



para ciertas aplicaciones específicas.

15 La bomba proyectada, de la cual se han efectuado ya pruebas satisfactorias, ha demostrado que resulta sumamente práctica y útil en aquellas aplicaciones que requieren pequeños caudales y por tanto reducidos tamaños, siendo por tanto adecuada como bomba de aire para hinchar neumáticos, con la particularidad de poderse adaptar a cualquier eje giratorio del vehículo, sea automóvil o motocicleta, para que, sin esfuerzo manual alguno, 20 pueda hincharse rapidísimamente el neumático. También puede utilizarse como bomba para la impulsión y lanzamiento a presión de líquidos pulverizados, por ejemplo en tratamientos agrícolas con insecticidas y en general, resultará muy apropiada en todos aquellos casos en que se 25 precise una pequeña bomba para aire o líquidos, sin que se excluya la posibilidad de fabricarla en tamaños grandes para fines en que así se requiera.

30 La bomba objeto de la invención es de tipo rotativo y se caracteriza en esencia porque la aspiración e impulsión del fluido, sea aire o líquido, se efectúa por la acción de un rodillo sobre un tubo flexible, sobre el cual se desliza, aplastándolo en los puntos de tangencia que van estableciéndose al girar, de modo que el fluido existente en el tubo, desde el punto de tangencia 35 o aplastamiento, hasta la boca de salida, es impulsado a presión y expulsado, mientras que el arrastre del rodillo y la progresiva recuperación de la forma del tubo detrás de los puntos de tangencia, debido a su flexibilidad, produce una succión o aspiración que llena de nuevo la 40 porción del tubo existente, entre la boca de aspiración



45 y el punto de aplastamiento, el cual varía constantemente, puesto que, para facilitar esta acción, el tubo flexible se aloja en el interior de una caja cilíndrica y el rodillo se monta en un brazo soporte que gira en un eje situado en el centro de la referida caja, impulsado por cualquier medio motriz.

50 Las características generales anteriormente expuestas, que constituyen realmente la base de la invención, se comprenderán mejor si nos auxiliamos de los adjuntos dibujos en los que se ha representado un ejemplo de realización, bien entendido que, precisamente por tratarse de un ejemplo, tales dibujos no pueden limitar el alcance de la invención, teniendo en cuenta que caben otras muchas formas de realización, variables además según la aplicación, aunque todas ellas fundamentadas en
55 el mismo principio constitutivo expuesto.

Los mencionados dibujos representan en sus diversas figuras como sigue:

- 60 Fig. 1.- Vista lateral en alzado de la bomba.
- Fig. 2.- Planta.
- Fig. 3.- Sección vertical transversal, por A-B de la figura 2.
- Fig. 4.- Sección horizontal, por C-D, de la figura 1.
- Fig. 5.- Sección transversal del tubo flexible.
- 65 Fig. 6.- Sección horizontal de una porción de tubo, según el modo de realización de la fig. 5.
- Fig. 7.- Sección transversal del tubo flexible, según una variante de realización.

70 Ateniendonos al ejemplo de realización representado en los citados dibujos, vemos que esta nueva -

- 4 - 282536



75

bomba se compone de una caja o carcasa cilíndrica -1-,
dotada de su correspondiente tapa -2-, en cuyas paredes
laterales internas hay practicado un canal -3- que sigue
todo el dintorno de la carcasa. En este canal -3- va alo-
jado un tubo -4- de cualquier materia flexible de alto
grado de flexibilidad y poder de recuperación de formas,
pudiendo ser, por ejemplo, una goma de gran pureza.

80

Para que el citado tubo -4- se mantenga acoplado
y en contacto con las paredes del canal circular, puede
fabricarse según el caso previsto en las figuras 3, 4, 5
y 6, o sea con un fleje de acero -5- que actua de resorte
de expansión del tubo, cuyo fleje puede estar alojado
en el cuerpo de las paredes del tubo, o bien simplemente
dentro del tubo -4'- como nos muestra la sección de la
figura 7, en la que el fleje se designa con -6-.

85

Como nos muestra la figura 4, el tubo flexible
-4- tiene un extremo fijado en la caja cilíndrica o car-
casa -1-, constituyendo la boca de aspiración -7-. En
cuanto al otro extremo, señalado con -8-, va tambien fi-
jado a la caja -1-, y dispone de una boquilla -9- para
enchufar en ella cualquier record o tubo conductor del
aire o líquido expulsado por la bomba.

