



324994

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

a favor de Don José GELI JOHER

de nacionalidad española

residente en Barcelona, calle San Salvador, 57

por:

"APARATO INYECTOR NEUMATICO PARA LA PROPULSION
DE VEHICULOS"

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente Patente de Invención se refiere a un aparato inyector neumático destinado especialmente a la propulsión de vehículos, aun cuando también puede utilizarse para otras funciones de tipo doméstico o industrial, ya que para ello bastan simples cambios de adaptación.

5.

Esencialmente, el referido aparato se caracteriza por el hecho de estar constituido por una caja cilíndrica de material y dimensiones convenientes, en cuyo interior y coaxialmente va montada una paketa helicoidal giratoria soportada por su eje, cuya hélice es de amplio paso y de diámetro prácticamente equivalente al del interior de la citada caja, con la que forma poca tolerancia, estando los extremos del eje o árbol de tal hélice

10.

324994



apoyado sobre cojinetes instalados en sendas tapas testeras o terminales de la propia caja, una de las cuales preseta aberturas para la entrada del aire aspirado, en tanto que la otra posee orificios de salida del mismo, a los cuales pueden conectarse las conducciones precisas para enviar dicho aire forzado hacia el punto elegido, en donde se aprovechará para la propulsión del correspondiente vehículo.

5. El accionamiento rotativo del árbol de la hélice se realiza desde el exterior con ayuda de medios mecánicos adecuados, concretamente con auxilio de un motor acoplado al aparato a través de una transmisión flexible o rígida, teniendo lugar la compresión del aire de entrada al ser aspirado éste por la hélice hacia el interior de la caja y moverse entre ella y las espiras de dicha hélice para salir por el extremo opuesto o de inyección a través de los orificios o bocas mencionadas, en los que se empalman los tubos de aprovechamiento de la potencia neumática obtenida.

10. Para facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria una hoja de dibujos, en los que se ha representado, a título de ejemplo ilustrativo y no limitativo, un caso de realización de un aparato inyector de tipo neumático, construido según los principios de las reivindicaciones.

15. En los dibujos:

20. La Fig 1 representa el conjunto del aparato, visto en alzado y en sección axial.

La fig. 2 muestra la extremidad correspondiente a la entrada del aire.

La fig. 3 es una sección transversal por la línea III-III de la fig. 1.

30. La fig. 4 es una sección, asimismo transversal, por la



324994

línea IV-IV de la propia fig. 1.

5. El aparato que se describe consta de un cuerpo envolvente (1), de forma cilíndrica y provisto en sus extremos de las tapas testeras (2) y (3). Esta última permite el paso del aire de entrada, que penetra a través de las aberturas (4), dispuestas radialmente.

10. El paso del aire de salida se efectúa a través de las aberturas (5), en la zona contigua a la tapa (2), obteniéndose el caudal deseado a un valor de la presión regulable, como antes se ha dicho.

15. En el interior del cuerpo (1) figura, perfectamente situado coaxialmente, un árbol (6), que se halla montado, a efectos de reducir su frotamiento, sobre cojinetes (7), dispuestos en las tapas (2) y (3). El extremo (8) del árbol (6) correspondiente a la tapa (2) sobresale de ésta en una cierta longitud, con objeto de permitir el montaje sobre ella de una polea (9) para el accionamiento del árbol (6).

20. Montada sobre el repetido eje (6) figura una paleta helicoidal (10), de amplio paso, cuya misión es desplazar la masa de aire entrado en el cuerpo del aparato y determinar su comprensión. El diámetro de esta hélice es muy poco diferente del diámetro interior de la caja (1), quedando entre ellos un espacio muy pequeño de modo que el ajuste caja-hélice forma un juego de reducido valor lo que hace posible el giro del tornillo (10) dentro de su envolvente (1) y el arrastre en el sentido de avance de los filos de la masa de aire contenida entre la tapa de entrada (3) y el primer filo.

30. El cuerpo (1) llevará medios adecuados para su fijación, por ejemplo pies con unas perforaciones, placas o bridas o cualquier otro elemento que permita su sujeción.



Para el accionamiento del árbol (6), la polea (9) montada en él se impulsa mediante un motor (11), cuyo eje comporta una polea (12) enlazada, mediante una correa (13), a la polea (9).

5. Para impulsar la hélice (10) puede emplearse cualquier otro medio mecánico eléctrico o manual.

El accionamiento indicado podría realizarse igualmente mediante ruedas dentadas, montadas en los árboles del aspirador y del motor, directamente o mediante otras ruedas transmisoras del movimiento.

