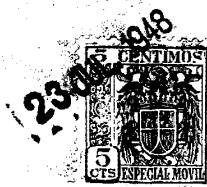


184754



184754

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

por veinte años

a favor de Don Segismundo VILARASAU
SAU Vilarasau, de nacionalidad española,
residente en Barcelona, calle de Muntaner, número 263,

por :

"MEJORAS EN LA CONSTRUCCION DE BOMBAS Y OTRAS MAQUINAS DE
EMBOLO"

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

- 1 Las mejoras de construccion aplicables a bombas de émbolo, compresores, motores y otras máquinas de émbolo, motivo de la presente patente, consisten en aplicar a las mismas un mecanismo reductor y productor de movimiento alternativo en un solo cuerpo de muy reducidas dimensiones, estanco y pudiendo ser sumergido: La ausencia de bielas y manivelas, y de sus articulaciones, evita esfuerzos laterales:
- 5



Puede ser atacado directamente por electromotor y ocupa poco espacio: Su utilización particular ha de ser para bombas para pozos profundos y para alimentación de líquidos a alta presión, también para compresores y motores:

5 De acuerdo con dichas mejoras se provee un mecanismo constituido fundamentalmente por un vis-sin-fin y una rueda helicoidal que engrana con él, rueda que está montada y guiada de modo que su eje puede desplazarse en un plano paralelo al eje del vis-sin-fin, moviéndose ortogonalmente
10 con respecto al dicho eje, y, además, un punto excéntrico de la propia rueda, está obligado a seguir en su desplazamiento una perpendicular al plano en que se traslada el eje de la rueda y al eje del vis-sin-fin:

15 Para mejor comprensión de las mejoras de referencia es oportuno referirse a los dibujos adjuntos que representan un ejemplo de aplicación de las mismas; pero explícitamente se manifiesta, que a los efectos legales del registro que se solicita, podrá ser variable todo cuanto revista carácter accesorio o circunstancial relativamente a lo que constituye la esencialidad de aquellas mejoras:
20

En dichos dibujos: La figura 1 es una vista de lado, esquemática, del conjunto del indicado mecanismo; la 2 un corte de la 1 por A-B y la 3 un esquema de un montaje a base de una multiplicidad de los tales mecanismos, con un eje
25 motor común:

El eje motor 1 ataca el vis-sin-fin 2 con el que engrana la rueda helicoidal 3; el eje 4 de esta rueda está montado en un cojinete 5 guiado por varillas 6 paralelas al vis-sin-fin 2; la propia rueda 3 presenta un alojamiento excéntrico 7 para el muñón de un cojinete 8 guiado a su vez por
30

184754



varillas 9 perpendiculares al plano en que se mueve el eje
4. Se tiene: El enlace mecánico establecido por el muñón 7
impide que la rueda 3 pueda girar libremente, consecuen-
5 tamente lo que hace esta rueda es girar y desplazarse simul-
taneamente, lo que es posible gracias a que la sujeción de
su eje 4 no es fija sino que puede el dicho eje desplace-
se ortogonal y paralelamente al vis-sin-fin; por el siste-
ma de guiado constituido por las varillas 6: En definitiva
se tiene que el eje 4 de la rueda se desplazará con movi-
10 miento rectilíneo alternativo en un plano paralelo al vis-
sin-fin 2 y el muñón 7 se desplazará, también en movimien-
to alternativo, según una recta perpendicular al plano de
desplazamiento del eje 4:

Bastará solidarizar con el muñón 7 o con el eje 4 un
15 vástago dirigido, en cada caso, en la dirección de despla-
zamiento del elemento al que se acople para que este mismo
vástago quede animado del propio movimiento alternativo
del tal elemento, movimiento del que gozará asimismo el em-
bolo solidarizado con el vástago. En el dibujo 9 representa
20 uno de estos vástagos y 10 su émbolo, siendo 11 el cuerpo
de bomba:

Todo el conjunto del mecanismo puede ir dispuesto,
inundado en aceite o grasa, en una caja 12 estanca, caja
que a su vez puede ir sumergida en el agua del pozo, emer-
25 giendo de ella únicamente el eje motor 1 al que se acopla
el electromotor o polea motera correspondientes:

