 Una particular solución del invento prevé que la rotación de los elementos magnéticos pueda estar invertida por medio de un dispositivo automático.

10 El presente invento considera además la disposición en una o más filas de los primeros elementos magnéticos y correspondientes segundos elementos magnéticos y el entrepaño o serie de entrepaños sobrepuestos que forman una estantería que está realizada observando dichas innovaciones.

15 Según una realización preferida del invento se prevé que los elementos magnéticos estén constituidos por cuatro brazos polarizados con polaridades alternas que están dispuestas sobre un sostén rodante y están constituidos con preferencia, por imanes cerámicos orientados o magnetizados transversalmente sobre las
20 superficies mayores.

Una primera solución del invento prevé que el movimiento de los soportes rodantes esté transmitido por medio de correa mandada por una polea motriz, siendo dicha polea asistida por una serie de rodillos normales de transmisión.
25

En una segunda solución la invención prevé en cambio, que los soportes rodantes estén montados so bre ruedas dentadas que engranan las unas con las otras y una de ellas con el piñón motor, siendo pre ferentemente dichas ruedas, construídas en naylón o
5 similares, en particular en "Derlin de la Bayer cargado con bisolfuro de molibdeno" de manera que puedan autolubrificarse y así evitar cualquier mantenimiento.

Esta solución tiene también el objeto de hacer
10 rodar alternativamente cada agitador en sentido diferente respecto al sentido de los agitadores vecinos, de manera que el simple cambio de sitio de los envases haga cambiar su sentido de mezcla.

En este caso particular se prevé también con pre ferencia que los brazos polares estén montados coaxiales con los engranajes de modo que resulten solidarios con los mismos. Además, la sujeción de cada engranaje sobre la plancha plana se realiza, preferentemente, por medio de un perno que pasa a través del agujero del
15 eje de cada engranaje; dicho perno queda fijado a la plancha por medio de remaches.
20

Un perfeccionamiento del invento prevé además que el asiento fijo que contiene los primeros elementos magnéticos esté provisto de un sistema de calentamiento. Ventajosamente en este caso están dispuestas
25

dos resistencias montadas lateralmente en relación con los imanes. Es además una solución preferida la de contar con un aislamiento exterior de dichas resistencias de modo que no aumente inutilmente la temperatura de las fajas externas que no estén en contacto con los recipientes y de proteger el eventual contacto accidental con las mismas.

Otro perfeccionamiento de la invención es prever una plancha de cobertura sobre cada asiento fijo que contiene los primeros elementos magnéticos, sobre la cual se apoyarán los envases cuyo contenido tiene que ser mezclado. Sobre dicha plancha de cobertura estarán troquelados tantos resaltes como elementos magnéticos contenga cada asiento fijo y sobre cada uno de esos va a disponerse un envase o recipiente en modo tal que el borde exterior sobresaliente de cada recipiente, apoye sobre la parte más baja de la tapa, quedando así perfectamente fijada sobre el elemento de accionamiento y simultáneamente acercando al máximo los imanes de accionamiento al fondo de cada recipiente o envase.

Una realización específica de la invención prevé un dispositivo indicador de nivel o varilla que se puede previamente disponer en posición por medio de un circuito electrónico de mando que comprende un generador de

impulsos de mando que alimenta un motor para la elevación o el descenso de la varilla del dispositivo indicador de nivel, asociado a un oscilador local por medio de un divisor para permitir una pluralidad de indicaciones preventivas del nivel terminal de llenado, y un contador electrónico con relativo visualizador para la indicación sucesiva de cada dosis o cantidad de varios componentes, que han sido predispuestos por medio de un seleccionador.

5 Se prevé también, según el presente invento, un dispositivo indicador de nivel que está formado por una plancha ligeramente inclinada en relación al nivel del líquido que, por medio de un diente, con preferencia dispuesto sobre un borde también inclinado
15 con respecto al nivel libre del líquido, dá una indicación precisa, muy clara y aumentada por efecto de la presión superficial del líquido. Otro tipo de indicador de nivel produce un resplandor o relampagueo (flash) cuando el líquido llega a un nivel predeterminado, lo que asegura una dosis exacta, porque el
20 operario verá con mayor facilidad dicho relampagueo que una señal normal de nivel. En este caso se puede también, tener previsto un preindicador para señalar que está cerca el nivel deseado.

25 Se describirá ahora más claramente la invención

con la ayuda de ejemplos de realización que han sido representados en los dibujos anexos en los cuales:

5 La figura 1.- es una vista en perspectiva de un conjunto de mueble-estanteria según una realización de la presente invención.

Figura 2.- muestra en perspectiva las partes separadas ^{de} un dispositivo agitador según la presente invención, previsto en la estantería de la figura 1, en el cual está también indicado, esquemáticamente, un envase.

10 Figura 3.- es una vista en perspectiva en conjunto del dispositivo agitador, en el cual están destacadas las líneas de flujo magnético para el recíproco acoplamiento de los elementos magnéticos.

15 Figura 4.- es una vista en perspectiva de una segunda realización del asiento fijo provisto de otro dispositivo para la puesta en marcha según la presente invención.

20 Figura 5.- es una vista en sección de uno de los bordes del asiento representado en la figura 4.

La figura 6.- es un esquema a bloques del circuito electrónico de mando del dosificador volumétrico.

25 Figura 7.- es una vista aumentada de una primera realización de un indicador de nivel para dosificación.

Figura 8.- es una vista lateral del detalle de la figura 7.

La figura 9.- muestra una segunda realización de un indicador de nivel para dosificación.

5 La estantería representada estará descrita en particular con referencia a la mezcla y a la dosificación de barnices y similares, pero quedando su aplicación mucho más extendida.

10 Con referencia a las figuras de 1 a 3, se apreciará cómo el mueble-estantería tiene una base (fig.1) en la cual está instalado un motor eléctrico (no representado) que puede girar selectivamente en sentidos opuestos, y cuyo eje motor 2 (fig. 2) está verticalmente situado en un lado 3 que lleva una instrumentación, constituida por un termómetro 4, un higrómetro 5 (que difinen las condiciones ambientales), un interruptor 15 6 sensible a un mando a distancia para encender la pantalla instalada en el testero de la estantería, paletas 7 de indicación de las condiciones de funcionamiento, un temporizador 8 para establecer previamente el tiempo de funcionamiento del aparato y, un automatismo 9 para pre- 20 disponer el funcionamiento del motor en sentidos alternados y sucesivos. Los mandos eléctricos están accionados con preferencia en baja tensión (12 Volts).

