



P.- 31.902

Nº 5755

Case HF - 153-16

HL Case Nº 17.703

320578

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE DE INVENCION

en

ESPAÑA

por VEINTE años

a nombre de SCOVILL MANUFACTURE INC. COMPANY, entidad nor
teamericana, establecida en 99 Mill Street, Waterbury, Con
necticut, Estados Unidos de América.

por:

" MECANISMO DE CONTROL DE LA VELOCIDAD
DE MOTORES ELECTRICOS "

Esta invención se refiere a un mecanismo de control de velocidad de motor eléctrico que puede ser incorporado en las unidades de potencia de mezcladores de alimentos para mover árboles de batidoras y en unidades de potencia para accionar otras herramientas.

5

El objeto de la invención es proporcionar un regulador seguro y eficaz por el cual son mantenidas velocidades de motor constantes sobre una amplia gama de ajustes de velocidad controlados manualmente a pesar de las va
riaciones en la carga.

10

326576



La invención como se muestra y describe aquí está incorporada en un mecanismo de control de velocidad de un mezclador de alimentos. El mecanismo de control de velocidad comprende un miembro deslizable o de corredera accionado manualmente móvil en una línea recta en un soporte o ménsula de leva a posiciones determinadas. El movimiento del miembro deslizable en el soporte de leva acciona una varilla de leva que controla las posiciones de una ménsula portadora de contactos montada pivotantemente. Las posiciones relativas de los contactos son controladas por un miembro que responde centrífugamente de un tipo generalmente conocido en la técnica.

La construcción del mecanismo accionado manualmente brinda al usuario una selección amplia de velocidades para realizar diferentes clases de operaciones de mezcla.

Para la consecución de los objetos de esta invención hay dispuesto un mecanismo de control de velocidad de motor eléctrico, que comprende un soporte de leva montado de manera fija con una ranura alargada, una corredera móvil manualmente montada en el soporte de leva para movimiento longitudinal en la ranura, un apoyo fijo junto al soporte de leva, una ménsula portadora de contactos montada de manera pivotante en el apoyo fijo, una placa portadora de contactos capaz de ceder, montada en el apoyo fijo con los contactos de la placa y la ménsula pivotante en aplicación eléctrica mutua, una varilla de leva que tiene un extremo libre, un apoyo de extremo que ejerce presión en la ménsula pivotada, y una parte intermedia montada para movimiento basculante alrededor de su eje, y medios en la corre-



dera que se aplican al extremo libre de la varilla de leva para elevar y descender dicho extremo cuando la corredera se mueve en el soporte de leva para ajustar con ello el extremo que ejerce presión y la posición del soporte montado pivotantemente.

Para que la invención pueda ser más claramente comprendida y fácilmente llevada a efecto, será ahora descrita la misma más ampliamente con referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

La figura 1 es una vista lateral en alzado de un mezclador que incorpora la presente invención, estando el alojamiento parcialmente arrancado para ilustrar el mecanismo de control de velocidad de motor eléctrico;

la figura 2 es una vista en planta desde arriba del mecanismo del mezclador, habiendo sido retirado el alojamiento superior;

la figura 3 es una vista en sección vertical longitudinal según el plano de la línea 3--3 de la figura 2;

la figura 4 es una vista en alzado del mecanismo de control de velocidad cuando se ve desde el lado de la figura 2 indicado por el número "4" y la flecha;

la figura 5 es una vista en sección vertical transversal según el plano de la línea 5--5 de la figura 1;

la figura 6 es una vista en sección vertical transversal según el plano de la línea 6--6 de la figura 4;

la figura 7 es una vista en planta desde arriba, a una escala ampliada, del miembro deslizante ajustable manualmente, soporte de leva, varilla de leva, y ménsula portadora de contacto montado pivotantemente; y

326576



la figura C es una vista lateral en alzado, a una escala ampliada, que muestra algunas de las partes del control de velocidad de la figura 4 en posiciones diferentes en líneas llenas y de trazos.

