

402617

402617



Int. Cl.: B31B

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE _____
SUBCLASE _____

MEMORIA DESCRIPTIVA

Correspondiente a una PATENTE DE INVENCION por veinte años.

A favor de

CONSTRUCCIONES ELECTROMECHANICAS DEL TER, S.A.-
COEMTER, S.A., de nacionalidad española.

Residente en SALT (Gerona).-Isaac Albeniz, 16-18

por :

"PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS CONFECCIONADORAS DE BOLSAS
DE MATERIAL TERMOSOLDABLE".



La presente memoria tiene por objeto la descripción de unos perfeccionamientos en las máquinas confeccionadoras de bolsas de material termosoldable para los que se solicita la concesión del privilegio de Patente de Invención para su explotación industrial y comercial exclusiva en el territorio nacional.

- 5.-
- Los perfeccionamientos a que se refiere el presente invento tienen por finalidad hacer posible un aumento en la longitud de las bolsas fabricadas, multiplicando el máximo ajuste de longitud que es posible en una máquina, así como originar, una vez alcanzado un determinado número de unidades producidas, una detención temporal de los medios alimentadores extractores y soldadores de la máquina, para permitir la retirada del paquete de bolsas producidas.
- 10.-
- 15.- Las máquinas a que se refiere el invento se componen en esencia de unos elementos alimentadores de lámina o tubo de material termoplástico, consistentes en un par de rodillos que giren intermitentemente para impulsar a la lámina o tubo periódicamente un desplazamiento correspondiente a la longitud de las bolsas.
- 20.- Dicho desplazamiento se gradúa mediante variación la posición de la articulación de una biela en un plato, cuyo mecanismo depende los movimientos de los elementos extractores así como del elemento soldador, que se aplica automáticamente durante el tiempo de parada del ciclo. Las longitudes de las bolsas quedan
- 25.- limitadas por las posiciones de máxima y mínima excentricidad de las bielas, si bien puede aumentarse también variando la relación de transmisión del movimiento de rotación a los rodillos, pero ello supone cambiar engranajes en la transmisión o dotar a la máquina de un variador de velocidad, elemento caro y susceptible
- 30.- de averías.



- El presente invento permite obtener un aumento de longitud en las bolsas, empleando un mecanismo sumamente sencillo y fácil de adaptar a cualquier máquina confeccionadora de bolsas, consistente en un dispositivo de bloqueo, accionado mediante un
- 35.- micro-ruptor cuando el soldador se encuentra en su posición alta, que impide el descenso de éste un ciclo si y otro no de manera que la soldadura y corte de las bolsas se realiza en longitudes dobles que las normales de la máquina. Dicho mecanismo bloquea simultáneamente el dispositivo extractor.
- 40.- El invento comprende además un dispositivo integrador de operaciones que determina al cabo de cierta cantidad de bolsas confeccionadas el paro temporal de los movimientos del alimentador y de soldadura y corte, así como el dispositivo extractor, con el fin de permitir la extracción manual del paquete de
- 45.- bolsas fabricadas.
- Con el fin de facilitar la mejor interpretación del invento, en el dibujo adjunto complementario de la presente exposición se representa una forma de realización que únicamente se incluye con carácter meramente informativo y no limitativo del invento.
- 50.- En los citados dibujos:
- La figura 1 muestra en alzado una máquina confeccionadora de bolsas con el dispositivo objeto del invento acoplado, indicado dentro del círculo A.
- La figura 2 muestra una vista parcial, en planta, de la misma
- 55.- máquina con los dispositivos objeto del invento indicados dentro de los círculos A.
- La figura 3 muestra un detalle en planta de una de las partes del dispositivo objeto del invento.
- La figura 4 muestra un detalle parcialmente seccionado del
- 60.- mismo dispositivo.



La figura 5 muestra una vista frontal, parcial, del dispositivo.

Como se muestra en las figuras 1 y 2, la máquina confeccionadora de bolsas a que van destinados los perfeccionamientos objeto de este invento, comprende esencialmente dos rodillos introductores (1) que arrastran periódicamente la lámina o tubo de plástico (2) mediante un movimiento de rotación intermitente producido por intermedio de la biela (3), articulada en forma susceptible de variar su excentricidad en el plato (4), movido a su vez por un motor, cuya biela arrastra con movimiento de vaivén de mayor o menor amplitud, según la excentricidad ajustada, al sector dentado (5), el cual mueve a través de un piñón con el que engrana y un embrague a los mencionados rodillos en forma intermitente en el mismo sentido, según ya se ha indicado, introduciendo estos en cada ciclo una determinada longitud de banda o tubo (2).

Durante la fase de parada se produce la soldadura y corte de la banda o tubo introducida mediante un soldador transversal, montado en el puente (6), situado entre los citados rodillos introductores (1) y los rodillos extractores (7), cuyo puente se mueve verticalmente arrastrado por una parte del mecanismo mencionado.

Los citados rodillos extractores (7) mueven una cinta continua (8) guiada también por otros rodillos, todos ellos montados en un bastidor que sube y baja accionado por las bielas (9), aprisionando entre la cinta continua y rodillos inferiores la bolsa recién soldada y cortada llevándolas hacia el extremo de salida de la máquina.

En las figuras 1 y 2 se ha representado dentro de los círculos A el mecanismo objeto del presente invento, el cual, como se



indica con mayor detalle en las figuras 3, 4 y 5, se compone de dos cilindros hidráulicos o neumáticos (10), articulados por un extremo a la bancada de la máquina y por su otro extremo en un saliente (11) del brazo (12) soldado a la pieza tubular (13),
95.- montada mediante los casquillos (14) en forma rotativa sobre el eje vertical (15), fijado también a la bancada y dotado de una tuerca y arandela de retención superior. El brazo (3) tiene fijado el tope (16) de sección en forma de "C" y considerable longitud, como se muestra en la figura 5. La pieza tubular (13) tiene además un saliente lateral formado por la aleta (17).
100.-

Quando ambos cilindros neumáticos o hidráulicos están cerrados, es decir, en el límite opuesto al representado en la figura, el conjunto de topes, que gira sobre el eje (15), se encuentra de manera que el tope (16) está alejado de la respectiva columna de guía vertical (18) del puente del soldador (6) y el tope (17) se encuentra asimismo fuera del plano vertical donde se mueven el respectivo brazo del extractor (9).
105.-

Al abrirse los cilindros (10), el triángulo constituido por los ejes de articulación de éste y el eje (15) se deforma por alargamiento del lado correspondiente al cilindro, de manera que el tope (16) se aplica, abrazándolo parcialmente, sobre la respectiva columna de guía (18) mientras que el tope (17) se sitúa debajo del brazo del extractor (9), es decir, el conjunto se sitúa en la posición representada en las mencionadas figuras.
110.-

En dicha posición el puente del soldador (6) no puede descender quedando el elemento soldador a una distancia de la banda o tubo de plástico tal que su calor no produce efecto sobre dicha materia. Por otra parte, debido a los topes (17) los brazos del extractor no pueden descender, con lo que queda también paralizada dicha acción extractora.
115.-
120.-



El dispositivo hidráulico o neumático se pone en funcionamiento mediante una electroválvula mandada por un micro-ruptor, ambos elementos no representados, cuyo micro-ruptor es accionado por el puente soldador (6) cuando éste se encuentra en la posición alta, de manera que al descender se encuentra ya situado el tope (16) impidiéndole el descenso, y asimismo también es impedida la extracción de la bolsa por el otro tope (17).

