



252636

PATENTE DE INTRODUCCION  
POR DIEZ AÑOS  
EN ESPAÑA

por: "Una cabeza reductora de velocidades" .

A favor de: Don Alberto Vicens Bayá, de nacionalidad es-  
pañola, domiciliado en Barcelona, Paseo de  
Fabra y Puig, nº. 232.

.....

M E M O R I A

El presente registro de Patente de Introducción con-  
cierno, como su enunciado indica, a una cabeza reducto-  
ra de velocidades, de acuerdo con la descripción devalia-  
da que de la misma se realiza, debiendo interpretarse  
5 siempre este concepto en su más amplio sentido y nunca  
en limitativo.

La citada cabeza reductora, puede ser aplicada indis-



252636

tintamente en cualquier dispositivo o sistema que preciese  
de un efecto desmultiplicador de velocidad, pero muy par-  
ticularmente está proyectada para su colocación complemen-  
taria en los aparatos electrodomésticos, de efecto batidor-  
5 triturador.

Hasta la fecha, en los citados aparatos, está previsto  
el acoplamiento en su base de diversos utensilios auxilia-  
res destinados cada uno de ellos a un fin distinto, citán-  
dose entre ellos, vasos para batidos, centrifugadoras para  
10 licuación de productos, exprimidoras y similares.

Por ello, se precisa dar a esta clase de aparatos, una  
diferente velocidad, según sea su aplicación, y, para esta-  
blecer este uso múltiple, es obligado situar entre el eje  
motriz y los batidores, trituradores y análogos, una serie  
15 de engranajes, para reducir las velocidades. Este acopla-  
miento complementario determina un elevado coste de los  
citados aparatos.

La cabeza reductora de velocidades, cuyo registro se  
preconiza, resuelve en forma satisfactoria estos graves in-  
20 convenientes, ya que, acoplada sobre la base del tritura-  
dor o batidor, pueden aplicarse posteriormente en ella los  
demás utensilios que, para su funcionamiento, exigen una  
pequeña velocidad. Ello hace, sin duda, bajar el precio  
del aparato auxiliar que haya de adaptarse a la citada ca-  
25 beza reductora de velocidades.

Para mejor comprensión de este objeto, se adjunta a la  
presente memoria descriptiva, dos hojas de planos, en las  
que, a título de ejemplo, se representan todas y cada una  
de las partes que lo forman y relación que guardan entre sí.



252636

En las citadas hojas de dibujos, se aprecian las siguientes referencias:

Fig. 14.- Representa una vista en planta de este dispositivo, una vez que ha sido levantada la tapa superior de cobertura y dos tapas interiores de protección de los mecanismos correspondientes.

En la misma tomamos:

1.- Carcasa de contención de los elementos funcionales.

La misma adopta forma sensiblemente cuadrangular, y, con preferencia, estará concebida en material adecuado resistente, que neutralice la trepidación del giro de los piñones interiores.

2.- Puntos establecidos para apoyo y retención de la tapa superior de cobertura, fijada por tornillos, presentándose estos sectores convenientemente perforados y resacados a tal fin.

3.- Caja interior que contiene los piñones primarios para la transmisión correspondiente.

Esta caja presenta sus paredes laterales paralelas al plano de cobertura de la carcasa -1- y va proyectada en la parte media lateral de la misma, formando un solo conjunto estructural.

4.- Puntos perforados para la posterior colocación de las tapas de la caja -5-.

25.- 5.- Ferriles interiores de la base de la carcasa -1-, configurados convenientemente, los cuales forman el medio de sustentación de la caja de engranajes -3-.

6.- Eje motoriz, previsto en posición vertical con respecto a su eje de figura, alojado en el interior de la caja



252636

5 -8-, que por su parte inferior recibe la energía del motor y que se presenta estructurado en planos helicoidales. Su extremo superior se saliente en relación con la altura de la propia caja -8- para establecer un punto superior de apoyo en la tapa correspondiente de ajuste.

7.- Piñón primario, cuyos dientes, en número conveniente, están previstos en posición oblicua, para recibir el giro del eje solidario -6- al cual está sincronizado.