5 En la realización de la invención mostrada en los dibujos, un mezclador 10 de alimentos movido por motor comprende un alojamiento inferior 11, un alojamiento superior 12, una empuñadura 13, un motor 14, un ventilador 15, y un expulsor 16 de batidora. Las partes asociadas con el motor, situadas a la derecha del motor de la figura 2, son partes convencionales que no precisan descripción.

 El mecanismo de control de velocidad comprende un miembro de corredera 20 con un brazo 21 que se extiende hacia arriba enterizo, en el cual está montado un botón 22 para accionamiento manual de la corredera. La corredera 20 tiene también un brazo 23 que se extiende hacia abajo enterizo con una pestaña 24 extrema dirigida hacia adentro dotada de una abertura para recepción de una varilla de leva 32 que se describe después. La corredera 20 está montada deslizantemente en un soporte o mónsula 25 de leva dotado de una ranura 26 alargada. La corredera 20 tiene dos remaches 27 que se extienden a través de la corredera y a través de la ranura 26, que son retenidos por una placa posterior 28 retenida por los extremos interiores de los remaches. La corredera 20 y la placa posterior 28, sujetas así juntas en lados opuestos del soporte 25, son accionadas deslizantemente de manera manual por el botón 22 que coincide con marcas en el alojamiento (no mostrado) junto al botón para indicar la velocidad o tipo de mezcla deseada. En la realización presente, la ranura 26 es suficien

326576



temente larga para dar cabida a una posición de "fuera" del botón 22 en el extremo izquierdo y nueve velocidades diferentes que aumentan de izquierda a derecha de las figuras 1 y 2, para tipos diferentes de mezcla.

5 El soporte 25 de leva está formado con una placa enteriza 29 a su vez sujeta a la cara superior de una plataforma 37 de apoyo (en forma triangular) por un tornillo o perno 30. Esta plataforma está apoyada en pilares o puntales adecuados que sobresalen hacia arriba desde el fondo del alojamiento inferior 11. La placa 29 descansa en los extremos superiores de un par de salientes 31 que se levantan desde el alojamiento de mezclador 11 y ranurados a través de sus extremos superiores para recibir una varilla 32 de leva. La varilla de leva de metal está curvada para formar una parte 33 de extremo libre que se extiende longitudinalmente con relación al alojamiento a través de la pestaña 24 dotada de abertura en el brazo 23 que se extiende hacia abajo de la corredera 20 como se muestra en la figura 1, sujetando la placa 39 una parte 34 intermedia que se extiende transversalmente situada en los extremos superiores ranurados de los salientes 31 por debajo del soporte de leva, y después curvada nuevamente para formar la parte 35 terminal que es paralela a la parte 33 y termina en un extremo 36 aplanado. El movimiento deslizante de la corredera 20 en la ranura 26 del soporte 25 de leva hace que la parte 33 de la varilla 32 de leva se levante o descienda, y esa acción hace que la parte 24 horizontal intermedia gire alrededor de su propio eje, haciendo con ello que la parte 35 terminal y el extremo 36 aplanado se levanten o desciendan.

326576



La elevación y descenso del extremo 36 de la
varilla de leva ajusta la posición de un soporte 40 porta-
dor de contactos montado pivotantemente. Este ajuste de
la posición pivotante del soporte 40 varia las posiciones
5 de los contactos eléctricos de dos series de contactos lle-
vados por el soporte. El soporte 40 comprende un cuerpo
41, que se extiende transversalmente, de material aislan-
te, dotado con un brazo 42 apretado mediante muelle dis-
puesto longitudinalmente, que tiene en la superficie supe-
rior de su extremo libre un saliente 43 que queda por de-
10 bajo y hace contacto con el extremo 36 de la varilla 32 de
leva. El soporte 40 está montado pivotantemente en un ár-
bol 44 en un apoyo 45 fijo en el alojamiento 11. Un mue-
lle 46 empuja al brazo 42 de soporte hacia arriba contra
15 el extremo 36 de la varilla de leva. Un muelle 47 monta-
do sobre el apoyo 45 se extiende hacia abajo y lleva dos
contactos 48, situados cerca de bordes laterales opuestos
del muelle, para poner en contacto los contactos 49 sobre
brazos 50 elásticos sujetos al cuerpo 41 de soporte. Dos
20 tornillos 51 están dispuestos para ajustar manualmente las
dos series de contactos 48, 49, una con relación a otra.

