



151995 11 SEP.

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE <u>B 25</u>
SUBCLASE <u>C</u>

MODELO DE UTILIDAD

por 20 años

por "MÁQUINA PARA LA INSERCIÓN DE GRAPAS CON IMPULSION POR AIRE COMPRIMIDO", a favor de GRAPISA, S.A., de nacionalidad española, domiciliada en BARCELONA, Marqués de Sentmenat, 54.

=====

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente Modelo de utilidad se refiere a una máquina perfeccionada para la inserción de grapas de tipo industrial, es decir, de las que están destinadas a labores de embalaje y similares, utilizados para insertar gr

5. pas de dimensiones considerables y en las que el impulso se consigue por medio de aire comprimido debidamente controlado.

Los perfeccionamientos objeto del presente Modelo se extienden en especial a la constitución del cilindro

10. dro motriz y el émbolo del mismo, así como a la válvula de control diferencial de paso de aire comprimido y de descarga del cilindro motriz.

Esencialmente, el presente Modelo perfeccionado de máquina comprende la constitución del cilindro motriz me

15. diante una simple camisa en cuyo interior se desplaza un émbolo dotado de aros de estanqueidad y asociado a una len-

11 SEP.



gueta de impulsión de las grapas, efectuándose el desplazamiento del émbolo por medio de aire comprimido debidamente controlado, mientras que el retroceso a la posición original se lleva a cabo por recuperación de un cojín de

5. aire a presión constituido por el descenso brusco del émbolo, el cual queda retenido en la parte alta de su carrera por el aro de estanqueidad.

La válvula de control comprende una válvula diferencial principal, susceptible de efectuar el control

10. de paso de aire comprimido hacia el cilindro en la fase activa, y asimismo permitir la descarga del aire comprimido cuando se ha efectuado la inserción de una grapa. Dicha válvula tiene, además, por misión el control del paso de aire hacia el escape a la atmósfera que posee la máquina.

15. Para su mejor comprensión, se adjunta, a título de ejemplo, un dibujo explicativo de los perfeccionamientos objeto del presente Modelo.

La figura 1 es una sección longitudinal completa de la máquina para la inserción de grapas, de tipo neumático, que incorpora los presentes perfeccionamientos, apreciándose en la figura 2 un detalle en sección por el plano de corte A-A y en la figura 3 una vista en alzado frontal de la máquina.

20.

Tal como se representa en las figuras, una máquina de tipo industrial para la inserción de grapas comprende de modo esencial un cuerpo -1-, preferentemente realizado de aleación ligera moldeada, el cual determina los pasos internos -2- y -3-, respectivamente, para el aire a presión destinado a efectuar la impulsión de la máquina y

25.

30. para el escape a la atmósfera en el ciclo de descarga. Dicho cuerpo se complementa con un cabezal frontal -4- en el

11 SEP.



que se aloja el cilindro activo y una guía inferior -5- para las grapas.

El aire a presión llega a la cámara -2- a través de un racor -6-, siendo controlado por medio de una  
5. válvula diferencial accionada por un gatillo manual -7-.

Dicha válvula es de constitución compleja y comprende una válvula principal -8-, la cual, por medio del vástago superior -9- y cuerpo de válvula -10-, es susceptible de interrumpir la comunicación entre el paso -11- de  
10. alimentación a la parte alta del cilindro -12- y el paso -3- de aire a la atmósfera. Dicha válvula -8- puede, además, efectuar el cierre de la parte inferior del paso -11- en la zona en que éste comunica con el paso -2- de aire a presión.

Los desplazamientos de la válvula principal -8- se efectúan controlando la entrada y descarga de aire a presión de la cámara -13-, limitada entre un cuerpo inferior postizo -14- y la parte baja del cuerpo de válvula -8-. Dicho control de entrada de aire comprimido y de des  
15. carga se efectúa por medio del vástago -15-, el cual es accionado directamente por el gatillo -7-, y en su parte alta controla una pequeña junta de estanqueidad -16-, de modo que las diferentes posiciones del vástago permiten la entrada de aire a presión desde la cámara -2- y a través  
20. del paso -17- hacia la cámara -13-, o bien la descarga del aire comprimido de la cámara -13- a través del paso -18- y de la ranura o paso -19- adyacente al propio vástago.

En el caso en que el aire comprimido pueda entrar a la cámara -13-, la válvula -8- es levantada por efecto diferencial, ya que en la sección correspondiente al vástago  
30. -9- actúa solamente la presión atmosférica, mientras que

11 SEP



5. en el caso de producirse la descarga del aire comprimido de dicha cámara -13-, el aire a presión de la cámara -2- efectúa el cierre de la válvula -8- y, por lo tanto, de la válvula -10-, dando comunicación a la cámara -2- y el paso -11-, para que el aire a presión pueda llegar a la parte alta del cilindro -12- e impulsar al émbolo -32- portador de la lengüeta -20-, impulsora de las grapas.

