



19 ES	11 NUMERO	10 Y
21	227.744	
22	FECHA DE PRESENTACION	
	11-4-77	

227744

MODELO DE UTILIDAD

227744

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
No 22086 A/76	8 de abril de 1.976	Italia.

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
!	B23K

54 TITULO DE LA INVENION
DISPOSITIVO PARA SOLDAR LAS ESQUINAS DE PUERTAS DE CHAPA.

71 SOLICITANTE (S)
D. PIETRO MIRAMONDI, de nacionalidad italiana.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Via Mameli, 3-20081 Abbiategrasso (Milano)

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
GOMEZ-ACEBO

El presente Modelo de Utilidad se refiere a un dispositivo para soldar las esquinas de puerta de chapa, como puertas de frigoríficos, puertas de congeladores y similares.

5 Como es sabido, las puertas de los frigoríficos, y en general, las puertas de chapa se obtienen a partir de una placa de chapa, plegada a la altura de los bordes.

En los ángulos de esta chapa se forman así unos triedros, que presentan la esquina exterior abierta.

10 Posteriormente, los bordes que concurren en dicha esquina se sueldan, con el fin de conferir una compacidad apropiada al esqueleto de la puerta.

15 Esta operación de soldadura se realiza por lo general mediante grupos de bloqueo, de funcionamiento semiautomático, que proceden a bloquear las aristas que convergen en un vértice, con bordanzas apropiadas.

A continuación, a lo largo de la esquina abierta, actúa un soplete de soldadura que procede a soldar entre sí unos bordes unidos entre sí.

20 Los grupos de bloqueo y soldadura que se emplean en la actualidad presentan una notable complejidad de construcción, por lo que son muy costosos y exigen frecuentes intervenciones de puesta a punto.

Además estos grupos de bloqueo y soldadura pueden actuar sólo en una esquina cada vez, no pudiéndose unir prácticamente, debido a su particular estructura y a las características de funcionamiento.

25 En consecuencia, una finalidad de la presente invención es la de facilitar un dispositivo para soldar los ángulos de puertas de chapa, y en particular de puertas de frigoríficos, que sean de construcción simple, que no exijan frecuentes intervenciones de puesta a punto y que permita poder soldar simultáneamente dos o más esquinas de una misma puerta.
30

La solicitante ha encontrado ahora que este y otros objetivos que se desprenderán de la descripción que sigue, se obtiene mediante un dispositivo constituido por una plataforma de transporte a la que se fija al menos un aparato de bloqueo y soldadura de una esquina, orientando cada uno de forma que pueda soldar una esquina de una puerta de chapa, comprendiendo cada aparato:

i) una placa dotada de un asiento hueco rectangular oblicuo, que lleva a cada lado dos guías paralelas.

ii) un cuerpo prismático interiormente hueco, que puede deslizarse a lo largo de estas guías paralelas y que soporta un elemento triédrico con dos caras en ángulo recto y adaptado para recibir sobre el mismo la esquina que hay que soldar y sostenerlo durante la soldadura.

iii) Un segundo cuerpo prismático dispuesto en la cavidad del primero y en el asiento hueco rectangular de la placa, que puede trasladarse respecto al primer cuerpo prismático y dotado de una estructura de horquilla, cuyos dos brazos constituyen las caras de un diedro y que están dispuestos de manera que abarquen exactamente las caras correspondientes del elemento triédrico y aprienten desde el exterior los bordes de la esquina, y

iiii) un soplete soldador que sobresale entre las dos caras de la estructura de horquilla y está dispuesto frente a la arista viva del elemento triédrico, pudiendo este soplete trasladarse paralelamente a la esquina.

Los dos cuerpos prismáticos van conectados entre sí por medio de un cilindro de doble efecto, el cual provoca la expansión y contracción de los dos cuerpos citados, y por lo tanto, un alejamiento y acercamiento del punzón y del elemento triédrico, que representan los elementos de bloqueo y de una esquina que se quiere soldar. El movimiento del segun

do cuerpo prismático se reduce a pocos milímetros y queda limitado por los bordes del asiento hueco.

El movimiento del primer cuerpo prismático queda limitado por los salientes que se insertan en asientos apropiados dispuestos en las guías paralelas.

Dado que el dispositivo en cuestión está provisto de medios de bloqueo, es decir, de punzón y elemento diédrico, móviles ambos, se puede utilizar en varios ejemplares acoplados de manera que se pueden soldar simultáneamente dos o más esquinas de una puerta.

Estas otras características, de naturaleza funcional y constructiva, del dispositivo para soldar los ángulos de puertas de chapa objeto de la presente invención, podrán comprenderse mejor por la descripción que sigue, en la que se hace referencia a las figuras de los dibujos adjuntos, y que representan una realización ejemplificativa, ilustrativa pero no limitativa, del presente dispositivo y en las que:

En la figura 1, se muestra, en vista perspectiva desde arriba, dos dispositivos objeto de la presente invención, acoplados de manera que puedan soldar simultáneamente dos esquinas adyacentes de una puerta de chapa.

En la figura 2, se representa en perspectiva, el grupo de bloqueo del dispositivo objeto de la presente invención.

En las figuras 3 y 4, se ilustra en vista perspectiva desde arriba y en vista perspectiva lateral, respectivamente, el dispositivo objeto de la presente invención.

En la figura 5 se representa en planta el grupo de bloqueo de la figura 2.

En la figura 6 se muestra en sección vertical el grupo de bloqueo a que se hace referencia en las figuras anteriores 2 y 5.

En la figura 7 se representa en sección transversal el grupo de bloqueo a que se hace referencia en las figuras 2, 5 y 6.

En la figura 8 se dibuja en vista abierta el grupo de blocaje a que se hace referencia en las figuras anteriores 2, 5, 6 y 7.

