



ESPAÑA

10 ES	11 21	455810	10 A1
12	FECHA DE PRESENTACION		
	10 FEB. 1977		

PATENTE DE INVENCION

13 PRIORIDADES	32 FECHA	33 PAIS
21 NUMERO	18 NOV. 1977	
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	60 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B65B	
52 TITULO DE LA INVENCION		
"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LAS MAQUINAS ENGRAJADAS DE ENVOLVENTES".		
71 SOLICITANTE (S)		
D ^a Rosa Vilaclara Domenech		
72 DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
Paseo del Triunfo 27 BARCELONA		
73 INVENTOR (ES)		
D ^a Rosa Vilaclara Domenech		
74 TITULAR (ES)		
75 REPRESENTANTE		
D. Pascual Civanto Canto		

UTILÍZSE COMO ENCUBRIDA PARA UNA DE LAS M. M. A.

POOR
QUALITY

La presente Patente de Invención consiste en unos perfeccionamientos introducidos en - las máquinas engrapadoras de envolvertes, en especial para el atado de embutidos, bolsas, etc. de uso en la industria chacinera y empaquetadora, mediante los cuales se consiguen unas importantes ventajas en el aprovechamiento y versatilidad de sus funciones, así como una mas larga duración y conservación en óptimas condiciones de funcionamiento, de los mecanismos y partes operativas de estas máquinas.

Los conjuntos hasta ahora conocidos, consisten en grupos clipadores con diferentes grados de automatismo, que comprenden una pieza sufridera sobre la que actúan simultáneamente un cabezal que estrangula la envolverte y un punzón de apriete sobre la grapa, accionados ambos por sendos émbolos neumáticos.

Las máquinas han previsto en la zona de atado de los embutidos, la instalación de una palanca de modo que el perfil de su envolverte efectúa una leve presión sobre la misma, provocando automáticamente el engrapillado o cierre del embutido.

El vástago de engrapado actúa sobre un medio o sistema elástico (muelle de choque, resorte, etc.) de alto coeficiente resistor y de elevada constante de reacción, provocan

do el esfuerzo de recuperación elástica del citado medio el retorno del punzón a la zona de posicionamiento habitual, dispuesto para una nueva actuación.

5 En estas máquinas se presentan por tanto importantes desgastes sobre las piezas operativas sometidas a constantes choques, así como un deterioro progresivo del esfuerzo recuperador del medio elástico, también como
10 consecuencia de su prolongado funcionamiento, repercutiendo finalmente en las condiciones del cierre o engrapillado conseguido sobre los productos sometidos al proceso.

15 Por otro lado el funcionamiento de estas máquinas es altamente ruidoso y no puede controlarse de una forma precisa el grado de cierre de la grapa sobre la envoltura estrangulada, ni la misma velocidad de retorno del punzón contra el émbolo, cuya cámara queda abierta y su carrera es libre provocando un choque
20 del cabezal portador del citado punzón contra la base o perfil del émbolo.

25 Todos estos inconvenientes encuentran una adecuada solución en la máquina conseguida por aplicación de los perfeccionamientos objeto de esta patente, en la cual se suprime cualquier tipo de choques por lo que tiene un funcionamiento completamente silencioso, permitiendo graduar a voluntad tanto el perfil y

grado de cierre de la grapa sobre la envolvente introducida en la máquina, como la velocidad de ascenso del punzón de engrapado desde la zona de ataque sobre la grapa. La máquina tiene también un desgaste mecánico mínimo y por tanto una larga vida con óptimos resultados en los cierres o engrapados obtenidos.

5

El funcionamiento de la máquina que se preconiza es al igual que sus precedentes totalmente automático desde el momento en que cada unidad se sitúa en la zona de engrapado. Igualmente es posible el acoplamiento de su bancada a otras máquinas (embutidoras, etc.) en una línea de producción convencional.

10

15

Los perfeccionamientos suponen la utilización de grupos propulsores de accionamiento neumático por lo que en el conjunto, no existen elementos eléctricos, de fácil avería en ambientes húmedos. En caso de utilizar circuitos de control, comprendiendo temporizadores reguladores de la cadencia de actuación correlativamente a un programa, estos elementos se instalarán en un compartimento completamente estanco y aislado, alejado de la zona de trabajo y adosado a la carcasa con interposición de dieléctricos adecuados.

