

Nº 1959

Expediente núm. ....



247401

# REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE INTRODUCCIÓN 247401

## MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una PATENTE DE introducción por 10 años, en España

a favor de

Don Manuel Altés Guisamet, -----, de nacionalidad

española, ----- domiciliado en Igualada (Barcelona), --

calle de Trobadiners, ----- núm. 58.

por:

«Mecanismo variador de velocidad».

Nº 11197

Agente Sr. PONTI



247401

P A T E N T E  
D E  
I N T R O D U C C I O N

a favor de Don Manuel ALTÉS GUIAMET, de nacionalidad española residente en Igualada (Barcelona), calle Trobadiners, 58, por "MECANISMO VARIADOR DE VELOCIDAD"

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un mecanismo variador de velocidad de múltiples aplicaciones, especialmente diseñado, sin embargo, para aparatos o dispositivos de potencia limitada, cuales son taladradoras, vibradoras, agitadoras y análogos, en los que se precisa regular a voluntad el número de revoluciones del correspondiente elemento o herramientas de trabajo. El aludido mecanismo presenta varias e importantes ventajas con relación a todas las ejecuciones similares existentes en el mercado, que vienen superadas en puntos muy importantes no sólo de carácter

5.

10.

26 FNE

247401



- constructivo sino también funcional, Por otra parte , la simplicidad de las piezas constitutivas del aludido mecanismo facilita el montaje tanto en fábrica como en el momento de tener que efectuar sustituciones con vistas a re-
5. cambio o reparación de averías, que quedan reducidas al mínimo gracias a la solidez y adecuada disposición de todas las partes que integran el objeto de la invención.
- Esencialmente, el precitado mecanismo comporta dos secciones básicas, determinada una de ellas por el variador de velocidad propiamente dicho y formada la otra por un electromotor agregado, cuya potencia, a través del indicado regulador, será utilizada por la herramienta o similar que se aplique al indicado mecanismo. El variador dispone de una caja de contención en la que figura un disco de fricción constituido por una corona de una materia sintética dispuesta entre dos platos, de los que uno posee una garganta para enlace con una horquilla que, convenientemente seccionada en avance y retroceso desde un botón exterior, permite el desplazamiento en ambos sentidos del disco de fricción, cualquiera que sea su situación, disco que siempre es susceptible de hacer girar al eje sobre el que se desliza. La fuerza de este último puede utilizarse directamente y/o a través de un tren dentado a base de tornillo sin fin y piñón. Esta ejecución posibilita el poder actuar simultáneamente con dos elementos de trabajo, si conviniera. Para ajustar matemáticamente la posición de fricción, queda prevista una escala graduada, claramente visible desde el exterior. El impulso al grupo citado corre a cargo de una
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

25 ENE

247401



- cabeza cónica que va unida al eje rotatorio del electromotor y que se encuentra constantemente en contacto con el disco de fricción antes citado, obteniéndose la variación de la velocidad en éste último por su desplazamiento, lo
5. que produce la toma por diámetros crecientes o decrecientes de aquella cabeza, que, por otra parte, puede ser substituída por un simple tornillo sin fin para engrane con un piñón solidario de un eje apto para la finalidad prevista. En tal caso, desaparece propiamente dicho la función variadora
  10. por aprovecharse la potencia final con una velocidad reducida fija. El acoplamiento entre este eje adicional y la caja del motor se realiza con ayuda de una pletina con orificios de corredera que permite ajustar la posición del primero una vez el conjunto se encuentra fijado al adecuado
  15. punto de apoyo, lo que cabe realizarlo utilizando unas aletas que existen en la caja del variador o bien una brida en ángulo que se sitúa entre ella y el electromotor, cuya colocación está también sujeta al ajuste obtenido con ayuda de otros orificios de corredera en la zona de unión. Por
  20. último, para refrigerar el electromotor, sobre éste se aplica una caja o cubierta con una entrada extrema para aspiración del aire ambiente, que penetra en el interior de aquella caja solicitado por unas paletas de ventilador montadas en el eje rotórico.
  25. Para la mejor comprensión de la presente memoria descriptiva, se acompaña un dibujo en el que, tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de ejecución del mecanismo de la invención.

