

CC-CEDDA

17 MAYO 1976

737944

Int. No: F04B

PATENTE DE INVENCION
POR VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para todo el territorio nacional a favor de D. Fernán Garrido Páros, español, con domicilio en General Pardiñas, 32; Madrid, (Inventor: D. Fernán Garrido Páros) por un "PROCEDIMIENTO PARA PRODUCCION DE PERISTALTISMOS EN TUBOS ELASTICOS PARA DOSIFICACION Y BOMBEO DE LIQUIDOS" según la siguiente

MEMORIA DESCRIPTIVA

En los procedimientos para producir peristaltismos que se emplean actualmente en las distintas bombas peristálticas existentes en el mercado se encuentran los siguientes problemas:

- 3 - Arrastre del tubo por el dispositivo peristáltico y por ello desplazamiento del tubo longitudinalmente, produciendo estiramientos y arrollamientos del mismo dentro del cuerpo de la bomba.
- 10 - Necesidad por ello de sujetar firmemente el tubo, bien alojándolo en canales ajustados o sujetándolo a presión en los puntos de entrada y salida de la bomba.
- Necesidad de emplear tubos de diámetro exterior uniforme, ya que el tubo empleado debe alojarse justamente en el canal o en las sujeciones para evitar su desplazamiento.
- 15 - Necesidad de emplear tubos de grueso de pared también uniforme, ya que si las paredes del tubo son dobladas, el tubo

POOR
QUALITY

no queda estrangulado por el dispositivo con lo cual el líquido no avanza y si son demasiado gruesas, el tubo queda --
 excesivamente aplastado y tiende a romperse por la presión --
 excesiva y el conjunto motor sufre sobrecargas al aumentar
 20 la fuerza que debe vencer para su avance, agravándose además
 el efecto de arrastre del tubo por el dispositivo peristálti-
 co.

El procedimiento que patentamos, se ha diseñado para conseguir
 los siguientes efectos:

- 25 • Posibilidad de emplear un mismo aparato según este procedi-
 miento para tubos de diámetro y espesor de paredes muy va-
 riados, obteniendo sin modificación ninguna del aparato una --
 muy variada gama de caudales.
- Evitar totalmente arrastres del tubo elástico por el disposi-
 30 tivo peristáltico, sin necesidad de sujetar el tubo.
- Obtener la máxima duración de los tubos empleados, al evitar
 estiramientos y arrollamientos por arrastre y aplastamientos
 por presiones excesivas del dispositivo peristáltico sobre
 el tubo.

35 En el procedimiento que patentamos, el tubo (o varios tubos --
 en paralelo) se oprime entre una superficie fija A y varias superfi-
 cies móviles B, opuestas frontalmente a A, contiguas entre sí, que --
 presionan en posición de reposo contra la superficie A por acción de
 unos resortes, muelles, tensores, dispositivos neumáticos, hidráulicos,
 40 electromagnéticos u otro dispositivo elástico de cualquier índo-
 le. (fig. 1)

Las superficies B se separan sucesiva y periódicamente de A --
 por acción de un arbol de levas, cigüeñal o eje de excéntricas, o --
 bien electroimanes, cilindros neumáticos o hidráulicos u otro dispo-
 45 sitivo motor adecuado, volviendo a su posición inicial de presión
 sobre A al cesar la acción del dispositivo motor, produciendo movi-
 mientos peristálticos del tubo que provocan el avance del líquido.
 (fig. 2) La secuencia de movimiento de las superficies B determina
 el sentido de avance del líquido por el tubo y la frecuencia del
 50 movimiento determina la velocidad.

La esencia del procedimiento consiste en que al conseguirse la aproximación entre A y B mediante un dispositivo elástico, el grosor de las paredes del tubo, no es crítico para el buen funcionamiento del sistema, ya que el recorrido de B no está limitado más que por el propio tubo, aproximándose a A hasta estrangular el tubo, pudiendo por tanto emplearse en un mismo aparato según este procedimiento tubos de diámetro y espesor de paredes muy variados, para obtener sin modificación ninguna del aparato una muy variada gama de caudales.