10 8.- Eje de giro del piñón -7- que, al propio tiempo, forma los puntos de apoyo coaxial sobre los laterales de la caja -8-, transmitiendo una de sus ramas el movimiento giratorio a una corona dentada, montada linealmente en la prolongación real del eje -8-.

15 Este piñón -7- ataca directamente al eje motriz -6-, del cual recibe la rotación en un ciclo conveniente de r.p.m.

9.- Corona dentada, solidaria en su giro al piñón -7-, por medio del eje -8-, que une a ambos elementos de engranes.

Asimismo sus dientes están oblicuados y la dirección de su giro es la misma correspondiente al piñón -7-.

20 10.- Eje de giro de la corona dentada -9- que se prolonga a través de la caja exterior correspondiente, una vez que se ha logrado una reducción de velocidad conveniente y un ciclo adecuado.

25 11.- Engranaje solidario al piñón -9-, cuyos dientes oblicuados presentan diferente dirección que los del engranaje correspondiente -9- y que gira en diferente dirección al piñón solidariamente unido.

30 12.- Eje de giro del piñón -11-, con la misma finalidad de apoyo y transmisión exterior que el eje citado anteriormente -10-.



252636

La combinación de piñones -9-11-, son entre sí de diferente diámetro y solo determina una velocidad completamente distinta, correspondiendo la mas acelerada al piñón menor -9-, en tanto que la mas lenta lo es para el piñón -11-.

5 Los ejes -10- y -12-, por prolongarse a través de una caja adosada lateralmente permiten su utilización racional en los dispositivos utilizados con diversos fines, tal como batidoras, trituradores, contadores y similares.

Fig. 2ª.- Representa una vista frontal de la caja adosada para el aprovechamiento de la rotación de los ejes correspondientes a los piñones -9- y -11-.

En la misma tenemos:

15 13.- Caja propiamente dicha que cubre y contiene los ejes correspondientes, presentando dos vaciados circulares con dicha finalidad de contención.

14.- Rebajes previstos para el posterior acoplamiento por ancaja del dispositivo auxiliar.

15.- Base de apoyo desmontable.

16.- eje de giro acelerado.

20 17.- eje de giro lento. Estos ejes, como anteriormente se ha indicado, corresponden cada uno al efecto giratorio de piñones de diferente diámetro.

18.- momento de retención de la cabeza sobre el aparato adaptado.

25 La flecha indica el desplazamiento de la palanca citada, correspondiendo al entrante para alojar la muesca o resalte de complemento y su salina para establecer una retención eventual o permanente.

19.- Miente de enclave unido a la palanca correspondiente



Hojas 12  
252636

y que sigue el mismo desplazamiento lateral, alojándose en una acanaladura practicada transversalmente en la parte inferior del cajado circular correspondiente al eje -17-.

La tensión necesaria se determina por cualquier tipo de resorte flexible, por ejemplo, muelle o similar.

Fig. 3ª.- Muestra, en planta, la tapa correspondiente a la caja interior de piñones -3-.

En la misma tenemos:

20 20.- Tapa de cobertura, de dimensiones convenientes y cuya configuración es coincidente al plano superior de la caja que ha de cerrar.

21.- Orificios para permitir el paso de tornillos, para su fijación en los puntos perforados -4- de la figura 1ª.

15 22.- Orificio central, dotado de cojinete de fricción y que sirve de base superior de apoyo axial del eje motriz -6-, figura 1ª.

23.- Vástago perforado para facilitar su accionamiento.

Fig. 4ª.- Representa la otra tapa de la caja -3-.

En la misma tenemos:

20 24.- Plano superficial o cobertura del resto de la caja -3-. Su configuración es rectangular.

25 25.- Resalte previsto para facilitar su montaje y evitar roce con los dientes del piñón -7-, de la figura 1ª.

26.- Taladros, para su ajuste en superposición en los puntos perforados -4- de la figura 1ª.

Fig. 5ª.- Representa una vista en planta inferior de la cabeza reductora.