El muelle 47 portador de contactos se extien-
de transversalmente a través del soporte 40 de control de
velocidad y está dispuesto entre los dos contactos 48 con
25 un par de miembros 52 de muelle curvados que cabalgan sobre
el árbol 53 del motor, donde está montada la unidad 55 de
control de velocidad que responde centrífugamente. La úl-
tima incluye un botón 56 deslizante de nylon montado de ma-
nera floja sobre el árbol 53 en posición para entrar en
30 contacto con los brazos elásticos 57 sujetos a sus extremos

326576



radialmente hacia afuera con la placa 58 por la cual la uni
dad centrífuga está montada sobre el árbol 53 del motor.
Bajo la influencia de la fuerza centrífuga, debido a la ve
locidad aumentada del árbol del motor, la placa 58 se cur
5 va hacia atrás en sus partes extremas exteriores opuestas,
y los brazos 57 elásticos se mueven alejándose de la placa
58 en sus extremos interiores libres, haciendo con ello
que el botón deslizante se mueva hacia los miembros elás
ticos 52 del muelle 47, y moviendo los contactos 48 ale
10 jándose de los contactos 49. Esto interrumpe momentánea
mente el contacto entre los contactos 48, 49, de cada se
rie de contactos. La velocidad disminuye debido a la rup
tura momentánea de contacto, con lo cual las partes que
responden a la velocidad adoptan de nuevo sus posiciones
15 normales y los contactos establecen nuevamente los circui
tos eléctricos.

El grado de presión requerido para ser ejer
cido por el botón 56 accionado centrífugamente para mover
los contactos 48 alejándose de los contactos 49 está deter
20 minado por la posición pivotante del soporte 40 portador
de contactos, y esa posición pivotante está determinada
por la presión ejercida por el extremo 36 de la varilla 32
de leva ajustada manualmente.

Así el control centrífugo asegura el funcio
25 namiento del motor a velocidades constantes para la veloci
dad o clase de operación de mezcla elegida por ajuste ma
nual del miembro 20 deslizante mediante el botón 22.

Esta solicitud, que corresponde a la presen
tada en Estados Unidos de América, el 20 de Julio de 1965,
30 bajo el no 473.446, se acoge a los beneficios del artículo

326576



51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

- N O T A -

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de In-
5 vención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

1.- Mecanismo de control de la velocidad de motores eléctricos, que comprende un soporte de leva montado fijamente provisto de una ranura alargada, una co-
rredera móvil manualmente montada sobre el soporte de le-
10 va para movimiento longitudinal en la ranura, un apoyo fi-
jo junto al soporte de leva, una ménsula portadora de con-
tactos montada pivotantemente sobre el apoyo fijo, una pla-
ca portadora de contactos, capaz de ceder, montada sobre
el apoyo fijo con los contactos de la placa y el soporte
15 pivotante en mútua aplicación eléctrica, una varilla de le-
va que tiene un extremo libre, un extremo que ejerce pre-
sión y se apoya en el soporte pivotado, y una parte inter-
media montada para movimiento de balanceo alrededor de su
eje, y medios en la corredera que se aplican al extremo li-
20 bre de la varilla de leva para levantar y descender dicho
extremo cuando la corredera se mueve en el soporte de leva
para ajustar de este modo el extremo que ejerce presión y
la posición del soporte montado pivotantemente.

