



318348

P-30.065

Case 5

318348

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

d e

PATENTE D E INTRODUCCION

formulada el 9 de Octubre de 1965, con el núm. 318.348

e n

E S P A Ñ A

por DIEZ años

a nombre de SVEM ERIC PERSSON, de nacionalidad sueca, residente en Erikslustvagen 23, Malmo, Suecia, por:

"UN APARATO PARA MECANIZAR PIEZAS ALARGADAS DE MATERIAL"

=====

El presente invento se refiere al tratamiento de secciones alargadas de material en las cuales han de ser troquelados agujeros o formadas entalladuras en diversas posiciones a lo largo de la longitud de las secciones de material.

5

En la actualidad, barras o tiras tales como extrusiones de aluminio se entallan, se troquelan o se opera sobre ellas con diversas máquinas que tienen troqueles operados hidráulica o mecánicamente en los cuales se ha colocado una estampa que contiene la configuración que ha de tallar-

10

318348

31



se o troquelarse en las piezas de extrusión de aluminio. Si se requirieren varios agujeros o entalladuras, la pieza de extrusión ha de ser insertada en la máquina varias veces en las diferentes posiciones en que han de formarse los agujeros o las entalladuras en relación unos con otros y en caso  
5 de que se exijan estrechas tolerancias, ese procedimiento lleva mucho tiempo, es difícil y la mayoría de las veces impreciso.

El presente invento tiene como fin resolver el problema que se ha explicado anteriormente relativo a la técnica anterior e incluye una bancada larga sobre la cual se han montado portapiezas de tal manera que cuando se coloca la extrusión larga en los portapiezas, pueden hacerse los agujeros, las entalladuras u otras formaciones deseadas relativamente al mismo tiempo cuando los portaherramientas montados en los portapiezas son accionados por medios operados mecánica o hidráulicamente. Cada herramienta va montada en un portaherramientas de un portapiezas que puede moverse a la posición correcta sobre la bancada de la máquina y puede  
15 desplazarse a otras posiciones cuando se tratan piezas de extrusión diferentes y los agujeros, entalladuras u otras formaciones han de ser situadas en relación diferente unos con respecto a otros. El portaherramientas tiene preferiblemente un cilindro hidráulico para accionar la herramienta que  
20 lleva.

Los portapiezas y los portaherramientas están dispuestos de tal manera, con relación a un carro para ellos, que las herramientas están dispuestas formando un ángulo de aproximadamente 45° con la vertical. Haciendo girar un portapiezas un ángulo de 180° alrededor de un eje vertical, las  
30



herramientas del portapiezas girado quedarán dispuestas con un ángulo de 90° con relación a las herramientas de los portapiezas no girados, haciendo así posible entallar o troque-  
lar la pieza de extrusión sobre superficies perpendiculares entre sí.

Un objeto del presente invento es proporcionar simultáneamente en una sección larga de material agujeros o entalladuras sin tener que mover la sección de material.

Otro objeto del presente invento es proporcionar un dispositivo que tiene una pluralidad de portapiezas dotados de portaherramientas y movibles unos con respecto a otros para permitir mecanizar con precisión una sección larga de material sin tener que mover la misma.

Otro objeto del presente invento es proporcionar una pluralidad de portapiezas provistos de portaherramientas dispuestos selectivamente en diferentes posiciones angulares unos con respecto a otros.

Otros objetos del presente invento se pondrán de manifiesto en la descripción que sigue considerada juntamente con los dibujos que se acompañan, en los cuales:

La Fig. 1 es una vista en perspectiva de una máquina que realiza el presente invento; y

La Fig. 2 es una vista en alzado frontal de la máquina.

Refiriéndonos ahora a los dibujos, se ha ilustrado una base alargada 1 montada adecuadamente sobre patas 2 que se aplican al suelo. La base larga 1 tiene una bancada 4 sobre la cual van montados una pluralidad de portapiezas 3 ajustablemente con respecto a la bancada 4, así como cada uno con respecto a los otros.

318348



Los portapiezas 3 están montados de manera soltable en carros 7 los cuales están montados moviblemente sobre la bancada 4 por medio de una disposición bien conocida de cola de milano en que la parte macho 5 es una guía similar a un nervio vertical de sección transversal de cola de milano dispuesta sobre la bancada 4 y que se extiende en toda la longitud de la misma, mientras que la parte hembra 6 es una ranura de sección transversal de cola de milano provista en la parte inferior del carro movable 7 de los portapiezas 3. Por supuesto, la parte hembra 6 podría haber sido provista sobre la bancada 4 mientras que la parte macho 5 podría haber sido provista sobre el carro 7, si así se deseara.