20

25

En esencia los perfeccionamientos objeto

de la invención se caracterizān por dotar a la máquina de dos émbolos de accionamiento neumático destinados al gobierno del punzón de engrapado, regulando mediante medios convencionales el esfuerzo de su actuación, controlando en cualquier momento la velocidad de su movimiento, funcionando alternativamente ambos émbolos de manera que uno de ellos provoca el descenso del punzón sobre la sufridera, previa interposición de la grapa colocada en su carrera, desde un alimentador, en forma precisa y el segundo produce el ascenso del citado elemento a velocidad controlada y mediante la contribución de una cámara de expansión, hasta su posición de reposo. En la máquina se han modificado sustancialmente las condiciones constitutivas y de organización de la estructura soporte del émbolo de engrapado y de la bancada, sobre la que se han previsto medios reguladores y limitadores de la posición mas baja del citado punzón, que determina un mayor o menor cierre de la grapa sobre la envolvente.

Se ha dispuesto también la instalación de un dispositivo silenciador que elimine los silbidos inherentes a la salida de gases a presión desde las cámaras de los citados émbolos, de manera que se anula cualquier perturbación acústica en el funcionamiento de la máquina.

La máquina construida por aplicación de los perfeccionamientos a los que se refiere esta Patente, comprende una bancada de planta rectangular sostenida por cuatro soportes rígidos adosados a una peana de mayor superficie, teniendo en uno de sus laterales, solidaria a la base, una pieza vertical soporte de la pieza sufridera, estando formada por una pared transversal que presenta una concavidad en ángulo recto, llevando instalado en su parte superior paralelamente y en disposición pivotante alrededor de un eje transversal, un martillo dotado de una aleta que se prolonga por encima del perfil de soporte, quedando interrelacionada a una biela, que va unida al extremo del vástago de un émbolo neumático fijo a los soportes y/o a la carcasa de la máquina, de modo que su actuación hace descender el martillo, mediante un giro angular, en una dirección paralela a la citada pared, con cuyo plano determina una regata que sirve de guía para el punzón de engrapado, - hasta cerrar el citado perfil concavo.

Inmediatamente por encima de la zona de engrapado y apoyada en la bancada de la máquina, existe una estructura abierta, prismática de base cuadrada, configurada por cuatro columnas cilíndricas que sostienen una peana de planta cuadrada que soporta el cuerpo de

un émbolo de accionamiento neumático, cuyo
vástago tiene asociado un cabezal al que se
relaciona por enlace rígido, y coaxialmente
a la dirección del vástago del émbolo, el -
5 punzón de engrapado. Este émbolo como se ha
indicado anteriormente determina el descenso,
del punzón, que pasa a través del plano de -
la bancada, hasta la zona de clipado.

Sobre el plano de la bancada y en la zona
10 comprendida entre las columnas de la estruc-
tura soportante, existe un alojamiento que
define una pista de deslizamiento, o guía en
la que encaja amoviblemente una pieza de sen-
sible rigidez, de configuración en U de ramas
15 iguales, las cuales abrazan el contorno del -
punzón de engrapado, que pasa a su través por
una entalla practicada en la base de la bancada,
estando formada dicha pieza en U por un ele-
20 mento en cuña determinando dos planos incli-
nados que obran a modo de tope, al quedar enfren-
tado el cabezal del émbolo contra su superficie,
en el momento del descenso del punzón hacia la
zona de engrapado. Esta pieza puede avanzar en
la dirección transversal definida por su aloja-
25 miento, mediante la actuación de un tornillo -
micrométrico de manera que su posición define
y/o modifica la cota de descenso máximo del -
punzón, por lo que, mediante su esfuerzo re-
sistor de tope móvil, se logra controlar en for

ma perfectamente precisa el grado de cierre de la grapa sobre la superficie estrangulada por el martillo de la envolvente.

5 El movimiento de retorno del punzón desde la zona de trabajo, se efectúa por accionamiento de un segundo émbolo neumático instalado paralelamente al primero sobre la bancada de la máquina, quedando sus cámaras intercomunicadas a efecto de conseguir un movimiento
10 alternativo, en cada operación de engrapado. Ambos émbolos quedan relacionados a un manómetro para regular la presión de trabajo, con lo que se puede controlar de una forma precisa la velocidad de actuación de ambos émbolos
15 y acomodarla a las concretas necesidades de los productos tratados por la máquina.

En una dirección transversal al plano definido por la pared soportante de la pieza sufridera, se dispone un conjunto alimentador
20 de las grapas utilizadas en la operación de cierre de las envolventes tratadas, consistiendo este elemento en un cajetín prismático en cuyo interior se disponen múltiples alineaciones superpuestas de grapas, que son empujadas
25 por un perfil en U que está cargado elásticamente y se dispone coaxial a un tirante rígido, cuyo perfil sirve de apoyo para la alineación mas baja.