326576



2.- El mecanismo de control de la reivindi-
cación 1, que incluye medios accionados centrífugamente
montados para hacer contacto con la placa portadora de con-
tactos, capaz de ceder, para romper momentáneamente el con-
5 tacto entre los contactos de la placa y soporte pivotado
en respuesta a velocidad incrementada del motor.

3.- El mecanismo de control de la reivindi-
cación 1, o la reivindicación 2, en el cual el extremo li-
bre y el extremo que ejerce presión de la varilla de leva
10 se extienden bajo aproximadamente un ángulo recto con la
parte a la parte intermedia.

4.- El mecanismo de control de una cualquie-
ra de las reivindicaciones precedentes, en el cual los me-
dios de la corredera que se aplican al extremo libre de la
15 varilla de leva para levantar y descender el extremo son
una pestaña con abertura a través de la cual se extiende
la varilla de leva y la corredera se mueve longitudinalmen-
te a la varilla de leva cuando la corredera se mueve en la
ranura del soporte de leva.

5.- El mecanismo de control de una cualquie-
ra de las precedentes reivindicaciones, que incluye un par
de salientes provisto cada uno con una ranura que se ex-
tiende a través de su extremo superior, teniendo el sopor-
te de leva una placa de montaje plana que apoya sobre y es
25 tá fijamente sujeta a los salientes, y estando extendida la
parte intermedia de la varilla de leva a través de las ra-
nuras entre los salientes y la placa de montaje de soporte
de leva para movimiento basculante en las ranuras.

6.- El mecanismo de control de una cualquie-
ra de las reivindicaciones precedentes, para uso con una
30



unidad de potencia de mezclador de alimentos, que compren
 de un alojamiento de mezclador que tiene en el una ranura
 alargada, siendo la ranura alargada del soporte de leva pa
 ralela a la ranura de alojamiento del mezclador, estando
 5 el soporte de leva montado fijamente en el alojamiento, te
 niendo el soporte de leva un brazo que se extiende hacia
 afuera a través de la ranura de alojamiento para ajuste ma
 nual de la corredera.

7.- Mecanismo de control de velocidad de mo
 10 tor eléctrico que tiene sus partes construidas, dispuestas
 y adaptadas para funcionar sustancialmente como se descri
 be hasta aquí y se ilustra con relación a los dibujos ad
 juntos.

8.- MECANISMO DE CONTROL DE LA VELOCIDAD DE
 15 MOTORES ELECTRICOS.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que
 antecede, representado en los dibujos que se acompañan, y
 con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de diez hojas escritas
 20 por una sola de sus caras.

