

442825

Int. Cl.:  
B26D, B26F, H05K

MEMORIA DESCRIPTIVA  
correspondiente a la solicitud de una

PATENTE DE INVENCION

Solicitante: HOECHST AKTIENGESELLSCHAFT

Domicilio: 6230 FRANKFURT/MAIN, ALEMANIA FEDERAL.

Enunciado: DISPOSITIVO DE CORTE PARA PLACAS REVES  
TIDAS.

Prioridad: de la solicitud de patente alemana  
P 24 54 919.7-27 del 20 Noviembre 1974.

18 DIC. 1976

CONCEDIDA

La presente invención se refiere a un dispositivo de corte para placas revestidas, que comprende una mesa de soporte con planchas de cubierta dispuestas en un bastidor.

5 Las placas revestidas pueden ser, por ejemplo planchas de circuito sobre las cuales se proyecta la imagen de un circuito impreso. Tales planchas de circuito se graban al ácido a continuación, y de este modo se obtiene el circuito impreso deseado. Las placas destinadas a formar los materiales de soporte pueden revestirse, por ejemplo, con un material fotográfico plano que contiene un compuesto fotopolimerizable en su capa sensible a la luz, la cual capa sensible a la luz estará dispuesta entre una capa de soporte transparente y, frente a la capa de soporte transparente ; una capa superior protectora. Antes de transferir este material fotográfico plano sobre la superficie de un material de soporte se quita la capa superior protectora y a continuación la superficie del material de soporte a la cual ha de aplicarse después una imagen, se lamina directamente con el material plano sin capa superior. El material de soporte revestido en esta forma se expone después a una radiación apropiada a través de un original transparente dispuesto sobre la capa transparente de soporte, se quita la capa de soporte de la capa fotográfica y se revela la capa fotopolimerizable expuesta mediante eliminación de las zonas no expuestas por medio de un disolvente. El material de soporte, por ejemplo una placa metálica o en plástico, una lámina plana o similar, es sometida a grabación por ácido o galvanizada y se puede utilizar para diversos fines, por ejemplo como plancha de impresión, placa metálica, o, según se cita más arriba, como circuito impreso.

30 En un aparato conocido para la producción del material

fotográfico plano, se aplica primeramente una capa fotopolimerizable seca a una capa de soporte flexible en forma de lámina o película de soporte por medio de una máquina revestidora, y se recubre después por una capa superior protectora, se obtiene así una placa revestida con una lámina en la que la capa fotográfica es muy uniforme y queda completamente protegida, lo que facilita particularmente su almacenamiento y uso.

En general, las placas de soporte que se han de revestir con la lámina tienen diversos tamaños y son continuamente alimentados al aparato laminador en funcionamiento de tal modo que la capa fotopolimerizable de la lámina continua se coloque sobre la superficie de las placas de soporte, para que la capa en forma de lámina toque sucesivas placas de soporte. Para que las placas de soporte queden listas para el uso, es necesario entonces separarlas de la placa en forma de lámina continua mediante corte a lo largo de los bordes de las placas de soporte.

Hasta el presente, ha sido práctica común separar manualmente las placas de soporte revestidas de esta manera mediante cuchillas apropiadas y en frío. Esto tiene el inconveniente de que se forman en los bordes en bruto de las placas estrechas proyecciones de láminas que están compuestas de la capa superior protectora y de la capa fotopolimerizable, lo que puede dar lugar a que se desprenda la capa protectora superior durante la manipulación de la placa. Otro inconveniente es que la capa foto-protectora originalmente pegajosa y flexible, es decir la capa fotopolimerizable, se vuelve tan quebradiza por la exposición que se rompe en pequeñas partículas en las proyecciones libres, lo cual ocasiona más daño aún en la producción de las planchas de circuitos, lo que puede

dar como resultado un gran desperdicio con la consiguiente pérdida. Además, cortar con cuchillas en frío a lo largo de los bordes en bruto de las placas causa problemas ya que en el caso de placas de soporte revestidas por ambas caras, la capa laminada superior puede cortarse perfectamente, mientras que la capa laminada inferior de la cara opuesta de la placa de soporte puede resultar imperfectamente cortada, debido a que no sea suficiente la presión ejercida manualmente sobre la cuchilla, y se puede desprender la propia capa protectora inferior de la plancha de soporte. Otro inconveniente es que el proceso y corte manual de las placas de soporte consume tiempo y requiere un gran esfuerzo por parte del operador, por lo que resulta además caro. Un inconveniente más es que la hoja puede muy fácilmente hundirse en los bordes en bruto de las placas, quedando roma en breve plazo y produciendo bordes cortantes que habrán dejado de ser rectos.

Así pues, un objeto de la presente invención es el de aportar un aparato que hace posible cortar placas de diferentes tamaños sin rotura del compuesto fotopolimerizable de la lámina ni el consiguiente astillado de la capa fotopolimerizable en los bordes de las placas. Otro objeto del presente invento es que puede impedirse con él la propagación de vapores desprendidos durante el corte de las placas de soporte revestidas.

Se logra este objeto mediante un dispositivo de corte según queda descrito más arriba que se caracteriza por una primera placa de cubierta que está fija y unida al bastidor, una segunda placa de cubierta que es móvil a lo largo de los lados longitudinales del bastidor, una cuchilla calentable eléctricamente que puede desplazarse a lo largo del borde interior

de la placa de cubierta fija, a todo lo ancho del bastidor, estando unida la cuchilla a un carro dispuesto por debajo del nivel de las placas de cubierta y siendo regulado sus movimientos hacia adelante y hacia atrás, así como el calentamiento eléctrico de la cuchilla, por una disposición de circuitos, y por un embudo de succión dispuesto por encima de la cuchilla y que puede moverse con la misma. Resulta ventajoso que la cuchilla esté provista de dos filos de corte, para que pueda cortar durante su movimiento de avance y su movimiento de retroceso. Así, es posible hacer un uso óptimo de la velocidad de corte de la cuchilla, ya que puede cortarse un borde de la placa durante el movimiento de avance de la cuchilla y otro durante su movimiento hacia atrás.

De preferencia, bajo la placa de cubierta fija se extiende un primer órgano de guía a lo ancho del bastidor, a lo largo del cual puede moverse el carro con la cuchilla. Para asegurar una guía exacta del carro, se prefiere disponer, bajo el primer órgano de guía y paralelo al mismo un segundo órgano de guía a lo largo del cual rodarán las poleas de guía del carro. De preferencia el órgano de guía estará constituido por árboles o ejes guías.