10. El funcionamiento del inyector neumático descrito es el siguiente: Al girar el árbol (6), el aire que entra por las aberturas (4) y se halla comprendido entre la tapa (3) y el primer filo de la hélice (10), es arrastrado por ésta en su movimiento y desplazado hacia el interior de la caja (1), quedando comprimido entre las paredes de ésta y las espiras de (10). La masa de
15. aire que finalmente llega al otro extremo del cuerpo (1), y se halla ya a presión, tiene su salida forzada por las aberturas (5), que permitirán su utilización. En ellas se colocarán raccres para facilitar el acoplamiento de los tubos de salida para
20. enviar dicho aire al punto que convenga en el grupo propio de la propulsión del correspondiente vehículo.

- La potencia neumática que proporciona este aparato es muy superior a la de los ventiladores e inyectores de aire usuales, debido al mayor volumen de aire y a la gran superficie móvil
25. compresora del mismo.

- En su materialización, los elementos que forman el referido aparato se realizarán a base de materiales que le comuniquen la suficiente resistencia mecánica. Así, la caja (1) se fabricará de plancha de hierro o de fundición, el eje (6) y su
30. hélice (10) se realizarán de acero templado y los cojinetes (7)



serán del tipo antifricción o bien a bolas.

Serán independientes del objeto de la invención los materiales, formas y dimensiones de las distintas partes que integran el aparato descrito, siempre que las variaciones que se introduzcan no afecten a su esencialidad.

5.

N O T A

REIVINDICACIONES

Se reivindica como objeto de la presente Patente de Invención:

10. 1ª.-Aparato inyector neumatico para la propulsión de vehiculos, que se caracteriza esencialmente por el hecho de estar constituido por una caja cilíndrica de material y dimensiones convenientes, en cuyo interior y coaxialmente va montada una paleta helicoidal giratoria soportada por su eje, cuya hélice es de amplio paso y de diámetro prácticamente equivalente al del interior de la citada caja, con la que forma poca tolerancia, estando los extremos del eje o árbol de tal hélice apoyado sobre cojinetes instalados en sendas tapas testeras o terminales de la propia caja, una de las cuales presenta aberturas para la entrada del
15. aire aspirado, en tanto que la otra posee orificios de salida del mismo, a los cuales pueden conectarse las conducciones precisas para enviar dicho aire forzado hacia el punto elegido, en donde se aprovechará para la propulsión del correspondiente vehículo.
20. 2ª.-Aparato inyector neumatico para la propulsión de vehiculos, según la reivindicación anterior, que se caracteriza esencialmente por el hecho de que el accionamiento rotativo del árbol de la hélice se realiza desde el exterior con ayuda de medios mecánicos adecuados, concretamente con auxilio de un motor acoplado al aparato a través de una transmisión flexible o rígida, teniendo lugar la compresión del aire de entrada al ser aspi-
25. 30.



rado éste por la hélice hacia el interior de la caja y moverse entre ella y las espiras de dicha hélice para salir por el extremo opuesto o de inyección a través de los orificios o bocas mencionadas, en los que se empalman los tubos de aprovechamiento de la potencia neumática obtenida.

5.

3ª.-APARATO INYECTOR NEUMATICO PARA LA PROPULSION DE VEHICULOS.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren con la esencialidad propia de la misma.

Consta la presente Memoria descriptiva de seis páginas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y va acompañada de una hoja de dibujos aclarativos.