Para completar a la descripción efectuada,

y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de los perfeccionamientos descritos, se acompaña la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, de una hoja única de planos en la que se ha representado lo siguiente:

En la figura 1ª se representa una perspectiva de una máquina engrapadora -10-, incluyendo los perfeccionamientos anteriormente citados, apreciándose los dos émbolos neumáticos -11-, y -12-, de accionamiento del punzón -13-, de engrapamiento, la estructura soportante -14-, del émbolo -11-, la pieza en cuña -15-, en forma de U para regulación de la cota mas baja del punzón -13-, comandada por el tornillo micrométrico -16-, el perfil de engrapado -17-, y el martillo -18-, de cierre de las envolventes, estando movida dicha pieza -18-, por el émbolo neumático -19-. También en esta misma figura se aprecia la bancada de la máquina -20-, la peana -21- y la palanca -22-, convencional, que determina la entrada en funcionamiento del automatismo que rige todo el proceso.

La figura 2ª corresponde a una vista en alzado lateral sobre la máquina, apreciándose la interrelación existente entre los dos émbolos neumáticos -11- y -12-, quedando ambos conectados a un manómetro para perfecto control de la presión

de trabajo y por consiguiente de la velocidad de movimiento del punzón -13-.

5 En la figura 3ª y última, se aprecia una vista en perspectiva sobre la máquina la cual tiene una cubierta -24-, protectora, viendo el elemento alimentador de grapas -25-, situado transversalmente a la dirección de la pieza -17-, soporte de la sufridera, teniendo un tirante rígido -26-, que obra de perfil director de las alineaciones de grapas, en relación con la regata definida por el martillo -18-, y el plano de la pieza -17-.

10

Descritos suficientemente los perfeccionamientos objeto de esta Patente de Invención, como para poder ser entendidos y llevados a la práctica por técnico en la materia, se recaba hacer extensivo el privilegio dimanante de la inscripción registral del presente documento a las variaciones de detalle que no alteren su esencialidad, que se resume en sus condiciones de novedad en las siguientes reivindicaciones.

15

20

R E I V I N D I C A C I O N E S

5
10
15

1ª.- Perfeccionamientos introducidos en las máquinas engrapadoras de envoltentes, caracterizados esencialmente por dotar a la máquina de dos émbolos de accionamiento neumático para el gobierno del movimiento del punzón de engrapado, controlando mediante un manómetro las presiones de las cámaras, funcionando alternativamente, provocando uno de ellos el descenso del punzón hacia la zona de engrapado y el segundo el retroceso del mismo a posición de partida, habiendo previsto en la bancada de la máquina medios de tope para limitación de la cota mas baja de actuación del punzón de engrapado, teniendo la máquina un dispositivo silenciador para eliminación de los silbidos producidos por las salidas de gases a presión desde las cámaras.

20
25

2ª.- Perfeccionamientos introducidos en las máquinas engrapadoras de envoltentes, según la anterior reivindicación y porque la bancada de la máquina presenta inmediatamente por encima de la zona de engrapado, una estructura formada por cuatro columnas cilíndricas, soportante del cuerpo de un émbolo de accionamiento neumático, cuyo vástago tiene asociado un cabezal al que se relaciona por enlace rígido y coaxialmente a la dirección del eje del citado émbolo, el punzón de engrapado, que pasa a través de una

entalla practicada en el plano de la bancada y es guiado por una regata, determinada por el plano de la pieza soporte de la sufridera y la superficie del martillo de estrangulación de la envolvente.

5 3ª.- Perfeccionamientos introducidos en las máquinas engrapadoras de envolventes, según las anteriores reivindicaciones y porque sobre el plano de la bancada en la zona comprendida entre las columnas de la estructura de soporte del émbolo de descenso del punzón, existe un alojamiento que define una pista de deslizamiento, en la que encaja una pieza de sensible rigidez, de configuración en U de ramas iguales, las cuales abrazan al contorno del punzón, teniendo dicha pieza forma de cuña, determinando dos planos inclinados que obran a modo de tope contra el cabezal del émbolo, en el momento de descenso del punzón contra la zona de engrapamiento, teniendo dicha pieza un desplazamiento transversal a lo largo de su alojamiento controlado por un tornillo micrométrico.

10

15

20

4ª.- PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LAS MÁQUINAS ENGRAPADORAS DE ENVOLVENTES.

La presente memoria consta de doce hojas foliadas y mecanografiadas por una de sus caras

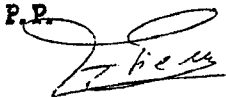
25

y se ilustra en el plano que a la misma se
acompaña.

Madrid, 10 FEB. 1977

PASCUAL CIVANTO

P.P.