En la figura 9 se ilustra una sección longitudinal del soplete de soldadura.

5 Haciendo referencia particular a las figuras de los dibujos adjuntos, el aparato para la soldadura de los ángulos de puertas de chapa, el objeto de la presente invención, comprende una placa de soporte 1 dotada de un asiento hueco rectangular 2, orientado oblicuamente y en el que se encuentra dispuesto un orificio pasante 3, para el paso de un conducto de alimentación del fluido de mando.

10 A lo largo de los bordes del asiento hueco 2, van fijadas dos guías 4, con perfil en "L" invertida. En la parte media de la pared vertical interna de cada guía 4 se practica una cavidad longitudinal 5.

15 En cada guía 4 puede deslizarse una corredera 6, constituida por una barra de sección rectangular, que tiene en su superficie vertical externa un diente en relieve 7, que se inserta en la cavidad longitudinal 5.

20 A las correderas 6 va solidario un cuerpo prismático hueco 8, abierto en la parte inferior, en el que va dispuesto, con un acoplamiento prismático, un segundo cuerpo prismático 9, dotado a lo largo de su eje, de una cámara cilíndrica 10.

El segundo cuerpo interno 9, en particular, se inserta con su porción inferior en el asiento hueco 2, cuya longitud es ligeramente superior a la del citado cuerpo 9.

25 En consecuencia, el cuerpo interno 9 puede trasladarse por el hueco 2 en un recorrido de pocos milímetros.

30 Los dos cuerpos 8 y 9, acoplados prismáticamente, van conectados entre sí por medio de un cilindro 11, dispuesto sobre la cámara 10 solidaria al cuerpo interno 9 y anclado por el otro extremo al cuerpo exterior 8, a través de un tornillo 12.

El cilindro 11 se alimenta con fluido o con el conducto radial 13, practicado a la altura del orificio 3, o bien a través de la abertura 14 dispuesta en la parte anterior del cuerpo interno 9 en la continuación de la cámara 10.

5 En el primer caso se obtiene un movimiento de acercamiento de los dos cuerpos 8 y 9, en el segundo caso, un alejamiento de estos cuerpos.

Más concretamente, con referencia a la figura 6, inyectando un fluido desde la abertura 14, se ejerce el empuje sobre el pistón 15, provocando el retroceso del cuerpo prismático, 8, solidario al cilindro 11.

10 Cuando se detiene el retroceso del cuerpo 8, por el contraste entre el diente 7 de las correderas 6 y el borde de la cavidad 5, este mismo fluido aprieta, desde el interior, sobre el cuerpo 9, obligándolo a trasladarse al asiento hueco 2, hasta ponerse en contacto con la pared anterior 16 de este asiento.

15 Por el contrario, introduciendo fluido desde el conducto 13, se provoca primero la retirada del cuerpo 9, que se vuelve a poner en contacto con la pared posterior 17 del asiento hueco 2.

20 Posteriormente, el fluido ejerce desde el interior, una acción de apriete sobre el pistón 15, el cual, deslizándose desde la izquierda hasta poner en contacto el diente 7 con el otro borde de la caída 5.

25 El cuerpo prismático 8, lleva en la cara superior, una porción elevada 18, sobre la que se bloquea, mediante tornillos un elemento 19 en forma prácticamente paralelepípedica.

Al elemento 19 va solidario un elemento triédrico 20, en metal de tipo apropiado, fijado por medio de un tornillo pasante, a fin que se pueda sustituir fácilmente.

30 El elemento triédrico 20, durante la soldadura, aprieta

desde el interior, sobre los bordes de chapa, que se unen en la esquina abierta 21 que se quiere soldar.

5 El anclaje del elemento 19 a la parte elevada 18 del cuerpo 8 se concreta a través de los orificos ovalados 22, a fin de poder compensar el desgaste normal del elemento triédrico 20, mediante pequeños desplazamientos.

El elemento 19 presenta un espesor estrictamente relacionado con la longitud de la esquina 21 y por lo tanto se cambia cuando varia el espesor de las puertas que hay que soldar.

10 Al cuerpo 9 va solidaria, a su vez, una estructura de horquilla 23 cuyos dos brazos se constituyen las caras de un diedro, que puede apretar, desde el exterior, los bordes de la esquina 21.

15 Dado que tanto la estructura de horquilla 23 como el elemento triédrico 20 son móviles, se puede montar, sobre una única plataforma 24, dos o más dispositivos de bloqueo anteriormente descritos, orientados de manera que se puedan soldar simultáneamente dos o más esquinas adyacentes de una puerta.

20 La soldadura se realiza por medio de un soplete 25 que presenta, prácticamente una forma cilíndrica y que se bloquea, a través de los casquillos 26, en un cuerpo cilíndrico 27.

Este cuerpo cilíndrico 27 va solidario a una placa 28, fijada a un carro 29, que puede deslizarse a lo largo de dos guías verticales paralelas 30, ortogonales a las placas de soporte 1.

25 La disposición del soporte 25 puede variarse convenientemente, en particular, modificando la inclinación de la placa 28, gracias a la presencia en la misma de unas hendiduras curvas apropiadas 31.

30 El soplete 25 está constituido por un cuerpo cilíndrico de bronce dotado de un orificio axial 32 para el paso de argón o de otro gas inerte apropiado, el cual choca contra una barrita de wolframio 33, que sobresale del cuerpo cilíndrico y queda bloqueada entre las mandíbulas de

una mordaza 34, apretadas por medio de una tuerca 25.

Este cuerpo 35 va revestido por un manguito 36, preferentemente de tela vaquelizada, por cuya superficie se encuentran dispuestas dos porciones roscadas 37 de retención para los casquillos de bloqueo 26.