Como quiera que las placas de soporte pueden tener tamaños diferentes, de preferencia se dispone una barra de tope en un borde longitudinal del bastidor, y se liga una placa de guía a un extremo de la misma, en ángulos rectos con el borde longitudinal de la barra, descansando dicha placa de guía contra uno de los bordes exteriores de la placa de cubierta fija y siendo guiada a lo largo de este borde exterior cuando se desplaza la barra de tope. La placa fija de cubierta presenta una ranura que se extiende paralela a sus bordes internos y externos y por

la cual pasa un tornillo de fijación que ajusta con un bloque de guía sobre la cara interior de la placa de cubierta fija. La barra de tope es guiada, por una parte, por el bloque de guía situado por debajo de la ranura y, por otra parte, por la placa de guía que descansa contra el borde exterior de la placa de cubierta fija, con lo que la barra de tope queda siempre paralela al borde longitudinal del bastidor de la mesa de soporte cuando se mueve.

En el bloque de guía, se dispone de preferencia un primer interruptor que, durante el movimiento del carro hacia delante y hacia atrás, puede entrar en contacto con un manguito que circunda al primer árbol de guía y ser accionado por el mismo.

La distancia entre la placa móvil de cubierta y la placa de cubierta fija se determina de preferencia por medio de unos tornillos que atravesarán las paredes longitudinales del bastidor y que pasarán por unas muescas situadas en las orillas longitudinales de la placa móvil de cubierta que descansan contra la cara interior de las paredes longitudinales del bastidor. Debido al hecho de que la distancia entre las placas móvil y fija se puede ajustar, puede establecerse la distancia de tal manera que los desechos de lámina caigan a través del bastidor de la mesa en un recipiente adecuado a tal fin. El bastidor estará abierto bajo la placa de cubierta móvil para este objeto, pero cerrado por una placa inferior bajo la placa de cubierta fija.

La disposición de circuitos del invento comprende un transformador para calentar la cuchilla, comprendiendo dicho transformador un auto-transformador que puede conectarse y desconectarse por medio de un relé, para calentar previamente la cuchilla. El relé se conecta en serie con un segundo interruptor

ligado al bastidor y con un conmutador de dos vías en uno de los dos terminales de la unidad suministradora de voltaje. Una unidad reguladora de la disposición de circuitos suministra preferentemente voltaje de corriente continua a un motor que origina el movimiento hacia adelante y hacia atrás del carro que sustenta la cuchilla y al bobinado de inducido del motor, y abastece además el voltaje de control a un relé de sobrecarga. Según sea la posición del relé de sobrecarga, la salida de potencia de cc de la unidad de control correspondiente al bobinado de inducido del motor se puede conectar selectivamente con dos pares de contactos del relé de sobrecarga, que aplican, en sus posiciones abierta y cerrada, una tensión de cc de polaridad alterna al bobinado de inducido del motor conectado a la salida del relé de sobrecarga, de modo que el motor cambiará su sentido de rotación con cada conmutación sobre los pares de contactos.

Un primer conductor conecta un contacto del conmutador de doble guía al segundo interruptor y a un relé de tiempo en el que se puede ajustar el tiempo de retardo, abriendo y cerrando dicho relé de tiempo un contacto de relé en una interconexión que conduce a la unidad de control y que regula el suministro o la interrupción de corriente a la unidad de control.

La presente invención tiene las ventajas de que mediante cortes de la placa de soporte revestida con una cuchilla calentada eléctricamente, se logra un corte exacto de la lámina, fundiéndose la porción en proyección de la película y la capa protectora en los bordes de la placa mediante la capa protectora superior y la capa fotopolimerizable, de modo que, después de la exposición de la placa de soporte, no se produce levantamiento, es decir desprendimiento de la capa foto-protectora, ni

hay fragmentos de esta capa protectora producidos por rotura. Además, mediante la automatización de la operación de corte, el tratamiento de las placas de soporte revestida se hace considerablemente más rápido, más simple y más fácil, que el corte manual hecho por medio de cuchillas en frío.

Describiremos a continuación la invención, a modo de ejemplo, con referencia a los planos que se acompañan, en los cuales

la fig. 1 es una vista en perspectiva de la mesa de soporte con la cuchilla y la disposición de circuitos indicadas esquemáticamente, y el mecanismo accionador,

la fig. 2 es una vista en perspectiva según la fig. 1, que muestra una serie indicada de placas de soporte consecutivas ligadas entre sí por una lámina continua en una sola pieza, dispuesta sobre sus superficies,

la fig. 3a es una vista en planta de la mesa de soporte,

la fig. 3b es una vista lateral ampliada conforme a la fig. 3a, de la mesa de soporte y la placa de guía de la barra de tope,

la fig. 3c es una vista ampliada que representa la abertura en la barra de tope que aloja la cuchilla,

la fig. 4a es una vista parcial lateral del bastidor de la mesa de soporte, parcialmente en sección,

la fig. 4b es una sección practicada a través de la mesa de soporte, tomada a lo largo de la línea IVb-IVb de la fig. 3a,

la fig. 5 es una vista en detalle, en sección, del carro de la cuchilla en la zona indicada V-V en la fig. 3a,

la fig. 6 es una vista del carro tomada desde la

dirección VI de la fig. 5, y

la fig. 7 muestra la disposición del circuito del dispositivo de corte según la invención.

5 La mesa de soporte 10 representada en las figs. 1 y 2 presenta un bastidor 12 que está cubierto por una primera placa de cubierta, fija, 14 y una segunda placa de cubierta, móvil, 16. Bajo la placa de cubierta fija 14, se ha dispuesto una placa interior 52 representada en la fig. 5. En el espacio rodeado por la placa de cubierta fija 14, el bastidor 12 y la placa inferior 52, hay una disposición de circuitos 18 que comprende un motor 60, por ejemplo un motor accionado por transmisión de cable, que origina el movimiento en avance y retroceso del carro 44 que sustenta a la cuchilla 38. Hay, además, un transformador 58 para calentar la cuchilla 38, y una unidad de control 66 que describiremos a continuación con mayor detalle.

10 La cuchilla 38, que puede calentarse eléctricamente por medio del transformador 58, es capaz de desplazarse a lo largo del borde interno 15 de la placa fija de cubierta 14 a lo ancho del bastidor 12. El carro 44, al que va ligada la cuchilla 38, está dispuesto por debajo del nivel de las placas de cubierta 14 y 16. Se puede mover la placa móvil de cubierta 16 en la dirección de la flecha A y esto hace posible ajustar la distancia entre la placa 16 y la placa fija de cubierta 14, de tal modo que según sea el tamaño de la capa laminada 29 que se trate de cortar de una placa de soporte 27, caerá la porción cortada inmediatamente a través del bastidor 12 en un recipiente para desperdicios que no se ha representado. A tal fin, la parte inferior del bastidor 12 está abierta en la zona correspondiente a la placa móvil de cubierta 16.