Como se ha ilustrado, una pared de la ranura en cola de milano 6 comprende un miembro de sujeción ajustable lateralmente 6a que puede ser movido desde su posición libre a su posición de sujeción para agarrar el nervio 5 mediante tornillos adecuados provistos de llaves 8 a fin de bloquear y desbloquear los carros 7 de los portapiezas 3 en diversas posiciones a lo largo de la bancada 4.

En el nervio 5 se ha provisto una cremallera 9, dentro del canal 10 del carro 7 se ha montado un piñón (no representado) que engrana con la cremallera 9. El piñón va montado sobre el árbol 11 el cual va montado en el carro 7 y la parte que se ha ilustrado extendiéndose exteriormente al carro 7 tiene una configuración poligonal, tal como rectangular, sobre la cual puede montarse de manera desmontable un miembro de manivela a fin de hacer girar el árbol 11 con objeto de mover los carros 7 de los portapiezas 3 a lo largo de la bancada 4.

318348

31



En la base 1 va montada una escala 12 adyacente a la línea de desplazamiento de los carros 7 de los portapiezas 3, y en cada carro 7 va montado un índice 13 a fin de colocar apropiadamente y con precisión los portapiezas 3 a lo largo de la bancada 4.

Los portapiezas 3 tienen una configuración que se asemeja a una abrazadera en forma de C pero pueden tener cualquier otra configuración que se desee. Cada portapiezas 3 incluye una parte de base 14 montada de manera soltable sobre el carro 7 y susceptible de ser hecha girar o pivotar alrededor de un eje vertical con relación al carro 7 a lo largo de un ángulo de  $180^\circ$  entre posiciones tales como las representadas por el portapiezas 3 en la posición extrema de la derecha de la Fig. 1 y los otros portapiezas 3 representados en la Fig. 1. Dos miembros laterales paralelos 15 de forma en general de C van montados sobre la base 14 de tal manera que están dispuestos formando con ella un ángulo de unos  $45^\circ$ . Si se desea pueden utilizarse otras disposiciones angulares de los miembros 15 con respecto a la parte 14.

Un plato portapiezas 16 va montado sobre las partes 17 de los miembros laterales 15 por encima de la base 14 perpendicularmente al eje de la disposición de los miembros laterales 15. Los miembros laterales 15 incluyen partes superiores 18 cuya superficie superior está dispuesta en el mismo plano longitudinal que el de la superficie superior del plato portapiezas 16.

Las partes 18 tienen dispuestas entre ellas una parte de guía y espaciador 19, y en el extremo exterior de las partes 18 va montado un miembro de soporte 20.

318348

31



En el miembro de soporte 20 va montado un cilindro 21. Conductos de presión y de escape de fluido 22 están conectados a unos medios de alimentación de fluido (no representados) dispuestos a lo largo de la bancada 4 por medios de acoplamiento usuales 23. Un pistón (no representado) va montado moviblemente en el cilindro 21 y tiene conectado al mismo un extremo de un martinete 24 a través de una abertura 20a en el miembro de soporte 20. El martinete 24 pasa a través de una abertura 19a en el miembro 19 de manera que es guiado por ella.

En el otro extremo del martinete 24 va montado un portaherramientas 25. El portaherramientas 25 está provisto de medios usuales (no representados) para sujetar al mismo una herramienta.

Los miembros laterales 15 incluyen partes intermedias 26. Entre las partes intermedias 26 hay dispuesto un miembro distanciador 27.

El portaherramientas 25 se mueve desde la parte de guiado y distanciamiento 19 hacia el plato portapiezas 16.

La parte de base 14 va montada sobre el carro 7 de manera que el portapiezas 3 puede ser movido alrededor de un eje vertical a lo largo de un ángulo de 180° con respecto al carro 7, como se ha ilustrado en la Fig. 1. Pernos 14' engranan en agujeros roscados en el carro 7 para sujetar el portapiezas 3 en el carro 7 en una posición deseada. Una espiga de pivote (no representada) u otros medios pueden ser provistos para facilitar el emplazamiento apropiado del portapiezas 3 en el carro 7.