Firmado: Francisco Gil Mulero

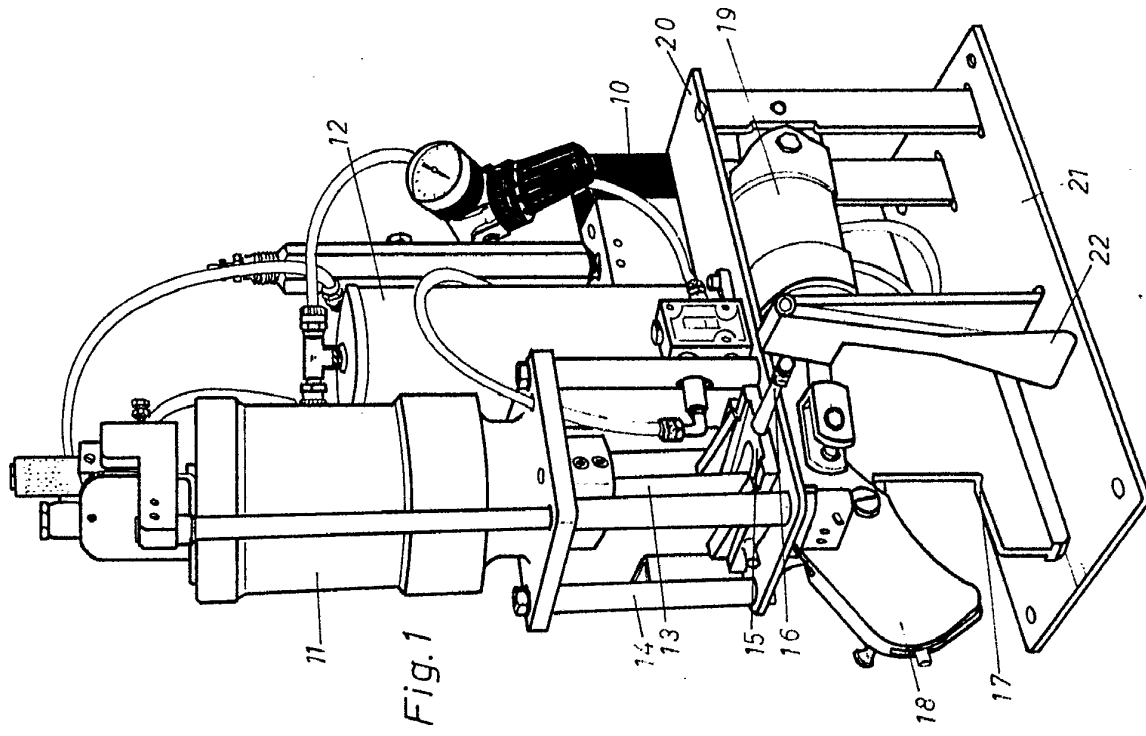


Fig. 1

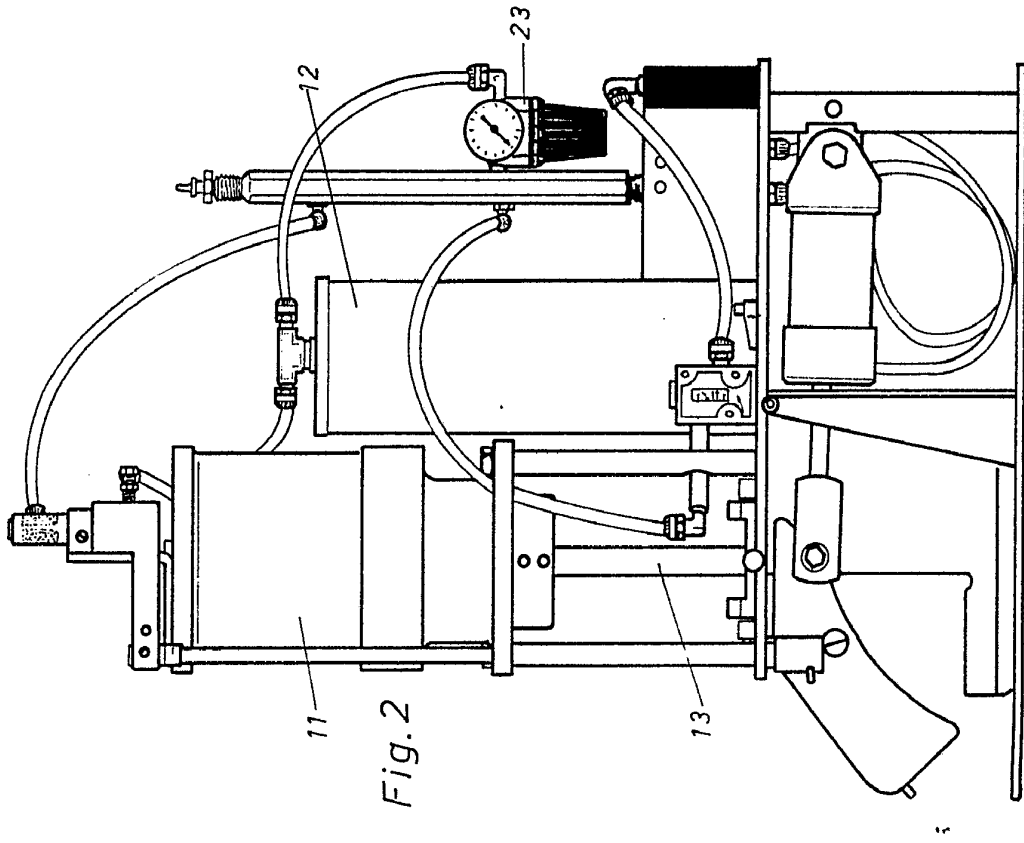


