



28 JUL



con respecto a la otra, relacionadas entre sí y entre las cuales desliza una correa trapezoidal. La mayor o menor separación entre las dos superficies inclinadas de las medias poleas, que forman la garganta de la polea, permite regular la distancia de la correa al eje de rotación, es decir el radio de adaptación y hacer variar las condiciones de transmisión realizada por tal dispositivo.

- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- Se sabe además, que el ángulo de inclinación de las caras laterales de una correa trapezoidal debe variar en relación del radio de enrollamiento. Debe ser muy importante, del orden de  $40^\circ$  por ejemplo, para los grandes diámetros de poleas y más débil para los pequeños diámetros, alrededor de  $20^\circ$ . Resulta que el ángulo de inclinación de los juegos de poleas en los variadores de velocidad considerados más arriba, en los cuales el radio de enrollamiento de la correa es variable, es bastante grande con el fin de corresponder al ángulo de inclinación de las caras de la correa cuando ésta está alejada del eje de rotación. El valor de éste ángulo de inclinación evidentemente no es muy correcto cuando las partes de la polea están separadas y la correa se ha aproximado al eje. Por otra parte, las inclinaciones de las partes de la polea están muy acentuadas, los dos lados deben, para el reglaje de su separación, penetrar el uno



en el otro, lo que generalmente es obtenido por medio de muescas.

5. La invención tiene por objeto un variador de velocidad con polea extensible presentando la ventaja de comportar una polea de escasa anchura y en la cual el ángulo de inclinación de las alas se adapta correctamente a las diferentes posiciones de la correa.

10. El variador de velocidad según la invención está caracterizada porque las caras interiores de las alas de la polea extensible comprenden, en el sentido radial dos inclinaciones extremas de diferente inclinación correspondientes a dos posiciones distintas que puede ocupar la correa, y, entre éstas 15. inclinaciones extremas, una zona de enlace del ángulo de inclinación muy débil.

20. El variador de velocidad conforme la invención encuentra una aplicación particularmente ventajosa en las máquinas lavadoras con cuba horizontal. Las máquinas de éste tipo utilizan, en efecto, dos velocidades de rotación, una relativamente lenta, aproximadamente 50 v/m. que es la velocidad de lavado, otra más rápida, del orden de 300 v/m., que es utilizada para el secado de la 25. colada.

Se ha comprobado que éstas máquinas vibran fuertemente cuando el régimen de rotación pasa



bruscamente de la velocidad del lavado a la velocidad de secado. Estas vibraciones, son por el contrario, muy reducidas cuando el cambio de velocidad es progresivo, ya que la colada se reparte en la cuba equilibrándola.

5.

Esta posibilidad de un cambio de velocidad progresiva, es, según la invención, obtenida disponiendo en el árbol del motor de la máquina, una polea extensible con dos zonas de trabajo, para el lavado y secado, la variación de velocidad está gobernada haciendo variar la distancia en el motor y la polea fija de arrastre de la cuba, los desplazamientos de la correa trapezoidal de una zona hacia la otra de la polea extensible están obtenidos por tracción en la correa y por la fuerza centrífuga.

10.

15.

Un modo de realización del variador y conforme la invención y aplicada al mando de la cuba de una máquina de lavar será ahora descrito, a título de ejemplo no limitativo, y haciendo referencia al dibujo anexo, en el cual:

20.

La figura 1<sup>a</sup>, es una sección de la polea extensible.

25.

La figura 2<sup>a</sup>, muestra esquemáticamente el montaje de la polea en la máquina.

La figura 2a muestra esquemáticamente una variante del montaje de la polea.



94460- 5 -

La figura 3ª, representa la sección normal de una correa trapezoidal.

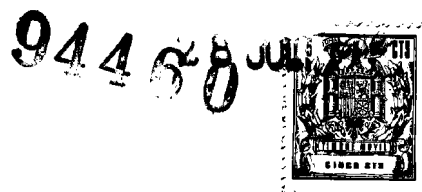
5. Las figuras 4ª, 5ª y 6ª, representan secciones de correas adecuadas particularmente a la polea extensible conforme a la invención.

La figura 1ª, representa una mitad superior de polea en posición abierta y una mitad inferior en posición cerrada.

10. Sobre el árbol -1- de un motor eléctrico por ejemplo, está calado un árbol -2- que lleva dos lados -3- y -4- en metal, material plástico o cualquier otra materia, dos casquillos -5- y -6-, en bronce por ejemplo, están interpuestos entre el árbol -2- y las medias poleas. Estos están aplicados el uno contra el otro por dos resortes de compresión -7- y -8- y guiados sobre el árbol por pasadores tales como -9-. El conjunto está colocado en su sitio por dos arandelas -10- y -11-, y dos arandelas elásticas -12- y -13-.