Como quiera que los rodillos introductores (1) no interrumpen su ciclo normal de funcionamiento impulsan la lámina o tubo de plástico situándola con un desplazamiento doble al ajustado en posición de soldadura y corte. Bien por otro micro-ruptor, mediante temporización o por cualquier otro sistema, en dicha nueva posición se produce el desbloqueo del puente soldador y los brazos del extractor, al cerrarse de nuevo los cilindros (10), realizándose la operación de soldadura y corte en forma normal.

Por consiguiente, se puede tener un funcionamiento con ciclos alternativos de soldadura y no soldadura que duplica la longitud de las bolsas y, en teoría, pueden conseguirse un ciclo de soldadura cada dos de impulsión, dependiendo de la combinación de impulsos o temporización que se den.

Por medio de un contador preselector de impulsos incorporado a la máquina, se puede obtener una integración de los ciclos de trabajo del soldador, es decir, de las bolsas producidas, de manera que cuando la cantidad de éstas sea la predeterminada, mediante un circuito no representado, se produzca el bloqueo del soldador y extractor en la forma antes descrita durante un tiempo graduable mediante un relé temporizador.

Dicho tiempo debe ser el adecuado para permitir al operario encargado de la máquina extraer el paquete de bolsas, para lo cual, dicho circuito para el mecanismo de introducción mediante



el accionamiento de un embrague eléctrico situado entre el piñón dentado con que engrana el sector (5) y la transmisión a los mencionados rodillos introductores (1). Este dispositivo permite parar el ciclo de fabricación durante el tiempo necesario para la
155.- extracción del paquete de bolsas producido sin necesidad de parar la totalidad de la máquina, como se hace actualmente, lo cual supone una importante ventaja al evitar arranques y paradas totales.

Evidentemente en el mecanismo descrito son posibles diversas variantes, tales como sustituir los dispositivos hidráulicos o
160.- neumáticos descritos por dispositivos electromagnéticos o mecánicos.

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como un ejemplo de realización práctica del mismo, solamente cabe añadir que en el conjunto y partes descritas es posible introducir
165.- cambios de materias, formas y disposición de sus elementos componentes, siempre que tales alteraciones no supongan variación sustancial en el objeto del invento.

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

- 1ª).- "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS CONFECCIONADORAS
170.- DE BOLSAS DE MATERIAL TERMOSOLDABLE" compuestas por unos rodillos alimentadores de lámina o tubo de material plástico, accionados intermitentemente; un elemento soldador transversal respecto a dicha lámina o tubo de material plástico que se mueve verticalmente aplicándose periódicamente sobre dicha materia; un dispositivo
175.- extractor, compuesto por una banda sinfín montada en rodillos sobre brazos articulados que le imprimen un movimiento ascendente y descendente hasta aplicarse sobre las bolsas ya soldadas, según movimientos coordinados, con los movimientos de restantes elementos de la máquina; que se caracterizan por la disposición
180.- de unos topes desplazables en relación con las columnas ver-

McE



185.- ticales de guía del puente soldador de manera que una posición impiden el descenso de éste y en otro posición lo dejan libre, cuyos topes tienen su movimientos relacionados con otros topes desplazables que en una posición se sitúan debajo de los brazos de soporte de la banda extractora, impidiendo a ésta se aplique contra las bolsas y en la otra posición los dejan libres, siendo el movimiento de dichos topes determinado por un dispositivo de mando accionado cuando el puente soldador se encuentra en la posición más alta y que permite mantener los citados topes en posición de bloqueo durante uno o más ciclos de funcionamiento, permitiendo así multiplicar la longitud de lasbolsas confeccionadas.

2ª).- "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS CONFECCIONADORAS DE BOLSAS DE MATERIAL TERMOSOLDABLE" según la reivindicación 1, que se caracterizan porque el movimiento de los topes desplace-

195.- bles se realiza por intermedio de un mecanismo constituido por un elemento giratorio, montado sobre un eje vertical fijo a la bancada de la máquina, cuyo elemento presenta un brazo en cuyo extremo soporta el tope que bloquea el respectivo extremo del puente soldador, cuyo tope presenta forma curva y suficiente longitud para adaptarse a la correspondiente columna de guía de dicho puente presentando además dicho elemento giratorio un saliente que constituye el tope de bloque del correspondiente brazo soporte del dispositivo extractor; dicho elemento giratorio es movido por un dispositivo mecánico, hidráulico, eléctrico o neumático, susceptible de alargamiento o contracción, articulado por un extremo a un punto fijo y por el otro al extremo del citado brazo soporte del tope de bloque del puente soldador, de manera que se constituye entre las citadas articulaciones y el eje del elemento giratorio un triángulo en el que dos lados son de longitud fija y el otro, formado por el dispositivo de mando, de longi-

200.-

205.-

210.-

MCE

402617



tud variable.

215.- 3a).- "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS CONFECCIONADORAS DE BOLSAS DE MATERIAL TERMOSOLDABLE" según la reivindicación 1, que se caracterizan porque los topes de bloqueo del puente soldador adoptan forma de perfil cóncavo y longitud adecuada para que en posición de bloqueo se acoplen a la respectiva columna de guía de dicho puente, el cual, al apoyarse sobre ellos, queda a una distancia suficiente de la lámina o tubo de material plástico para evitar se produzca el deterioro del material por efecto del calor del elemento soldador.

225.- 4a).- "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS CONFECCIONADORAS DE BOLSAS DE MATERIAL TERMOSOLDABLE" según la reivindicación 1, que se caracterizan porque el dispositivo de accionamiento por alargamiento o acortamiento de su longitud, es mandado por un circuito eléctrico del que forman parte relés temporizados y micro-ruptores, accionados estos por el propio puente de soldador cuando se encuentra en la posición límite superior.

235.- 5a).- "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS CONFECCIONADORAS DE BOLSAS DE MATERIAL TERMOSOLDABLE" según la reivindicación 1, que se caracterizan porque el circuito eléctrico de mando comprende un dispositivo integrador de impulsos que permite preseleccionar un número determinado de ciclos de trabajo de la máquina, el cual ordena, una vez alcanzado el número de bolsas establecido, el bloqueo del puente soldador y dispositivo extractor durante un período de tiempo considerable a través de un dispositivo temporizador ajustable, así como la parada, durante dicho período del dispositivo alimentador al accionar un embrague situado entre el mecanismo de accionamiento de la máquina y el dispositivo de transmisión de movimiento intermitente a los rodillos alimentadores.

240.- 6a).- "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS CONFECCIONADORAS

mlc

402617

10 MAY



DE BOLSAS DE MATERIAL TERMOSOLDABLE".

La presente memoria descriptiva consta de diez hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, componiendo un total de doscientas cuarenta y cuatro líneas, incluidas las presentes.