Fig. 2

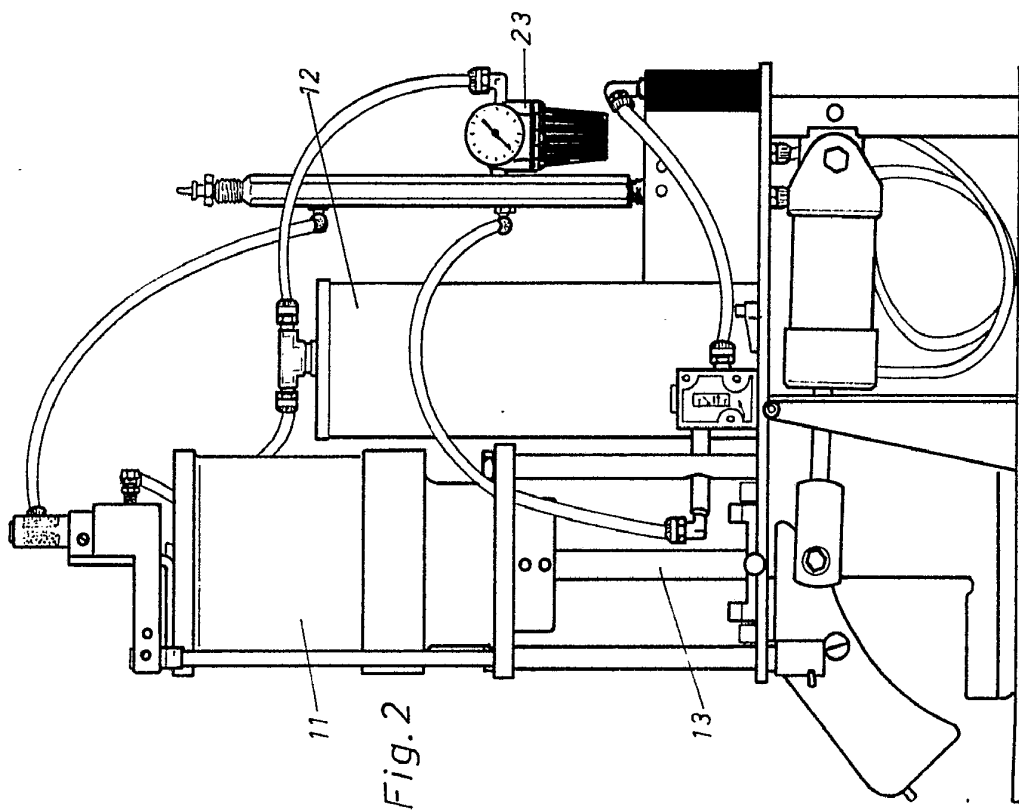


Fig. 2

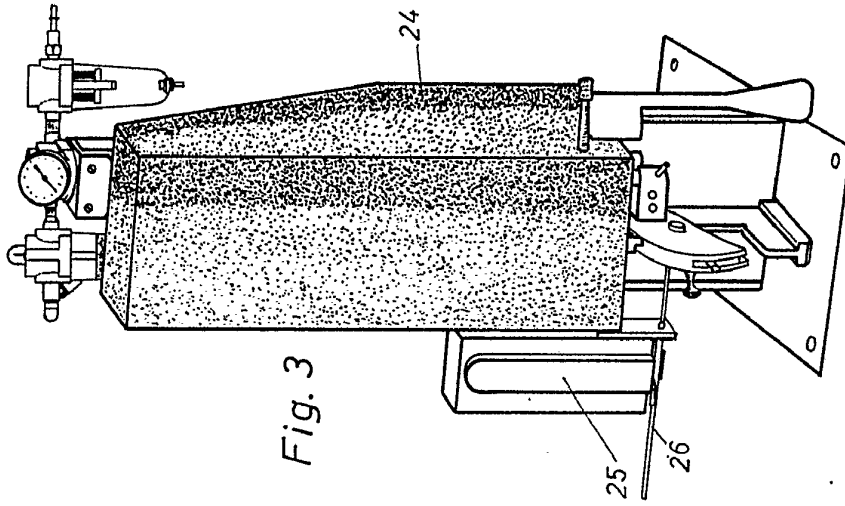


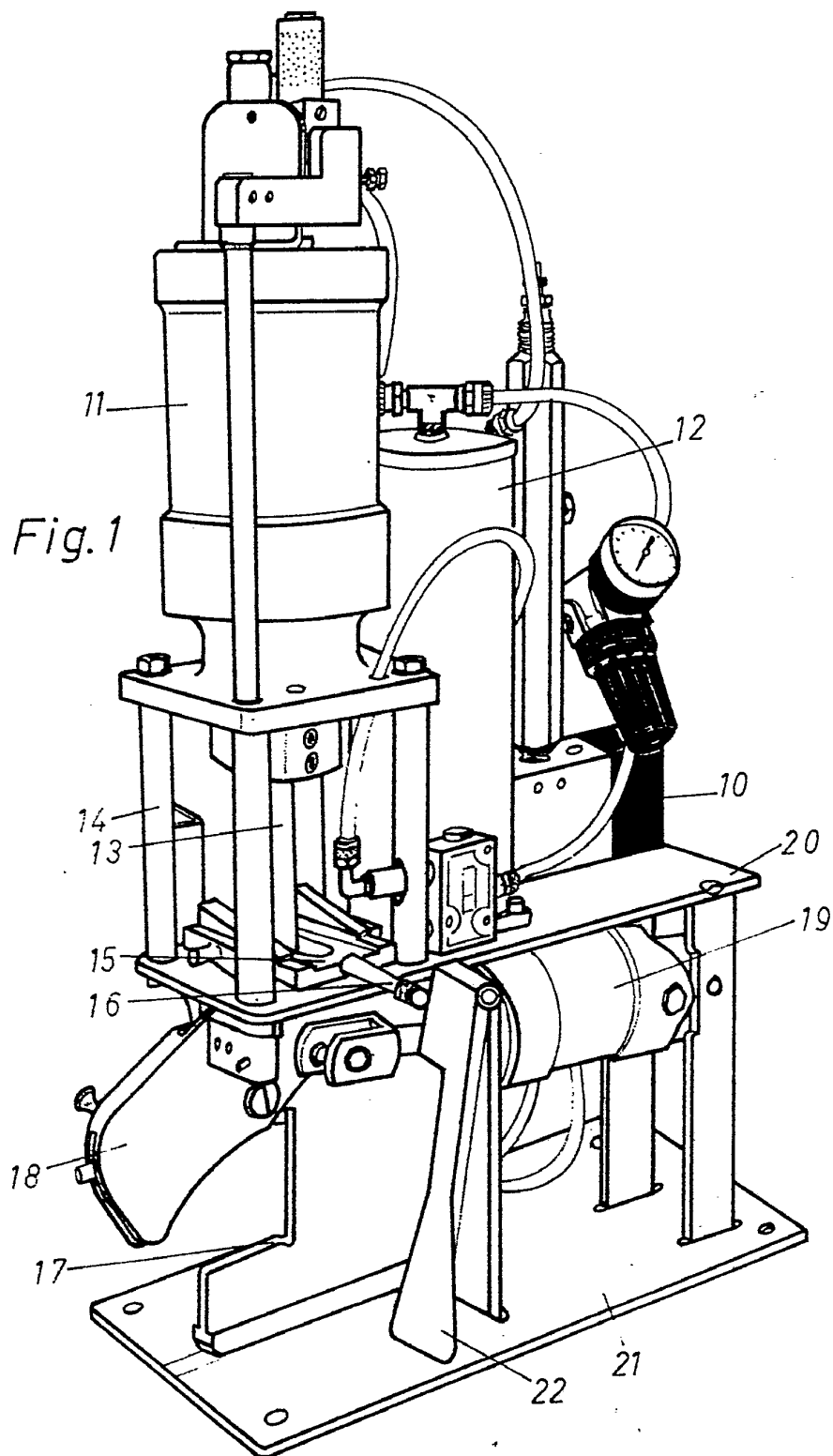