247401



5. En dicho dibujo, la figura 1 es una vista en alzado lateral seccionado del aludido mecanismo; la figura 2 corresponde a una vista exterior de la figura anterior, con una ligera variante en el mando de uno de los componentes del variador de velocidad; y las figuras 3 y 4 son vistas en alzado y en planta, respectivamente, del dispositivo adicional a utilizar para una toma directa de velocidad.

10. El objeto de la demanda está constituido por una caja -1-, de material, forma y dimensiones convenientes, dentro de la cual se contienen las piezas que integran el variador, que son las siguientes: Un eje principal o de utilización -2-, soportado por los cojinetes -3-. El indicado eje -2- sobresale por uno de sus extremos de la caja -1-, a fin de recibir en él la oportuna herramienta o medio análogo a

15. impulsar, presentado además una sección fileteada sin fin -4- con la que se engrana el piñón -5-, previsto igualmente para una toma lateral de fuerza, con vistas a mover, conjuntamente o por separado respecto al eje -2-, a otro elemento de trabajo. Este mismo eje -2- se encuentra ranurado longitudinalmente para el deslizamiento de un disco de fricción

20. formado por una llanta de materia sintética -6-, retenida entre dos platillos -7-, de los que uno va unido a una garganta -8-, en la que se introduce la horquilla -9-, derivada de un casquillo rascado que pueda ser desplazado, a modo de cursor, en avance y en retroceso merced al eje fileteado -10-,

25. montado paralelo al -2- y dotado de un botón exterior de manobra -11-. La posición exacta de la horquilla cursora -9- se establece con ayuda de una escala -12-, cuyas indicaciones

247401



- son recorridas por un índice unido al casquillo antes citado, como se aprecia en la figura 2. Debe indicarse que el traslado de este disco de fricción -6-, el cual, en todo momento, se halla solidarizado, para el giro, con su eje -2- puede realizarse por otro sistema distinto del de la figura 1, por ejemplo mediante un juego de cremallera, de biellas y excéntrica o análogo, en cuyo caso el botón -11- quedará situado en uno de los costados de la caja -1-, tal como muestra la figura 2. Esta caja -1- queda completada con unas aletas -13- para su fijación al punto que convenga.
- 5.
10. Cuando el variador obra como tal, su disco -6- se encuentra en constante contacto tangencial con una cabeza cónica -14-, que penetra en la caja -1- a través de un orificio de ésta y que se acopla al eje rotórico -15- del electromotor -16- al que se le provee de una cubierta concéntrica -17-, con una abertura extrema -18- para entrada del aire ambiente que, a los fines de refrigeración de aquel motor -16-, es solicitado por las paletas de ventilador -19-, fijadas al propio eje -15-. El enlace entre motor -16- y variador -1- se realiza a través de unas pestañas -20- del primero, en las que unos orificios de corredera permiten graduar la posición de dicho motor -16- con relación a la caja -1-. Entre ambos se coloca además un perfil en ángulo -21- que, con ayuda del tornillo de presión -22-, permitirá suspender el conjunto cuando no pueda utilizarse las aletas -13-. La alimentación eléctrica del electromotor -16- se efectúa tal como muestran las figuras.
- 15.
- 20.
- 25.

Quando la fuerza proporcionada por el electromotor

20 ENE.

247401



- 16- ha de utilizarse a una velocidad fija, puede prescindirse del variador y sustituir la cabeza cónica -14- por un simple terminal en tornillo sin fin -23- (figuras 3 y 4) con el que engranará una rueda dentada -24-, solidaria del eje de utilización -25- y soportada por un puente en cuya base figuran los orificios de corredera -26-, que permitirán orientar el citado eje -25- según convenga para la operación que se realiza.
- 5.
- El funcionamiento del mecanismo descrito se deduce de lo expuesto, bastando sólo las siguientes indicaciones generales:
- 10.
- Quando se utiliza el variador, la velocidad final en el eje -2- depende de la posición del disco de fricción -6- sobre la llanta de la cabeza cónica -14-, con la que la tangencia puede ser de diámetro distinto. El desplazamiento de este disco -6- se efectúa cómodamente desde el exterior por medio del botón de mando -11-, que pone en acción, ya sea mediante el dispositivo dentado de la figura 1 o bien un sistema de cremalleras, palancas o similar, a la horquilla de arrastre -9-. El visor previsto en la caja -1- permite establecer de manera exacta, con ayuda de la escala -12-, la posición del disco -6- y, por tanto dar a conocer la velocidad de salida. El elemento de trabajo puede acoplarse al eje -2- o el del piñón lateral -5- o bien en ambos a la vez, según convenga.
- 15.
- 20.
- 25.