Pueden preverse cuatro vástagos, dos a dos en oposi-
ción, acoplados dos al eje de la rueda helicoidal y los
otros dos al muñón excéntrico de la misma, resultando con
30 ello una bomba o máquina de cuatro cilindros: Pueden combi-



184754

miento alternativo de sus émbolo o émbolos, un mecanismo
constituido fundamentalmente por un vis-sin-fin y una rueda
helicoidal, el eje de cuya rueda va montado en un cojinete
o cojinetes que pueden desplazarse, manteniéndose la per-
5 perpendicularidad del eje de la rueda respecto del vis-sin-fin,
en un plano paralelo al dicho vis-sin-fin, guiados al efec-
to por varillas, o guías de cualquier clase, paralelas al
vis-sin-fin, y por otra parte la propia rueda presenta un
muñón (o un alojamiento para un muñón) excéntrico, acopla-
10 do a un cojinete que puede desplazarse perpendicularmente
al plano en que se mueve el eje de la rueda, obligado al
efecto por unas guías perpendiculares al dicho eje, con cu-
ya disposición, merced a los enlaces cinemáticos estableci-
dos, se consigue transmitir, por el simple giro del vis-
15 sin-fin, respectivos movimientos rectilíneos alternativos
al eje de giro de la rueda y al muñón excéntrico, de manera
que acoplando a uno u otro (o a varios) de estos elementos
un vástago (o vástagos) de dirección coincidente con la de
desplazamiento del elemento, se obtiene igual movimiento
20 alternativo para el propio vástago y para el émbolo solida-
rizado con él.

3 - Mejoras en la construcción de bombas y otras má-
quinas de émbolo.

Consta la presen-



184754 184754

narse asimismo varios vis-sin-fin y varias ruedas para constituir otras tantas bombas múltiples recibiendo el movimiento de un eje motor común: Cabén naturalmente otras combinaciones a base de la disposición o mecanismo fundamental relacionado: Un ejemplo de estas disposiciones múltiples es el que puede verse en la figura 3.

Podrá en fin variar en la realización práctica de esta patente todo cuanto se estime pertinente sin salirse de la esencialidad de la misma:

10

N O T A

SE REIVINDICA :

1 - Una mejora en la construcción de bombas y otras máquinas de émbolo, que en su esencialidad consiste en aplicar a las mismas, para obtener el movimiento alternativo de sus émbolo o émbolos, un mecanismo constituido fundamentalmente por un vis-sin-fin y una rueda helicoidal que engrana con él, cuya rueda está montada y guiada de modo que su eje puede desplazarse en un plano paralelo al eje del vis-sin-fin, moviéndose ortogonalmente con respecto al dicho eje, y, además, un punto excéntrico de la rueda está obligado a seguir en su desplazamiento una perpendicular al plano en que se traslada el eje de la rueda y al eje del vis-sin-fin:

2 - Una mejora en la construcción de bombas y otras máquinas de émbolo, de acuerdo con la reivindicación 1, según la cual se aplica a las mismas, para obtener el movi-

23 JUL 1948



184754

te Memoria Descriptiva de seis hojas mecanografiadas, escritas por una sola cara, numeradas del 1 al 6 y con sus líneas numeradas, a su vez, de cinco en cinco, y de una hoja con dibujos, anexa.

5

Barcelona, 23 julio 1948
P.A.