En funcionamiento, se selecciona una pieza larga de



materiel, tal como una barra o tira de aluminio extruido en forma de un miembro de angular o acanalado a ser usado para formar un miembro o una parte de una hoja o de un marco de una ventana o puerta en la cual hayan de ser mecanizados agujeros circulares, agujeros oblongos, agujeros rectangulares o agujeros de cualquier configuraci3n deseada en superficies perpendiculares entre s3. Los portapiezas 3 son movidos a la posici3n apropiada seleccionada a lo largo de la bancada 4 haciendo girar los 3rboles 11 de manera que el 3ndice 13 marque la posici3n apropiada en la escala 12. Los carros 7 de los portapiezas 3 son bloqueados en la bancada 4 girando las llaves 8 lo que hace que la parte 6a de la garganta 6 de cola de milano sujete apretadamente contra el nervio 5. Si los portapiezas 3 no est3n debidamente orientados para formar agujeros en la superficie deseada de la barra a ser mecanizada, se pivotan en un 3ngulo de 180° antes de ser movidos a sus posiciones seleccionadas y bloqueadas en ellas. Una vez que los portapiezas han sido movidos a sus posiciones apropiadas y bloqueados en ellas, a lo largo de la bancada 4, se sujeta la pieza seleccionada de material en platos portapiezas 16 por cualesquiera medios usuales bien conocidos (no representados). Los portapiezas est3n contru3idos de tal manera que, independientemente de la posici3n a la cual sean girados, los platos portapiezas estar3n debidamente colocados para recibir la barra, tira u otro material a ser sujeto por ellos mientras est3 siendo mecanizado. Se sujeta la herramienta apropiada en el portaherramientas 25 y se activan los medios de suministro de flu3ido para suministrar flu3ido al cilindro 21 a trav3s de miembros de suministro y de escape de flu3ido 22 a fin de mover los martinets 24 y los

318348

31



portaherramientas 25 simultáneamente, formando así en una  
operación al número deseado de agujeros o entalladuras en to-  
da la longitud de la pieza de trabajo en las posiciones apro-  
piadas. Otro material puede ser mecanizado de igual manera,  
5 proporcionando así gran número de piezas apropiadamente me-  
canizadas duplicadas, rápidamente. Cuando han sido troquela-  
das o mecanizadas de otro modo el número deseado de piezas,  
y se precisa una nueva configuración en otras piezas de ma-  
terial, se repite el anterior procedimiento para el mecani-  
10 zado de las nuevas piezas de material.

Las herramientas empleadas pueden ser medios para  
formar agujeros, tales como troqueles, como los ilustrados.  
Las herramientas pueden ser también medios para formar agu-  
jeros tales como brocas. Cuando se emplean brocas, los me-  
15 dios para hacer girar las mismas pueden ser llevados por los  
martinetes.

#### N O T A

Los puntos de invención propia, no nueva, pero  
no establecida, practicada ni divulgada en España, que se  
presentan para que sean objeto de la presente solicitud de  
20 Patente de Introducción por DIEZ años, son los siguientes:

1.- Un aparato para mecanizar piezas alargadas  
de material, cuyo aparato comprende una base que tiene una  
bancada alargada, una pluralidad de medios portapiezas  
montados en dicha bancada para movimiento a lo largo de  
25 dicha bancada, medios en dichos medios portapiezas para  
soportar dicha pieza de material, medios portaherramientas



en cada uno de dichos medios portapiezas que llevan una herramienta para mecanizar dicha pieza de material y medios operantes unidos a dichos medios portaherramientas para operar simultáneamente dichas herramientas para mecanizar partes diferentes de dicha pieza de material.

2.- Un aparato según la reivindicación 1, en el que cada uno de dichos medios portapiezas y el portaherramientas están dispuestos en ángulo con la bancada.

3.- Un aparato según la reivindicación 2, en el que cada uno de dichos medios portapiezas es ajustable alrededor de un eje vertical a través de un ángulo de 180°.

4.- Un aparato según la reivindicación 1, en el que cada uno de dichos medios portapiezas es ajustable alrededor de un eje vertical a través de un ángulo de 180°.

5.- Un aparato según la reivindicación 1, en el que cada uno de dichos medios portapiezas está dispuesto en un ángulo de aproximadamente  $45^{\circ}$  con respecto a la bancada y dichos medios portapiezas son ajustables alrededor de un eje vertical a través de un ángulo de 180°.

6.- Un aparato según la reivindicación 1, en el que dichos medios portapiezas comprenden un carro montado de manera móvil sobre dicha bancada, un plato portapiezas dispuesto por encima de dicho carro móvil en un ángulo de aproximadamente 45° con respecto a dicha bancada y un portaherramientas soportado por encima de dicho plato en un ángulo de aproximadamente 45°.