En la misma tenemos:

50 27.- Carcasa inferior del dispositivo, de estructura ción análoga a la carcasa superior -1-. Dicha carcasa será construída en cualquier clase de material conveniente, con



252636

preferencia en material plástico rígido.

28.- Nervios de refuerzo, situados radialmente y en número y disposición adecuada.

29.- Rosca circular central de protección y refuerzo.

5 30.- Base circular mecánica de apoyo inferior del eje motriz -6-.

31.- Aspas giratorias que reciben el giro procedente del eje del motor situado en la base del aparato.

10 32.- Elementos de goma o material similar para acoplamiento de las aspas -31- al medio impulsor del aparato motriz.

33.- Eje de giro de las aspas.

34.- Tornillos de fijación de la base -27- a la carcasa -1-.

15 La parte inferior de la base citada -27-, se presenta vaciada convenientemente, para permitir el acoplamiento del cuerpo o base portador del motor.

Fig. 62.- La misma representa una vista lateral del aparato, apreciado en su posición vertical o de uso.

En la misma vemos:

20 1.- Carcasa superior de contención del juego de engranajes.

27.- Carcasa inferior.

35.- tapa superior del conjunto, fijada por tornillos.

25 36.- Alas previstas en posición diametralmente opuesta que actúan como medio de fijación de la cabeza reductora al aparato motriz inferior.

Dichas alas están constituidas por unas orejetas, en número de dos, y, cuyos salientes, con respecto a la línea estructural del conjunto, presentan planos rectos horizontales dotados de bandas antideslizantes estriadas, para



252636

adaptación del medio conveniente de unión.

El funcionamiento de esta cabeza reductora es muy sencillo dada la simplificación de sus elementos constructivos, bastando con situar este medio sobre la base prevista del motor, conectando las espas de éste con las correspondientes al eje vertical del elemento inferior, con lo cual se obliga al eje correspondiente a girar con la misma velocidad inicial recibida, y, de éste al piñón primario, con evidente reducción. Seguidamente, por estar sincronizado a una corona de menor diámetro, continúa la reducción, y, por último, el piñón solidario la reduce al mínimo dicha velocidad, estableciendo dos rotaciones de intensidades diferentes, que son aprovechadas a través del cabezal adosado anteriormente.

Para fijar el aparato al elemento auxiliar, presenta éste unos trabajos de ajuste hermético, y, una palanca que hace correr a un diámetro de retención, establece la unión insparable.

Descrita suficientemente la naturaleza de este objeto, su finalidad y funcionamiento, se hace constar expresamente que cualquier modificación de detalle que se introduzca en el mismo, tanto en formas, dimensiones, disposición de elementos o clase de material empleado, se considerará incluida dentro de esta protección en tanto que no altere o modifique esencialmente su finalidad característica.



252638

N O T A

Los puntos de invención, no nueva, pero no conocidos, divulgados o puestos en ejecución en España, para que constituyan objeto de esta patente de Introducción, por diez años, son los siguientes:

5

1ª.- Una cabeza reductora de velocidades, caracterizada esencialmente por comprender un juego de transmisión primaria constituido por un eje previsto verticalmente en el interior de una caja de engranajes y que presenta periféricamente planos helicoidales que se convierten en un sin-fín y que ataca directamente a un piñón montado solidaria y sincrónicamente, cuyos dientes son oblicuos, yendo montados estos elementos en cojinetes de fricción y coaxialmente.

10

2ª.- Una cabeza reductora de velocidades, según la reivindicación anterior, caracterizada esencialmente por comprender una caja de cobertura de los engranajes de transmisión primaria dispuesta en el interior de la carcasa de contención de los elementos funcionales, cuya caja interior forma un solo conjunto estructural con el resto del cuerpo, presentando taladros para los puntos de apoyo de los ejes de los piñones alojados y dos tapas superiores que cierran herméticamente la citada caja estéril, presentando una de las tapas un sector vaciado que actúa de punto de apoyo superior al extremo del sin-fín.