5 El recorrido alternativo, hacia abajo y hacia arriba, del carro 29 a lo largo de las guías 30 es accionado, a través de embrague electromagnético 38 y una cremallera (no visible en la figura), por un motorreductor 39.

10 El recorrido hacia abajo del carro 29 es detenido por el microinterruptor 40, mientras que el recorrido hacia arriba es bloqueado a la altura apropiada, en función de la longitud de la esquina que hay que soplar, actuando un tornillo de regulación 41.

15 A la parte lateral del cuerpo prismático 8 va fijado un soporte en "L" 42, dotado en el extremo del brazo vertical, de una cuña 43, y que puede trasladarse únicamente con el cuerpo 8.

La cuña 43 sostiene por medio de una clavija 44, una plaquita 45 dotada de una ventanilla 46 cerrada por un cristal ahumado.

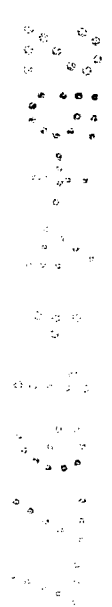
Esta plaquita 45 empernada, mediante un anillo y una aguja, a la estructura fija 48 de soporte de las guías 30.

20 Mediante esta disposición, la retracción del cuerpo prismático 8, después de efectuado la operación de soldadura, provoca automáticamente la elevación de la plaquita 45, dando la posibilidad de retirar la puerta de las mordazas 20 y 23.

25 De todo lo expuesto anteriormente y de la observación de las diversas figuras de los dibujos adjuntos, resultan evidentes la funcionalidad y lo práctico del empleo que caracterizan el dispositivo de bloqueo y soldadura de las esquinas de puertas de chapa, objeto de la presente invención.

30 Debe entenderse que en la realización práctica de la presente invención puede aportarse diversos cambios de forma y/o dimensiones

a las diversas partes que constituyen el dispositivo en cuestión, dentro del escrito de la presente invención y sin salirse por ello de su ámbito de protección.



- REIVINDICACIONES -

1.- Dispositivo para soldar las esquinas de puertas de cha
pa, que comprende un elemento de bloqueo de la esquina y un soplete solda
dor, caracterizado porque está constituido por una plataforma de soporte,
5 a la que va fijado al menos un aparato de bloqueo y soldadura, orientado
cada aparato de manera que actue sobre una esquina que hay que soldar, y
comprendiendo: una placa dotada de un asiento hueco rectangular oblicua,
situado a lo largo de los bordes de dos guías paralelas; un cuerpo prismá
tico interiormente hueco, que puede deslizarse a lo largo de las guías y
10 que lleva un elemento triédrico con dos caras en ángulo recto y adaptado
para recibir sobre el mismo la esquina que debe soldarse y sostenerla du
rante la soldadura; un segundo cuerpo prismático dispuesto en la cavidad
del primer cuerpo y en el asiento hueco de la placa, que puede trasladarse
respecto al primer cuerpo prismático, y dotado de una estructura en la hor
15 quilla cuyos dos brazos construyen las caras de un cilindro y están con
formados de manera que se adapten exactamente a las caras correspondientes
del elemento triédrico y aprieten desde el exterior los bordes de las es
quina que hay que soldar; y un soplete soldador que sobresale entre los dos
brazos de la estructura de horquilla se encuentra dispuesto frente a la
20 arista viva del elemento triédrico, pudiendo trasladarse dicho soplete pa
ralelamente a la citada esquina.

2.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado
porque las guías paralelas están hechas de perfil "L" invertida y están
dotadas, en la pared vertical interna, de una cavidad longitudinal.

25 3.- Dispositivo según las reivindicaciones 1 ó 2, caracte
rizado porque el cuerpo prismático hueco va solidario a dos correderas de
sección rectangular, cada una de las cuales se desliza por la guía y lleva
un diente en relieve en su superficie vertical externa, que se inserta la
cavidad.

30 4.- Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones

anteriores, caracterizado porque el cuerpo prismático hueco lleva: en la cara superior una porción elevada, un elemento de forma prácticamente paralelepípedica, fijado a dicha porción elevada y, un elemento triédrico fijado, mediante tornillos a dicho elemento.

5 5.- Dispositivo según la reivindicación 4, caracterizado por que el anclaje del elemento a la porción elevada se efectúa mediante tornillos pasantes para orificios ovalados.

10 6.- Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores caracterizado porque el segundo cuerpo prismático lleva a lo largo de su eje una cámara cilíndrica y se encuentra dispuesto, mediante un acoplamiento prismático, en la cavidad del primer cuerpo hueco, siendo su longitud ligeramente inferior a la del asiento hueco en el que se encuentra insertada su parte inferior.

15 7.- Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los dos cuerpos prismáticos van conectados entre si por un cilindro dispuesto en la cámara cilíndrica, siendo alimentada dicho cilindro con un fluido a través del conducto radial practicado a la altura del orificio del asiento hueco y de la abertura dispuesta en la parte anterior del cuerpo interno en la continuación de la cámara respectivamente, provocando así el acercamiento y el alejamiento de los dos cuerpos prismáticos respectivamente.

20 8.- Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el soplete soldador va fijado mediante unos casquillos a un tubo y este último va solidario a una placa orientable, fijada a un cable, que puede deslizarse a lo largo de dos guías verticales ortogonales a la placa.

25 9.- Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el soplete soldador está constituido por un cuerpo cilíndrico de bronce dotado de un orificio axial, que termina en una barra de wolframio saliente, bloqueada entre las mandíbulas de una mor
30

daza y revestido por un manguito que tiene en su superficie dos zonas ros-
cadas para los casquillos.

5 10.- Dispositivo según la reivindicación 8, caracterizado por
que el carro es movido por un motovariador, a través de un embrague elec-
tromagnético y una cremallera, siendo accionado el tope de final de re-
corrido por dos interruptores.