Es conveniente almohadillar las superficies B para mejorar la uniformidad de su presión sobre A y aumentar la vida del tubo elástico que se emplea.

La separación entre A y B producida por el dispositivo motor puede determinarse dentro de unos márgenes muy amplios, así mismo puede variarse ampliamente la frecuencia de las separaciones periódicas de las superficies móviles B para conseguir aumentar la gama de caudales obtenidos.

REIVINDICACIONES

Se reivindica como de nueva y propia invención:

- 1.- "UN PROCEDIMIENTO PARA PRODUCCION DE PERISTALTISMOS EN TUBOS ELASTICOS PARA DOSIFICACION Y BOMBEO DE LIQUIDOS" caracterizado porque el tubo (o varios tubos en paralelo) se oprime entre una superficie fija A y varias superficies móviles B, opuestas frontalmente a A, contiguas entre sí, que presionan en posición de reposo contra la superficie de A por acción de unos resortes, muelles, tensores, dispositivos neumáticos, hidráulicos, electromagnéticos u otro dispositivo elástico de cualquier índole (fig. 1).
- 2.- "UN PROCEDIMIENTO PARA PRODUCCION DE PERISTALTISMOS EN TUBOS ELASTICOS PARA DOSIFICACION Y BOMBEO DE LIQUIDOS" según la reivindicación 1, y caracterizándose además porque las superficies

85 cios B se separan sucesiva y periódicamente de A por acción de un arbol de levas, cigueñal o eje de excéntricas, o bien electroimanes, cilindros neumáticos o hidráulicos u otro dispositivo motor adecuado, volviendo a su posición inicial de presión sobre A al cesar la acción del dispositivo motor, produciendo movimientos peristálticos del tubo que provocan el avance del líquido (fig. 2). La secuencia de los movimientos de las superficies B determina el sentido del avance de líquido por el tubo y la frecuencia del movimiento determina la velocidad.

90 3.- "UN PROCEDIMIENTO PARA PRODUCCION DE PERISTALTISMOS EN TUBOS ELASTICOS PARA DOSIFICACION Y BOMBEO DE LIQUIDOS" según las reivindicaciones 1., 2. y caracterizándose además porque al conseguirse la aproximación entre A y B mediante un dispositivo elástico, el grosor de las paredes del tubo, no es crítico para el buen funcionamiento del sistema, ya que el recorrido de B no está limitado más que por el propio tubo, aproximándose a A hasta estrangular el tubo, pudiendo por tanto emplearse en un mismo aparato según este procedimiento tubos de diámetro y espesor de paredes muy variados, para obtener sin modificación ninguna del aparato una muy variada gama de caudales.

100 4.- "UN PROCEDIMIENTO PARA PRODUCCION DE PERISTALTISMOS EN TUBOS ELASTICOS PARA DOSIFICACION Y BOMBEO DE LIQUIDOS" según las reivindicaciones 1., 2., 3. y caracterizándose además porque se pueden alabardillar las superficies B para mejorar la uniformidad de su presión sobre A y aumentar la vida del tubo elástico que se emplee. La separación entre A y B producida por el dispositivo motor puede determinarse dentro de unos márgenes muy amplios, así mismo pueden variarse ampliamente la frecuencia de las separaciones periódicas de las superficies móviles B para conseguir aumentar la gama de caudales obtenidos.

110

5.- "UN PROCEDIMIENTO PARA PRODUCCION DE PERISTALTISMOS EN TUBOS - ELASTICOS PARA DOSIFICACION Y BOMBEO DE LIQUIDOS" según se describe en el cuerpo de esta memoria que consta de cinco páginas escritas por una sólo cara.