15

20

25

3ª.- Una cabeza reductora de velocidades, según los puntos anteriores, caracterizada esencialmente por comprender dos piñones desmultiplicadores de velocidades, que se atacan de modo directo y que reciben respectivamente la transmisión



de los engranajes primarios por la propia prolongación real de sus ejes de giro, siendo estos piñones de diferente diámetro lo cual determina los ciclos de rotación, correspondiendo a la corona de menor dimensión el giro más acelerado, y, por el contrario, al piñón de mayor diámetro el más lento, siendo el sentido de estos engranes contrarios entre sí en su proyección oblicua y que representa una dirección diferente de rotación, estando montado este juego de piñones en los ejes correspondientes y en algún punto de apoyo.

4<sup>a</sup>.- Una cabeza reductora de velocidades, según los puntos anteriores, caracterizada esencialmente por comprender un cabezal adosado lateralmente en la caja de cobertura, que presenta zonas vaciadas susceptibles de ajuste en el medio complementario que se acopla, comportando puntos circulares en los que juegan los extremos prolongados de los ejes de multiplicadores, portando resalte de adaptación a los elementos funcionales del aparato auxiliar acoplado en dos diferentes velocidades y un mecanismo de retención eventual o permanente constituido por una palanca desplazable lateralmente, tensada por un resorte conveniente y que hace correr a un triángulo o punto de enclavo, el que se presenta acoplado en un ranurado previsto en la parte inferior de uno de los puntos vaciados circularmente, que, en su movimiento, bloquea o libera el sector de ajuste del aparato auxiliar.

5<sup>a</sup>.- Una cabeza reductora de velocidades, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada esencialmente por comprender una carcasa de contención de los mecanismos de transmisión, de forma y dimensiones convenientes, con perfiles interiores para el juego del rotor interior y ajuste de la base motriz, portando puntos perforados, para permitir la posterior adaptación de una tapa de ajuste y cierre her-



252636

mético, fijada por medio de tornillos, presentando nerva-  
turas de refuerzo y resistencia.

6ª.- Una cabeza reductora de velocidades, según las rei-  
vindicaciones anteriores, caracterizada esencialmente por  
comprender en la parte inferior medios de toma del movimien-  
to de giro del motor de la base acoplada y que están cons-  
tituidos por una placa circular de fijación, que presenta  
un eje giratorio que establece la rotación del sin-fín y  
dos aspas, que en sus brazos extremos llevan dos masas  
10 rotatorias de un medio de amortiguación y fijación de los pla-  
nos motrices, constituidas por piezas plásticas de alta  
compresión, fijadas en pinas, presentando esta parte es-  
tructural inferior vaciados de ajuste al elemento inferior  
motriz, una pluralidad de nervaduras de refuerzo, y, ner-  
vios radiales con puntos de fijación.

7ª.- Una cabeza reductora de velocidades, según los pun-  
tos anteriores, caracterizada esencialmente por comprender  
medios de fijación eventual a la base motor y que están pro-  
vistos por resaltes laterales, en número de dos y a base  
20 de platos salientes simétricamente dispuestos a la misma  
altura, que presentan zonas horizontales de ajuste y una  
sección estriada transversalmente determinada como medio  
anticiclizante de las piezas de ajuste.

8ª.- "Una cabeza reductora de velocidades".

25 Todo ello tal y como se ha descrito en el cuerpo  
de esta memoria, ilustrado en los planos que se acompañan  
y, a los fines que se han especificado bien determinada-  
mente.

*[Handwritten signature]*

p.a.

ALVARO VIGORELLI

Madrid, 14 de Octubre de 1.959

a máquina por una sola cara.