25 Sobre la base 1 está montada una estantería for-

mada por varios entrepaños, cuyo número difiere según las necesidades prácticas. Una cortina automática (no representada) sirve para proteger del polvo el contenido. Cada entrepaño 10, como se vé en la figura 2, está constituido por un elemento a caja que constituye ^{el} asiento para una fila o serie de soportes formados por discos o poleas 11, cada uno de los cuales tiene sobre su cara superior unas pastillas magnéticas permanentes 12 dispuestas en cruz, donde las pastillas magnéticas positivas P se alternan con las negativas N. Dichos imanes, son preferiblemente del tipo cerámico, o sea están constituidos por pastillas cerámicas orientadas o magnetizadas transversalmente sobre las superficies mayores.

El movimiento a los discos 11 ^{es} transmitido por medio de una correa o cinta continua 13 que está alojada en la ranura de dichos discos y en la de una polea 14 montada en el eje motor 2. Los rodillos de transmisión 15 aseguran el tensado y guiado de la correa 13 en las ranuras de los discos 11 y de las poleas 14 y así permiten la transmisión del movimiento del arbol 2 a dichos porta-imanes 11. El sentido de rotación de los discos porta-imanes 11 corresponde al sentido de rotación del eje 2 o sea al motor de mando, por lo que invirtiendo el sentido de rotación del motor de mando se invierte el sentido de rotación de los discos porta-imanes. Cada

entrepaño 10 está cerrado por arriba mediante una plan-
cha de cobertura 16 que constituye un basar para reci-
pientes 17 y presenta acondicionamientos para el asien-
to de dichos recipientes en posición centrada respecto
5 al disco inferior porta-ímanes 11. Dichos medios pue-
den estar constituidos por acanaladuras de posición 18,
resaltes o topes (no representados).

Cada recipiente R está provisto de una tapa 19
(figura 3) que puede estar bloqueada en condición de
10 cierre, eventualmente con abertura para verter. Tiene
un cojinete (no representado) para la instalación ro-
dable centrada de un eje agitador 20 provisto de palas
mezcladoras 21. Dicho eje agitador 20 termina inferior-
mente con una cruz de ímanes 22 alternativamente de ti-
15 po positivo P y negativo N. También los elementos 22 son
preferiblemente magnético-cerámicos orientados o magne-
tizados transversalmente sobre las superficies mayores,
o sea son similares a los elementos 12. Pero es eviden-
te que podría ser adaptados otros ímanes permanentes
20 conocidos, pero los materiales magnético-cerámicos son
los preferidos en el caso que tengan que estar en con-
tacto con barnices o similares, o sea en la aplicación
que aquí se considera.

También podrían ser adoptados elementos electro-
25 magnéticos pero esto complica la construcción del apa-

rato. Los imanes 22 se instalan por encima de los correspondientes imanes 12 de modo que los imanes 22 de tipo positivo P resulten sobrepuestos exactamente en los imanes 12 de tipo N y así los imanes 22 del tipo N tienen que estar exactamente sobre los imanes 12 de tipo P, porque los pares magnéticos, cuyo flujo concatenado está indicado a trazo y punto en la figura 3, generan una fuerza de atracción recíproca que hace mantener el recipiente R apretado contra el plano de apoyo 16. Además, por efecto de esta acción magnética, la rotación de los imanes 12 se transmite a los imanes 22.

El funcionamiento del aparato descrito es el siguiente:

Se predispone el temporizador 8, se acciona el motor poniendo en rotación el eje 2 que transmite el movimiento a los discos porta-imites 11 y por acción magnética, a los ejes agitadores 20 de los envases R de modo que se mezcle el contenido. Si también el automatismo 9 ha sido predispuesto, el motor invertirá su sentido de rotación alternativamente, por breves periodos prefijados y, en consecuencia, variará el sentido de rotación de los ejes agitadores 20 con la consiguiente mejor mezcla del material contenido en los envases R. El final del periodo de tiempo predispuesto por el operario

es por medio del temporizador 8. El aparato se parará automáticamente.

5 Los envases R que habian estado dispuestos sobre los entrepaños del aparato después de haber sido cerrados con sendas tapas 19, en posición centrada respecto a los discos inferiores 11, ahora pueden ser tomados para verter el contenido o para otras operaciones.

10 Haciendo ahora referencia a las figuras 4 y 5, se describirá otra realización de la presente invención. Los brazos polares N y P dispuestos alternativamente están instalados sobre un soporte 30 provisto de elementos 31 aptos para recibir dichos brazos polares. Este soporte 30 está instalado de modo que
15 resulte concéntrico y solidario con el respectivo engranaje 32.

Los engranajes 32 engranan el uno con el otro tal y como está representado en figura 4. Uno de estos engranajes 32 y en particular, si se usa la estantería con costados, uno de los engranajes exteriores,
20 engrana con un piñón no representado que está accionado por un eje mandado por un motorreductor (no representado en los dibujos). Con preferencia este eje tiene bastante altura para poder sostener varios piñones, uno para
25 cada plano de apoyo, si se realiza una estantería con

varios planos.

Los diferentes engranajes 32 están dispuestos en un asiento fijo 33 formado por un elemento o caja constituido por una parte llana inferior o fondo 33a y por dos partes laterales verticales 33b.

Las diversas ruedas 32 se sujetan al punto fijo 33 taladrando en posición adecuada la plancha de fondo 33a e insertando en cada uno de estos agujeros una espina que funciona como perno para el engranaje 32 y está fijado a la plancha de fondo 33a por medio de remache. El sistema de anclaje, también no siendo el único posible, se ha demostrado prácticamente como muy ventajoso y barato.

Los engranajes están contruidos con preferencia en nylón o similares, en particular en "Derlin de la Bayer" cargado al bisulfuro de molibdeno de modo que sean autolubrificantes y eviten cualquier mantenimiento.

Se tiene que apreciar que la construcción con engranajes que ha sido descrita ofrece también la ventaja de hacer rodar, alternativamente, en sentidos inversos, los agitadores adyacentes. De este modo, también sin preveer algún automatismo que pare o invierta el sentido de rotación del motor eléctrico principal, será suficiente mover la posición de un envase para que su agitador invierta su sentido de rotación.

El borde 33b del elemento caja está provisto por dentro de un hueco longitudinal 34 que está configurado

mediante la arista del asiento fijo 33 y un complemento 35 en forma de L o Z, que está soldado de modo que forme una cámara 34 que impida la dispersión del calor.