113

Madrid, 10 de Diciembre de 1.974

Fernán Galindo

Fig.1

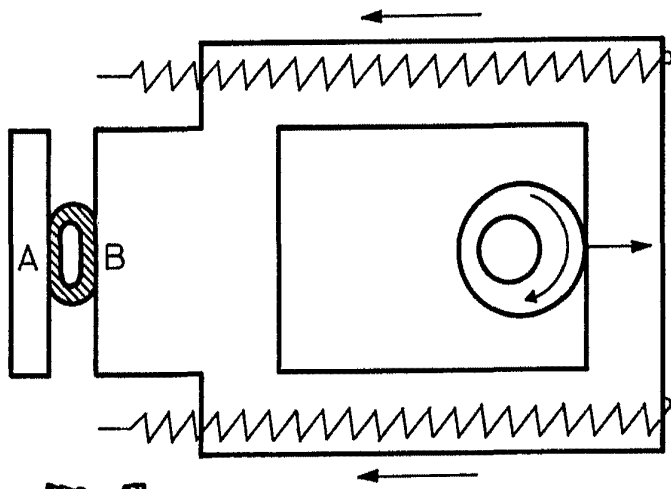
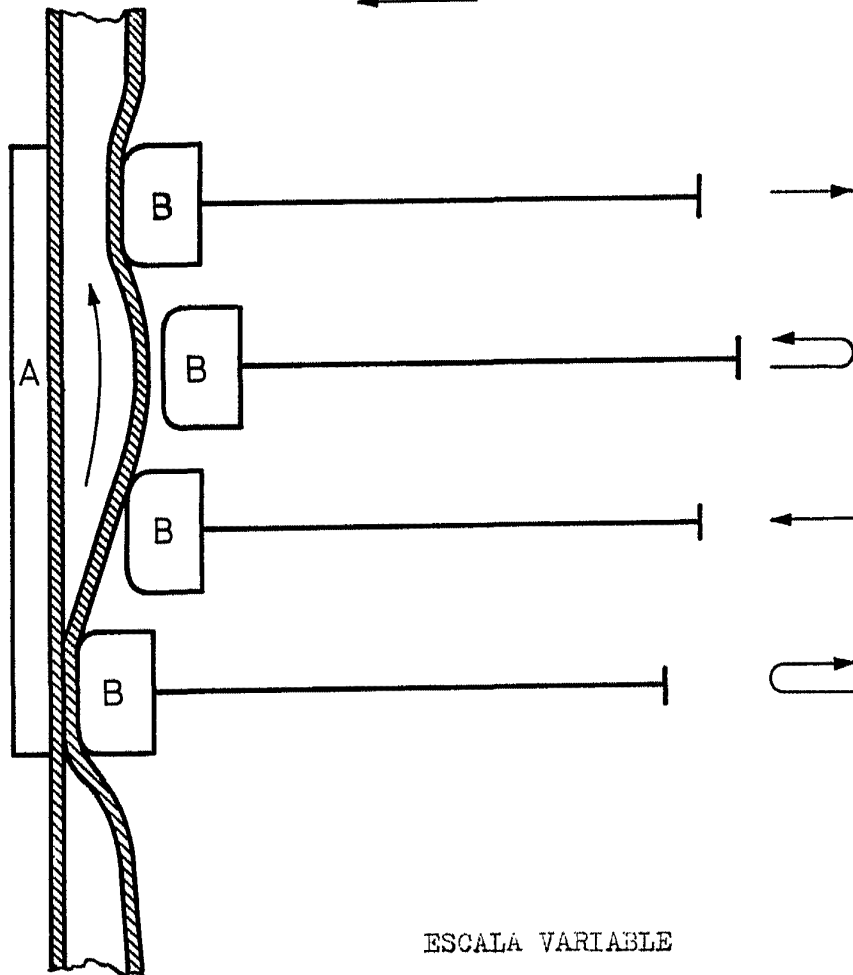


Fig.2



ESCALA VARIABLE

14 de DICIEMBRE de 1974

Fermin Garrido