10 11.- Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones an-
teriores, caracterizado porque una plaquita va empernada, de modo móvil
a la estructura fija de soporte de las guías verticales y dicha plaquita
va sostenida, por medio de una clavija por la cuña solidaria al extremo
del brazo vertical del soporte en "L" fijada lateralmente al cuerpo pris-
mático y que se desplaza con el mismo.

15 12.- Dispositivo para soldar las esquinas de puertas de cha-
pa, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e
ilustrado en los dibujos adjuntos.

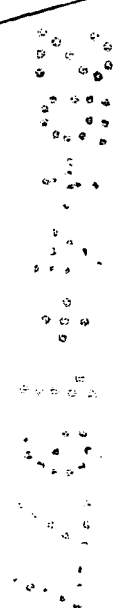
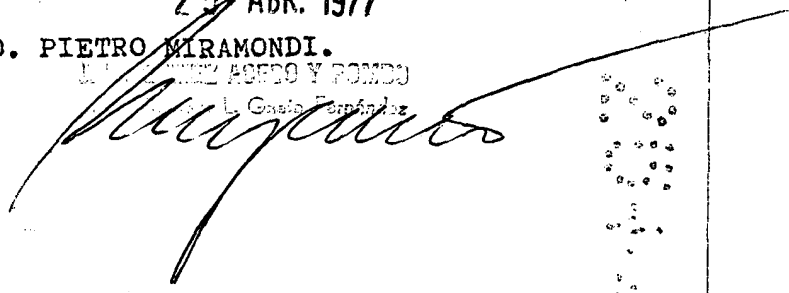
Esta Memoria consta de doce hojas escritas a máquina por una
sola cara.