90

95

En el centro de la caja -1- va montado un eje
vertical -10-, que puede disponerse en un cojinete de bo-
las o simplemente de fricción, asomando el extremo del
citado eje en forma prismática, tal como en forma de cua-
drado -11-. Este eje lleva solidariamente sujeto, con el
tornillo prisionero -12-, al brazo -13-, existiendo en
éste una horquilla -14- en la que va montado un rcdillo
que, según el ejemplo, puede ser un cojinete de bolas

100



- 5 - 282536

-15- o simplemente un rodillo, rueda u otro elemento apropiado.

105 El mayor o menor caudal de líquido o volumen de aire puede regularse, además de variando el diámetro del tubo -4-, disponiendo mas o menos separadas entre sí las bocas de aspiración -7- y de expulsión -9-, o sea acortando o alargando la longitud o desarrollo del tubo, que es aplastado por el rodillo.

110 Acoplando el extremo cuadrado -11-, al eje del plato magnético de una motocicleta, o a cualquier otro eje de la motocicleta o automovil, tendremos una bomba de aire que hinchará rapidísimamente los neumáticos, si a la boquilla -9- le enchufamos el racor de un tubo que lleve el aire a la válvula del neumático de la rueda.

115 Tambien puede acoplarse dicho eje -11- a cualquier clase de motor, o al eje de cualquier máquina, para que la bomba pueda actuar en las múltiples aplicaciones en que puede emplearse.

120 En cuanto a su funcionamiento, es como sigue: al girar el eje motriz -10-, el rodillo -15- da vueltas dentro del canal -3-, presionando sobre el tubo -4- al que aplasta en el punto de tangencia -16-, como vemos en las figuras 3 y 4. De este modo, el tubo aspira aire, (o líquido), por la boca -7- y lo expulsa por la boca -8-,
125 realizando una aspiración y expulsión constante y sucesiva a causa de las vueltas del rodillo -15- sobre el tubo -4-.

130 La bomba cuya constitución y funcionamiento se ha descrito, se fabricará preferentemente metálica y con el tubo de goma, pero tambien podría fabricarse total o



135 parcialmente de plástico o de otros materiales, y realizarse en los mas diversos tamaños, según las necesidades de los diversos casos de aplicación, pudiendo variar las formas, los dispositivos complementarios para su adaptación y montaje en las máquinas o elementos mecánicos en que se instale y en general cualquier detalle constructivo de carácter intrascendente que no altere lo esencial que se resume en la siguiente

N O T A
=====

140 Los puntos nuevos y de propia invención que se presentan para su reivindicación en esta Patente de Invención, son:

145 1ª.- Bomba rotativa para fluidos, caracterizada porque la acción de aspiración e impulsión del fluido, sea aire o líquido, se realiza por medio de la acción de un rodillo giratorio al deslizarse a presión sobre un tubo flexible al que aplasta en los puntos de tangencia.

150 2ª.- Bomba rotativa para fluidos, caracterizada porque el tubo flexible de aspiración e impulsión citado en la precedente reivindicación, se aloja en un canal situado en el dintorno de una carcasa cilíndrica, con ambos extremos atravesando la pared lateral de dicha carcasa, para que sus bocas asomen al exterior, de modo que una de ellas actue de boca de aspiración y la otra
155 de expulsión, según el sentido de la marcha giratoria del rodillo de aplastamiento.

160 3ª.- Bomba rotativa para fluidos, caracterizada porque el tubo flexible de aspiración e impulsión, mencionado en las dos anteriores reivindicaciones, lleva alojado en el interior de las paredes de su cuerpo, o en

- 7 - 282536



el interior de su conducto, un fleje o alambre de acero de gran poder expansivo que obliga al tubo a ceñirse a las paredes del canal en que va alojado.

165 4º.- Bomba rotativa para fluidos, caracterizada porque en el interior de la carcasa citada en la reivindicación 2, y en su centro, se dispone el eje motriz acoplable a cualquier elemento giratorio de una máquina, motor de vehículo, o motor propio, montándose en dicho
170 eje, de modo solidario, un brazo soporte con un rodillo en forma de cojinete de bolas, o de otra clase, al cual se dispone para que establezca contacto a presión y tangencia, con el tubo flexible a que se refieren las reivindicaciones 1, 2 y 3, de tal modo que lo vaya aplastando a lo largo de todo el recorrido circular de dicho
175 rodillo dentro de la carcasa. Y

5º.- "BOMBA ROTATIVA PARA FLUIDOS", de conformidad en un todo en lo esencial y fines industriales a lo descrito en la precedente memoria descriptiva y gráficamente representado en los adjuntos planos para su
180 mejor comprensión.