25 Por encima de la cuchilla 38, se ha dispuesto un

30

embudo de succión que puede desplazarse junto con la cuchilla y succionar los vapores producidos por el corte en caliente de la lámina. El embudo de succión 31 se abre a un tubo flexible de succión 30 comunicado con un tubo de escape 28 que puede  
5 comunicar, por ejemplo con la atmósfera exterior.

De preferencia, la cuchilla 38 posee dos filos, de manera que corta tanto durante su movimiento avanzante como en su retroceso. Los filos de la cuchilla, por ejemplo pueden afilarse de tal modo que la superficie plana de la cuchilla 38 ase-  
10 gure cierta distancia entre el filo de la cuchilla 38 y el borde de la placa. Naturalmente, la cuchilla 38 puede ser también curva o puede consistir en un alambre muy caliente.

Bajo la placa fija de cubierta 14 y extendiéndose a todo lo ancho del bastidor 12, se ha dispuesto un primer órgano de guía, de preferencia un árbol de guía 34, y, por debajo y pa-  
15 ralelo al primer órgano de guía, un segundo órgano de guía, por ejemplo también un árbol de guía 36 a lo largo del cual puede moverse el carro 44 con la cuchilla 38.

Un interruptor principal de potencia 64, un potenciómetro 76 para ajustar la unidad reguladora 66, y una abertura para el cableado de un conmutador de doble vía 62 en forma de un interruptor de pie, que acciona el movimiento del carro 44, se encuentran dispuestos sobre una de las paredes longitudinales del bastidor 12.  
20

Una barra de tope 20 dispuesta sobre las superficies superiores de la placas de cubierta 14 y 16 y capaz de ser desplazada de manera que quede paralela a uno de los lados longitudinales del bastidor 12, está provista en uno de sus extremos de una placa de guía 22 colocada formando ángulos rectos con su  
25 borde longitudinal, placa de guía que descansa contra el borde  
30

exterior 23 de la placa fija de cubierta 14 y que es guiada a lo largo de su borde exterior entre 23 cuando se mueve la barra de tope.

5 Las placas de soporte revestidas 27 representadas en la figura 2 están ligadas entre sí por la lámina continua 29 que está constituida por una capa fotopolimerizable y una capa superior protectora aplicada a la misma. Para preparar las placas de soporte 27 para su tratamiento, se corta la lámina continua 29 a lo largo de los bordes 27' de la placa de soporte 27.

10 Según representado en la fig. 3a, se han previsto dos ranuras 40 en la placa fija de cubierta 14 que se extienden paralelas a los bordes interior y exterior 15 y 23 de la placa de cubierta 14. Por la ranura 40 más próxima al borde exterior 23, se hace pasar un tornillo de fijación 42 que ajusta con un bloque de guía 21 en el lado inferior de la placa fija de cubierta 15  
15 14, según representado en la fig. 5. El borde longitudinal de la barra de tope 20 puede estar, por ejemplo, cubierto por un carril 20' compuesto de aluminio o de otro metal. Aproximadamente al nivel del borde inferior 15 de la placa fija de cubierta 14,  
20 la barra de tope 20 presenta una abertura 19 provista de un aislamiento contra el calor 19' y que aloja a la cuchilla 38 cuando ésta se encuentra en su posición de reposo (fig. 3c). Bajo la ranura 40 más próxima al borde inferior 15, se dispone otro bloque de guía 21 al que va ligado un primer interruptor 54, por  
25 ejemplo un micro-interruptor. En la dirección de una extensión de esta ranura 40, se ha dispuesto un segundo interruptor 55, que puede ser también un micro-interruptor, en el lado interior del bastidor 12. El bloque de guía 21 va fijado a la barra de tope 20 por medio de un tornillo 17.

30 Según representado en las figs. 4a y 4b, la distancia

entre la placa de cubierta móvil 16 y la placa de cubierta fija 14 se puede ajustar mediante unos tornillos 26 que pasarán a través de las paredes longitudinales del bastidor 12 y por las muescas 25 de las orillas longitudinales 24 de la placa móvil de cubierta 16. Las orillas longitudinales 24 descansan contra los lados interiores de las paredes longitudinales del bastidor 12 y sirven como carriles de guía para mover la placa móvil de cubierta 16.

El carro 44 representado en sección en la fig. 5, incluye una polea de guía 46 que gira sobre el árbol de guía inferior 36 durante el movimiento de avance y retroceso del carro 44. La polea de guía puede, por ejemplo correr sobre cojinetes de bolas. El árbol de guía superior está de preferencia rodeado por un manguito 50 que se desliza a lo largo del árbol de guía 34 durante el movimiento del carro 44. Un soporte 48, que sujeta la cuchilla 38, va ligado al carro. El hilo conductor 48' para la cuchilla 38 está conectado al soporte 48. El primer interruptor 54 que está ligado al bloque de guía 21, y el segundo interruptor 55, son accionados por contacto con el manguito 50 durante el movimiento de avance y retroceso del carro 44.

Según se ha representado en la fig. 6, una placa de guía 32 para el montaje del embudo de succión 31 se encuentra unida al carro 44.

La fig. 7 muestra el esquema de instalación eléctrica del dispositivo de corte conforme a la invención. El sistema eléctrico es suministrado con tensión de red cerrando el interruptor principal de potencia 64. Paralela al interruptor principal de potencia 64, una lámpara reguladora 68 está conectada a los conductores 94 y 96 para la tensión de red. El conmutador de dos vías 62, que presenta la forma de un conmutador de pie,

tiene dos contactos 62a y 62b, estando 62a abierto y 62b cerrado cuando no se presiona el conmutador de pie. Un primer conductor 90 conecta el contacto 62a al segundo interruptor 55 que es un interruptor limitador que se cierra cuando el carro 44 inicia su movimiento e interrumpe el calentamiento de la cuchilla 38 y el movimiento del carro 44 cuando se abre. Un segundo conductor 92 conecta el contacto 62b con el primer interruptor 54, que queda abierto cuando la cuchilla 38 está en su posición de reposo y se cierra cuando el carro 44 empieza a moverse.

El conductor 90 conecta el segundo interruptor 55 con un relé 80, cuyo contacto 80a conecta o desconecta un autotransformador 82 para el calentamiento previo de la cuchilla 38. Está además conectado el autotransformador 82 con la línea de voltaje de red 96. En paralelo con el contacto 80a del relé 80 hay un condensador de supresión que tiene, por ejemplo, 0,5  $\mu$ f, destinado a impedir que se produzcan chispas durante la conmutación del contacto 80a.

Una segunda lámpara de control 70, un relé de tiempo 84 y un contacto 84a del relé de tiempo 84 van conectados al primer conductor 90.

El segundo conductor 92 conduce primero a un interruptor 54, después al bobinado de excitación 72 de un relé de sobrecarga 74, y de aquí a un interruptor de contacto 72a que es accionado por el bobinado de excitación 72. Un conductor de conexión 93 conecta el contacto 84a del relé de tiempo 84 a la unidad de control 66.