Madrid, 10 de Mayo de 1.972.-

JOSE M.^o TORO
P. P.

ofe

402617

402617

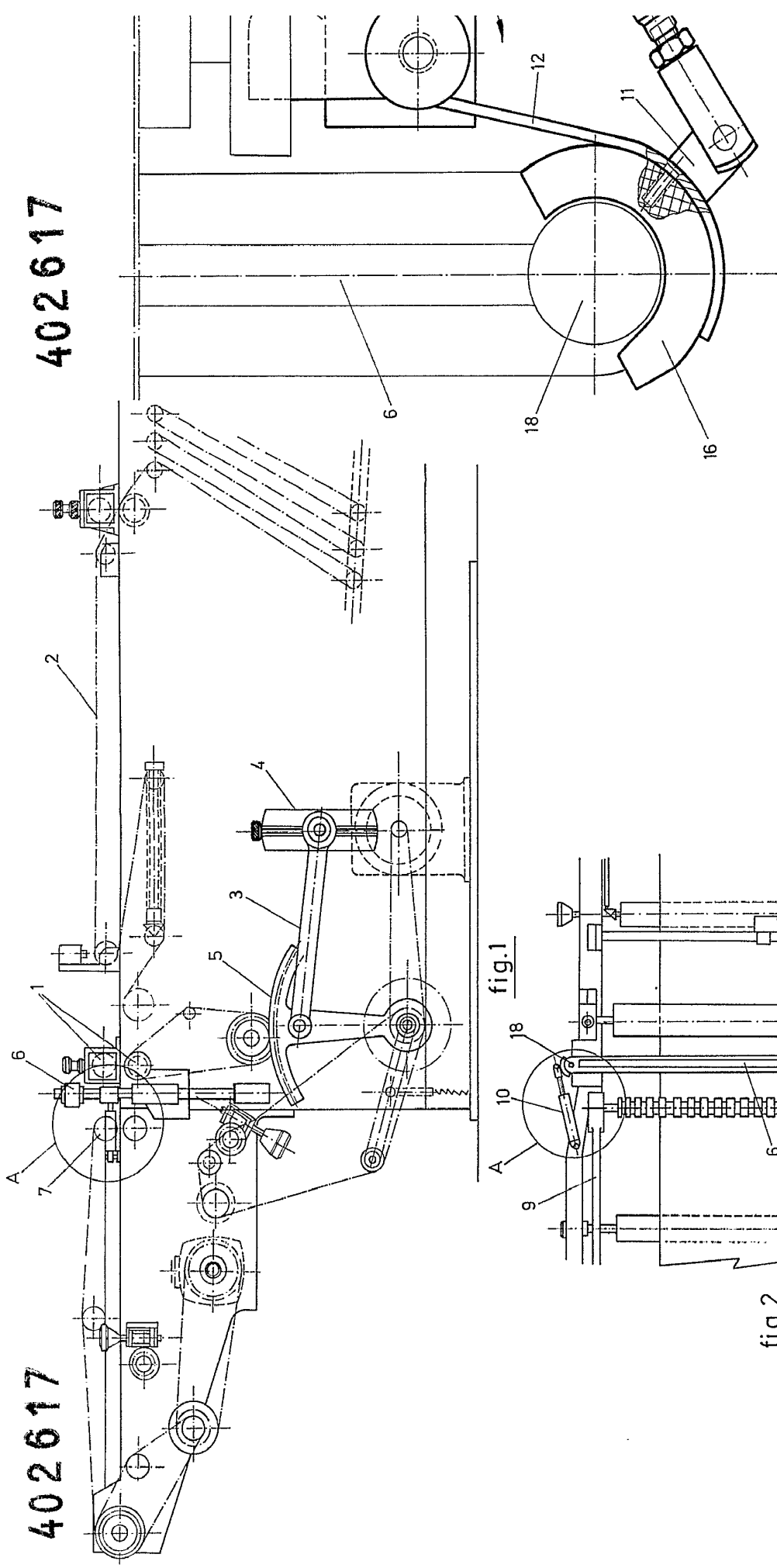


fig.1

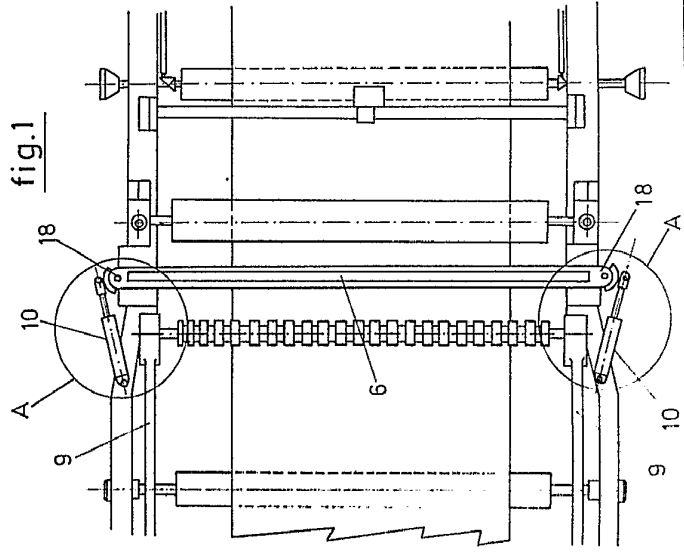
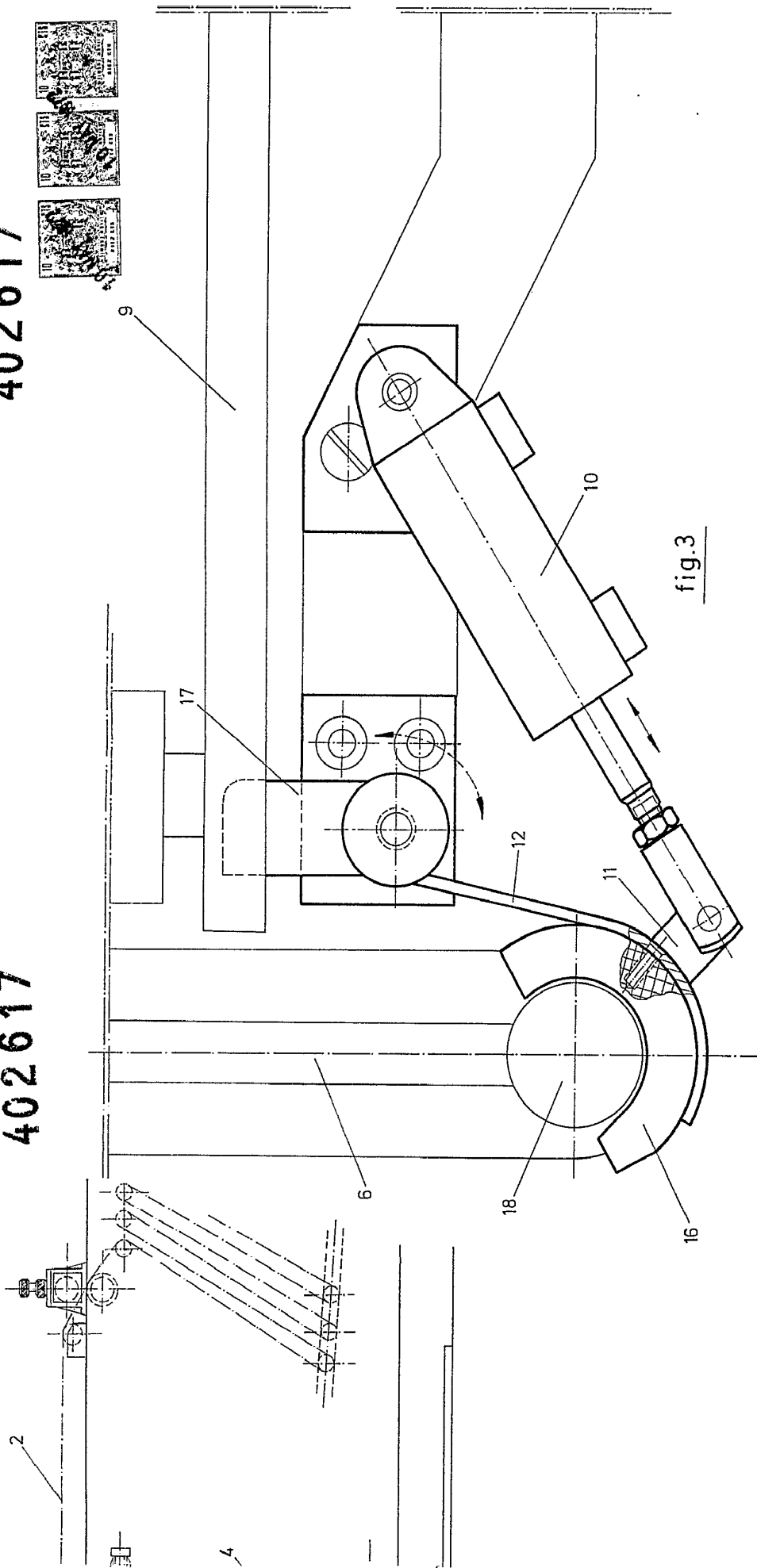