Consta esta librería descriptiva de doce hojas escritas

252636



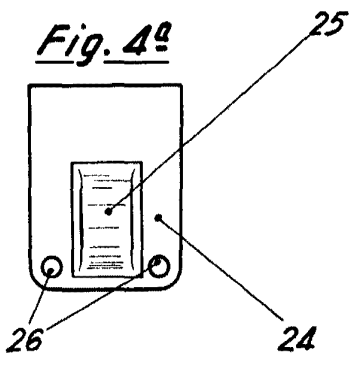
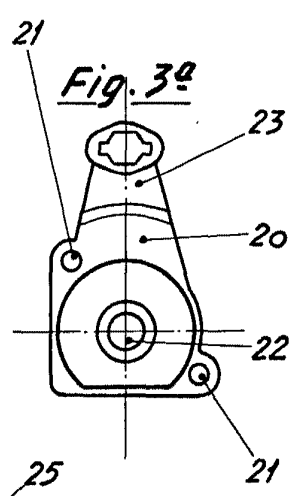
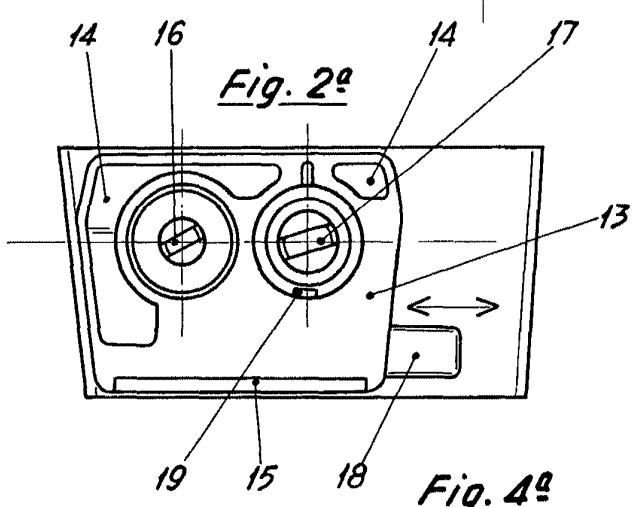
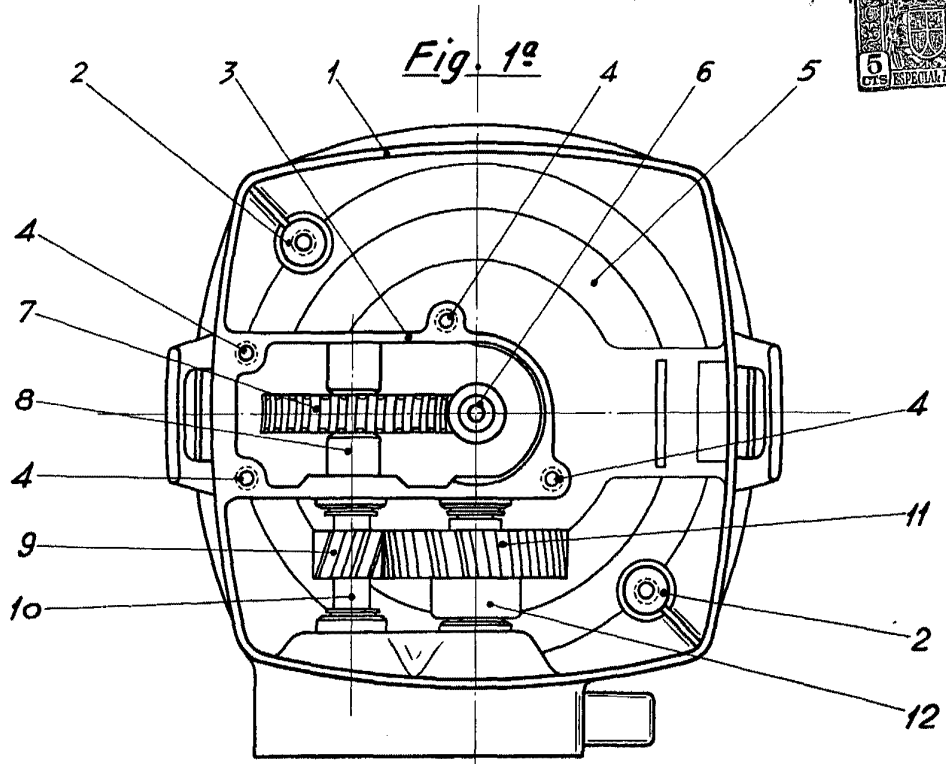
1959