7.- Un aparato según la reivindicación 1, en el que cada medio operante incluye medios de cilindro dispuestos en dichos medios portapiezas, unos medios de pistón dispuestos entre dicho cilindro y dichos medios portaherramientas

318348

31 ENE



tas y medios de suministro de fluido unidos operativamente a dichos medios de cilindro para efectuar el movimiento de dicho pistón y dichos medios de herramienta.

5 8.- Un aparato según la reivindicación 1, en el que dicha bancada tiene medios de cremallera sobre ella, y cada medios portapiezas incluye medios que engranan con dichos medios de cremallera para mover dichos medios portapiezas a lo largo de dicha bancada.

10 9.- Un aparato según la reivindicación 1, en el que están dispuestos medios de escala en dicha base, y cada medio portapiezas tiene medios para situar con precisión dichos medios portapiezas a lo largo de dichos medios de escala.

15 10.- Un aparato para mecanizar piezas alargadas de material.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

20 La presente Memoria consta de diez hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 31 ENE 1966

P.A.

Alberto de Elizaburu  
Por Poder

RM

77 01



318348

ESCALA VARIABLE

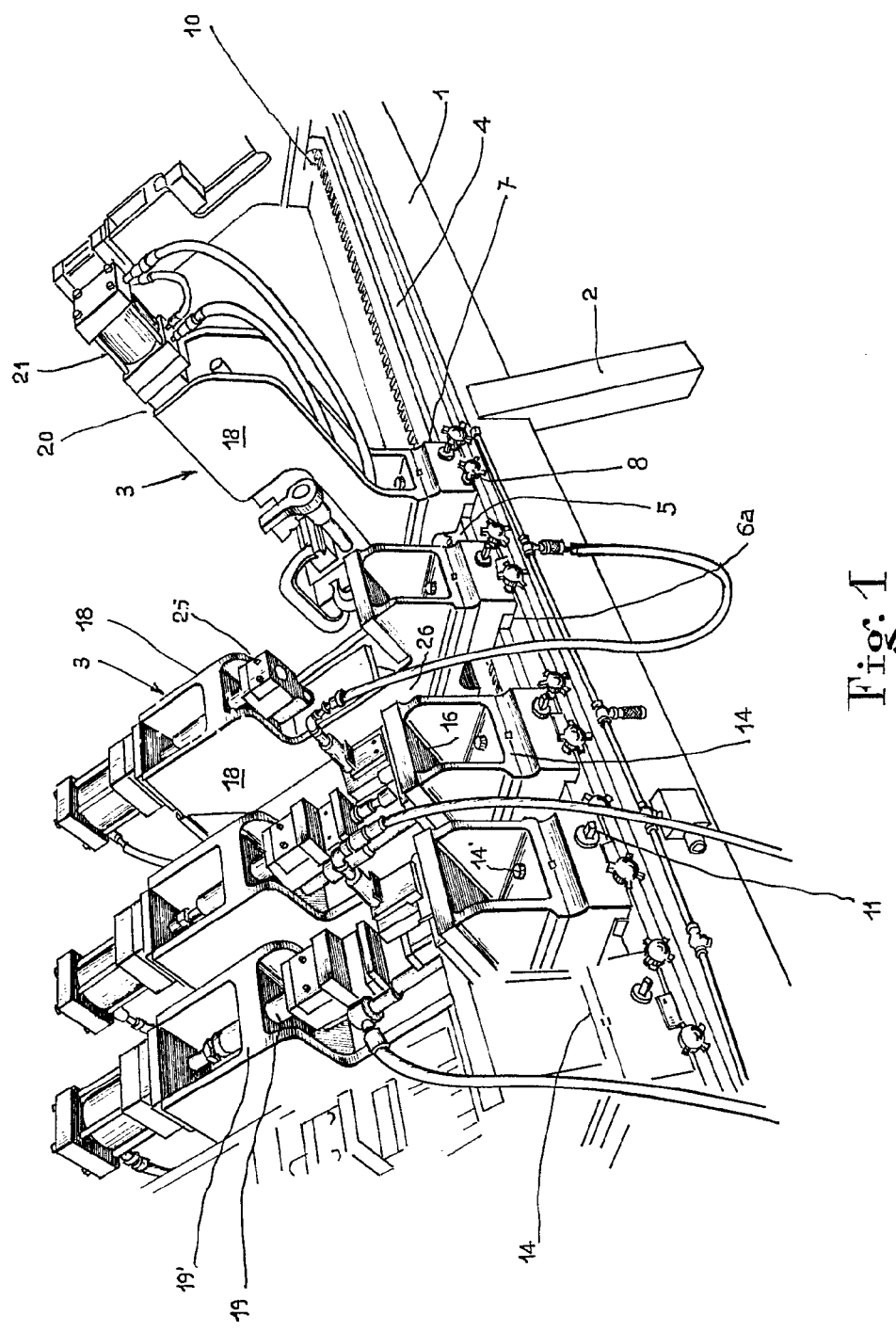


Fig. 1

ESCALA VARIABLE

*Wala*

318348

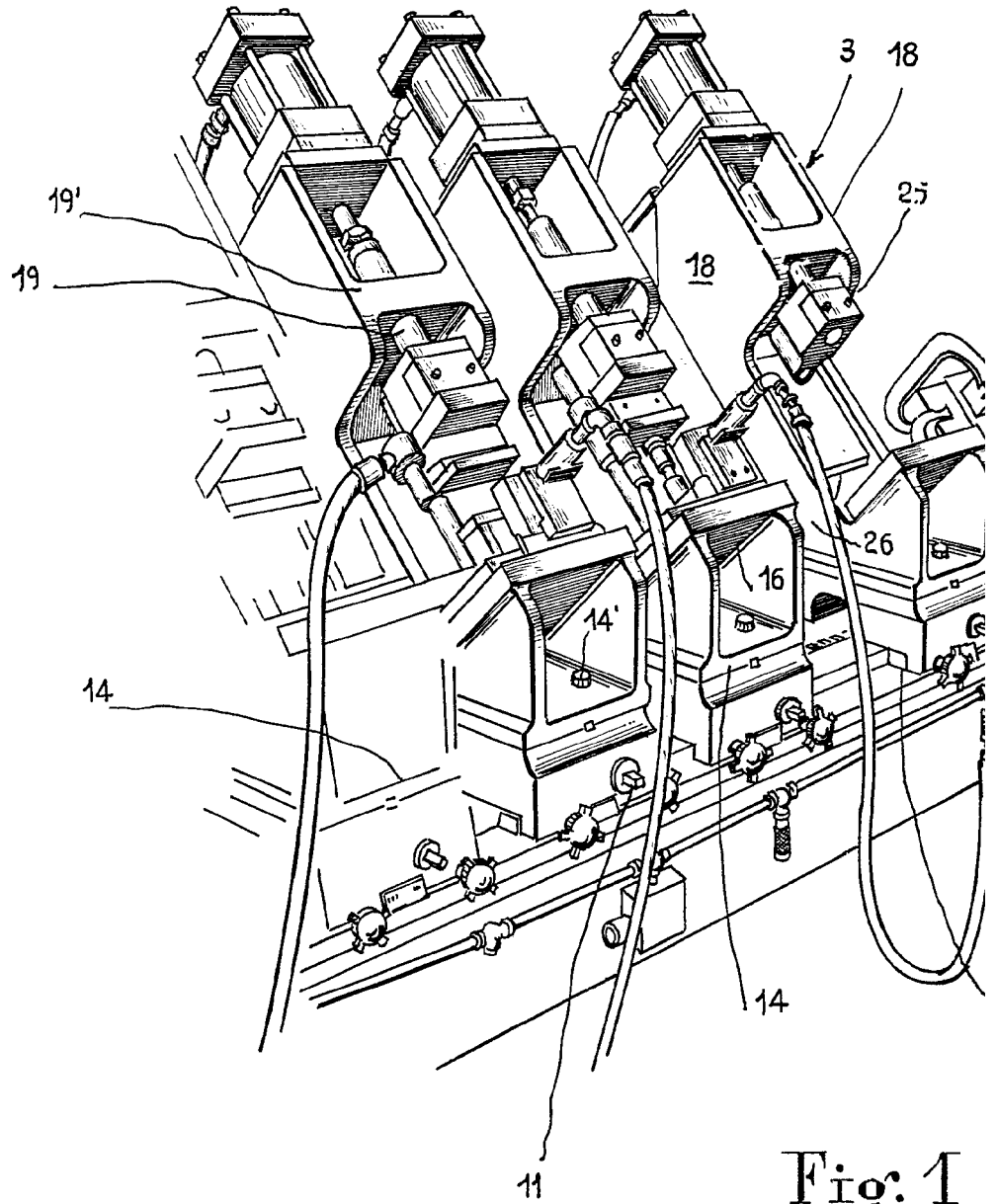