Esta memoria consta de SIETE hojas escritas o mecanografiadas por una sola cara a doble espacio en 180 líneas.

Valencia, 5 de enero de 1963

Por autorización del interesado.-

Fig. 1 282536

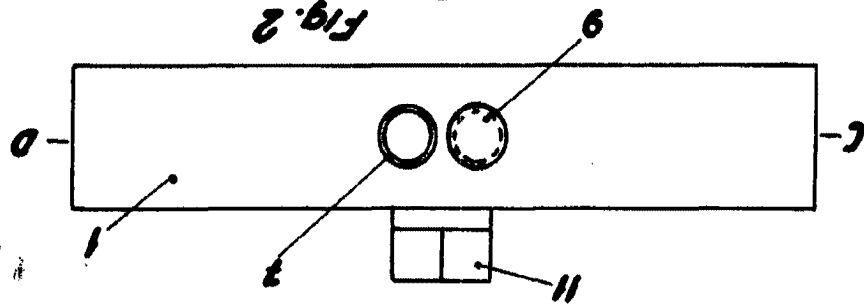
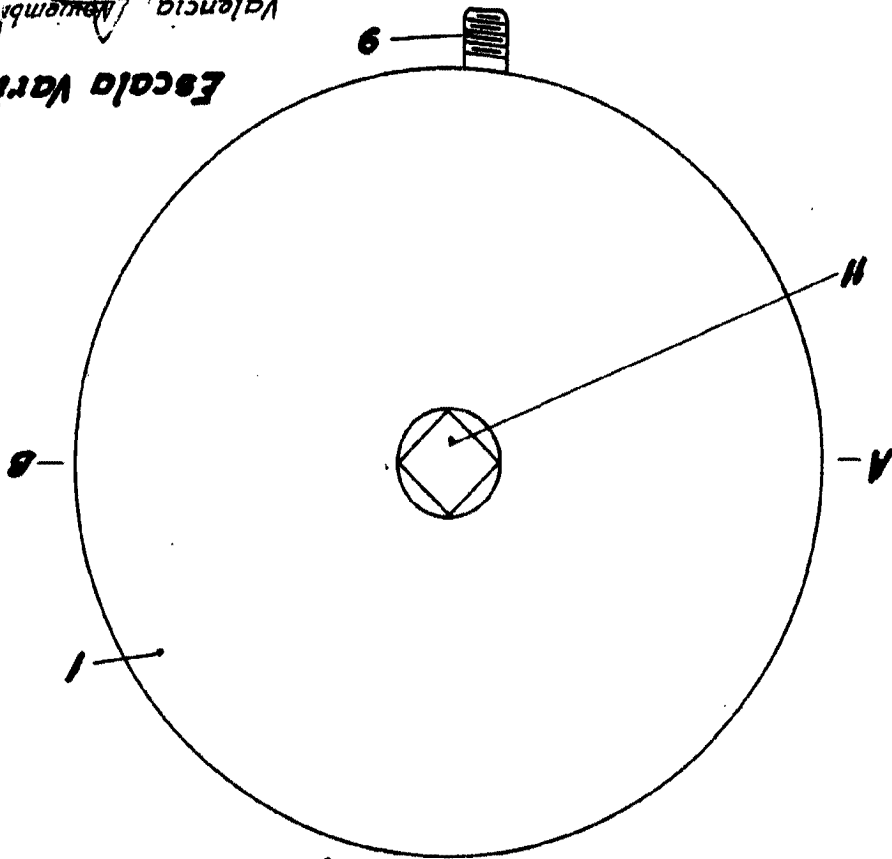


Fig. 2



Escola Variable

Valencia, Noviembre 1962

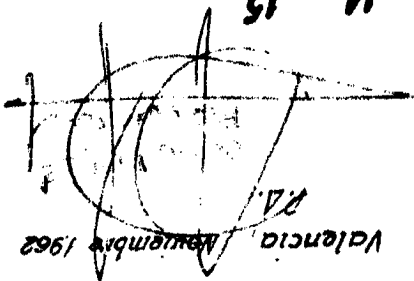
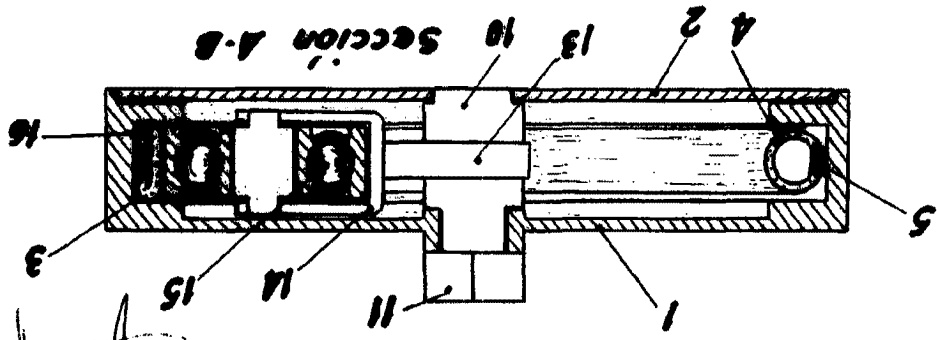