Madrid, 25 ABR. 1977

D. PIETRO MIRAMONDI.

INGENIERO DE OBRAS Y FONDOS

Calle L. Gasta, Fernández



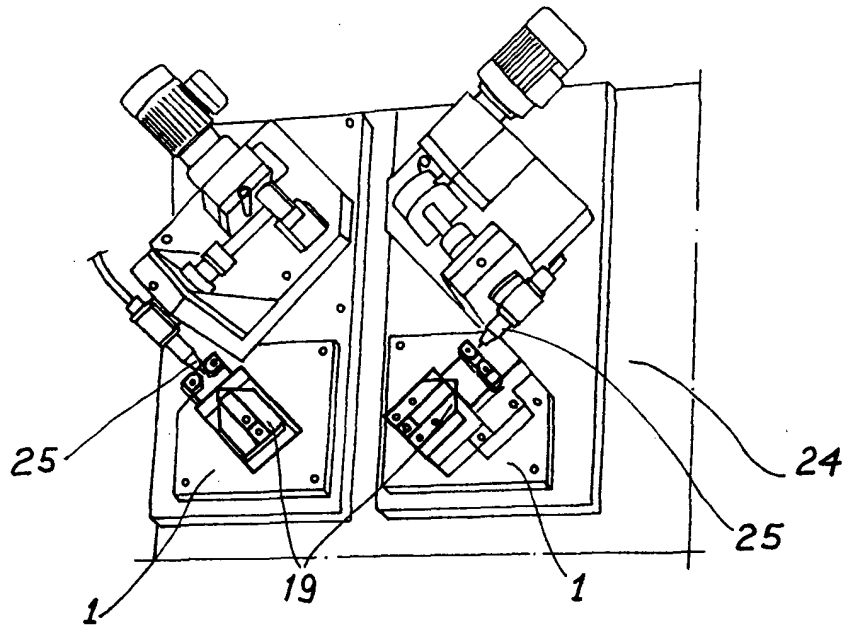


FIG. 1