fig.2

402617

402617



MADRID 16 Mayo 1972

PA. *[Signature]*

402617

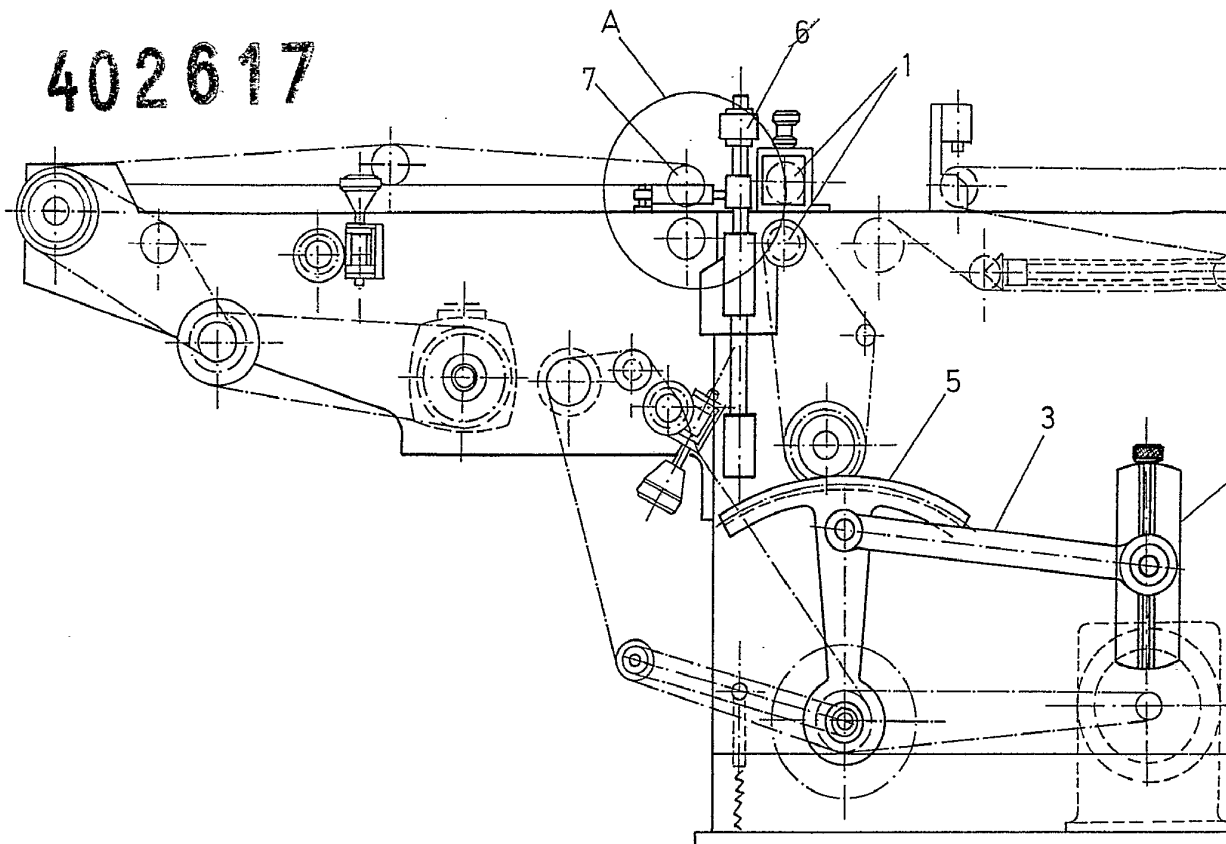


fig.1

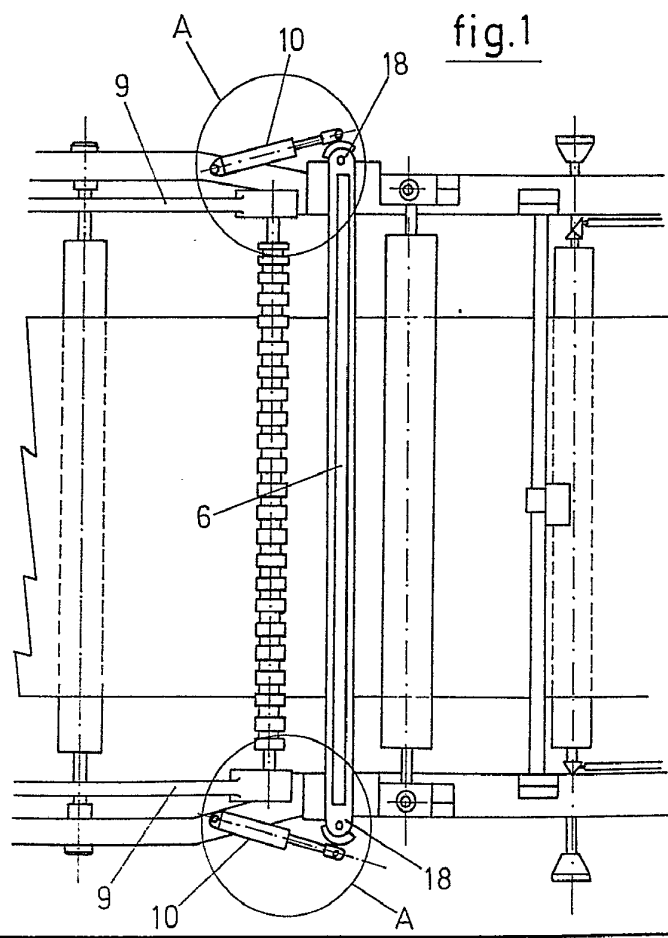