23 JUL 1948



Figura 2

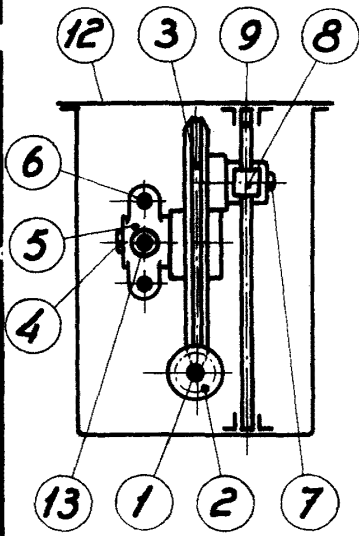


Figura 1

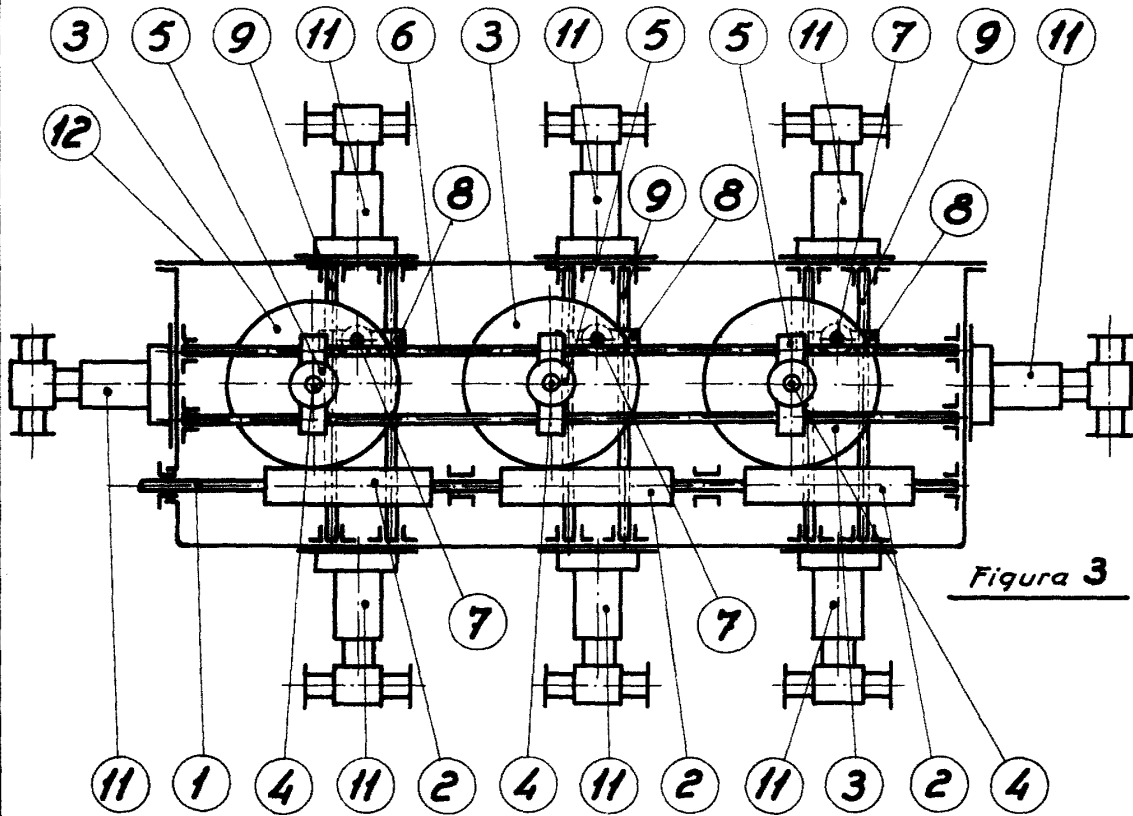
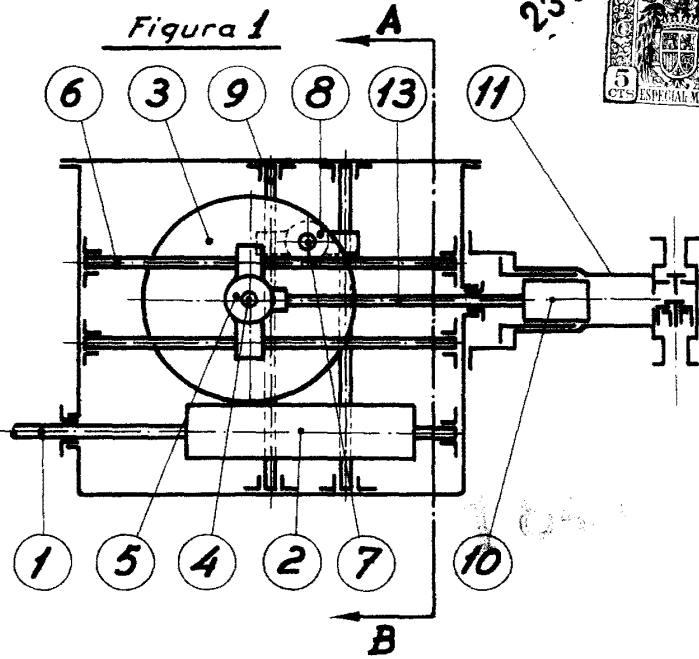


Figura 3

Barcelona 23 Julio 1948
P. A.

Escala variable