Madrid, 11 MAY. 1930

P. A.

Albino de S. Sabina
 Por Orden

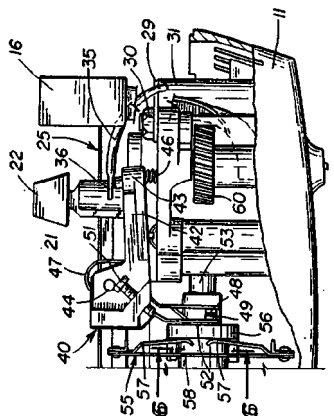


Fig. 1

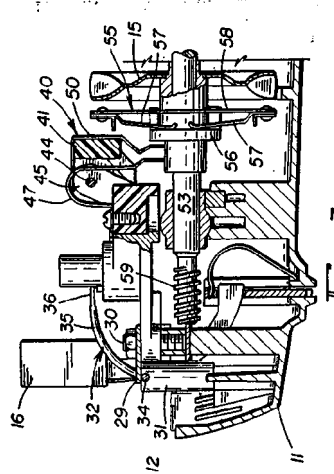


Fig. 2

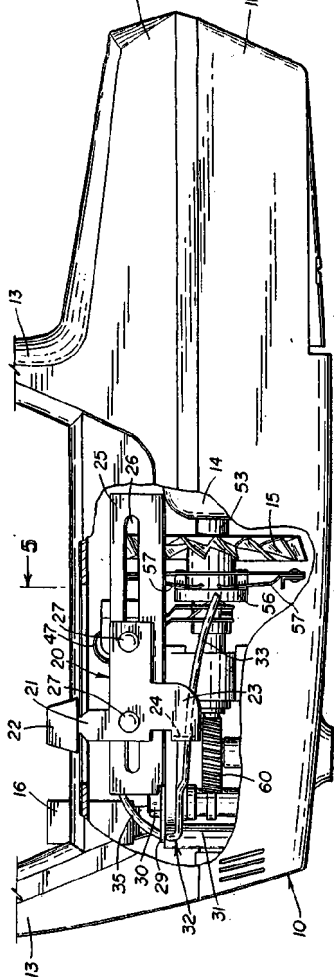


Fig. 3

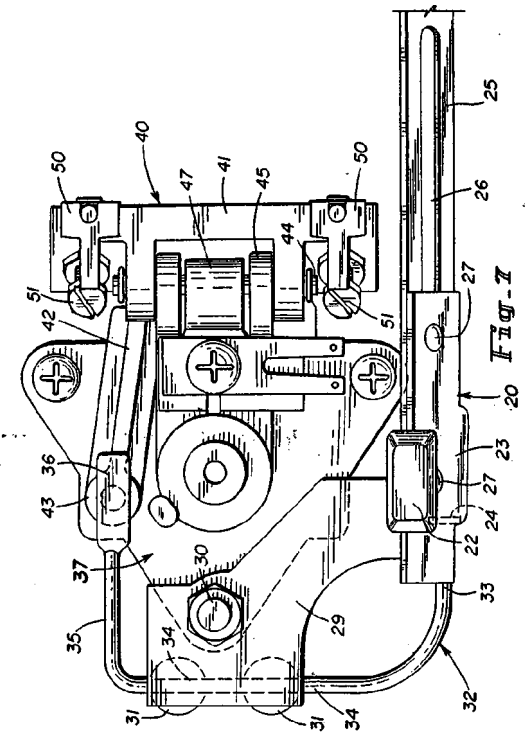


Fig. 4

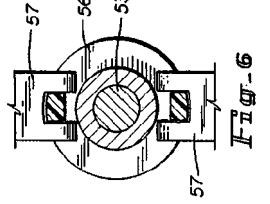


Fig. 5

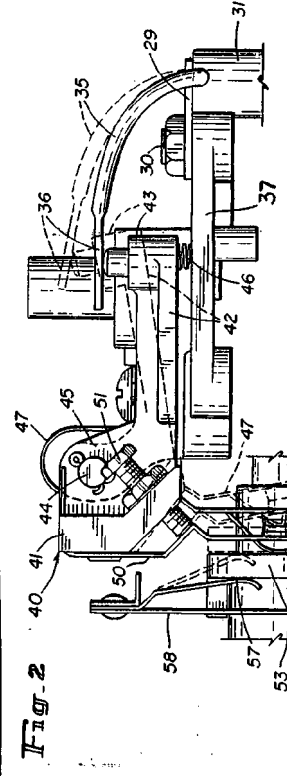


Fig. 6

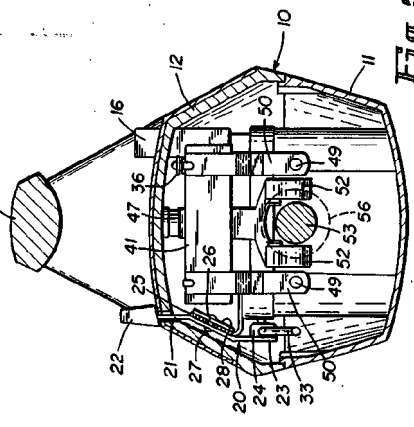


Fig. 7

Classified by the Patent Office