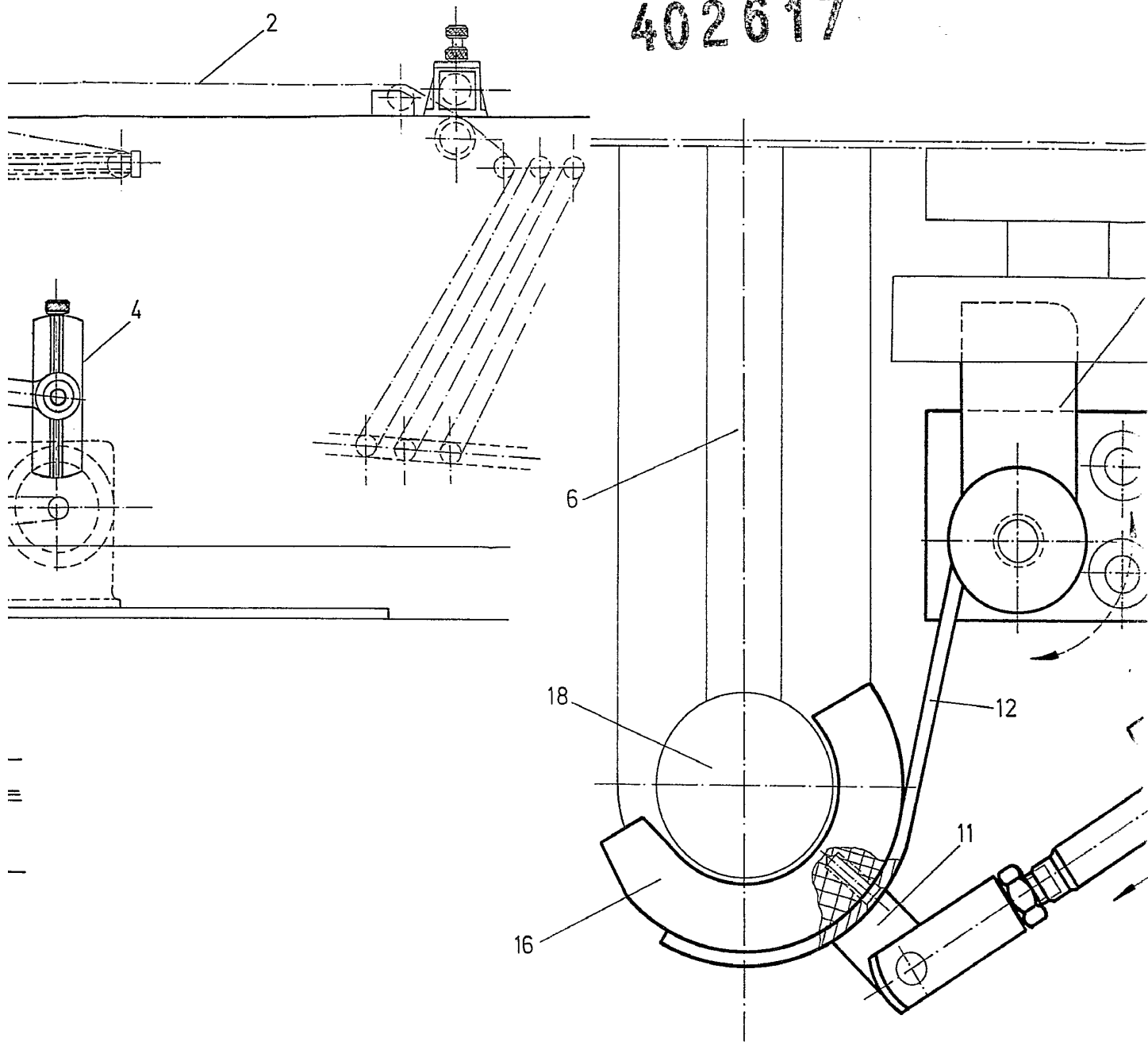


fig.2

402617



402617

40261

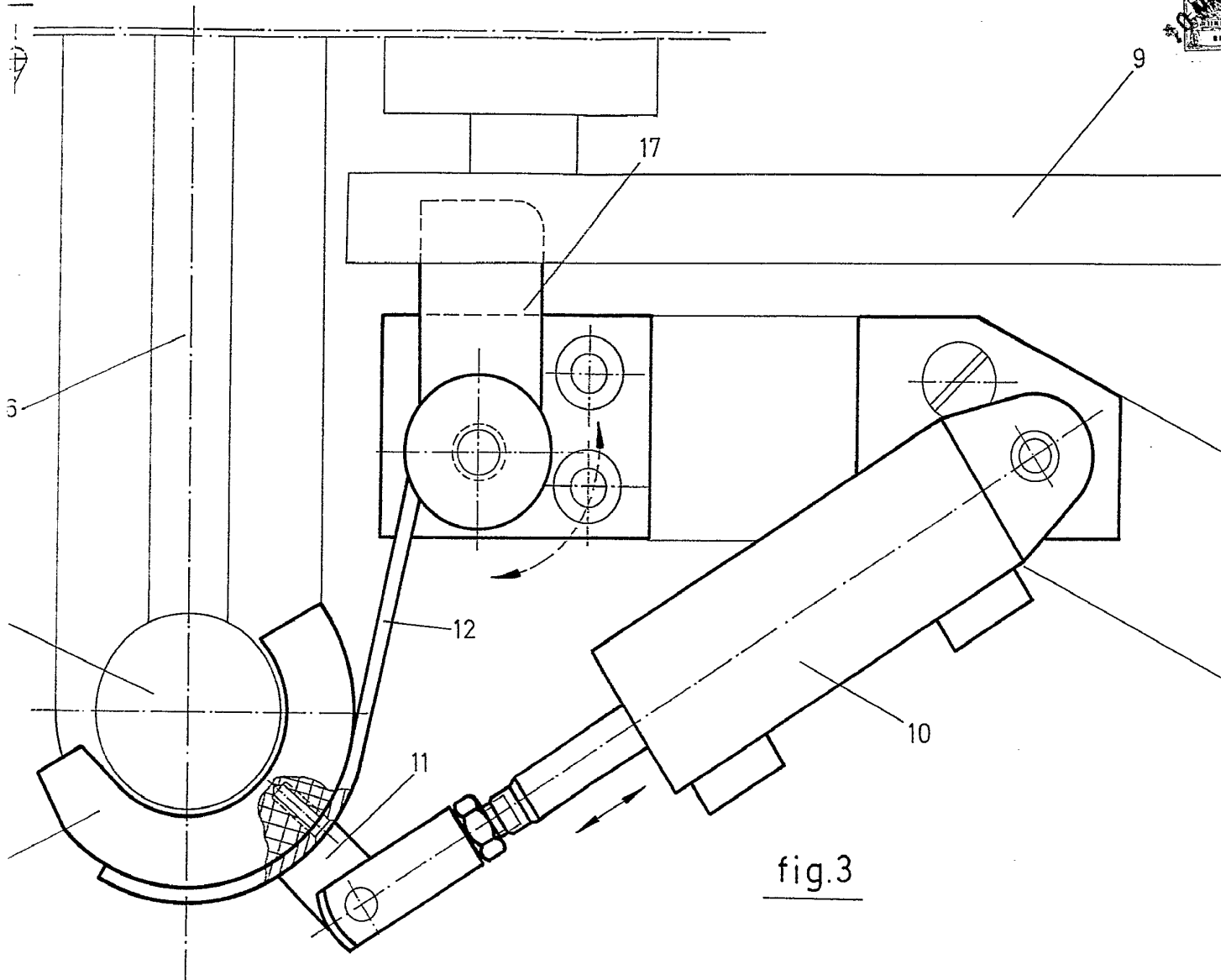
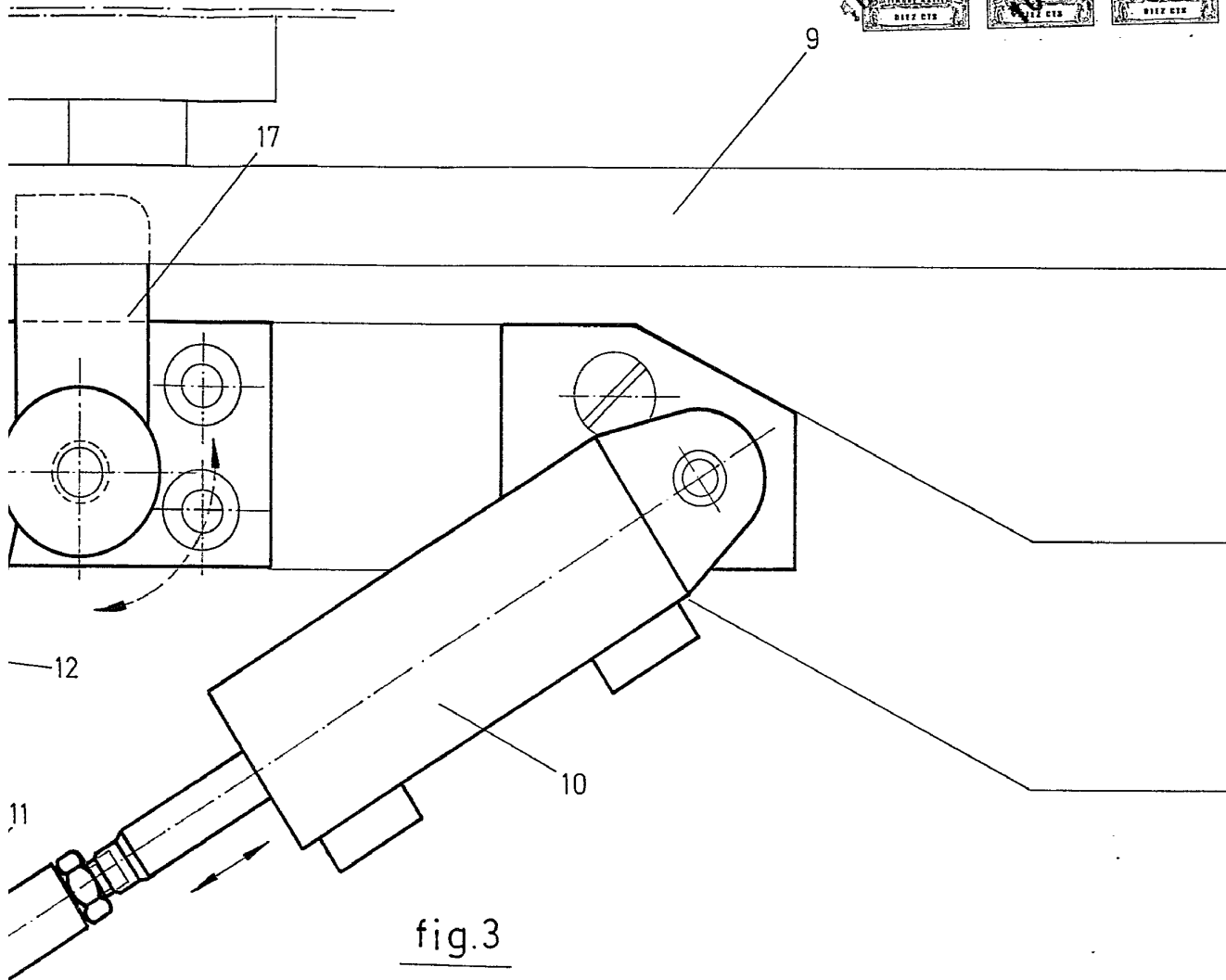