5 Sobre la cámara 34 está prevista la inserción de un revestimiento de amianto o similar en forma de L indicado con el número de referencia 36.

10 Sobre dicho revestimiento de amianto 36 estará dispuesta una resistencia acorazada de tubo de acero inoxidable 37 que va dispuesta a lo largo de todo el entrepaño formado por el elemento a caja 33. Con esta disposición cada entrepaño será calentado interiormente sin que su borde lateral alcance una temperatura demasiado alta. En general se regula dicha
15 resistencia de modo que la temperatura alcanzada por los diferentes entrepaños sea más o menos de 502 C. Naturalmente la resistencia está provista de un revestimiento, con preferencia Teflon, que elimina cualquier inconveniente debido a eventuales contac-
20 tos accidentales.

 Sobre el asiento fijo 33 está dispuesta una plancha de cobertura 38 que está constituida por una parte llana superior 38a y por dos partes verticales 38b dirigidas hacia abajo y que preferentemente están
25 provistas de un doble plegado 38c. Sobre la superficie

llana horizontal 38a están estampados unos resaltes
39 (solo uno de estos está representado en la figura
4) que tienen la forma exacta correspondiente a la
porción interna del fondo de un recipiente o envase
5 rebordeado o sea relativa a la porción comprendida
dentro del borde circular que sobresale de cada fon-
do de los envases. De este modo el borde lateral del
fondo del recipiente va a apoyarse sobre la superfi-
cie 38a de la plancha de cobertura llana, mientras
10 el fondo interior entrante del envase va a apoyarse
sobre la superficie saliente 39. Estos tetones 39 están
dispuestos de modo que correspondan exactamente a cada
brazo polar constituido por los imanes N y-P y su dis-
tancia entre sí mínima de modo que los imanes conteni-
15 dos en el entrepaño estén muy cerca a los imanes con-
tenidos en cada envase y soportados por la tapa aplica-
da a cada uno de ellos en el modo explicado con referen-
cia a las figuras 2 y 3.

La limpieza de la plancha de tapa-dura 38 no crea
20 ninguna dificultad porque sus partes exteriores no pre-
sentan ninguna aspereza.

Es evidente que la estantería representada en la
figura 1 permitirá mezclar el contenido de varios reci-
pientes porque el árbol 2 mandará en rotación, con pre-
25 ferencia en sentidos alternos las filas de elementos

magnéticos dispuestos en cada entrepaño y el mismo sistema de transmisión del movimiento por medio de los elementos magnéticos podrá también adoptarse para cada entrepaño o para cada envase.

5 En el caso de realización según las figuras 2 y 3 se pueden también preveer medios de desbloqueo de cada polea 14 para permitir la acción de mezcla de los recipientes soportados en cada entrepaño 10 asociados con poleas 14 engranadas.

10 Con referencia de nuevo a la figura 1 se pasará a describir el dosificador volumétrico representado en ella. Este comprende una base 101 con plano de apoyo 102 para un recipiente o envase R en el cual estarán vertidos los colores de base para la preparación
15 del color compuesto. De la base 101 se extiende hacia el alto un cuadro de mando 104 que comprende el sistema electrónico de mando, de preferencia constituido por circuitos integrados y, cuyo esquema está presentado a bloques en la figura 6. Dicho circuito a bloques
20 comprende, en la disposición representada, un oscilador local 105, cuya salida alimenta un estado de mando y control 106, que alimenta un divisor (por ejemplo a cinco posiciones), 107 y un comparador 108 predispuesto por un seleccionador 109. Este comparador 108 envia una salida
25 de control al estado 106 y una salida a un contador y

visualizador 110 y luego al divisor 107. El visuali-
zador es de preferencia con décadas luminosas. La sa-
lida del divisor 107 alimenta un generador secuencial
111 que manda impulsos a un estadio piloto 112 que ac-
5 ciona un motor por grados (step motor) a impulsos cua-
drados 113, cuyo eje por medio de un par cónico helicoi-
dal produce el desplazamiento correspondiente de eleva-
ción o descenso de la varilla 114 de un dispositivo in-
dicador de nivel.

10 Este dispositivo está rematado en una lámina 115
(figuras 7 y 8) que tiene una porción 116 inclinada
aproximadamente 65° con respecto a la vertical. Ella
termina con un diente vertical 117 y presenta una inci-
sión 118 para romper la tensión superficial del líquido
15 que está dispuesta ligeramente inclinada con respecto
al nivel libre del líquido para permitir una mejor vi-
sualización del mismo.

Resultados también mejores se han obtenido empleando
un dispositivo indicador de nivel según la realización de
20 la figura 9. Según dicha solución, la varilla hueca 114
está rematada en una base que tiene una primera micro-
lámpara 119 y una segunda micro-lámpara 120 insertadas
entre un conductor que pasa por la varilla hueca 114 y
la base del recipiente R, por medio de dos patillas con-
25 ductoras, respectivamente 121 y 122, de diferente largo.

En una condición del principio de dosificación, la patilla 122 toca el fondo del recipiente por lo que la lámpara 120 permanece apagada. Cuando la varilla 114 se eleva a un nivel prefijado definido por la patilla 121, las dos lámparas están apagadas. Cuando sube el líquido que contiene el recipiente este toca antes la patilla 122 encendiendo también tenuemente la lámpara 120 por la resistencia eléctrica del líquido, esto indica que hay que verter con más cuidado el otro líquido, cuyo llenado se culminaría apenas se encienda la lámpara 119. Así no hay peligro de verter una dosis excesiva de líquido.

En relación con el divisor de cinco posiciones 107, está provisto de un panel de control que contiene un interruptor giratorio 123 de cinco posiciones y eventuales lámparas testigos de señalación no representadas.

En la parte anterior del tablero de control 104 sobre el interruptor giratorio 123 está previsto un panel que contiene el visualizador o display luminoso 110, que visualiza electrónicamente las cantidades cada vez seleccionadas, como se verá más adelante, en el ejemplo descrito. El selector de cantidad 109 escoje la cantidad cada vez deseada para cada fórmula que realice una mezcla. La puesta a cero automática del display o visualiza

dor luminoso 110, cuando la varilla 114 está en posición de fin de carrera inferior o superior, se actúa por medio de un botón puesto en el tablero 127. Sobre el tablero 127 están también previstos el botón para la subida libre de la varilla y para el descenso libre de la varilla, el botón para la ejecución de la fórmula y, un botón general para el freno del aparato. Un interruptor a llave 132 principal sirve para la alimentación (12V) de todo el complejo.