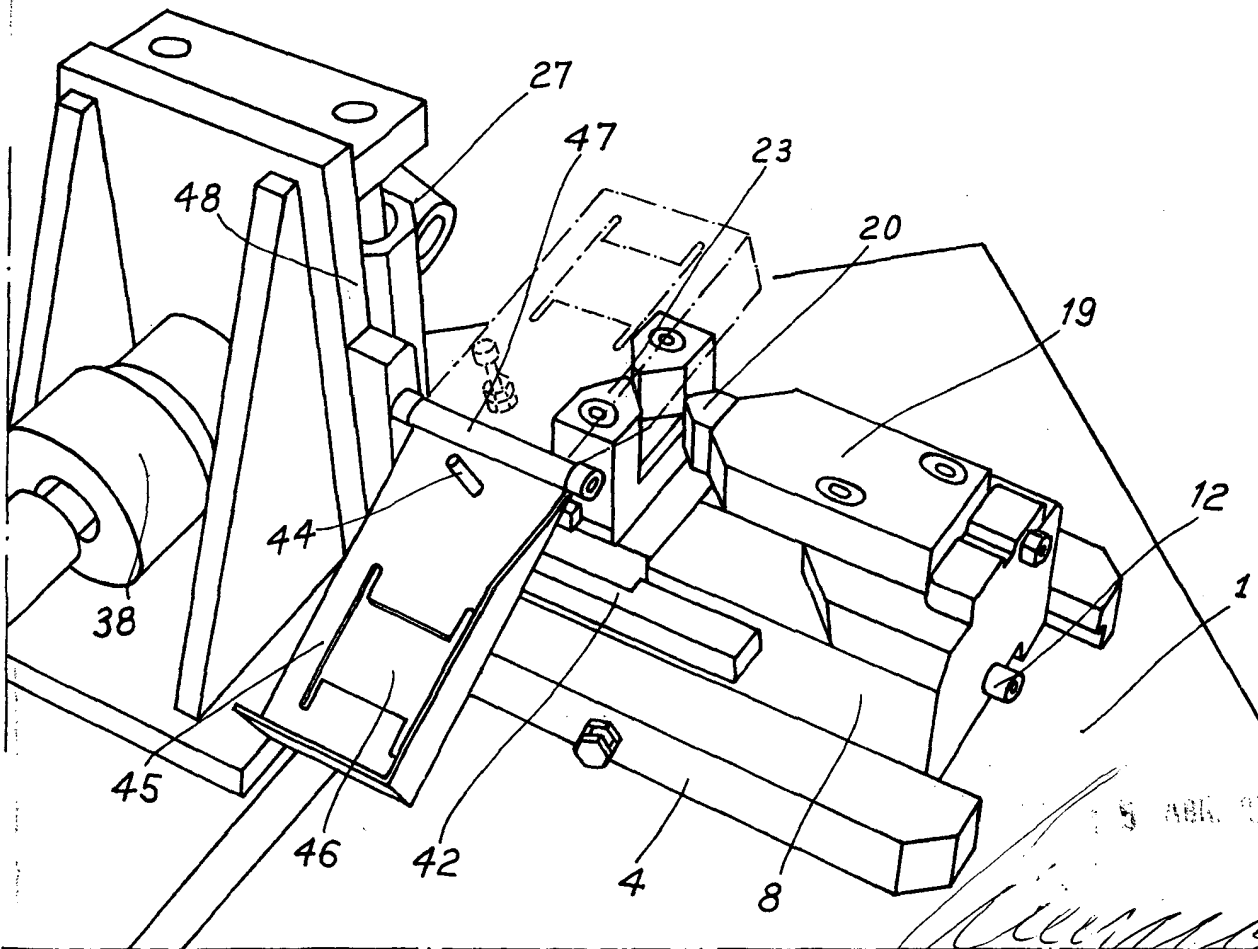


FIG 2

Miramondi

FIG. 3

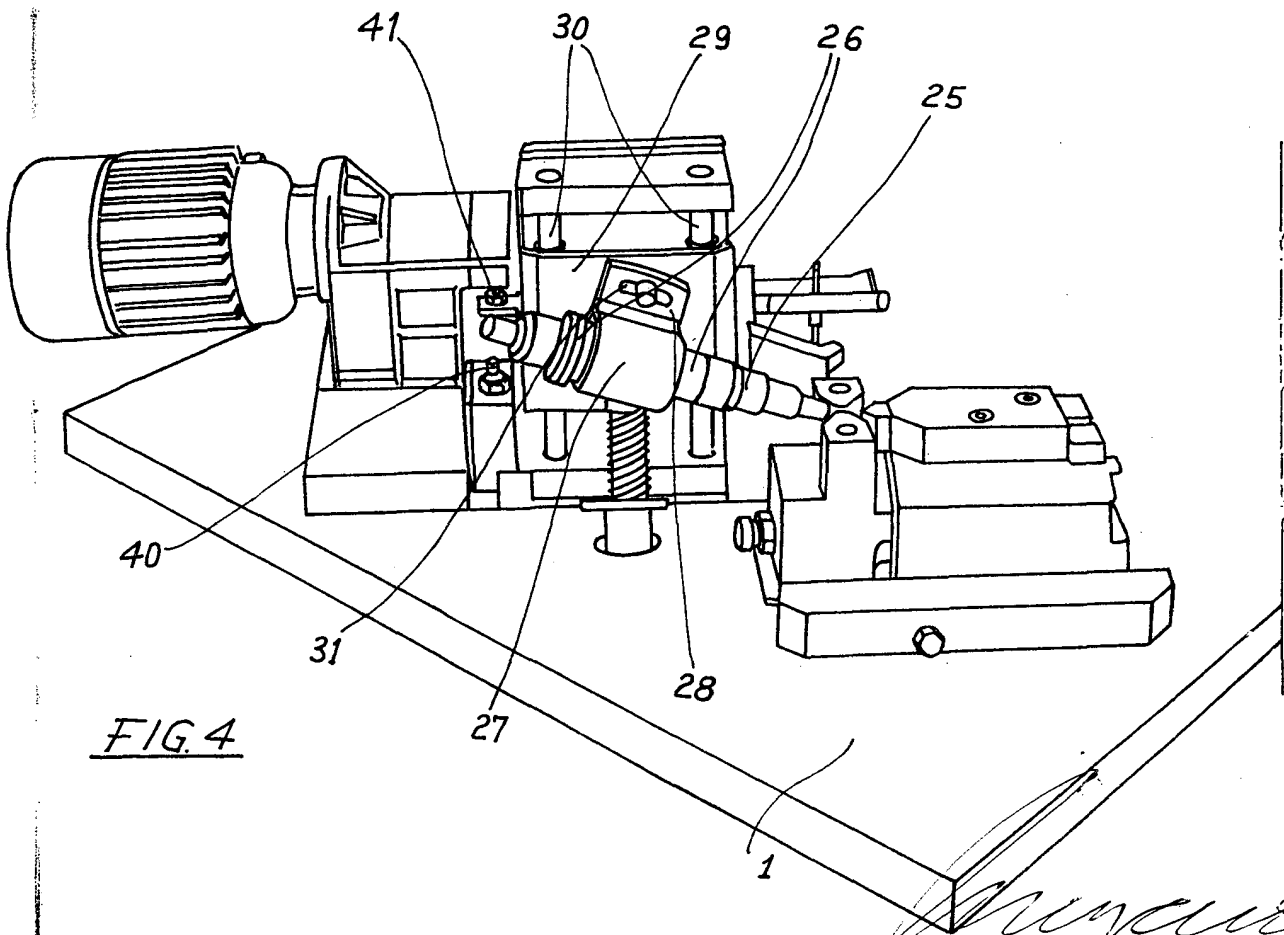
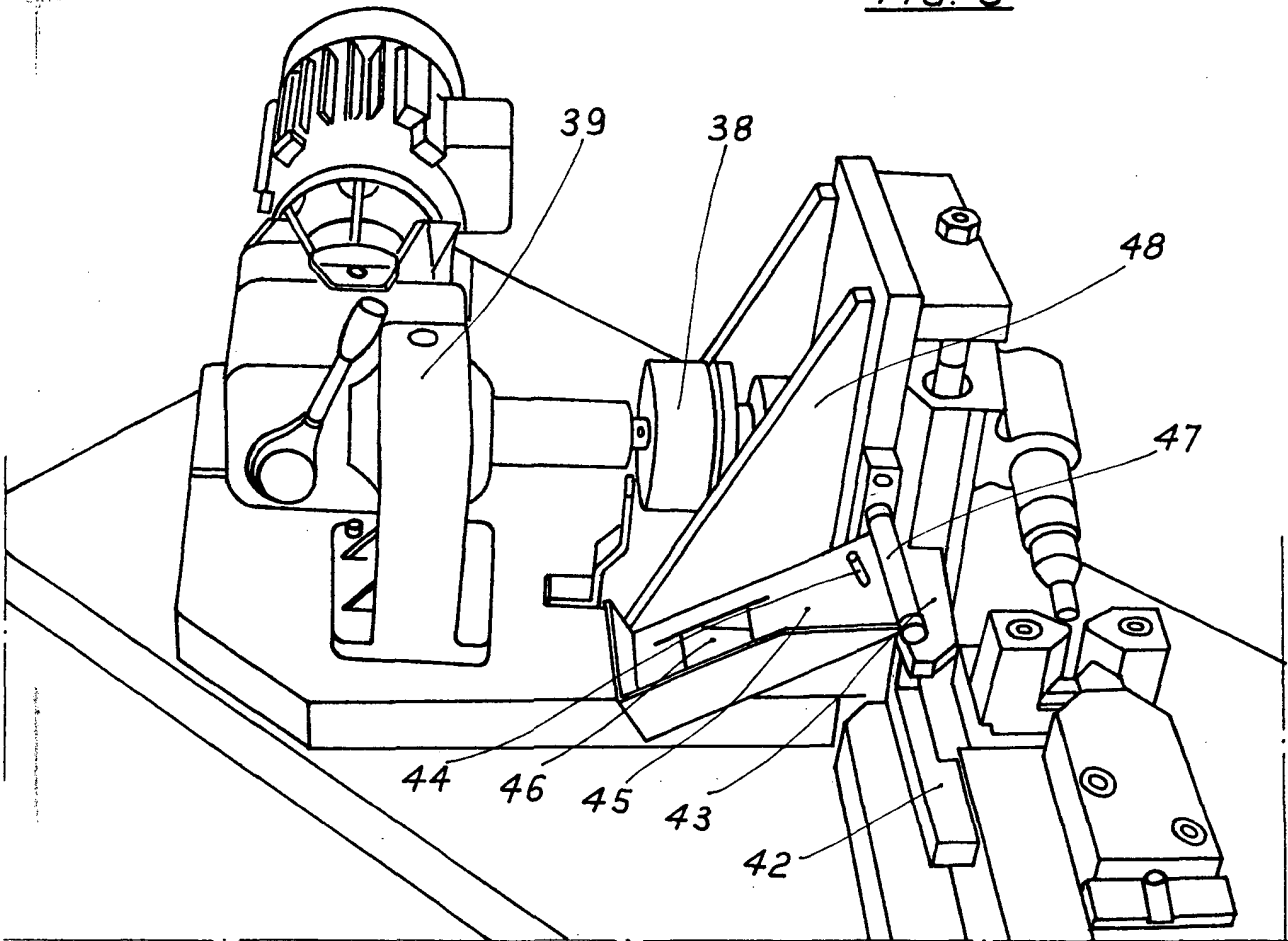