El conductor 94 de voltaje de red que viene de un terminal de conexión 86, va conectado a un arrollamiento primario del transformador 58 para calentar la cuchilla 38, que está también conectada al arrollamiento secundario del transformador.

El conductor 96 de voltaje de red que conduce de un terminal de conexión 88 al autotransformador 82 está conectado con el arrollamiento primario del transformador 58 mediante el contacto 80a del relé 80.

5 El potenciómetro 76, que sirve para regular la velocidad del motor 60, está conectado a uno de los lados de salida de potencia de la unidad de control 66, que suministra el voltaje de C.C. al motor 60 para el movimiento de avance y retroceso del carro 44, al bobinado de inducido del motor 60 y suministra voltaje de control al relé de sobrecarga 74. La unidad de control 10 66 es un aparato comercial de control transistorizado que incluye un rectificador. Una resistencia fija 78 para limitación de corriente va conectada en serie al relé de sobrecarga 74. El relé de sobrecarga 74 tiene dos pares de contactos 74a y 74b, que 15 aplican, en sus posiciones abierta y cerrada, un voltaje de C.C. de polaridad alterna al bobinado de inducido del motor 60 conectado a la salida del relé de sobrecarga 74, de modo que el motor 60 cambia su sentido de rotación con cada conmutación sobre los pares de contactos 74a y 74b.

20 El dispositivo de corte se regula de la siguiente manera:

Mientras está cerrado el interruptor principal de potencia 64, la cuchilla 38 está en su posición de arranque, en la abertura 19 de la barra de tope 20, y el contacto 62a del conmutador de dos vías 62 está abierto, en tanto que el contacto 62b 25 del conmutador de doble vía 62 está cerrado. En esta posición, se calienta previamente la cuchilla 38 hasta aproximadamente 500°C por medio del autotransformador 82 al que se suministra el voltaje.

30 Si se presiona el conmutador de doble vía 62, que

presenta la forma de un conmutador de pie, se cierra el contacto 62a y el segundo interruptor 55, dispuesto en el bastidor 12 y conectado en serie, a través del conductor 90, al conmutador de doble vía 62, queda en su posición cerrada, según representado en la fig. 7. Así pues, el circuito eléctrico de la segunda lámpara de control 70 estará cerrado y la lámpara se encenderá indicando el inicio de la operación de corte. Por otra parte, se conecta el relé de tiempo 84, que a su vez conectará la unidad de control 66 una vez transcurrido el tiempo de retardo predeterminado. Simultáneamente a la conexión del relé de tiempo 84 se desconectará el autotransformador 82 para la cuchilla 38, por medio del relé 80. El contacto 8Ca del relé 80 pasa del punto de toma con el autotransformador 82 a una posición en la cual cortocircuita al autotransformador 82, y en su lugar el voltaje de red total será suministrado al arrollamiento primario del transformador 58. Así pues, la temperatura de la cuchilla 38 que llega a ser de aproximadamente 500°C cuando se calienta previamente por la acción del autotransformador 82 solamente, se eleva a 600-1.000°C ó más.

Durante este procedimiento de conmutación, el relé de sobrecarga 74 permanece en su posición de reposo, es decir, en la posición representada en la fig. 7, y se mantiene en esta posición mientras está en funcionamiento la unidad reguladora 66. En tal posición, el motor 60 recibe un voltaje de C.C. de cierta polaridad para su bobinado de inducido a través de los contactos cerrados 74. Se mueve después el carro 44 desde su posición inicial en la dirección del segundo interruptor 55. Tan pronto como el manguito 50 acciona el segundo interruptor 55, se abre este interruptor, interrumpiendo así el circuito eléctrico que conduce al relé de tiempo 84 y a la unidad de

control 66 o al arrollamiento primario del transformador 58. El relé 80 cambia su contacto 80a pasando a la posición representada en la fig. 7, lo que significa que el autotransformador 82 calentará nuevamente la cuchilla 38. Se para el motor 60 hasta que el conmutador de dos vías 62 vuelve a su posición de partida cuando se retira el pie del conmutador de doble vía 62. Se desconecta el contacto 72a del arrollamiento de excitación 72 del relé de sobrecarga 74, se abren los contactos 74b, mientras que se cierran los contactos 74a. De esta manera, el bobinado de inducido del motor 60 recibe una polaridad opuesta, con lo que se invierte el sentido de rotación del motor 60 y el carro 44 regresa a su posición inicial. Tan pronto como el carro 44 toca el primer interruptor 54 y lo abre, se interrumpe el suministro de corriente a la unidad de control 66, por el conductor 93, y el motor 60 se detiene.

En resumen, la Patente de Invención que se solicita deberá recaer sobre las siguientes:

#### REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de corte para placas revestidas, que comprende una mesa de soporte con planchas de cubierta dispuestas en un bastidor, caracterizado por una primera plancha de cubierta (14) que es fija y que está unida al bastidor (12), una segunda plancha de cubierta (16) que es móvil a lo largo de los lados longitudinales del bastidor (12), una cuchilla (38) calentable eléctricamente, que es capaz de desplazarse a lo largo del borde interior (15) de la plancha fija de cubierta (14), a lo ancho del bastidor (12), estando unida la cuchilla a un carro (44) dispuesto bajo el nivel de las planchas de cubierta, estando regulados los movimientos de avance y retroceso del carro (44) así como el calentamiento eléctrico de la cuchilla (38)

por una disposición de circuitos (18), y caracterizado además por un embudo de succión (31) que está dispuesto por encima de la cuchilla (38) y que puede moverse con la misma.

5 2. Dispositivo de corte según la reivindicación 1, caracterizado porque la cuchilla (38) está provista de dos filos, de modo que puede cortar durante sus movimientos de avance y retroceso.

10 3. Dispositivo de corte según la reivindicación 1, caracterizado porque, bajo la plancha de cubierta fija (14) se extiende un primer órgano de guía (34) a lo ancho del bastidor (12), a lo largo del cual puede moverse el carro (44) con la cuchilla (38).

15 4. Dispositivo de corte según la reivindicación 3, caracterizado porque debajo del primer órgano de guía (34) y paralelo al mismo, se ha dispuesto un segundo órgano de guía (36) a lo largo del cual ruedan las poleas de guía (46) del carro (44).

20 5. Dispositivo de corte según las reivindicaciones 3 y 4 caracterizado porque los órganos de guía (34, 36) son árboles o ejes de guía.

25 6. Dispositivo de corte según la reivindicación 1, caracterizado porque, en un borde longitudinal del bastidor (12), se encuentra dispuesta una barra de tope (20) que lleva una placa de guía (22) ligada a uno de sus extremos en ángulos rectos con el borde longitudinal de la barra de tope (20), descansando dicha placa de guía (22) contra un borde exterior (23) de la plancha de cubierta fija (14) y siendo guiada a lo largo de este borde exterior cuando se desplaza la barra de tope (20).