fig.3

MADRID 10
P.A.

402617



MADRID 10 Mayo 1972

P.A.

402617

402617

402617

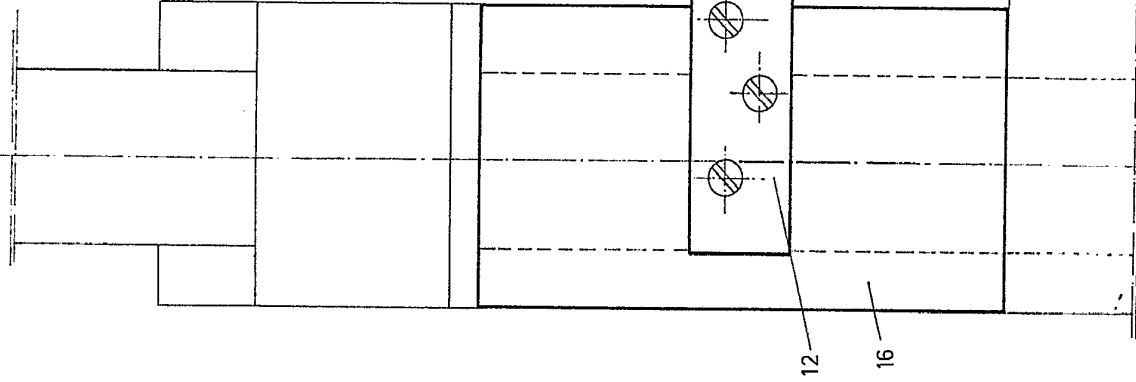
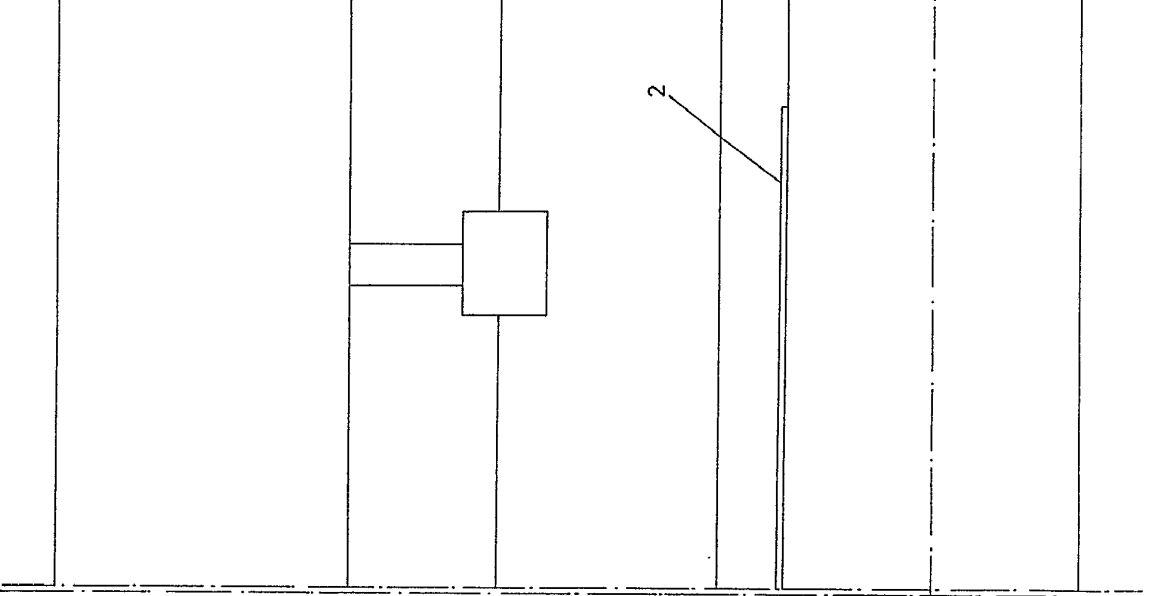
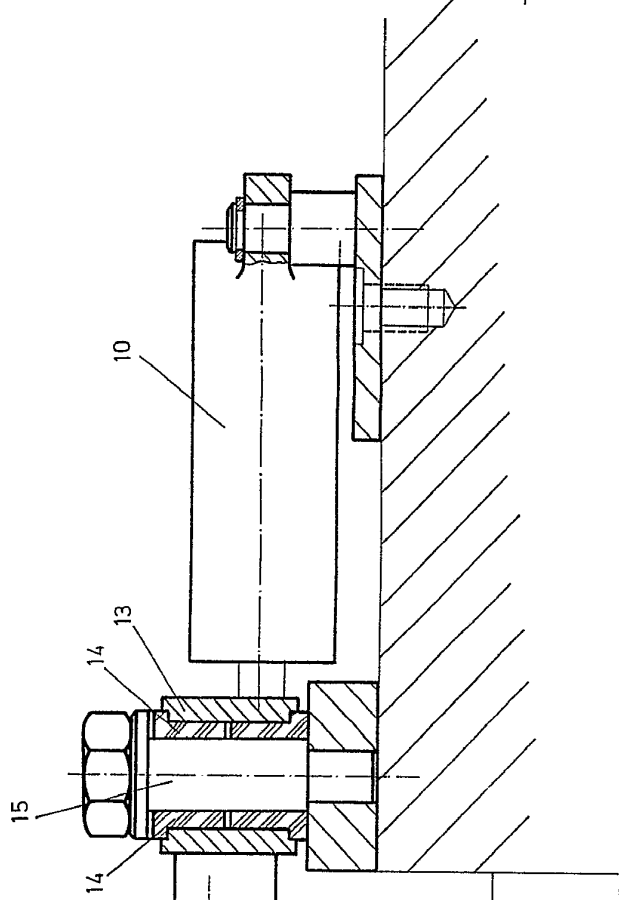