FIG. 4

Miramondi

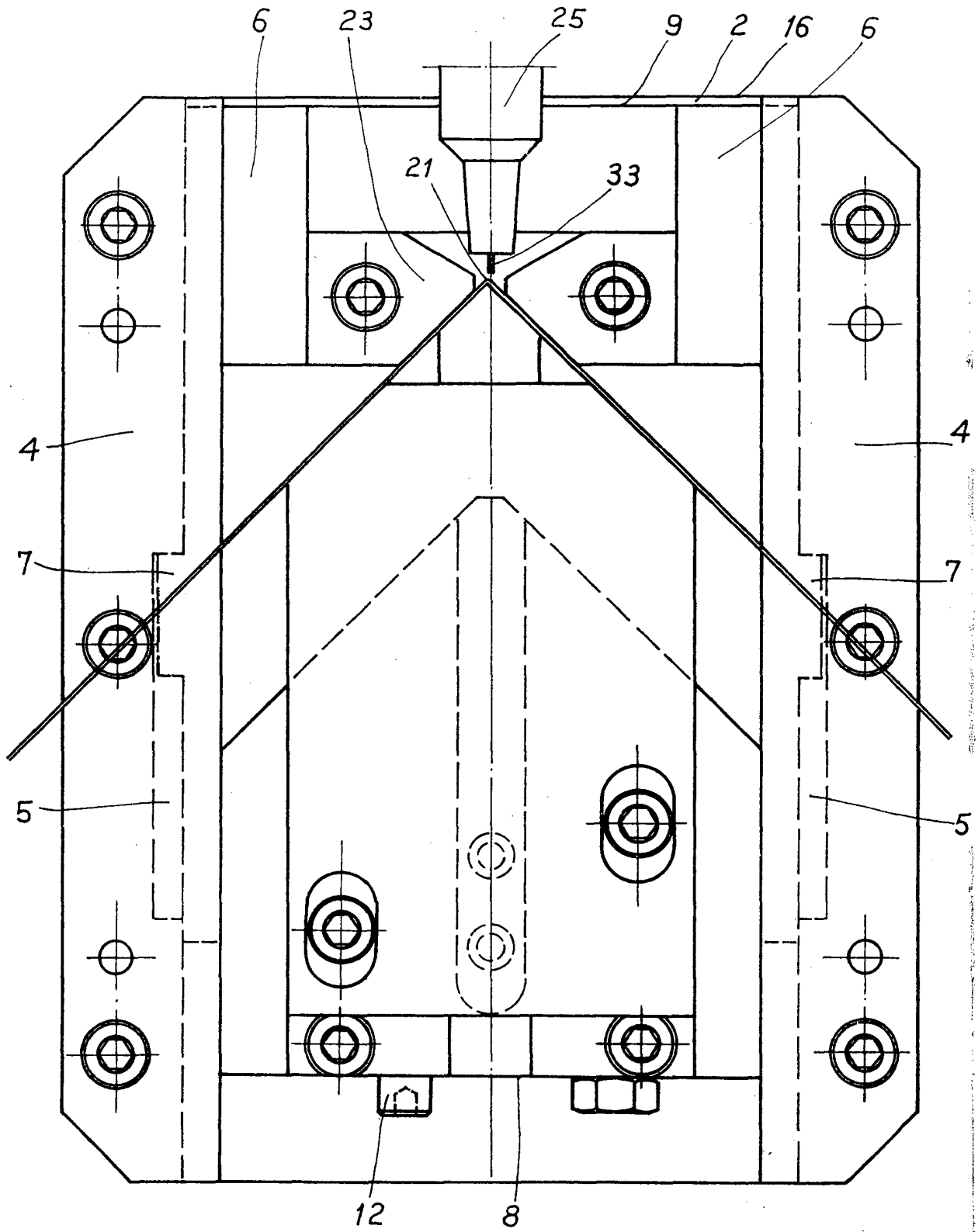
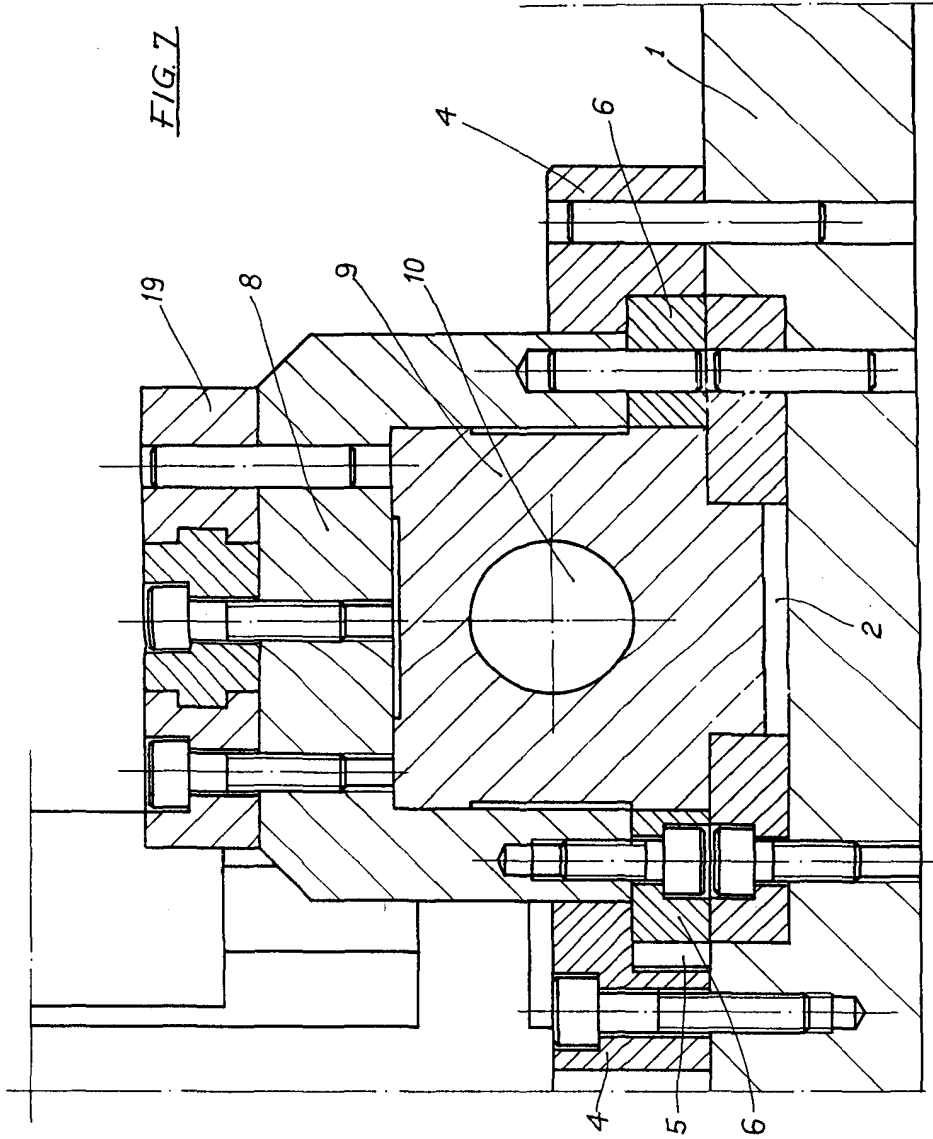