Sobre dicho aparato puede estar previsto también un dispositivo luminoso para la presentación sucesiva de cada fórmula filmada sobre micro-películas.

El funcionamiento del divisor electrónico mencionado es el siguiente:

Establecida la cantidad de producto compuesto que se quiere preparar, se escoje el recipiente R de capacidad deseada y la posición correspondiente del divisor por medio del interruptor giratorio 123. Por ejemplo para preparar 3000 cm^3 se puede escojer el recipiente de 4000 cm^3 en la posición III o también el de 6000 cm^3 en la posición I, según se prevean eventuales siguientes adiciones de otros productos, o sea si se desea obtener un recipiente más o menos lleno. En efecto, el interruptor giratorio 123 define la altura final de la mezcla, mientras las dimensiones del recipiente definirá el volumen

efectivo de la mezcla resultante. Supongamos que escogemos el recipiente de 6000 cm^3 . Entonces se pone dicho recipiente R bajo la varilla 114, preventivamente puesta en la posición de máxima elevación, se predispone la posición 1 y se empuja el botón "fórmula" de modo que el borde 117 o la patilla 122, según el tipo de indicador de nivel adoptado, toque el fondo del recipiente R. Se predispone entonces el selector 109 al valor del primer componente dado por una fórmula volumétrica de tipo conocido con base 1000 cm^3 , se controla el valor impuesto sobre el visualizador y se empuja el botón "fórmula" con el consiguiente desplazamiento de la varilla 114 por parte del motor 113, cuyo desplazamiento depende de la predisposición del divisor 107; accionada por medio del interruptor giratorio 123, que la del selector 109. Se inicia entonces a verter el primer componente hasta dicho nivel. Se interrumpe el vertido del primer componente y se impone sobre el selector 109 el valor volumétrico que corresponde al segundo componente en adición al primer componente. Se empuja de nuevo el botón "fórmula" con consiguiente elevación de la varilla 114 a un nivel que corresponde a dicho valor que está marcado por el visualizador 110 y se vierte el segundo componente hasta el nivel escogido y visualizado y así por el estilo. Cuando han sido vertidos todos los componentes alcanzando

el valor de 1000 cm^3 de la fórmula en correspondencia con el cual la varilla 114 define un volumen de 3000 cm^3 en el recipiente, se actúa sobre el botón "subida libre", con elevación de la varilla 114 a la posición de fin de carrera superior que permite sacar el recipiente R que contiene el producto compuesto así preparado. Si ahora, siempre en un recipiente de 6000 cm^3 se desean preparar 3700 cm^3 del mismo producto compuesto, se procederá como se ha descrito antes, con la sola excepción que el divisor 107 por medio del seleccionador 109 estará predispuesto en la posición 2.

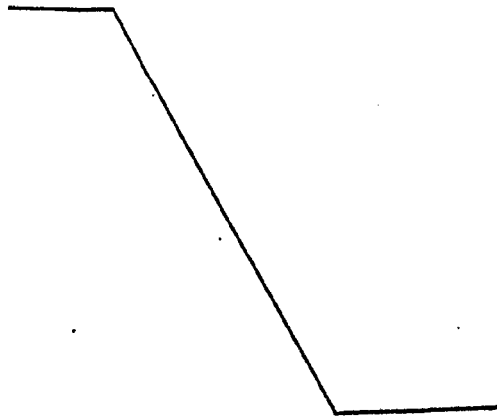
Se dará ahora, solo a título ilustrativo, un ejemplo relativo a la preparación del color pastel azul 456 FIAT 76 RM. con la fórmula:

Supermax RM TE	08	100
"	21	490
"	25	809
"	31	906
"	41	988
"	94	1000

Escogida la cantidad volumétrica que se desea preparar y el relativo recipiente R, se escoge la posición correspondiente del divisor y después se disponen en el seleccionador 109 en sucesión: el valor 100 para el primer componente TE 08, el valor 490 para la

adición del segundo componente TE 21, el valor 809 para la adición del tercer componente TE 25, el valor 906 para la adición del cuarto componente TE 31, el valor 988 para la adición del quinto componente TE 41, y el valor 1000 para la adición del último componente TE 94. Se obtiene así la composición deseada. Si se desea ahora preparar una cantidad diferente en un recipiente de capacidad diferente, antes se predispone el divisor 107 en la correspondiente posición por medio del interruptor giratorio 123 y, luego se imponen en el seleccionador 109 los valores precedentes en la misma secuencia.

Naturalmente, quedando invariado el principio de la invención, los técnicos del ramo podrán hacer modificaciones en el conjunto o en los detalles constructivos, sin salir del contenido y del campo de la invención misma.



REIVINDICACIONES

1.- Aparato para mezclar y dosificar el contenido en recipientes, en particular para barnices, colorantes y similares, y entrepaño o estantería aptos para emplear dicho aparato, caracterizado por el hecho
5 que comprende por lo menos un primer elemento magnético (12) contenido en un asiento fijo (10,33) el cual está sometido a un movimiento de rotación y, un segundo elemento magnético (22) que coopera con cada primer elemento magnético correspondiente y asociado al árbol agitador (20) de un recipiente (R) apoyado sobre la
10 plancha de cierre (16,38) de dicho asiento que transmitirá la rotación del primer elemento magnético (12) al segundo elemento magnético (22) y al árbol agitador (20) manteniendo al mismo tiempo el recipiente (R) empujado contra dicha plancha de cierre (16,38)
15 de dicho asiento o sea fijo.

2.- Aparato según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho que el primer elemento magnético (12) comprende una cruz de imanes permanente (N,P) de señal contraria, o sea positivos y negativos, que se
20 alternan entre ellos, sostenidos inferiormente por un soporte (11,30) y que el segundo elemento magnético (22) está constituido por una análoga cruz de imanes permanentes (N,P) de tipo positivo y negativo que se alternan así que, durante el uso, los imanes (N,P) del
25 primer elemento magnético (12) y los imanes (N,P) del

segundo elemento magnético (22) de señal opuesta resultan enfrentados el uno al otro y se ponen en directa sobreposición con gran atracción recíproca.

5 3.- Aparato según la reivindicación 1 o 2, caracterizado por el hecho de que los imanes (N,P) están constituidos por imanes cerámicos o preferiblemente por imanes cerámicos orientados o magnetizados transversalmente sobre las superficies mayores.