30 7. Dispositivo de corte según la reivindicación 6, caracterizado porque la plancha fija de cubierta (14) comprende

una ranura (40) que se extiende paralela a sus bordes interior y exterior (15, 23) y por la cual se hace pasar un tornillo de fijación (42) que ajusta con un bloque de guía (21) sobre el lado interior de la plancha fija de cubierta (14).

5                   8. Dispositivo de corte según la reivindicación 7, caracterizado porque se encuentra dispuesto un primer interruptor (54) en el bloque de guía (21) que puede ponerse en contacto con el interruptor (54) y ser accionado por el mismo durante el movimiento de avance y retroceso del carro (44)

10                   9. Dispositivo de corte según la reivindicación 1, caracterizado porque la distancia entre la plancha móvil de cubierta (16) y la plancha fija de cubierta (14) se puede ajustar mediante unos tornillos (26) que atraviesan las paredes longitudinales del bastidor (12) y unas muescas (26) en las orillas longitudinales (24) de la plancha de cubierta móvil (16) que descansa contra el lado interior de las paredes longitudinales del bastidor (12).

15                   10. Dispositivo de corte según la reivindicación 1, caracterizado porque el bastidor (12) situado bajo la plancha fija de cubierta (14) está cerrado por una plancha inferior (52) y porque el bastidor (12) por debajo de la plancha móvil de cubierta (16) está abierta.

20                   11. Dispositivo de corte según la reivindicación 1, caracterizado porque la disposición del circuito (18) comprende un transformador (58) para calentar la cuchilla (38), comprendiendo dicho transformador (58) un autotransformador (82) que puede conectarse y desconectarse mediante un relé (80) y que sirve para calentar previamente la cuchilla (38), y porque el relé (80) está conectado en serie con un segundo interruptor  
25                   (55) ligado al bastidor (12) y con un conmutador de dos vías  
30

(62) en uno de los dos terminales (86, 88) del suministro de tensión de la red.

5 12. Dispositivo de corte según la reivindicación 1, caracterizado porque una unidad reguladora (66) del circuito (18) suministra voltaje en C.C. al motor (60) que origina el movimiento de avance y retroceso de carro (44) que sustenta a la cuchilla (38), y al bobinado de inducido del motor (60) y suministra además al voltaje de control a un relé de sobrecarga (78).

10 13. Dispositivo de corte según la reivindicación 1, caracterizado porque la salida de C.C. de la unidad reguladora (66) para el bobinado de inducido del motor (60) se puede conectar selectivamente con dos pares de contactos (74a, 74b) del relé de sobrecarga (74), según sea la posición del relé de sobrecarga (74), aplicando los contactos, en sus posiciones abierta  
15 y cerrada, un voltaje de C.C. de polaridad alterna al bobinado de inducido del motor (60) conectado a la salida del relé de sobrecarga (74), con lo que el motor (60) cambia su sentido de rotación con cada conmutación sobre los pares de contactos (74a,  
20 74b).

25 14. Dispositivo de corte según la reivindicación 1, caracterizado porque un primer conductor (90) conecta un contacto del conmutador de doble vía (62) con el segundo interruptor (55) y con un relé de tiempo (84) con tiempo de retardo ajustable, abriendo y cerrando dicho relé de tiempo (84) un contacto (84a) de relé en una interconexión (93) que conduce a la unidad reguladora (66), regulando el suministro o la interrupción de corriente a la unidad reguladora (66).

30 15. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: DISPOSITIVO

VO DE CORTE PARA PLACAS REVESTIDAS.

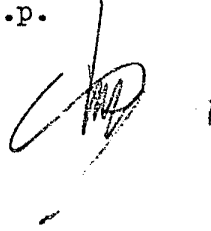
Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de veinte páginas mecanografiadas y dibujos que se acompañan.

5

Madrid, 19 Noviembre 1.975

BERNARDO UNGRIA

p.p.