- 18 -

hojas

12

252838



ESCALA VARIABLE  
 Madrid, 4 OCT. 1959

*[Handwritten signature]*

100 CENTIMOS  
1959

Fig. 5ª

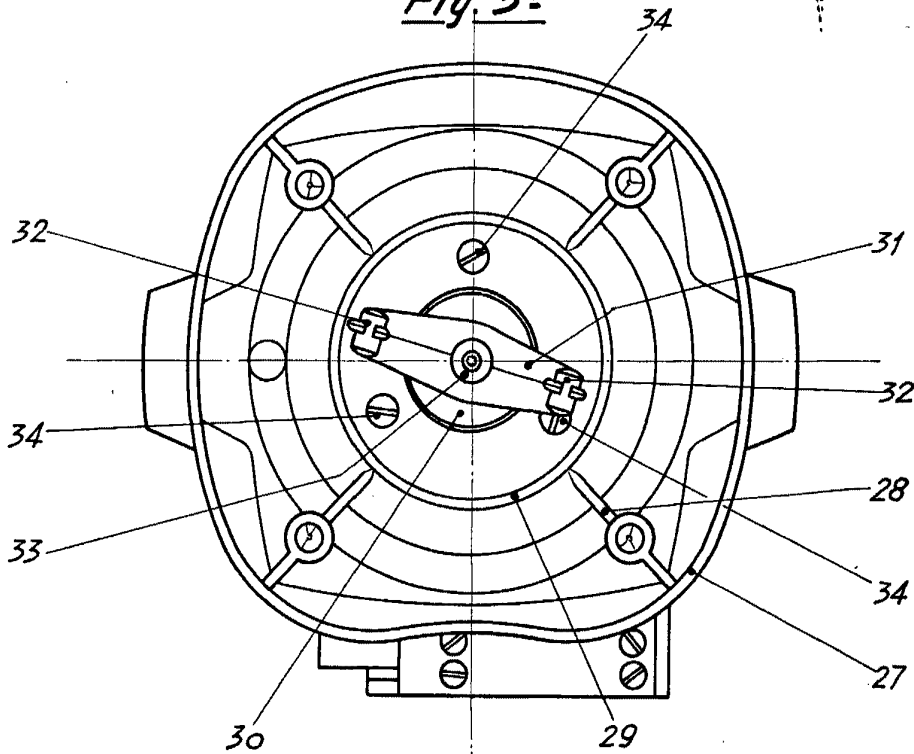
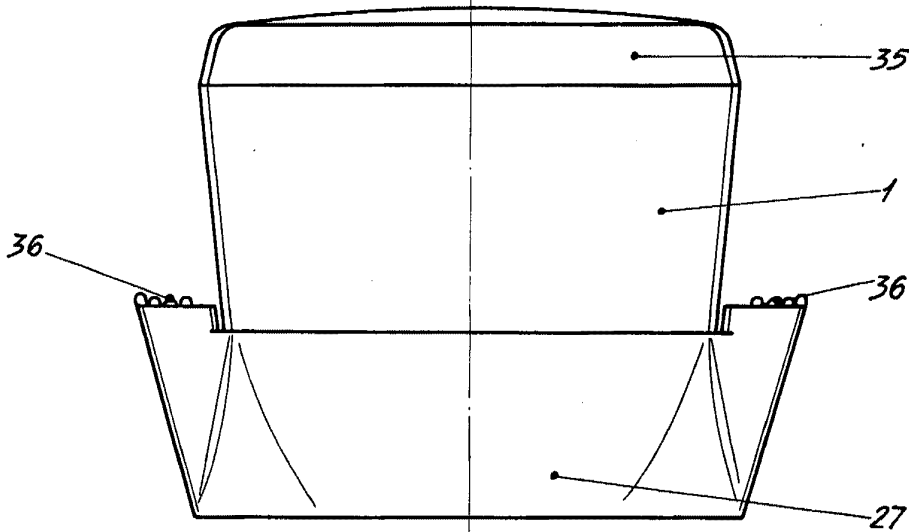


Fig. 6ª



ESCALA VARIABLE

14 OCT 1959

*[Handwritten signature]*