Quando se precisa el variador, la toma de potencia se hará a través del dispositivo que muestran las figuras 3 y 4, en las que la sustitución de la cabeza -14- por el torni-

247401



llo sin fin -23- hace posible la transmisión al eje -25-.

Serán independientes del objeto de la invención los materiales, formas y dimensiones de los distintos elementos que integran un mecanismo de las características expuestas, siempre que las variaciones que se introduzcan no afecten a su esencialidad.

5.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción:

10. 1, Mecanismo variador de velocidad, que se caracteriza esencialmente por estar constituido por una caja de material, forma y dimensiones apropiadas, dentro de la cual se halla un eje con una extremidad saliente apta para recibir el oportuno elemento de trabajo, figurando sobre aquél, con posibilidades de desplazamiento longitudinal en ambos sentidos, un disco de fricción determinado por una corona de material sintético conveniente, retenida por dos platillos, de los que uno dispone de una garganta para enlace con una horquilla de arrastre, presentado el eje de utilización aludido los nervios apropiados para la impulsión constante por parte del disco, en cualquier posición de este, así como un juego dentado, preferentemente a base de un sector sin fin con el que engrana un piñón lateral, para el aprovechamiento de fuerza en un segundo eje perpendicular al referido, con
- 15.
- 20.

24740<sup>o</sup>f FNE 190



vistas al trabajo por separado o simultáneo de dos herramientas o análogos.

2. Mecanismo variador de velocidad, según la reivindicación anterior, que se caracteriza por el hecho de
5. que la horquilla móvil que coopera con la garganta del disco de fricción depende, en sus desplazamientos de vaivén, de un botón exterior de maniobra, el cual puede comandar un eje fileteado para el avance y retroceso de una parte fileteada prevista en la aludida horquilla o bien, con igual
10. efecto, impulsar un juego de cremallera o palancas, colocándose en uno y otro caso el referido botón en el punto accesible que convenga de la caja del variador, que queda completada con una escala para control de velocidades y con unas aletas para la fijación del conjunto al punto que interese.
15. 3. Mecanismo variador de velocidad, según las reivindicaciones 1 y 2 que se caracteriza por el hecho de que la caja del variador presenta una abertura adecuada para dar paso a una cabeza cónica unida al eje rotatorio de un electromotor que se aplica al antedicho grupo de regulación, cuya cabeza viene a establecer contacto tangencial constante
20. con el disco de fricción, las tomas del cual a diferente diámetro dan lugar a las variaciones de giro en el eje final, realizándose el ajuste entre el electromotor y la caja del variador por intermedio de unos orificios de corredera previstos en el mismo, el cual, en la zona de unión, dispone de una brida angular con el tornillo de presión para suspender el conjunto de un apoyo adecuado, completándose la parte de
25. dicho motor con una cobertura abierta por sus extremos pa-

247401



- ra entrada y circulación del aire ambiente solicitado por unas paletas de ventilador colocadas en el propio eje rotatorio, quedando previsto, finalmente, la adopción potestativa de un dispositivo para toma directa de velocidad,
5. el cual está formado por un tornillo sin fin que viene a sustituir a la cabeza y que engrana con una rueda fija a un eje de utilización, colocado sobre un puente de posición ajustable sobre la correspondiente extremidad testera del - citado electromotor.
10. 4. Mecanismo variador de velocidad.
- La presente memoria consta de nueve hojas foliadas, escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, a 26 de enero de 1959

Manuel ALTÉS GUIAMET

p.a.