10

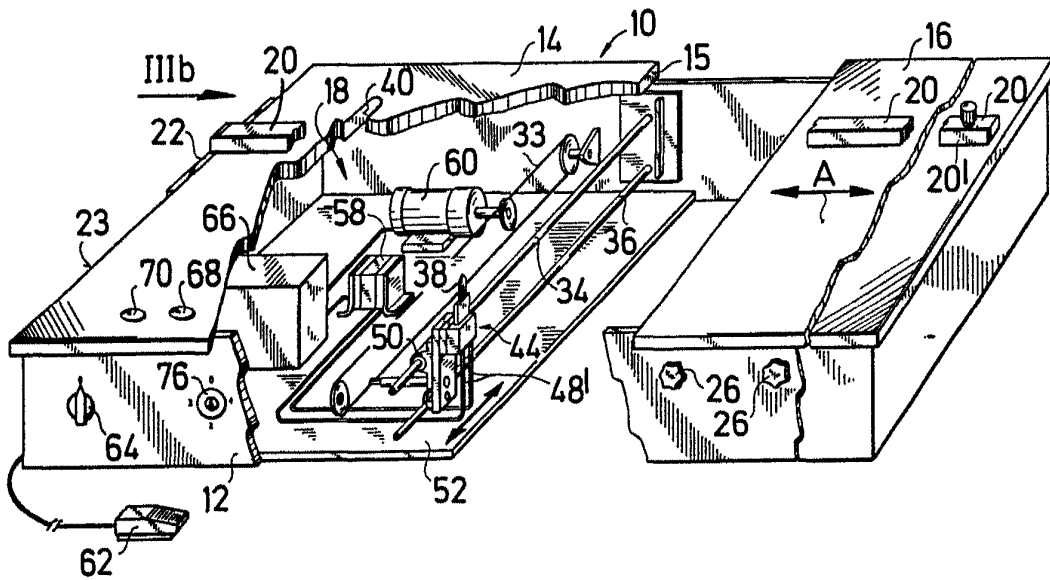
15

20

25

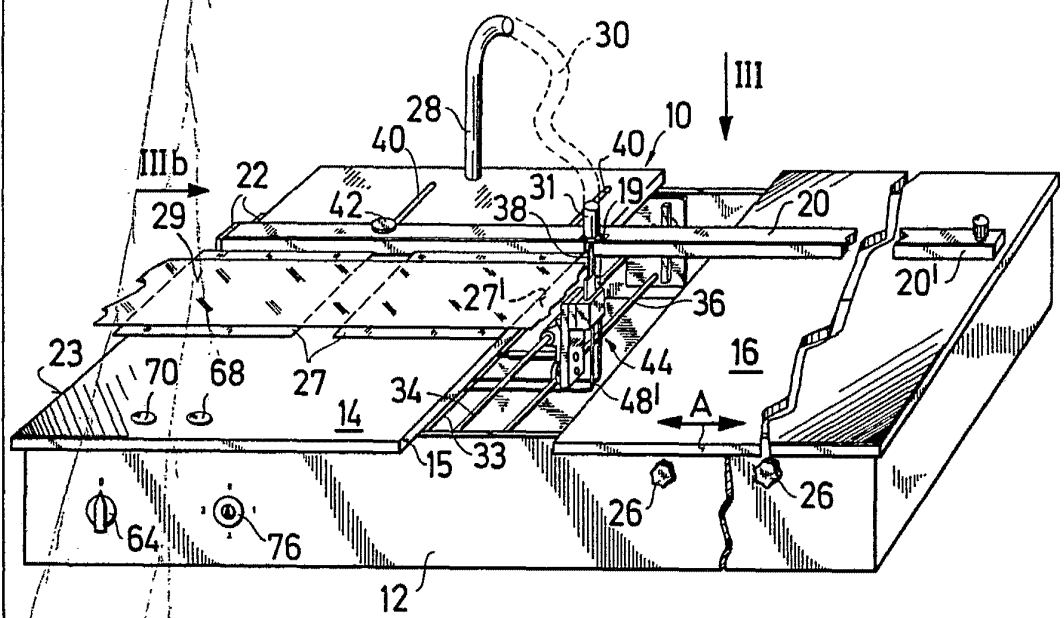
30

Fig. 1



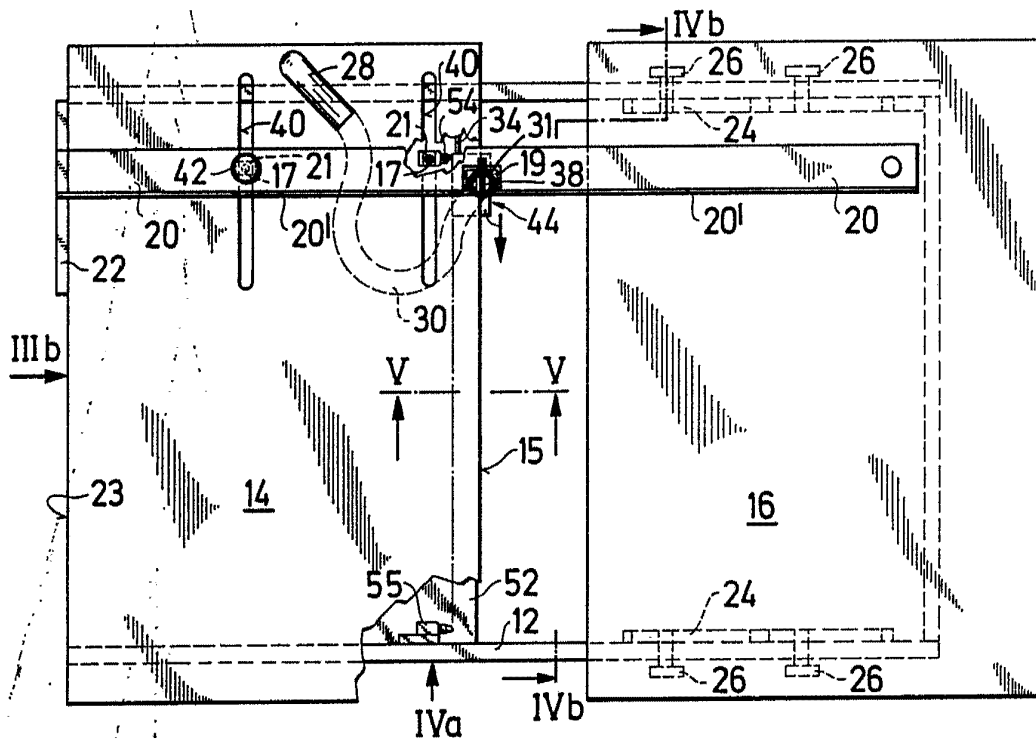
ESCALA VARIABLE  
Madrid, 19 noviembre 1.975  
BERNARDO UNGRIA  
p.p.