Madrid, 1 Abril de 1966

P. A.

AL SEÑOR DON
D. *Espinal Belmont*

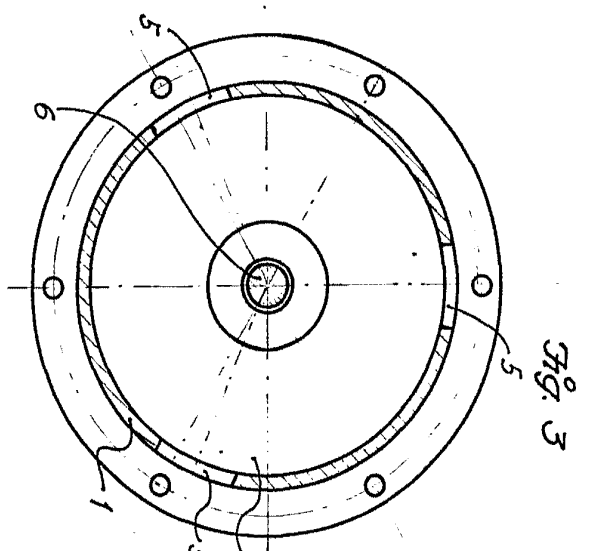


Fig. 3

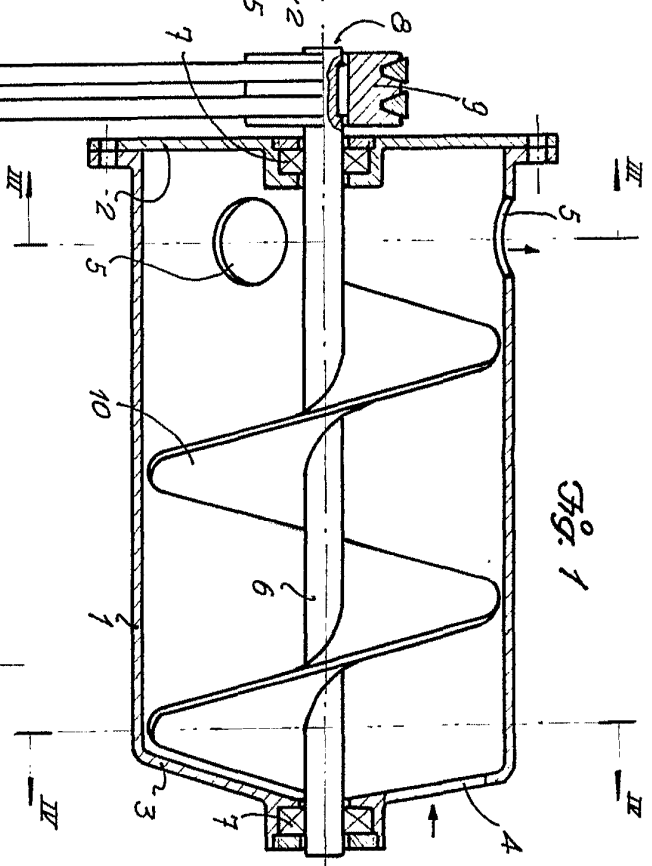


Fig. 1

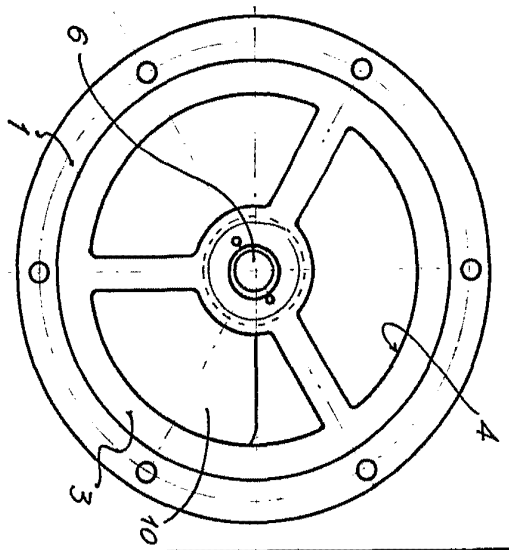


Fig. 2

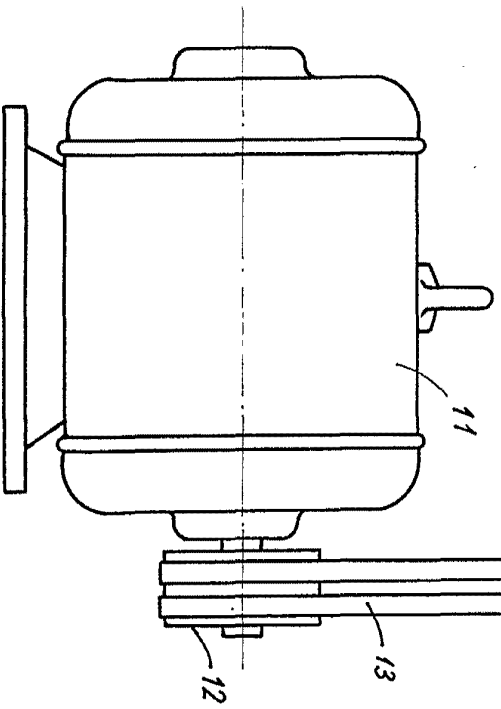
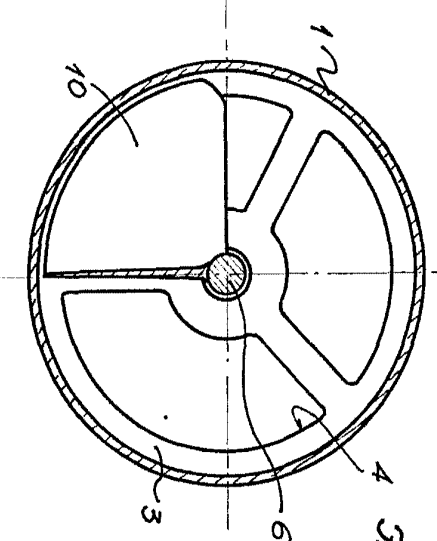


Fig. 4



324994

Escala variable

324994

Madrid 1 Abril 1966
P.A.