10. El émbolo -32- llega hasta el punto muerto de su carrera, efectuando la compresión del aire en una cámara lateral -21-, de modo que, al producirse la descarga del aire a presión de la parte alta del cilindro -12-, dicha reserva de aire a presión en la cámara -21- provoca el retroceso del émbolo -32- hacia la parte alta del cilindro, quedando retenido en la misma por la acción de rozamiento del aro de estanqueidad -22- que lleva acoplado dicho émbolo.

20. El cilindro -12- está constituido por la camisa alojada en el cabezal -4- y dotada de pasos inferiores -23- para el aire a presión que se comprime en la cámara -21-. La fijación superior del cilindro -12- se efectúa por medio de la tapa -24-, que queda roscada a la parte alta del cilindro presionando sobre una junta -25-.

25. Las grapas -26- quedan alojadas en la guía inferior -5-, desplazándose a lo largo de dos canales -27- y -28-, figura 2, y siendo impulsadas por medio de la pieza corredera -29-, que a su vez está impulsada por un resorte helicoidal interno -30-.

30. A efectos de desmontaje de la guía para recarga de la misma, un gatillo -31- permite liberar la misma con respecto a la envolvente, retirándose la parte interna para recambio de las grapas.

11 SEP



Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifique la esencia de la máquina descrita, será variable a los efectos del actual Modelo.

N O T A.

5. Se reivindica como objeto de este registro por Modelo de utilidad.

1.- Máquina para la inserción de grapas con impulsión por aire comprimido, caracterizada por comprender la constitución de un cuerpo de soporte que posee interiormente dos pasos paralelos entre sí, uno de ellos para el aire a presión y el otro para la descarga hacia la atmósfera, quedando controlado simultáneamente por un conjunto de válvula único, portador de una válvula diferencial de dos cuerpos susceptibles de interceptar y abrir, alternativamente uno y otro de los pasos de comunicación de las dos cámaras del cuerpo con un paso de comunicación con la parte alta del cilindro portador del émbolo desplazado, combinándose con un cuerpo postizo portador de una segunda válvula de vástago accionado directamente por un gatillo manual y que tiene por misión permitir la entrada de aire comprimido a la cámara inferior de la válvula diferencial de mayor diámetro o bien su descarga hacia la atmósfera.

2.- Máquina para la inserción de grapas con impulsión por aire comprimido, según la reivindicación anterior, caracterizada porque el cuerpo accesorio portador de la válvula del vástago posee una amplia cámara cilíndrica en la que desliza el cuerpo de mayor diámetro de la válvula diferencial, de modo estanco gracias a un aro periférico, comunicando dicha cámara con la cámara de aire comprimido de alimentación o bien con la atmósfera, con intermedio de la válvula de vástago controlada manualmente.

11 SEP



3.- Máquina para la inserción de grapas con impulsión por aire comprimido, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada por la constitución del cilindro principal mediante una camisa envolvente única, acoplada al cuerpo mediante una tapa roscada superior y portadora interiormente de un émbolo desplazable con una lengüeta de inserción de grapas, a la vez que dicho cilindro posee en su parte baja unos pasos laterales para la comunicación con una cámara de reserva de aire cuya recuperación produce el retroceso del émbolo operativo.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren en la esencialidad del Modelo de utilidad definido en las anteriores reivindicaciones, cuyo objeto es:

4.- "MAQUINA PARA LA INSERCIÓN DE GRAPAS CON IMPULSIÓN POR AIRE COMPRIMIDO".

Consta la presente memoria de seis hojas foliadas, mecanografiadas por una sola cara y de los dibujos unidos a la misma.

Barcelona, 11 SEP. 1969

P.A. de GRAPISA, S.A.,

ALFONSO DURÁN,

P.P.

*Alfonso Durán*

dg.