Fig. 2

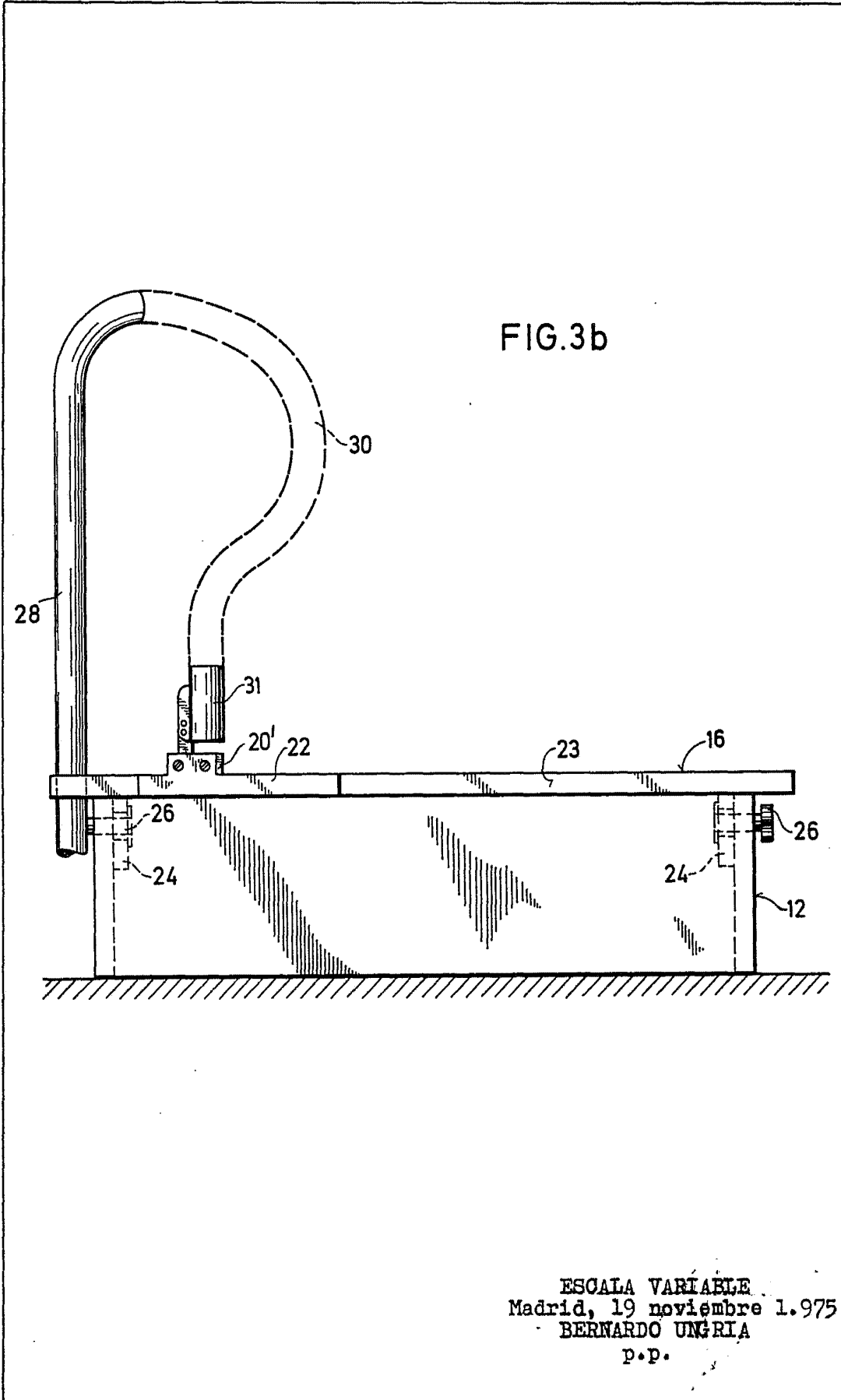


ESCALA VARIABLE  
Madd, 19 noviembre 1.975  
BERNARDO UNGRIA  
P.P.

Fig. 3a

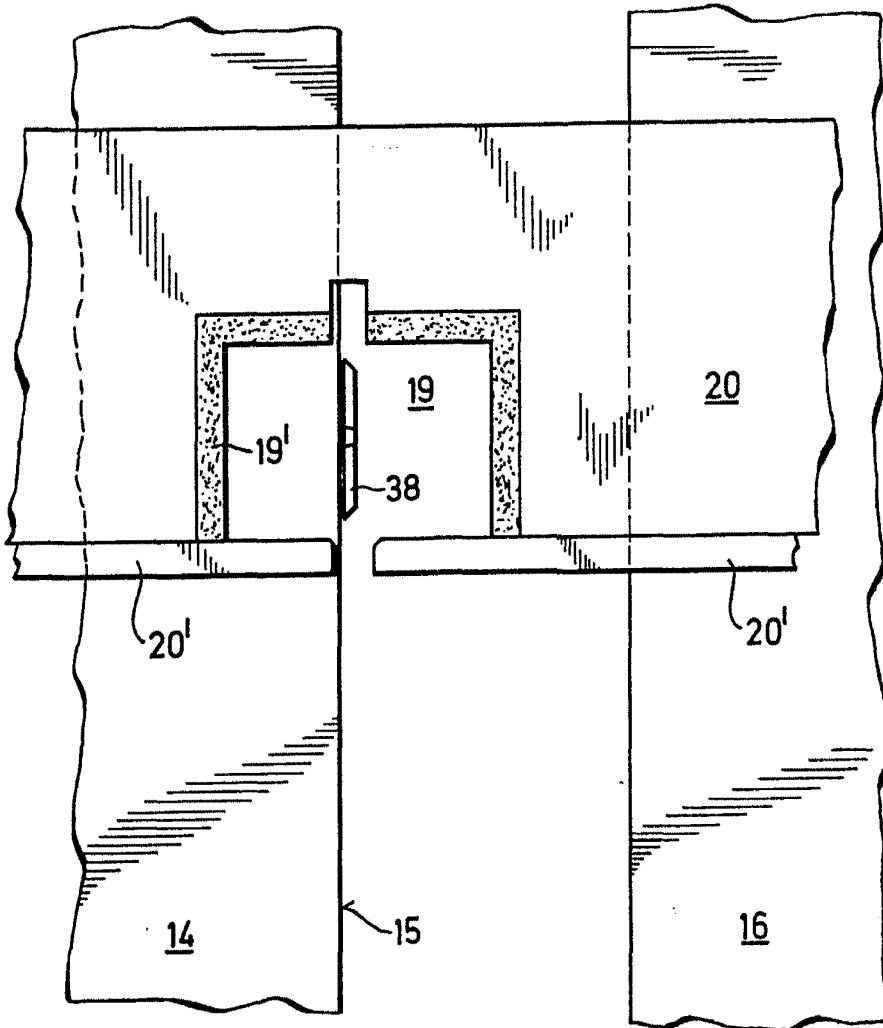


ESCALA VARIABLE  
Madrid, 19 noviembre 1.975  
BERNARDO UNGRIA  
p.p.



ESCALA VARIABLE  
Madrid, 19 noviembre 1.975  
BERNARDO UNGRIA  
p.p.

FIG.3c



ESCALA VARIABLE  
Madrid, 19 noviembre 1.975  
BERNARDO UNGRIA  
P.P.

FIG.4a

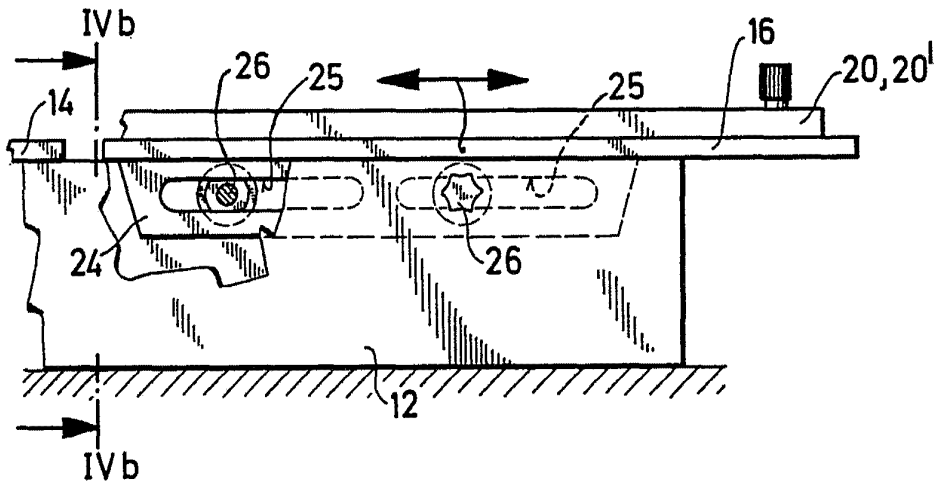
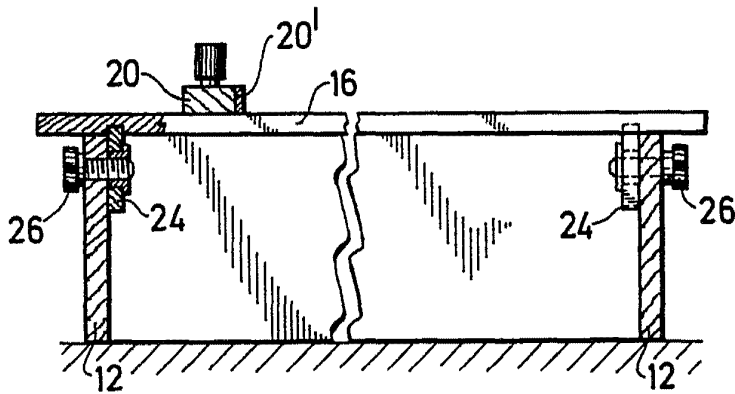