20. Las caras dirigidas hacia el interior de las piezas -3- y -4- han sido, en el ejemplo considerado, divididos en tres zonas: la zona "A", la más próxima del eje, presenta una indicación de trabajo reducida, en la zona "C", la más alejada del eje, la indicación de trabajo la más pronunciada, mientras que la zona "B" corresponde a unas pendientes muy suaves, enlazando las zonas extre-

25.



mas; A título de ejemplo numérico, las indicaciones de las zonas "A", "B" y "C", es decir el ángulo formado por las superficies de los lados con el eje de simetría de la polea, podrán respectivamente ser de 10°, 3° , y 20°.

5.

La figura 2ª, muestra esquemáticamente el montaje de éste variador sobre la máquina de lavar. En el árbol horizontal de la cuba de la máquina (o en un árbol intermediario) está montada una polea fija -14-. El soporte del motor eléctrico cuyo árbol lleva la polea extensible -15- puede girar alrededor del punto -16- y ser maniobrado por una palanca -17-. La polea extensible -15- puede así ocupar dos posiciones: una posición de lavado (velocidad lenta) esquematizada en línea de trazos y una posición de secado (velocidad rápida) representada en trazos continuos.

10.

15.

Cuando la polea -15- se encuentra en posición de lavado, en línea de trazos en la figura 2ª, es decir cuando está alejada de la polea fija -14-, la correa -18- (fig. 1ª) se encuentra en la zona "A" (fig. 1ª). Cuando las dos poleas -14- y -15- están por el contrario aproximadas, la correa se desplaza por la fuerza centrífuga hacia la zona "C", mientras que los dos lados -3- y -4- de la polea extensible se acercan bajo la acción de los resortes -7- y -8-. En sentido inverso,

20.

25.

28 JUL



94430

éstas medias poleas se separan cuando las poleas -14- y -15- se alejan la una de la otra, es decir cuando la palanca -17- es mantenida en la posición de lavado, a consecuencia de la tracción ejercida sobre la correa.

5.

La invención no queda evidentemente limitada a los detalles constructivos del modo de realización descrito. De éste modo la polea extensible puede, por ejemplo, comportar una parte fija y una parte móvil. Cada parte puede también presentar distinto número de sectores inclinados por ejemplos.

10.

Otro modo de montaje diferente del variador en una máquina de lavar ha sido representado esquemáticamente en la figura 2a. La polea 14a del árbol de la cuba de la máquina es arrastrado por una polea intermediaria -19- susceptible de girar alrededor del punto -16a-. La polea intermediaria es arrastrada asimismo por la polea extensible -15a-, conforme a la invención, llevada por el árbol del motor -20-. Esta realización, que prevé la utilización de dos correas -21- y -22-, permite por tanto mantener el motor eléctrico fijo.

15.

20.

25.

La figura 1ª muestra que la correa trapecoidal habitual se adapta normalmente a los sectores de garganta de la polea cuando ella se encuentra en la zona "C" pero su sección está defor-



5. mada en la zona "A". Como consecuencia del escaso diámetro en enrollamiento, la correa llega a tener una inclinación del orden de 20° por una débil contracción de su cara exterior y una fuerte extensión de su cara interior. Una sección normal de correa trapezoidal, no deformada, ha sido representada en la figura 3ª.

10. Una sección de correa aplanada ha sido mostrada en la figura 4ª, la cual resulta adecuada en el caso de la polea extensible que recomienda la invención, en la cual, el radio de enrollamiento es más reducido.

15. Asimismo es posible utilizar una correa comportando una parte plana (figura 5ª) o una correa de sección redonda (figura 6ª).

20. Descrita convenientemente la naturaleza de éste Modelo de Utilidad, como asimismo la forma de poderlo llevar a la práctica para convertirlo en una realidad industrializable, se hace constar que en el mismo serán susceptibles de introducir todas aquellas modificaciones de detalle que las circunstancias y la práctica pudieran aconsejar, siempre y cuando que con las variantes que se introduzcan no se cambie, altere o modifique la esencialidad del objeto descrito.

25.

- N O T A -

Se declaran como de novedad y propiedad para



todo el territorio español, el contenido de las siguientes

REIVINDICACIONES :

5. 1ª.- Variador de velocidad, particularmente para máquinas de lavar, del tipo de polea extensible, en el cual, una de las poleas está constituida por dos medias poleas de las cuales, una por lo menos es móvil en relación con la otra apretando las caras interiores de éstas medias poleas
10. la correa de arrastre, caracterizado porque las referidas caras interiores comprenden en sentido radial dos sectores extremos diferentes de inclinación, que corresponden a dos posiciones distintas que puede ocupar la correa, y entre éstos sectores extremos, una zona de enlace con inclinación
15. más débil.

2ª.--VARIADOR DE VELOCIDAD, PARTICULARMENTE PARA MAQUINAS DE LAVAR".

20. Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva, que consta de NUEVE hojas, escritas por una sóla cara y lámina de dibujos que la ilustran.

Madrid, 28 de Julio de 1.962

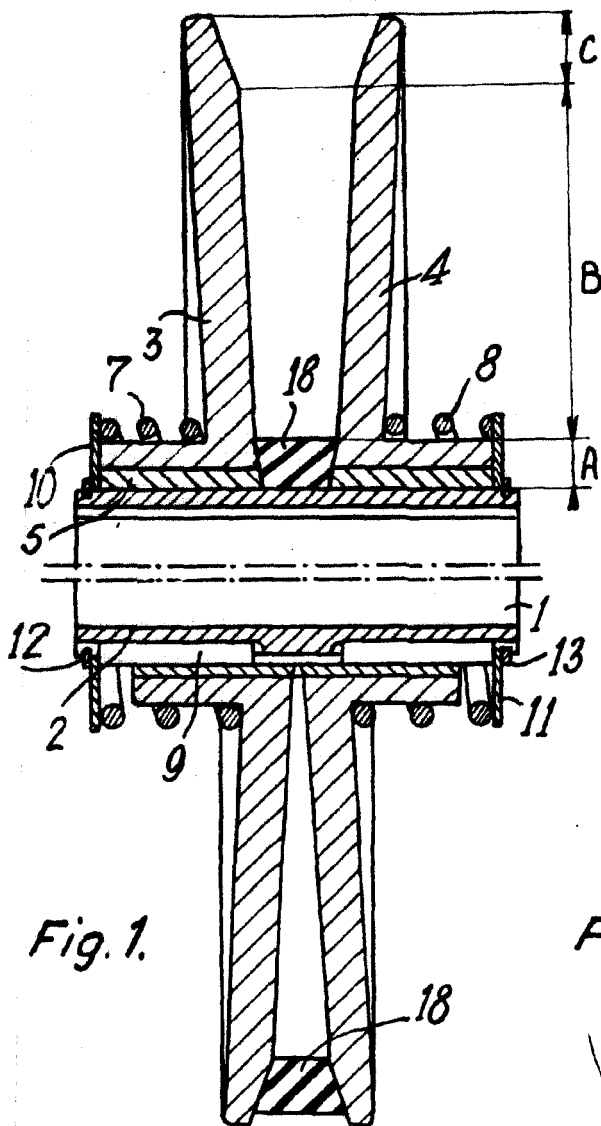


Fig. 1.

Fig. 3



Fig. 4.



Fig. 5



Fig. 6



Fig. 2a

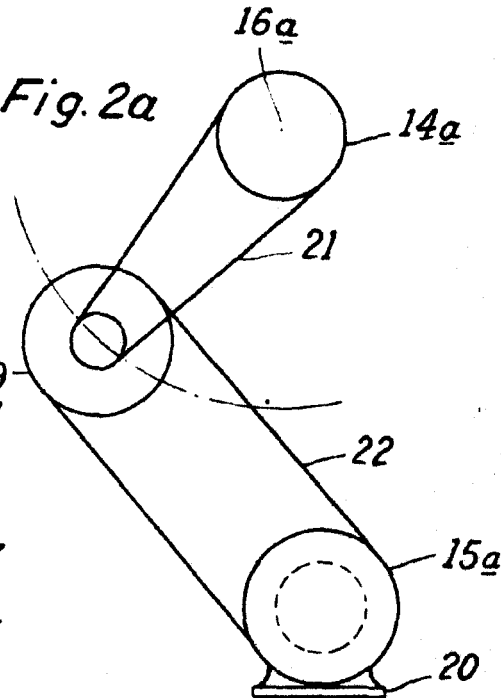
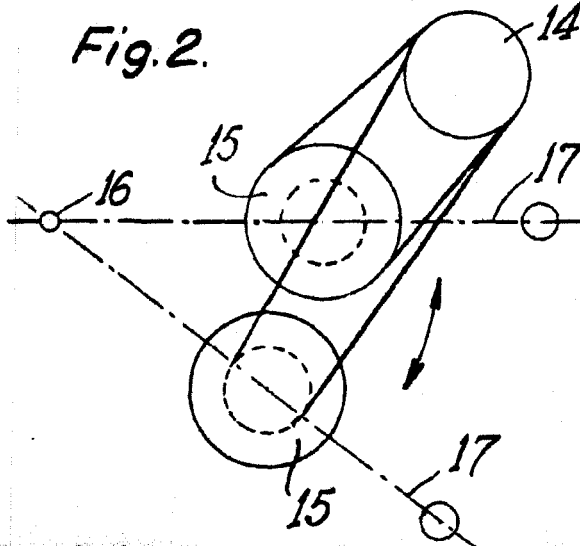


Fig. 2.



MADRID 28 JULIO 1962.-  
P.A.

*E. Gonzalez-Vacas*  
E. GONZALEZ-VACAS