fig.4



402617

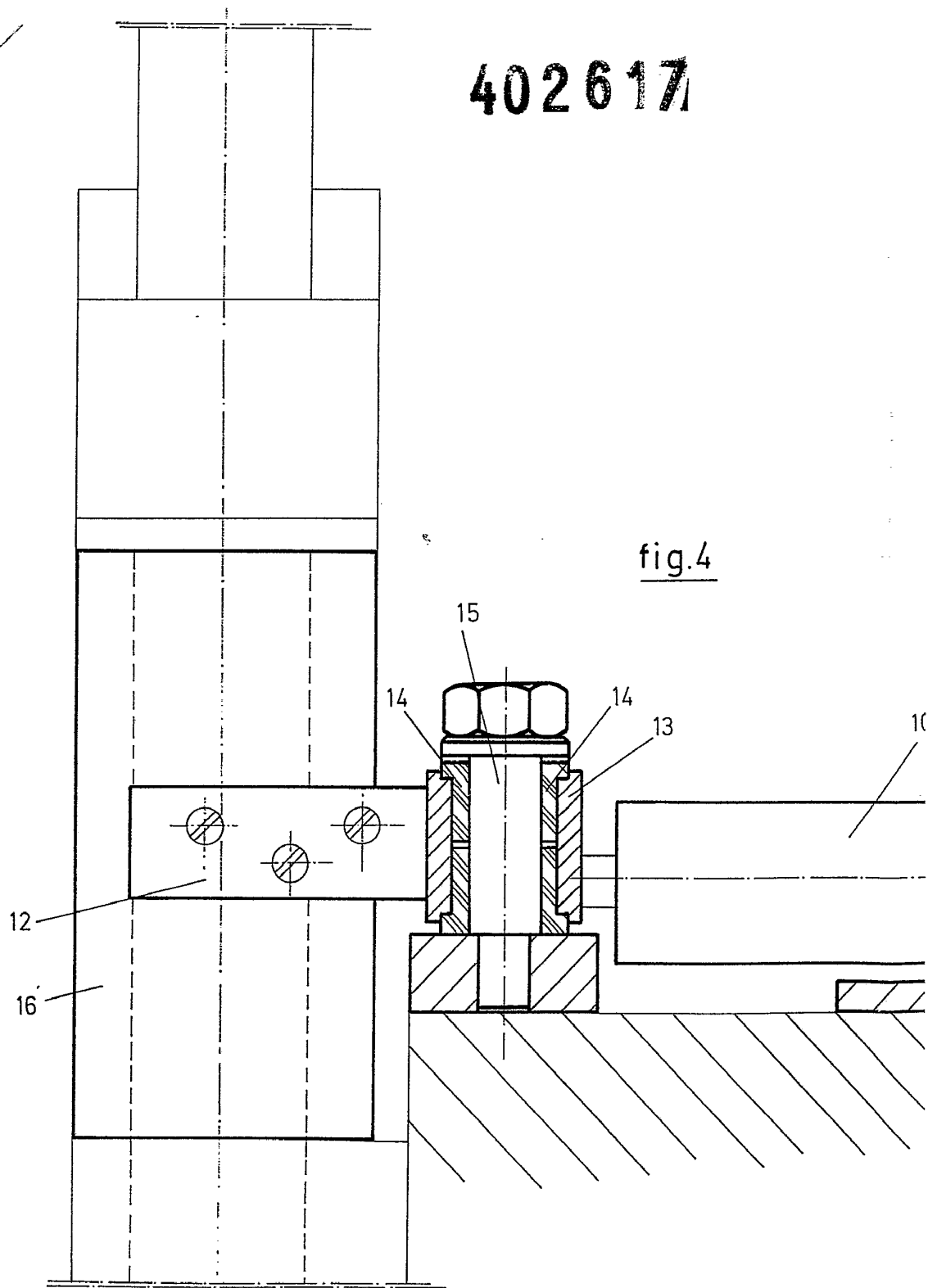
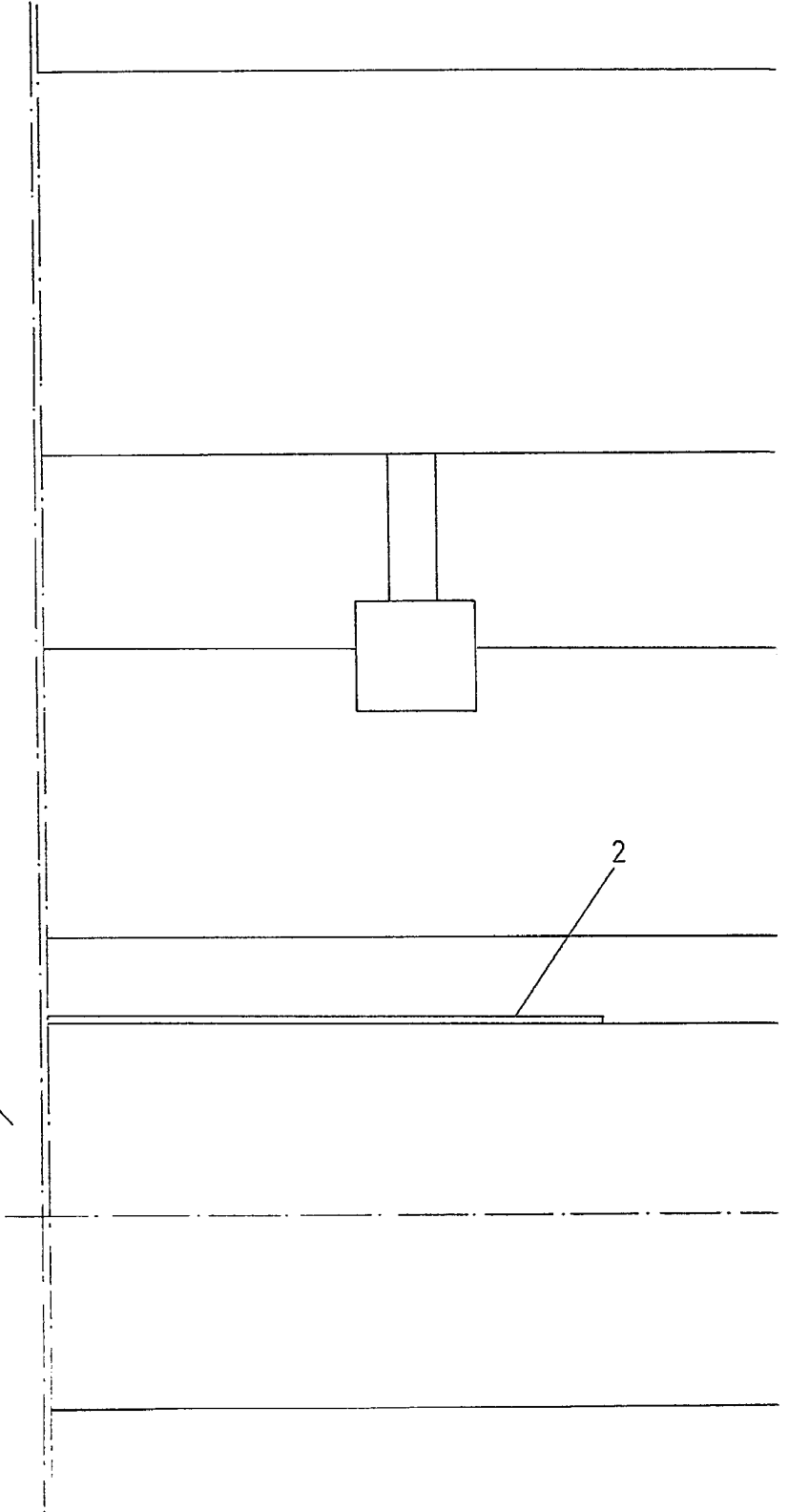
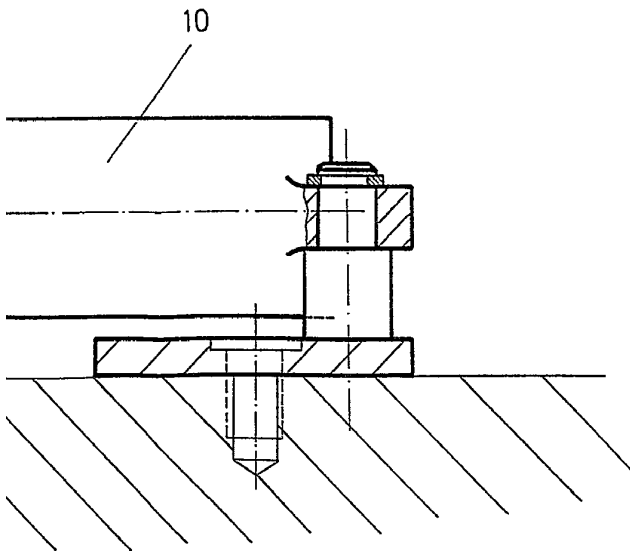