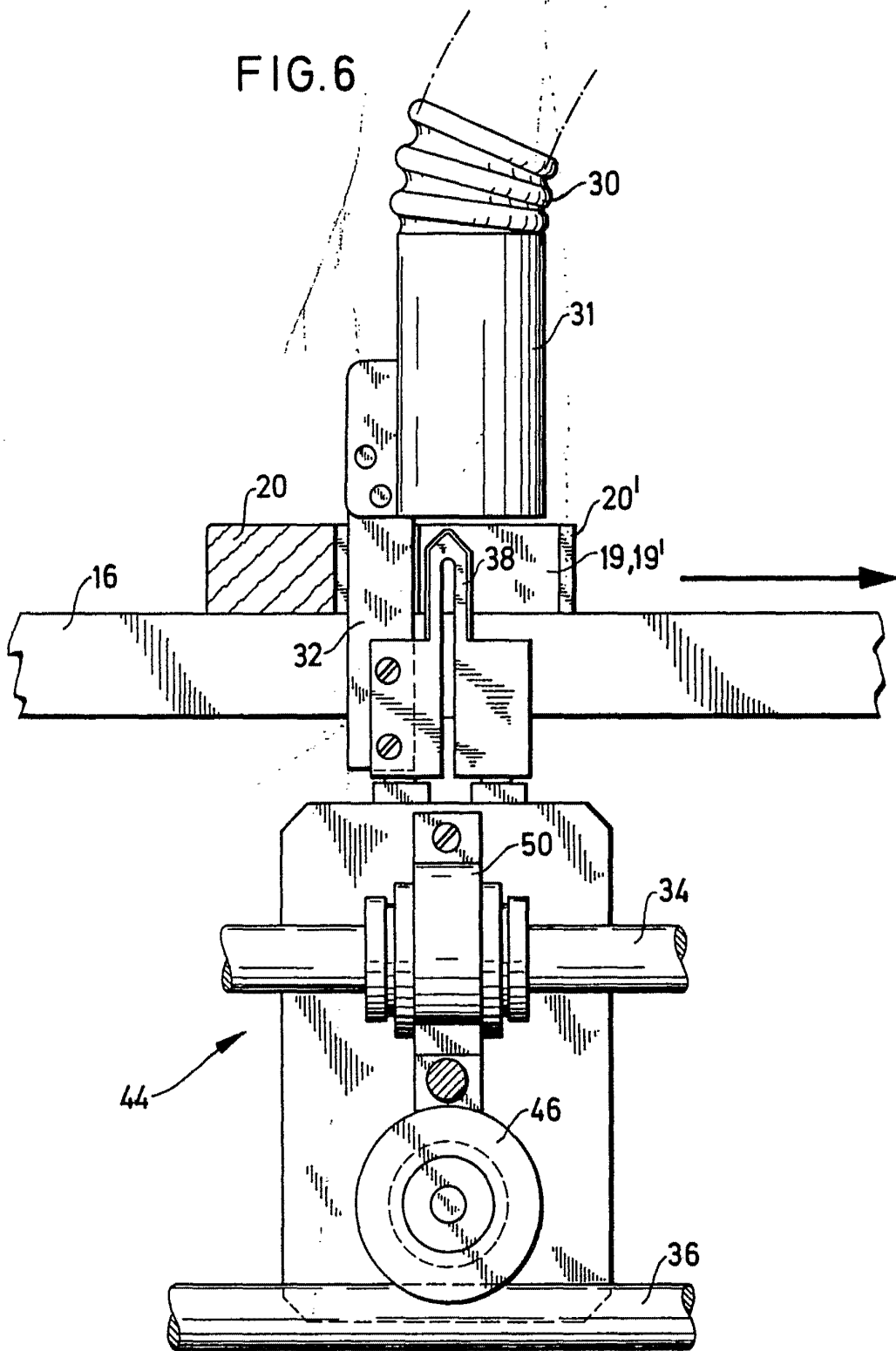
FIG.4b



ESCALA VARIABLE  
Madrid, 19 noviembre 1.975  
BERNARDO UNGRIA  
P.P.



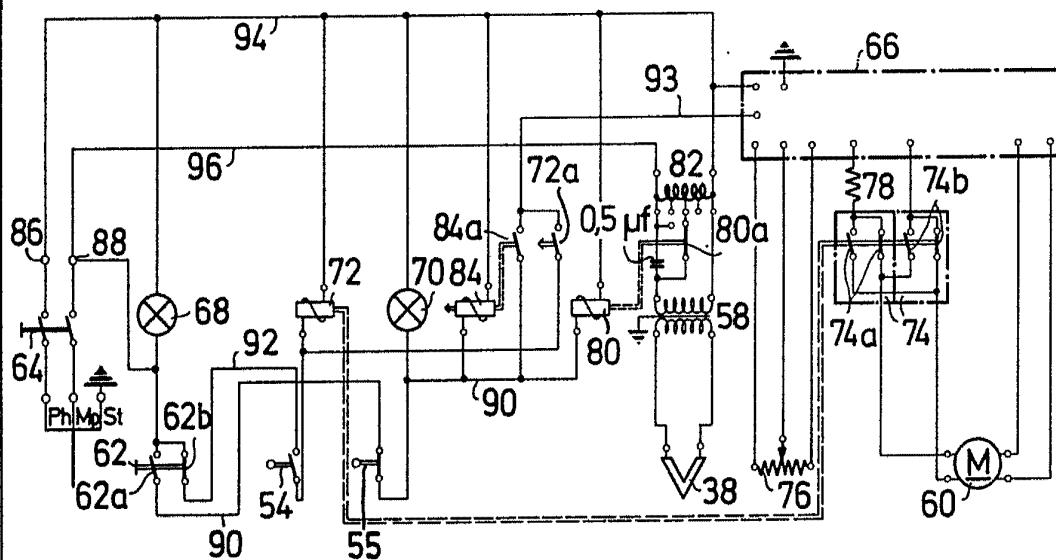
FIG. 6



ESCALA VARIABLE  
Madrid, 19 noviembre 1.975  
BERNARDO UNGRIA

p.p.p.

Fig.7



ESCALA VARIABLE  
Madrid, 19 noviembre 1.975  
BERNARDO UNGRIA  
p.p.