Fig. 3

Madrid 10 FEB. 1977

PASCUAL CIVANTO

P. P.

Firmado: Francisco Gil Madero



Escala convencional

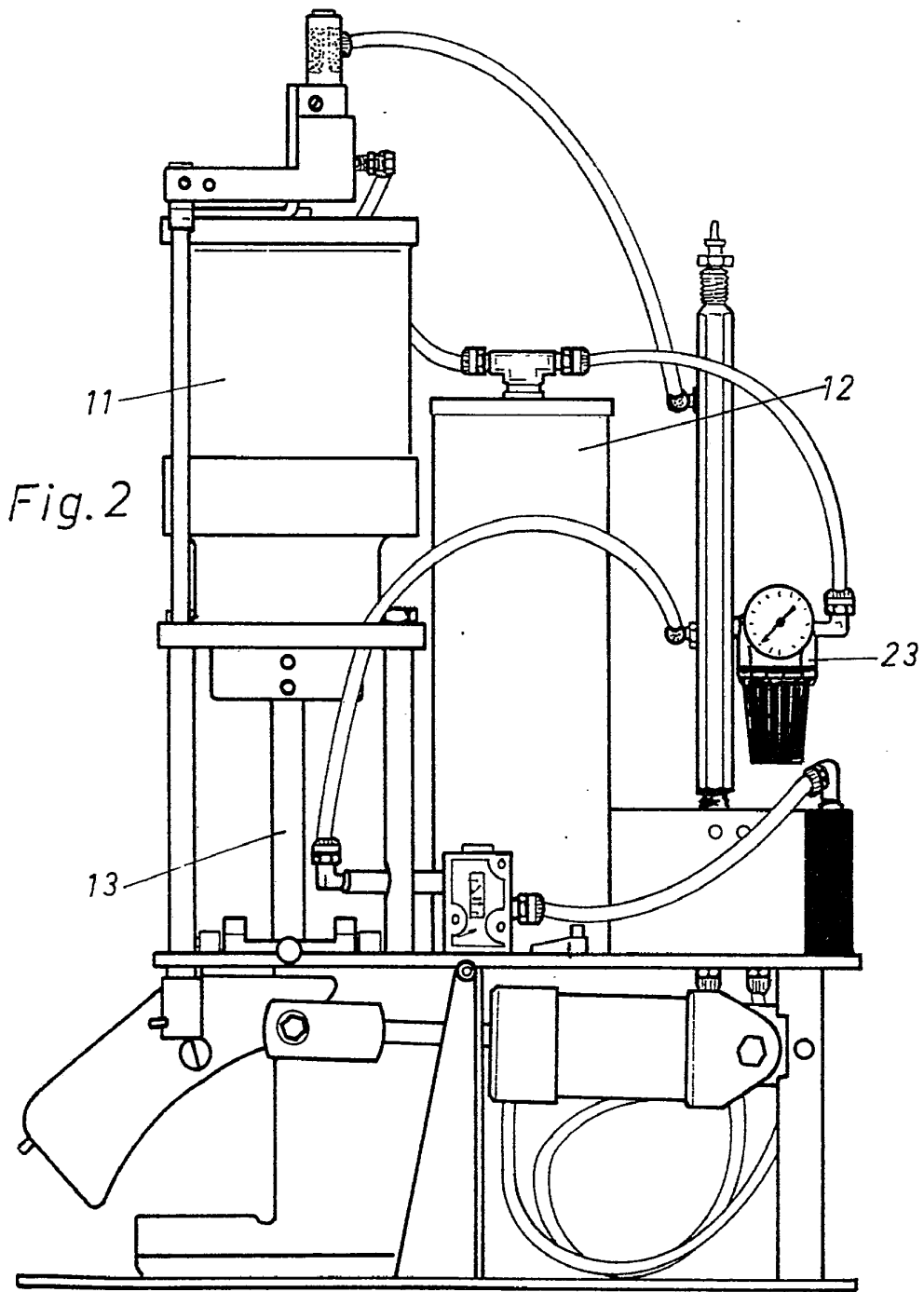
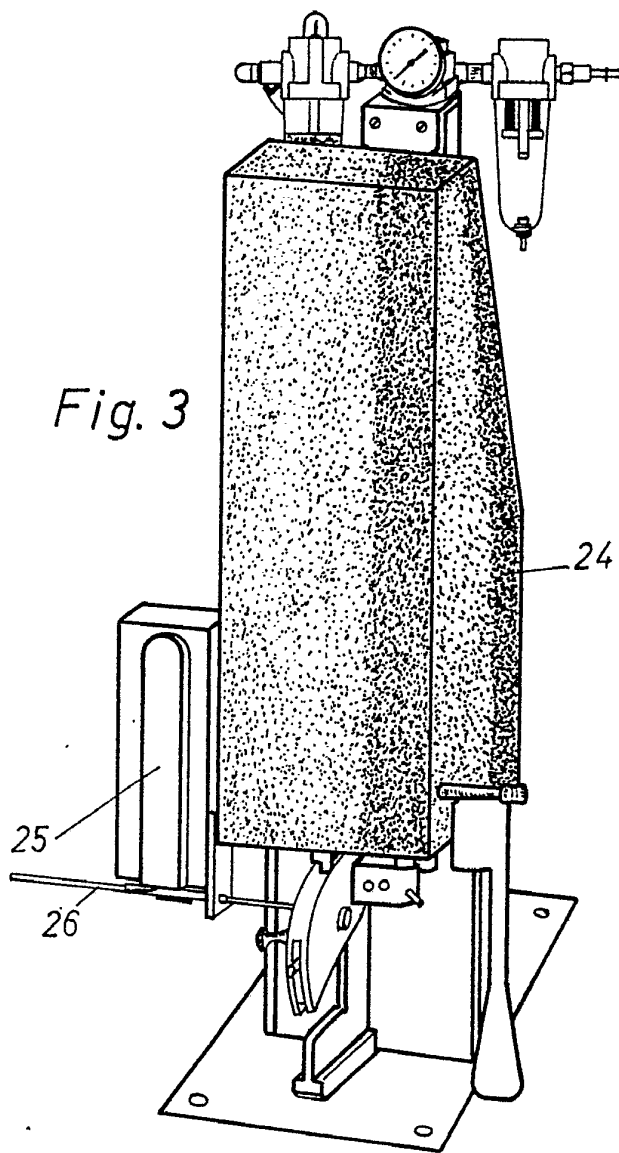
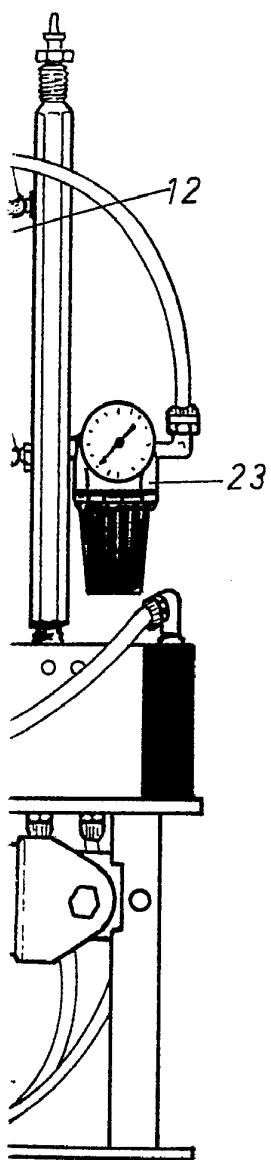