pos kajas  
kaja no 2

247401

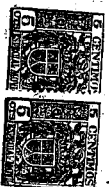


Fig. 2

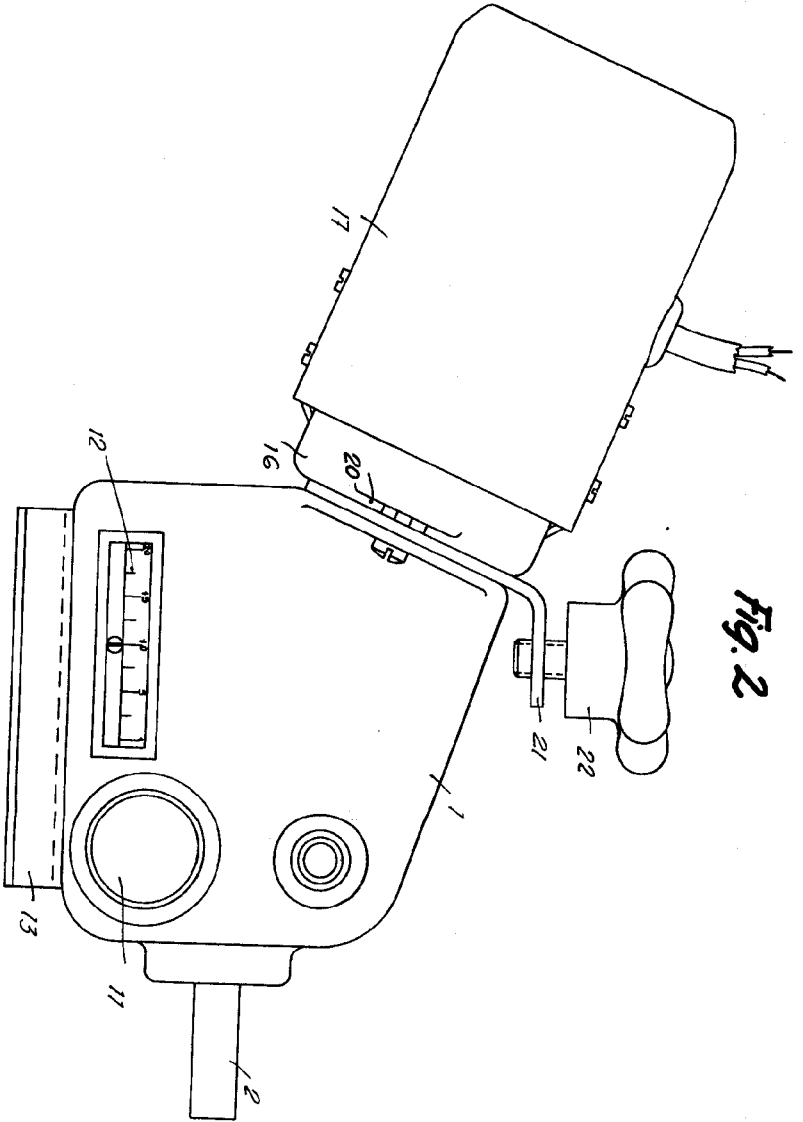
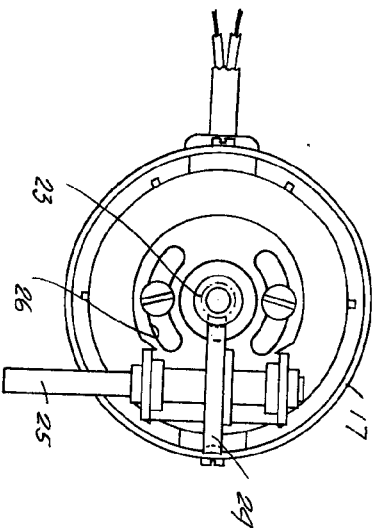


Fig. 4



Barcelona 26 Enero 1959  
Manuel Altes Guinnet  
E. a.