10 4.- Aparato según las reivindicaciones de 1 a 3 caracterizado por el hecho de que los primeros elementos magnéticos (12) están dispuestos en serie dentro de un único asiento (10, 33) en forma de entrepaño y que el movimiento a toda la serie de primeros elementos magnéticos (12) se produce por un único órgano de movimiento (14).

15 5.- Aparato según la reivindicación 4, caracterizado por el hecho que la serie de los primeros elementos magnéticos (12) pueden estar sobrepuestos para formar varios entrepaños sobrepuestos, siendo cada elemento de accionamiento movido por un único eje motor (2) que está accionado por el motor principal.

20 6.- Aparato según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho que el motor de mando de los primeros elementos magnéticos es del tipo a inversión de marcha para permitir la rotación alternativa de los ejes agitadores de los recipientes.

25

7.- Aparato según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho que el árbol agitador (20) que lleva unas palas de mezcla (21) y asociado a dichos segundos
5 elementos magnéticos (22) está montado en modo giratorio y centrado en la tapa de cada recipiente.

8.- Aparato según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el
10 hecho de que la plancha de cierre (16,38) del asiento fijo y de apoyo para los recipientes o envases está provista de medios (18,39) que definen las posiciones de apoyo de los recipientes, para que resulten centrados con respecto a los primeros ele-
15 mentos magnéticos inferiores.

9.- Aparato según la reivindicación 8, caracterizado por el hecho que los medios que definen las posiciones de apoyo de los recipientes están constituidos por una superficie plana (38a) en la cual
20 están realizados unos resaltes (39) en correspondencia con cada grupo de brazos magnéticos, teniendo cada uno de dichos resaltes (39) la forma específica que corresponde a la posición interior del fondo del recipiente (R) excluido su borde de modo tal que dicho
25 borde vaya a apoyarse sobre la superficie plana (38a)

y el fondo interior del envase vaya a apoyarse sobre la superficie superior plana del resalte (39).

5 10.- Aparato según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho que el asiento fijo de apoyo (33) será calentado.

10 11.- Aparato según la reivindicación 10, caracterizado por el hecho que el asiento fijo o entrepaño (33) tiene dos resistencias (37) dispuestas longitudinalmente a largo de los lados (33b) de dicho asiento (33).

15 12.- Aparato según la reivindicación 11, caracterizado por el hecho que las resistencias (37) están protegidas por hojas de amianto (36) y que la dispersión del calor queda reducida lateralmente por medio de cámaras de aire (34) realizadas bajo dichas resistencias.

20 13.- Aparato según las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que una o más series de primeros elementos magnéticos (12) están accionadas por medio de correas (13) y polea motriz (14) por un único motor.

25 14.- Aparato según las reivindicaciones 1 a 12, caracterizado por el hecho que cada soporte (30) de los primeros medios magnéticos (12) está fijado con-

céntricamente a un engranaje (32) que engrana con las ruedas dentadas (32) de los aparatos adyacentes a los mismos, siendo una de dichas ruedas dentadas (32) accionada por medio de un piñón movido por un motorreductor.

5

15.- Aparato según la reivindicación 14, caracterizado por el hecho que cada engranaje (32) tiene un hueco central y está fijado a dicho asiento fijo (33) por medio de un perno que está dispuesto en dicho hueco central y, después, remachado sobre la plancha (33a) que forma el fondo de dicho asiento (33).

10

16.- Aparato según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho que comprende un indicador de nivel a varilla (114) que se puede predisponer en una pluralidad de recipientes de capacidad diferente que está mandado por un dispositivo electrónico que consiste en un oscilador local (105), un divisor a varias posiciones (107), que se puede predisponer en función del recipiente escogido y de la cantidad que hay que preparar, un seleccionador (109) sobre el cual están impuestas las cantidades volumétricas de cada componente en la fórmula deseada y un motor (113) accionado por un piloto electrónico (111, 112) de levantamiento y descenso de dicha varilla según la predisposición del divisor (107) y del planteamiento del se-

15

20

25

leccionador (109).

5 17.- Aparato según la reivindicación 16, caracterizado por el hecho que el seleccionador (109) está asociado al divisor (107) de varias posiciones por medio de un contador visualizador (110) que permite controlar el planteamiento del seleccionador (109).

10 18.- Aparato según las reivindicaciones 16 o 17 caracterizado por el hecho que el divisor (107) de varias o más posiciones está alimentado por el oscilador local (105) a través de un estado de control y seguridad (106) asociado a un comparador (108) e interpuesto entre el seleccionador (109) y contador-visualizador (110).

15 19.- Aparato según una cualquiera de las reivindicaciones del 16 a 18, caracterizado por el hecho que el indicador de nivel comprende una varilla (114) que termina con una base que lleva una micro-lámpara (119) o similar que dá un resplandor o relampagueo (flash) cuando el líquido llega al nivel deseado.

20 20.- Aparato según la reivindicación 19, caracterizado por el hecho que sobre la base de la varilla (114) del indicador de nivel está predispuesta una segunda micro-lámpara (120) o similar de pre-relampagueo, que indica que está por alcanzarse el nivel pre-
25 fijado.

21.- Aparato según una cualquiera de las reivindicaciones de 16 a 18, caracterizado por el hecho que la varilla (114) del indicador de nivel está rematada en una lámina (115) que tiene una parte (116) inclinada aproximadamente 65º con respecto a un plano vertical y presenta un borde (117) que tiene una incisión (118) de preferencia realizada sobre un borde ligeramente inclinado con respecto al nivel libre del líquido.

10 22.- "APARATO PARA MEZCLAR Y DOSIFICAR EL CONTENIDO EN RECIPIENTES, EN PARTICULAR PARA BARNICES, COLORANTES Y SIMILARES, Y ENTREPAÑOS O ESTANTERÍA APTOS PARA EMPLEAR DICHO APARATO".

15 Todo conforme queda descrito en la presente memoria que consta de veintinueve hojas mecanografiadas por una sola cara, foliadas y dibujos que se acompañan.