Fig. 2



Madrid 10 FEB. 1977

PASCUAL CIVANTO
P. P.

Firmado: Francisco Gil Mulero

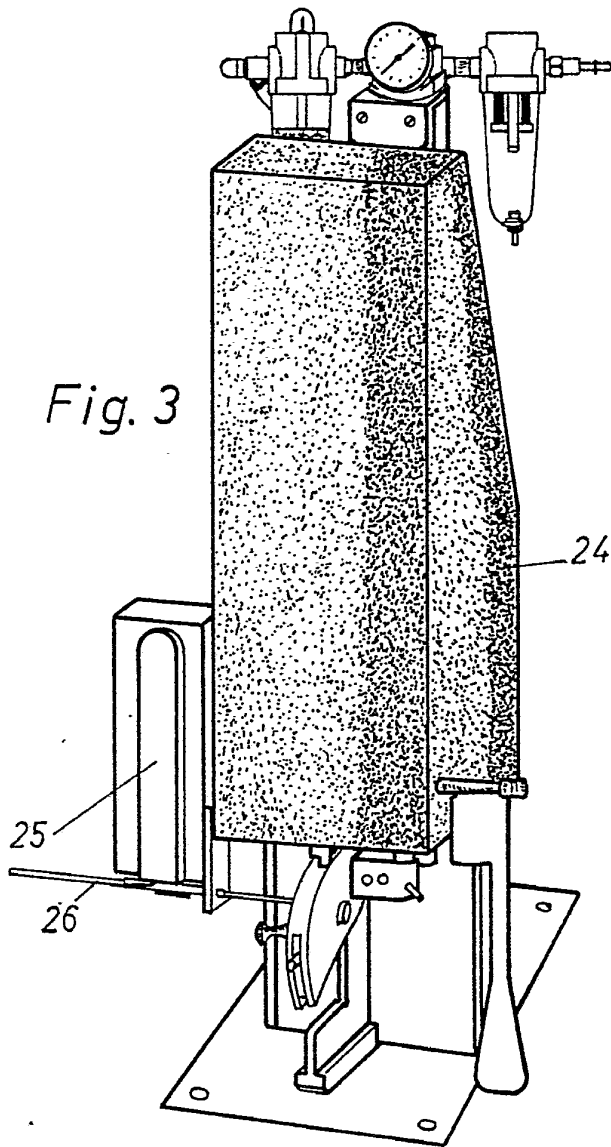


Fig. 3

Madrid 10 FEB. 1977

PASCUAL CIVANTO
P. P.

Firmado: Francisco Gil Mulero