Handwritten signature



D. JOSÉ GELI JOHER



324994

Escala variable



Fig. 1

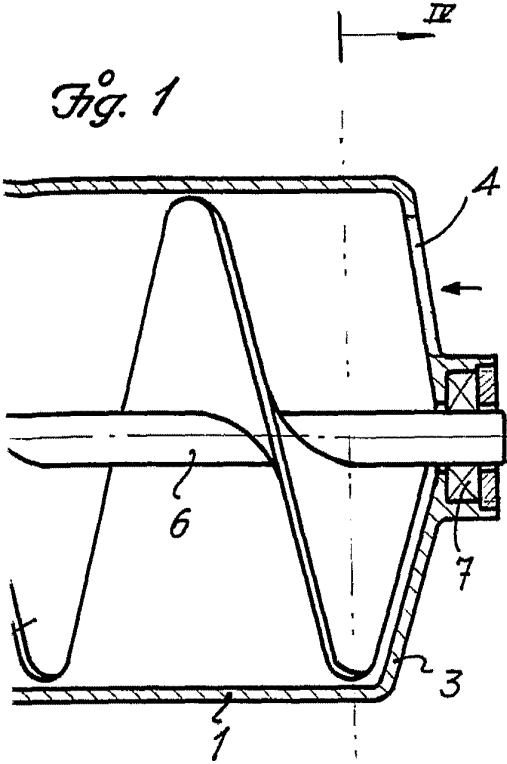
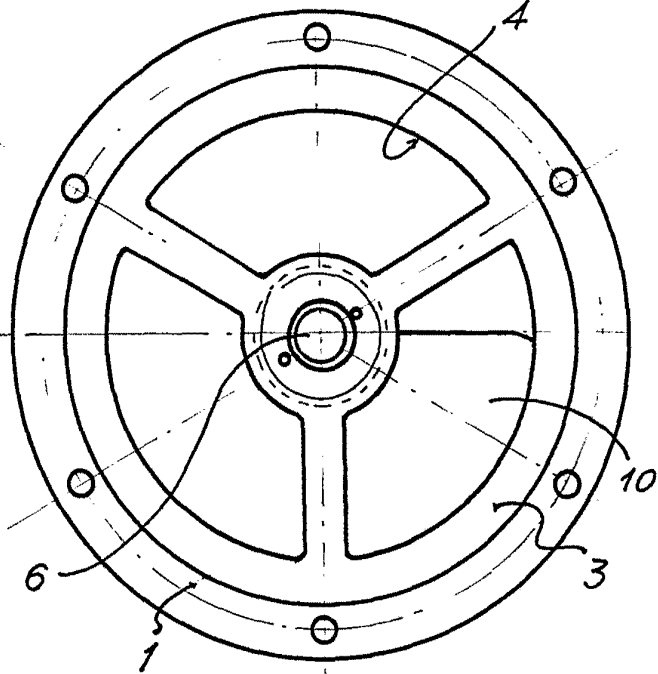
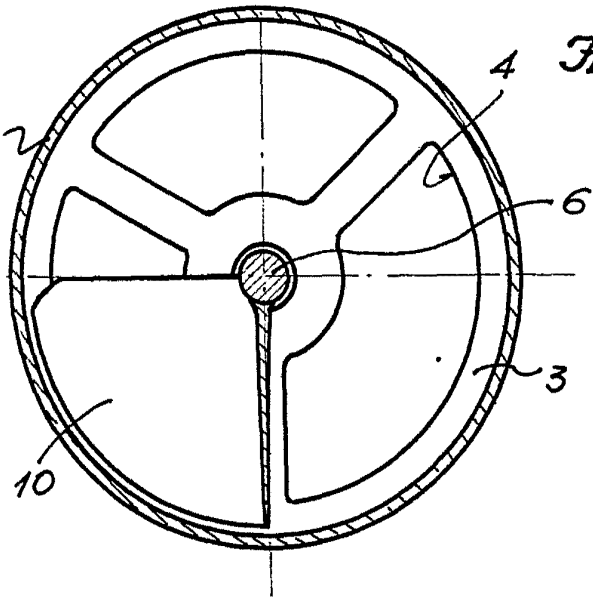


Fig. 2



324994

Fig. 4



Madrid, 1 Abril 1966
P.A.

[Handwritten signature]