Madrid, 21 JUL. 1978

SERENELLA FOGLIO PARA

p.a.
MANUEL DE RAFAEL
P. F. *[Signature]*

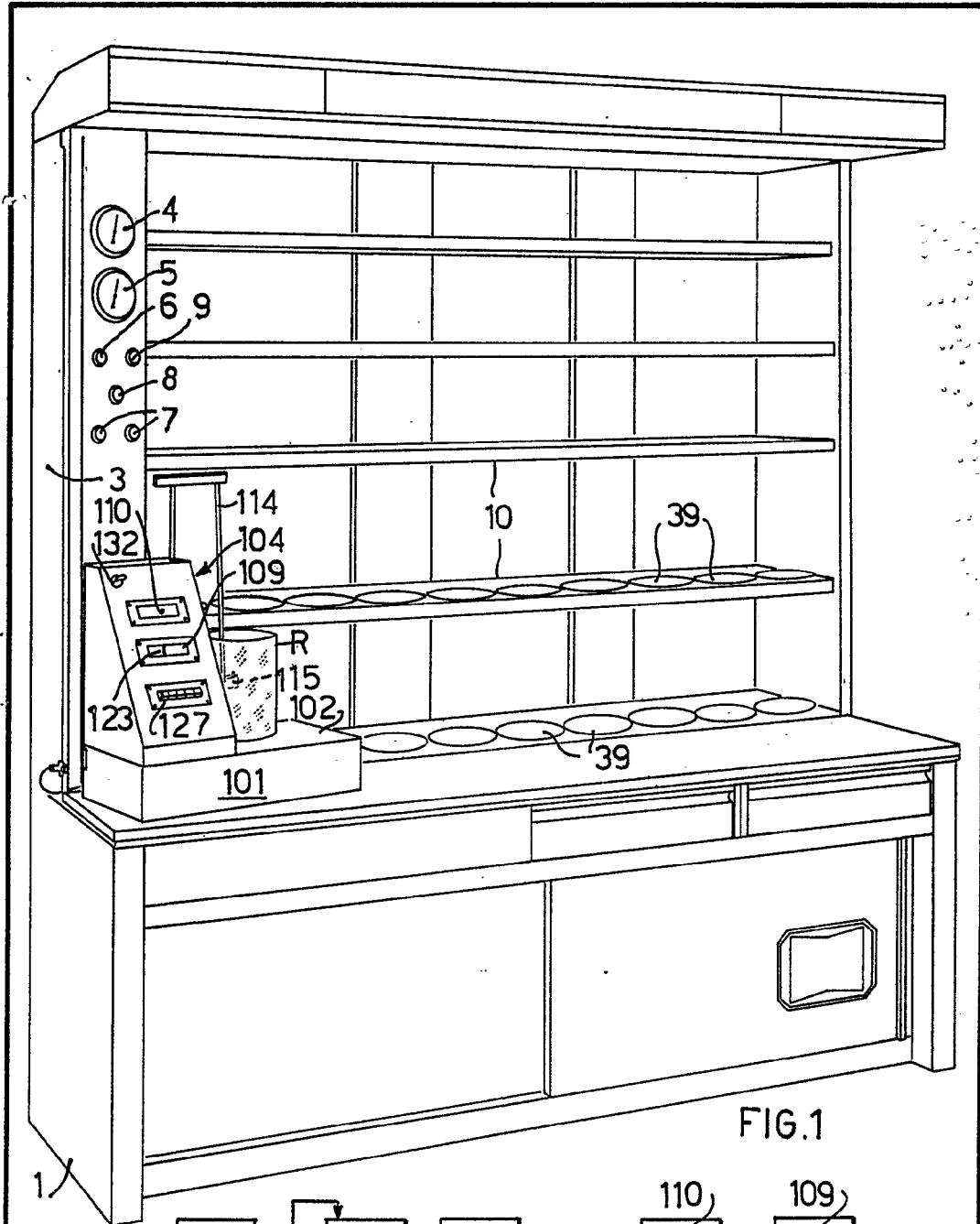


FIG. 1

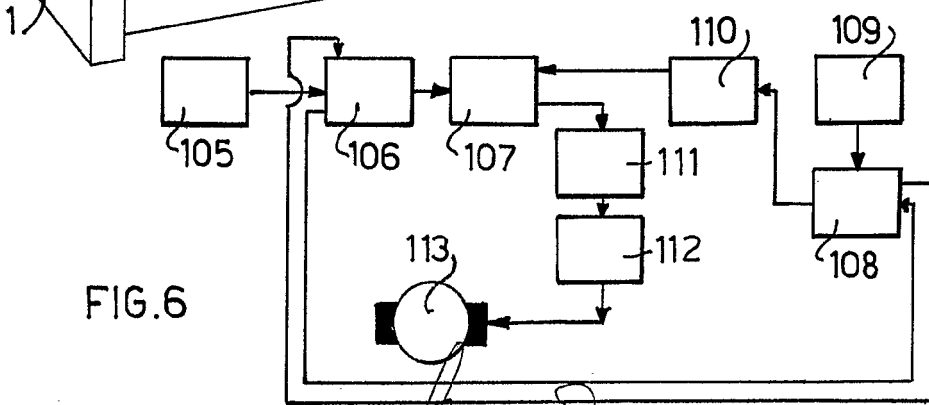


FIG. 6

Escala variable

MANUEL DE RAFAEL
P. Y. *[Signature]*

MADRID 21 JUN 1978

FIG.9

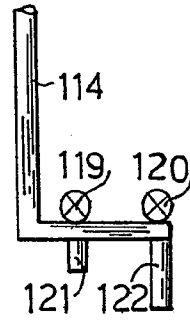


FIG.2

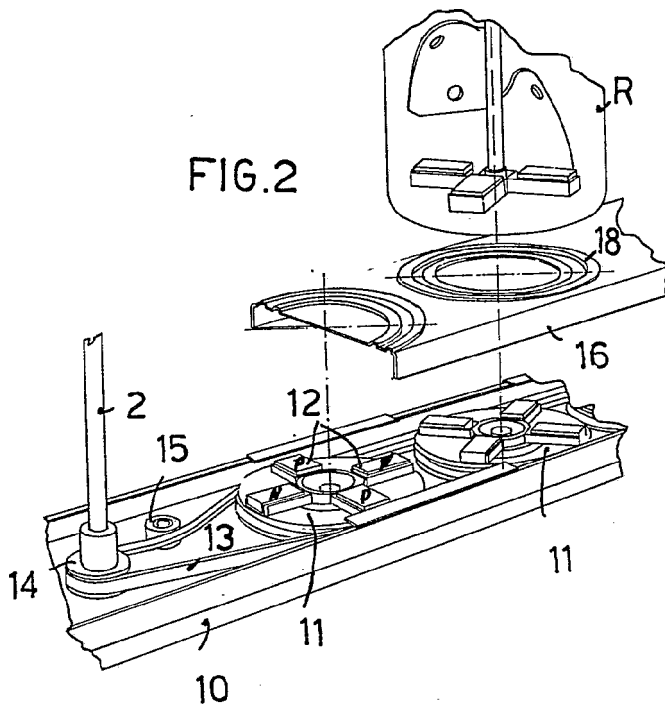


FIG.3

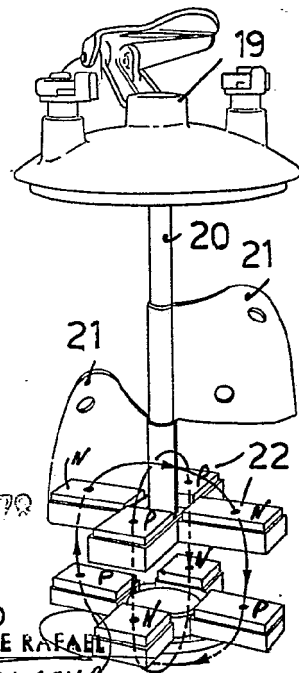
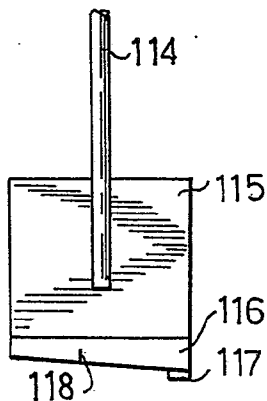
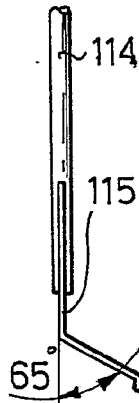


FIG.7



Escala variable

FIG.8



9 2 1998 4072

MADRID
MANUEL DE RAFAEL
P.F.

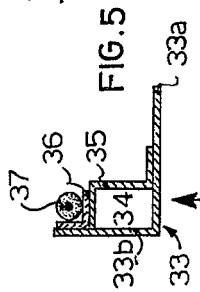
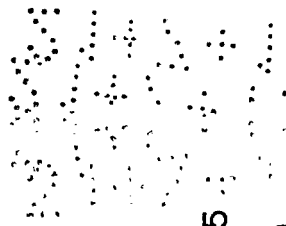