247401

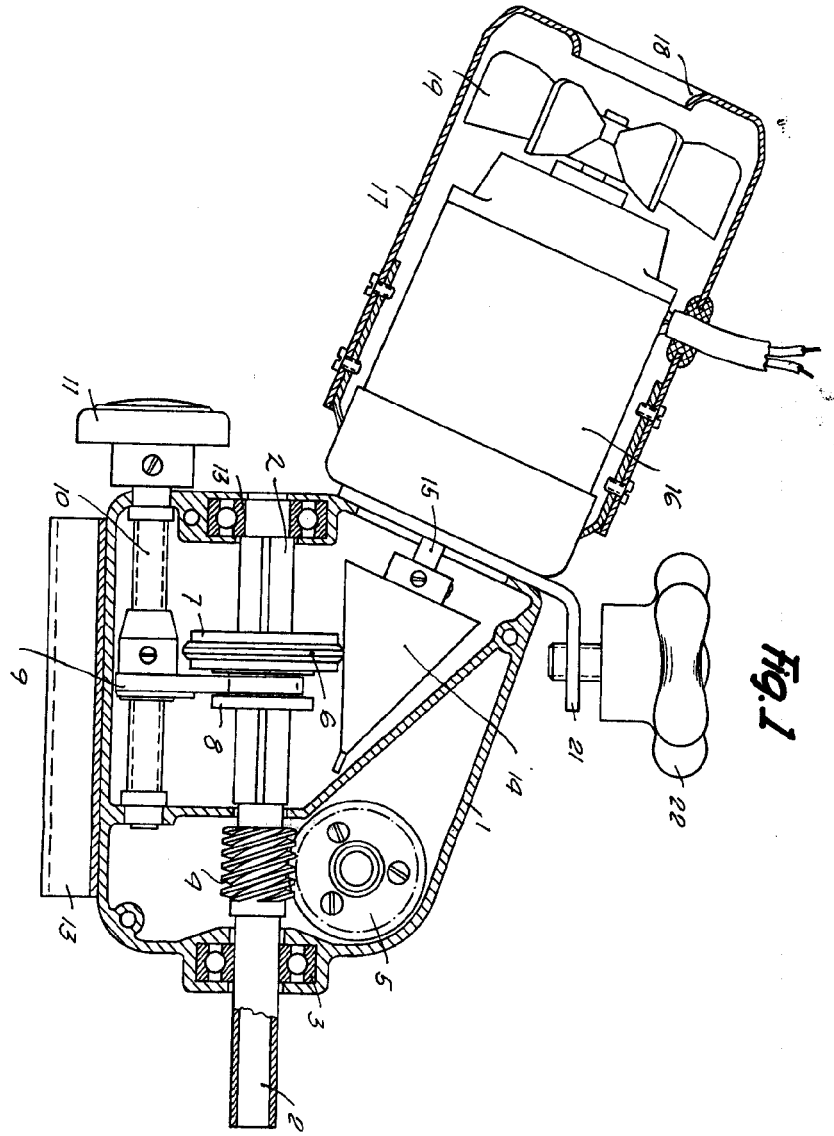


Fig. 1

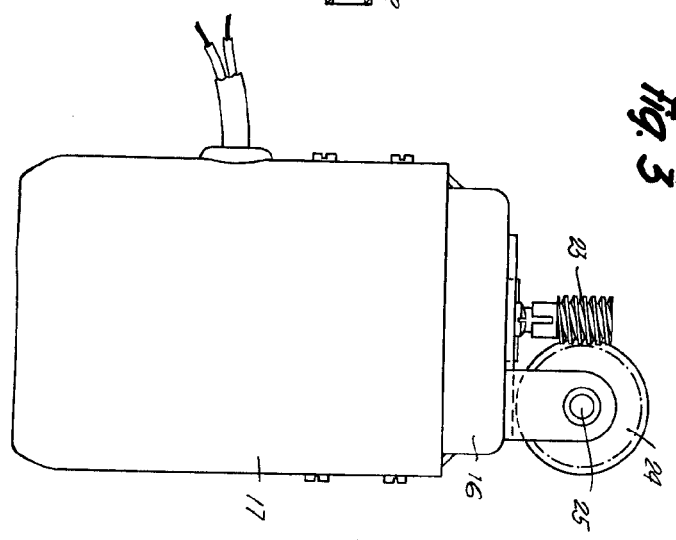


Fig. 3

Barcelona 26 Enero 1959  
Manuel Altes Guianet  
P. a.