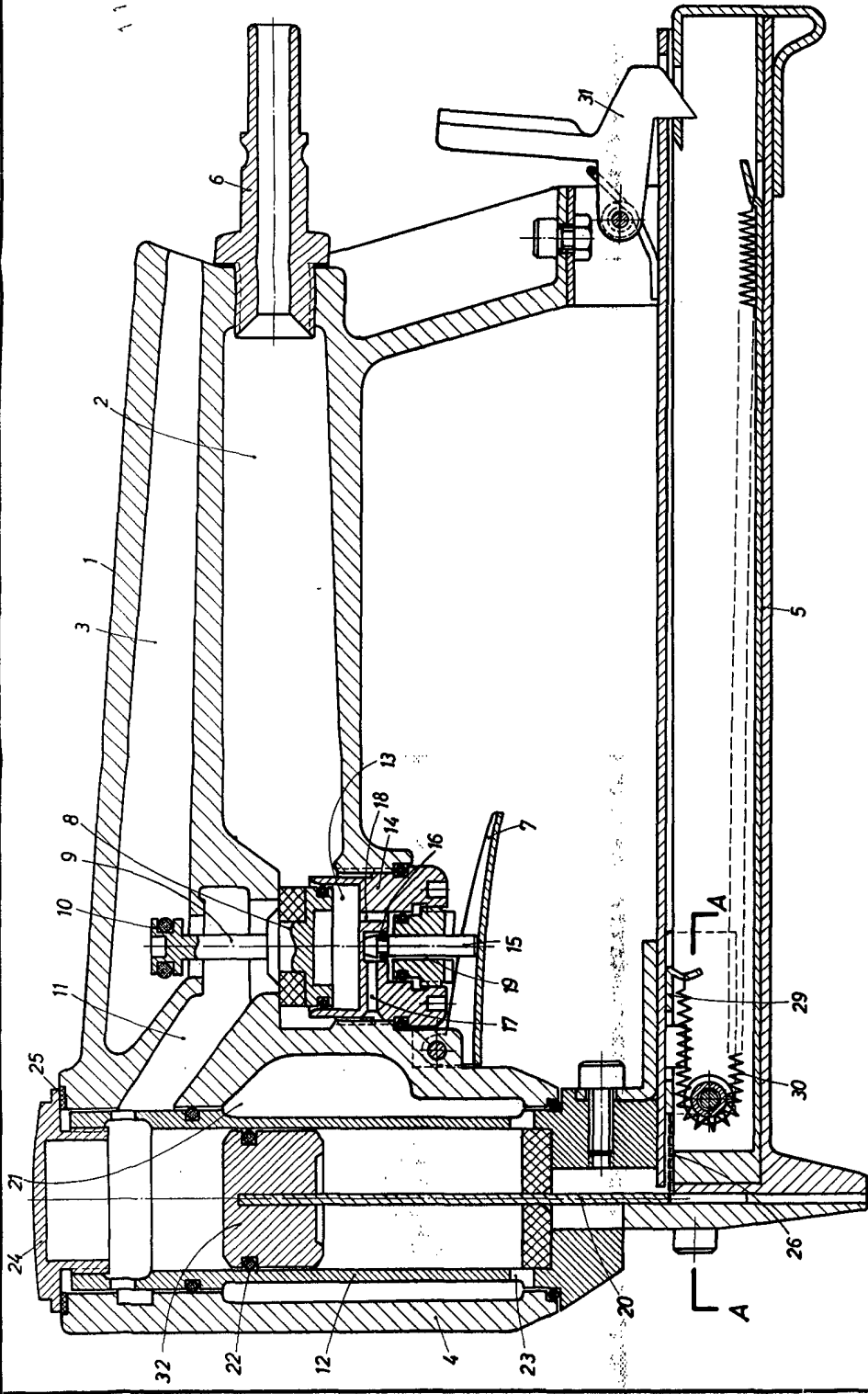


FIG. 1

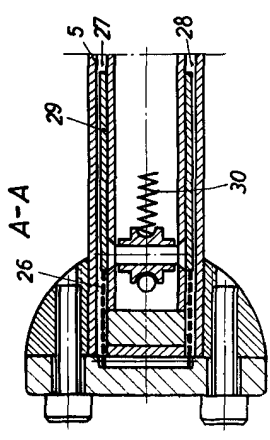
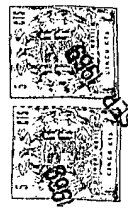


FIG. 2

ESCALA VARIABLE



11 SEP. 1969

5 SEP. 1969

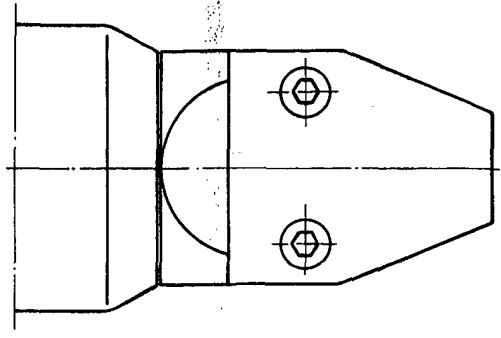


FIG. 3

BARCELONA, 11 SEP. 1969

P. ALFONSO DURÁN

P.P.

*Josep Alfonso Durán*