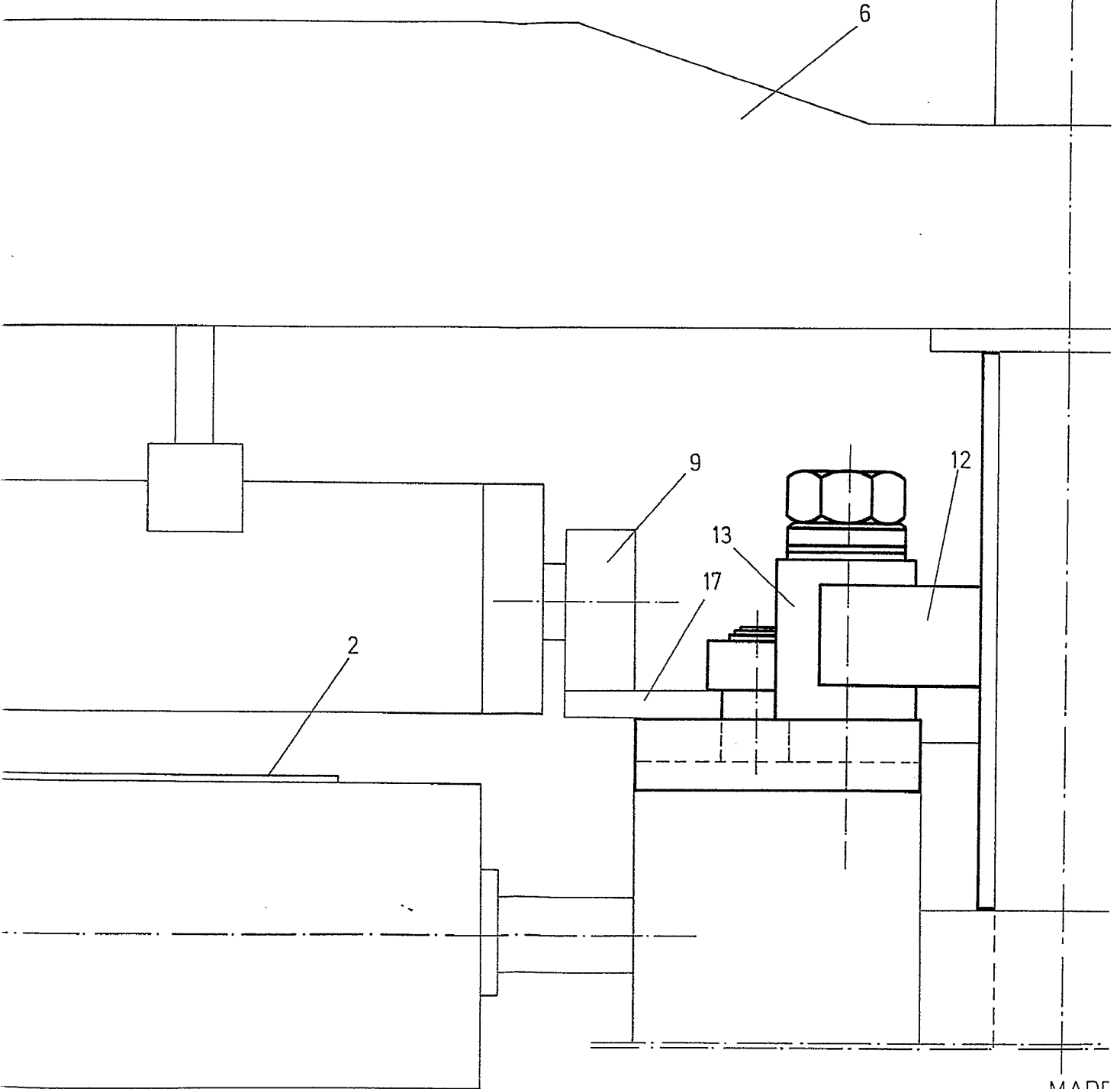
fig.4

402617



402617

fig.5



MADF
PA.