Fig. 1



317

84342

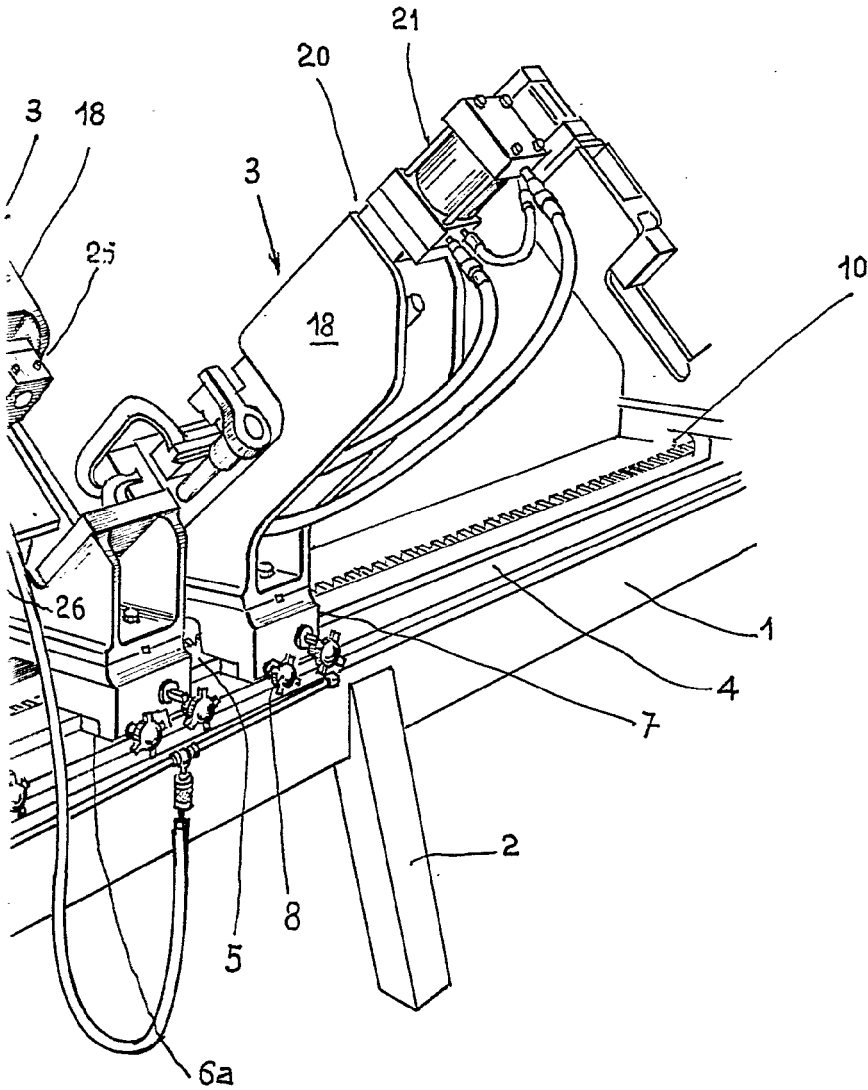


Fig. 1

318348

318348

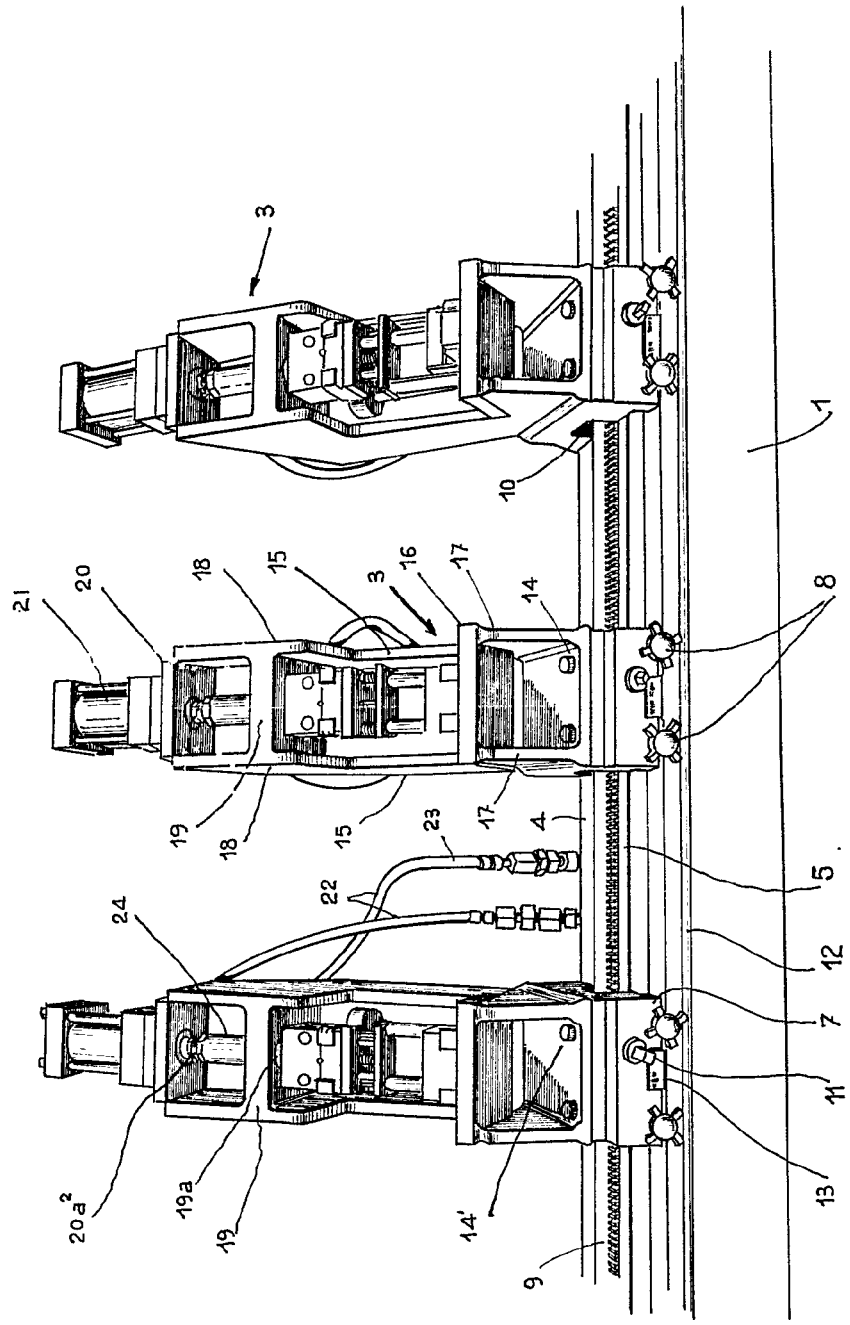


Fig: 2

*Handwritten signature*

318348

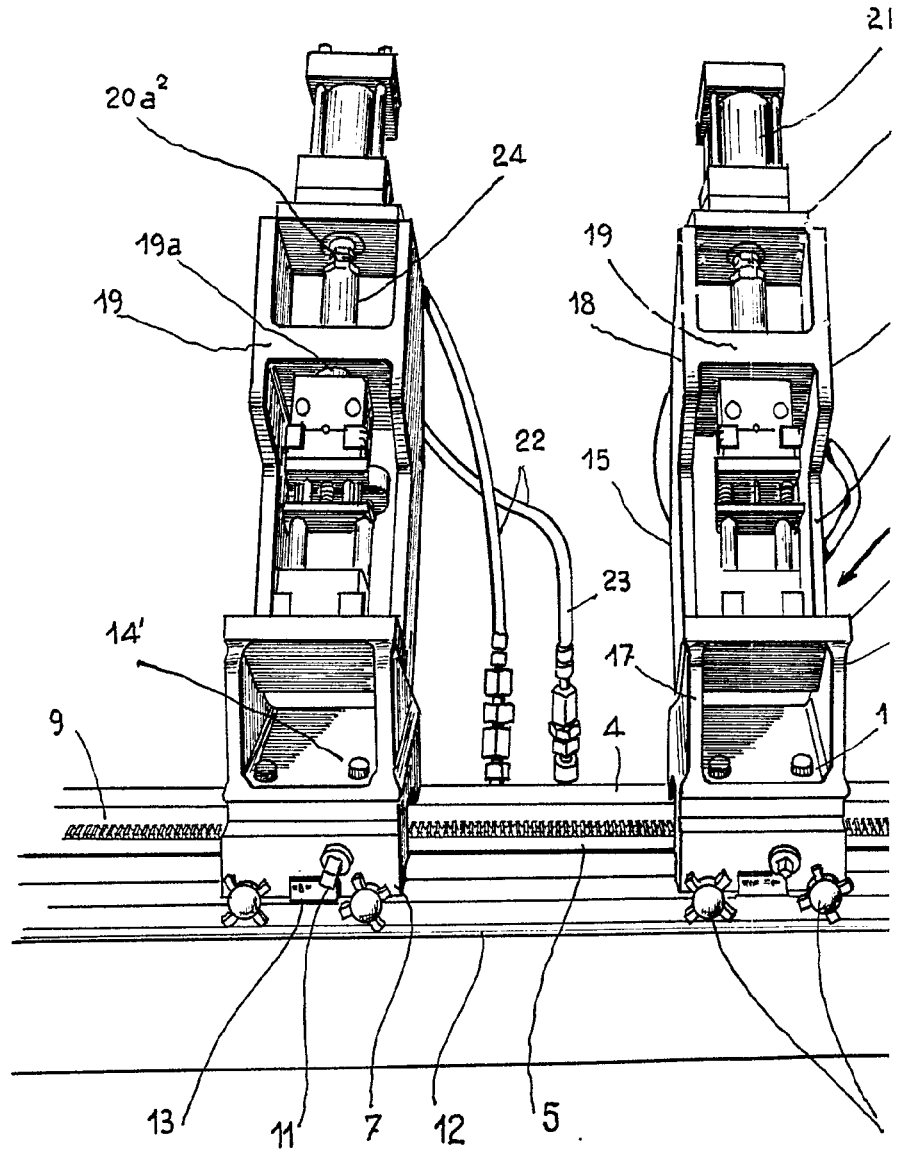
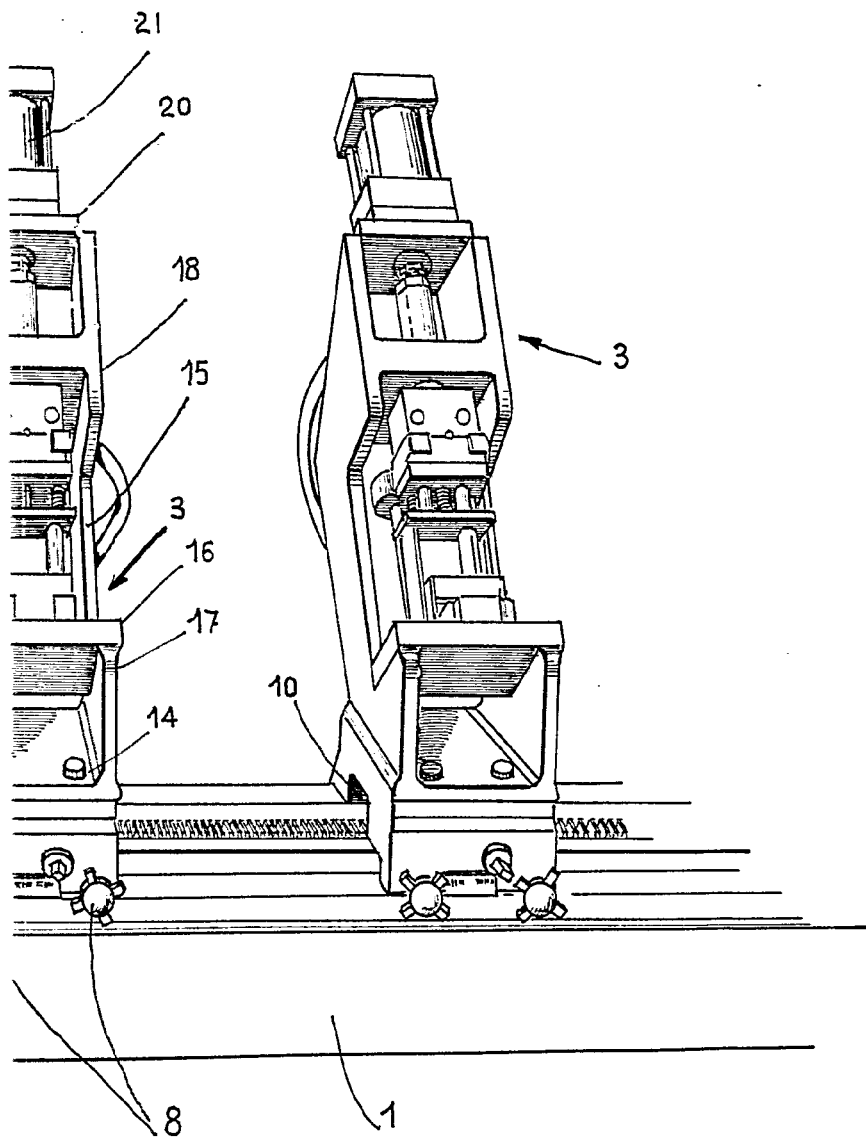


Fig: 2

31



51381



2

*[Handwritten signature]*