FIG. 5



Mirabondi

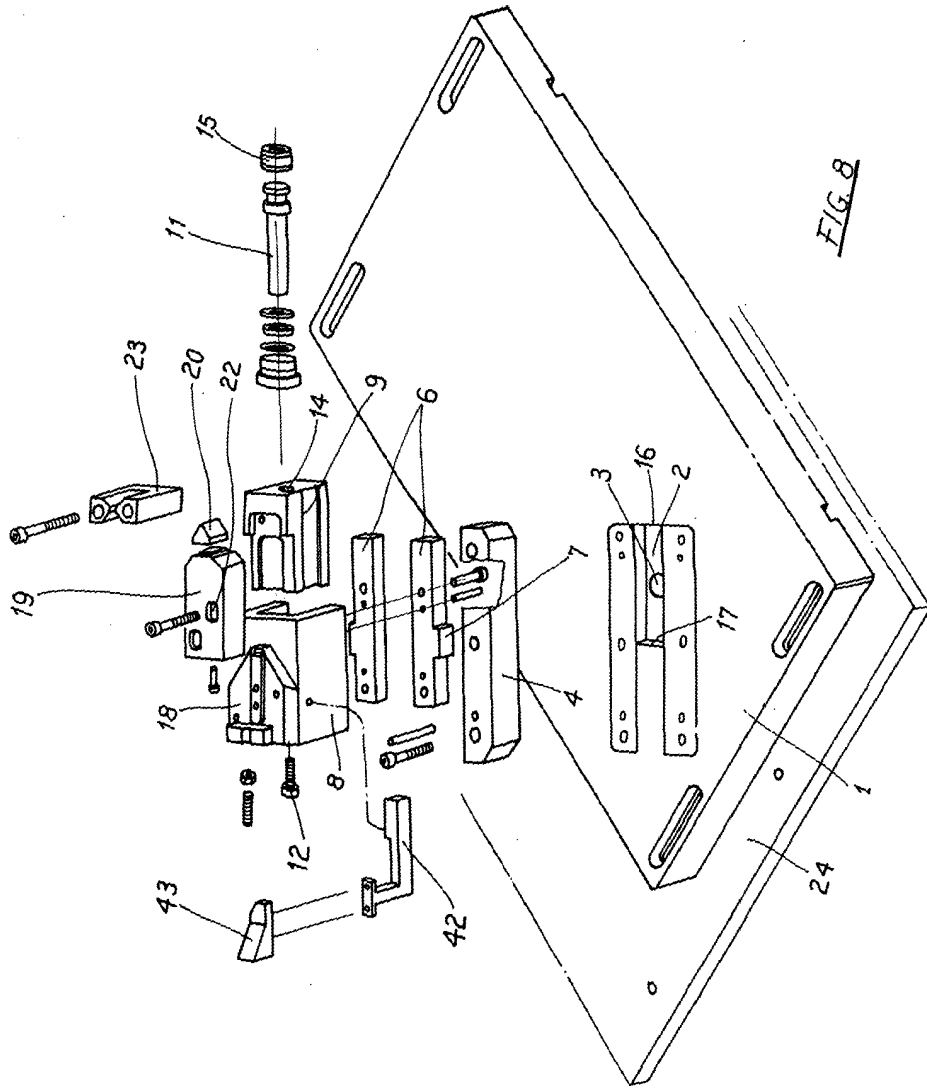


FIG. 8

Handwritten signature or mark

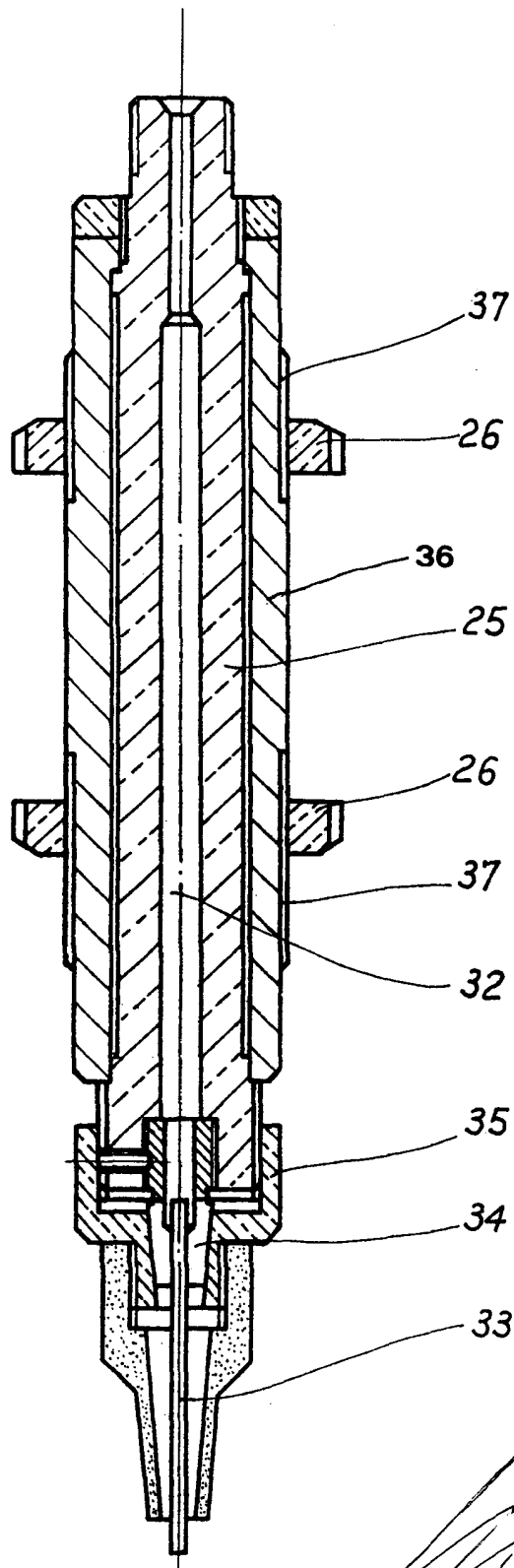


FIG. 9

5 ANR. 1977

Miramondi