Fig. 3



Sección A-B

PATENTE DE INVENCION

D. Emilio Martínez Larrodéra.

DOS HOJAS HOJA II

282536

Fig. 4

16 NOV

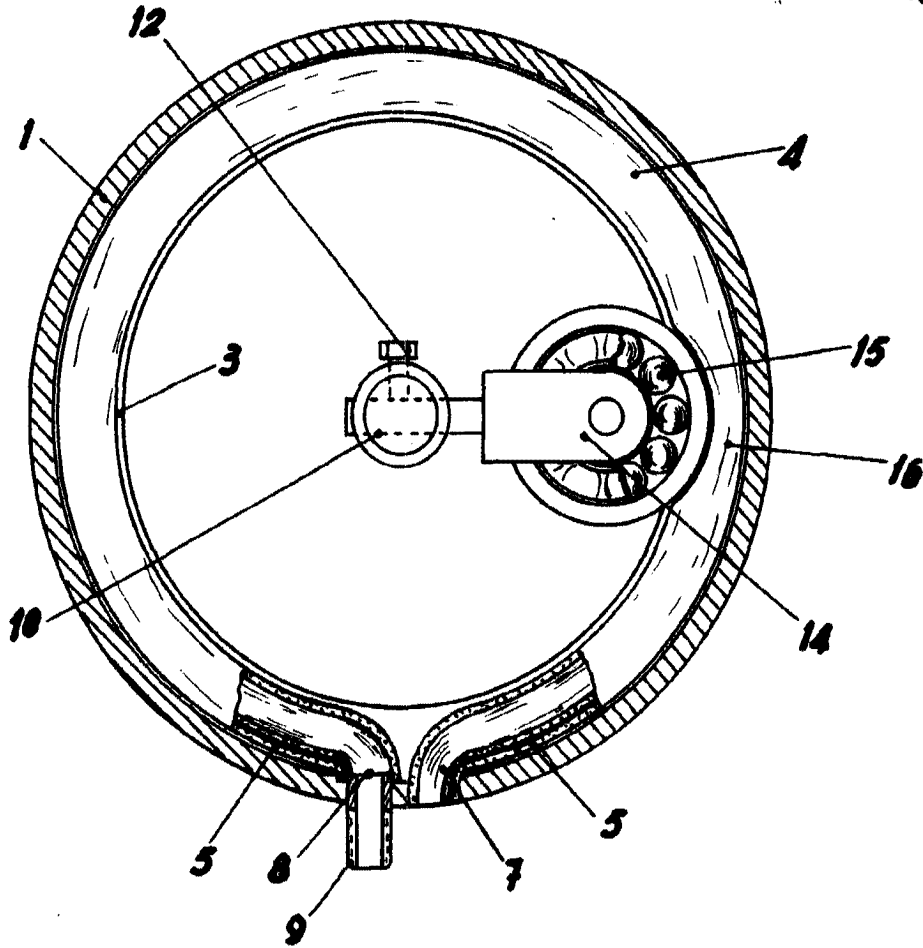


Fig. 5

Sección C-D

Fig. 7

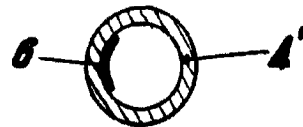
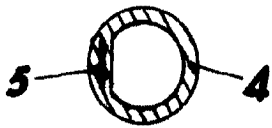
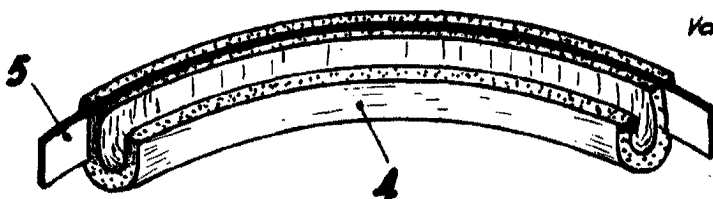


Fig. 6

Escala Variable

Valencia, Noviembre 1962

P.A.



0055 V 1962
R.P.C.
1962