FIG. 5

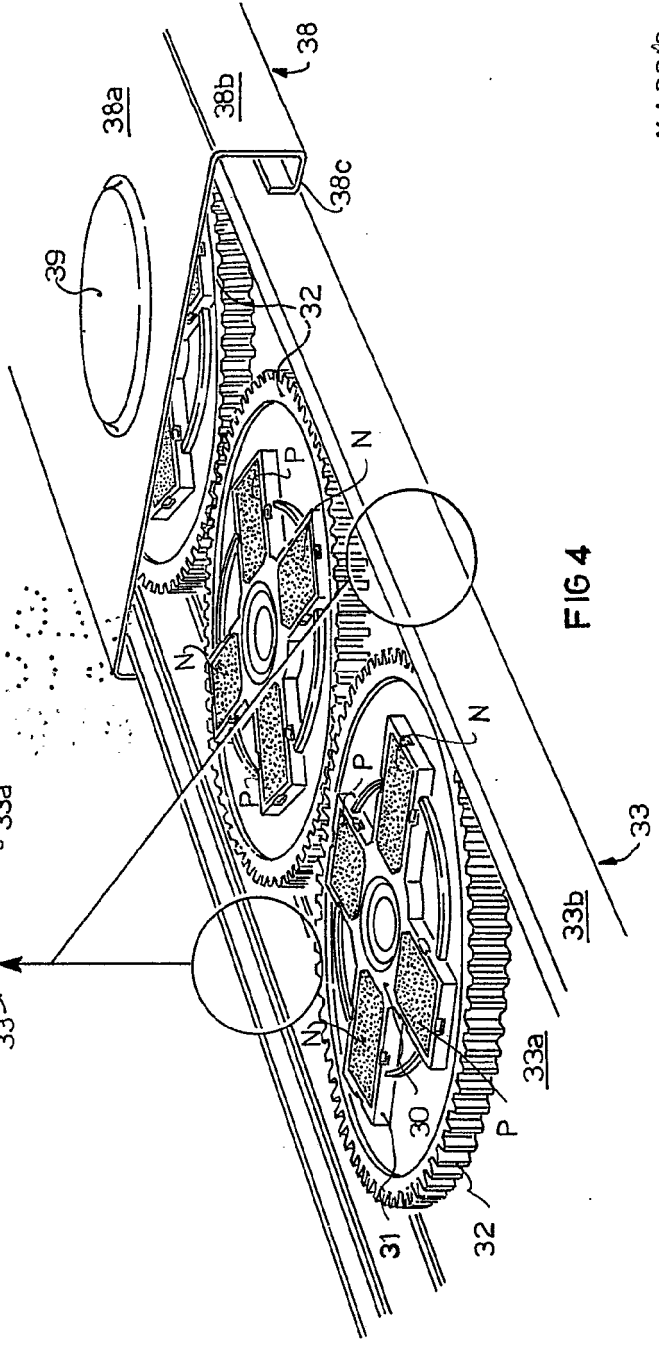


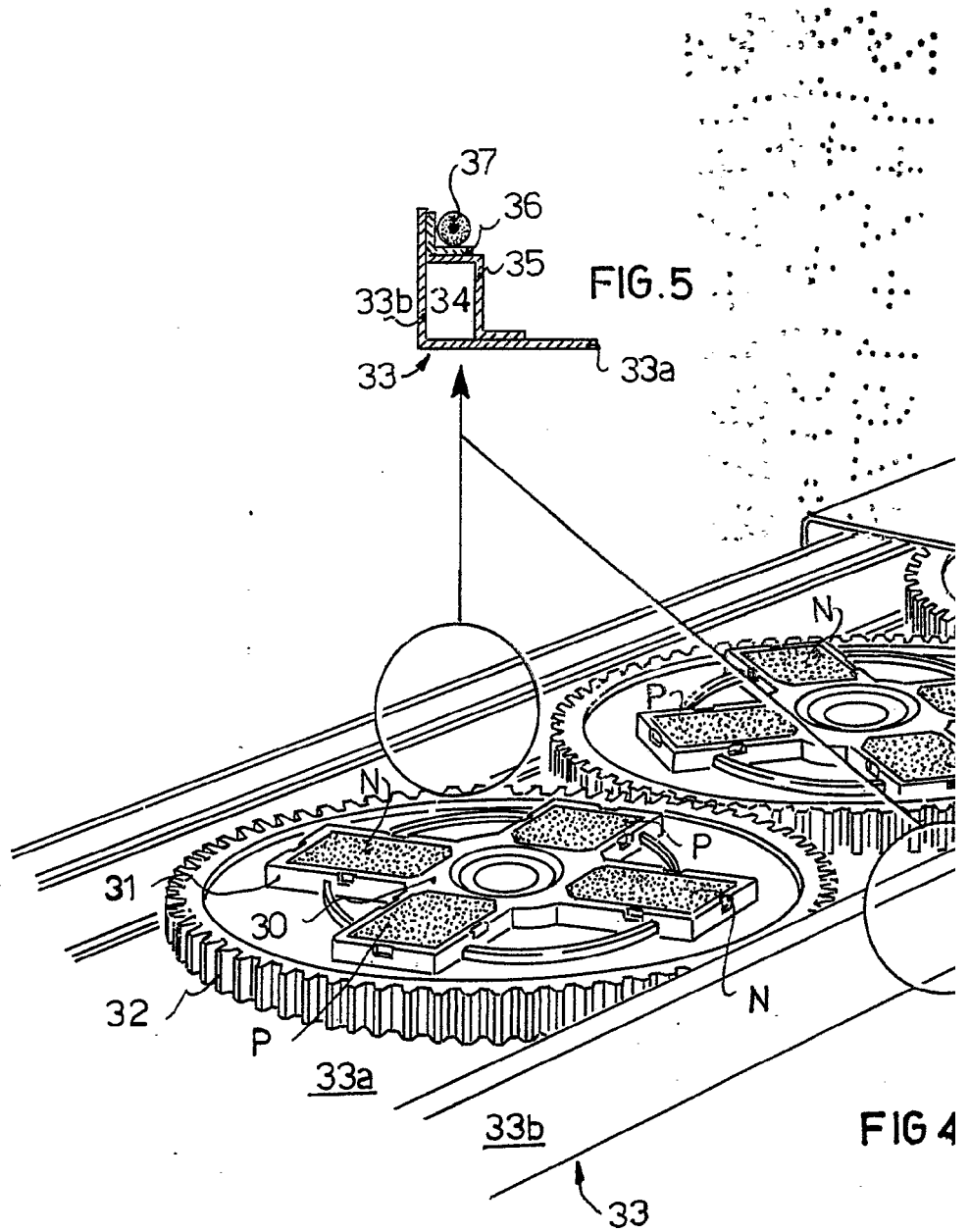
FIG. 4

24 JUN 1978

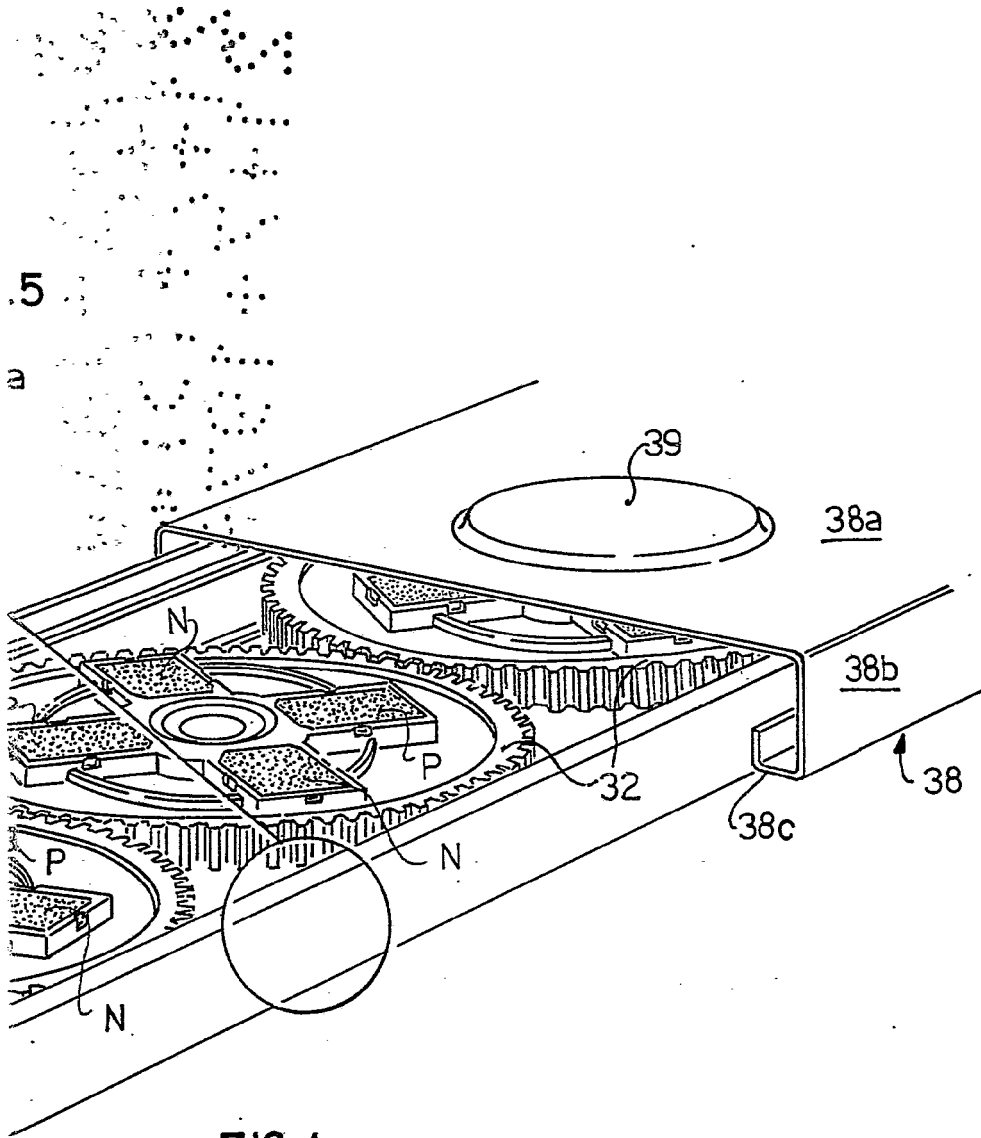
MADRID
MANUEL DE RIAEL
P. B.
[Signature]

Escala variable

SERENELLA FOGLIO PARA



Escala variable



21 JUL. 1978

MADRID

MANUEL DE RAFAEL

P. B.