

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

Concedida el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

19) ES	21) NUMERO	10) A1
	22) FECHA DE PRESENTACION	
	470.512	
	22 mayo 1978	

PATENTE DE INVENCION

30) PRIORIDADES:		
31) NUMERO	32) FECHA	33) PAIS
77 15 885	25 mayo 1977	Francia
47) FECHA DE PUBLICIDAD	51) CLASIFICACION INTERNACIONAL	62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B32B	
64) TITULO DE LA INVENCION		
"INSTALACIÓN PARA LA FABRICACIÓN DE UNA MOLDURA COMPUESTA".		
71) SOLICITANTE (S)		
SOCIETE INDUSTRIELLE ET FINANCIERE LE PROFIL		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
92213 Saint-Cloud (Francia) 121, Bureaux de la Colline		
72) INVENTOR (ES)		
D. Alain JOGUET		
73) TITULAR (ES)		
74) REPRESENTANTE		
D. Ignacio PONTI GRAU		

La presente invención se refiere a una instalación para la fabricación de molduras compuestas, que comprenden un perfil metálico y al menos un bordón longitudinal en una parte de la superficie exterior de este perfil. Tales molduras son montadas generalmente en automóviles, muebles, aparatos electrodomésticos u otros, a fin de asegurar un efecto decorativo. También pueden procurar una protección contra los choques.

En todos los casos es extremadamente importante que el perfil metálico y el bordón, de material plástico, estén unidos de manera extremadamente resistente y que no corran el riesgo de separarse accidentalmente. Ahora bien, su fabricación se enfrenta a problemas importantes, planteados por la dificultad de hacer adherir la materia plástica al metal, o de pegarlos el uno al otro.

La presente invención tiene por objeto remediar estos inconvenientes gracias a una instalación que permite asegurar un pegado extremadamente eficaz de la materia plástica a la parte del perfil que ha de quedar recubierta por un bordón.

Esta invención concierne, de hecho, a una instalación para la fabricación de molduras compuestas, a partir de un fleje metálico perfilado y pulido, y de una materia plástica extruída y encolada sobre este perfil, caracterizada por el hecho de que comprende un túnel de limpieza del perfil; una estación de encolado, para la deposición de una película de cola sobre la parte de perfil destinada a recibir la materia plástica; un túnel de evaporación del disolvente conte-

nido en la cola; una extrusora que deposita un bordón de materia plástica sobre la superficie encolada del perfil, y un dispositivo de polimerización de la cola interpuesta entre el perfil y el bordón de materia plástica.

5 Con esta instalación es posible realizar una moldura compuesta sin pérdida de materia plástica y con una seguridad prácticamente absoluta.

La descripción que sigue, de una forma de puesta en práctica de la invención hará aparecer más claramente las ventajas y características de la misma. Los dibujos anexos representan una forma de realización preferida, de una instalación según la invención, facilitado a título de ejemplo no limitativo.

En los dibujos: La figura 1 es una vista esquemática de la instalación; la figura 2 es una vista en perspectiva de un túnel para la limpieza del perfil; la figura 3 es una vista en sección del dispositivo secador del perfil limpiado; la figura 4 es una vista en sección vertical del dispositivo distribuidor de cola; la figura 4A es una vista por un extremo, con arranque parcial, de un soporte rotativo para el perfil; la figura 5 es una vista en perspectiva de un dispositivo de disolución del solvente de la cola; la figura 6 es una vista en perspectiva del cabezal de extrusión de la materia plástica sobre el perfil, y la figura 7 es una vista en perspectiva de la estación de polimerización de la cola.

25 La figura 1 muestra esquemáticamente la sucesión de las diferentes estaciones de tratamiento de una instalación de fabricación continua de una moldura compuesta que

comprende un perfil metálico de sección bien determinada, y al menos un bordón de materia plástica o análogo. El perfil es realizado a partir de un fleje metálico que recibe la sección correspondiente a la utilización para la cual está destinado, en una máquina perfiladora de tipo conocido, por ejemplo una máquina de rodillos. A la salida de esta máquina, el perfil -1- es pulido, y luego penetra en un túnel de limpieza, en el interior del cual es sometido a chorros de una solución de agua y lejía que lo liberan de todas las partículas extrañas susceptibles de haberse depositado sobre él durante los tratamientos precedentes. Este tratamiento se efectúa en caliente, ya que la solución de agua y lejía es llevada a una temperatura de unos 80°C y proyectada con un caudal del orden de 8 m³/h, bajo una presión de 2 bar.

De este túnel de limpieza -2-, el perfil -1- pasa directamente a un dispositivo secador -3-, dentro del cual es sometido a un torbellino de aire, proyectado contra todo un recorrido a fin de secarlo completamente. Así se elimina toda traza de humedad.

Entonces se deposita una película extremadamente delgada de cola sobre la parte de la superficie exterior del perfil que está destinada a recibir el bordón de materia plástica, en una estación de encolado -4-. El perfil -1- es guiado de modo preciso y desfila, dentro de esta estación de encolado, por debajo de un pincel -5- que lo reviste con una película, de un espesor del orden de la micra, de una cola de adherencia polimerizable, preferiblemente una cola a base de uretano. Las dimensiones del pincel -5- son elegidas de

modo que el encolado se efectúa de manera rigurosa, y que la película de cola no llegue en modo alguno a las superficies metálicas destinadas a quedar libres. La cantidad de producto depositado por el pincel -5- es reducida aún más por el paso del perfil -1- por dentro de un dispositivo -6- para la disolución del solvente de la cola, por calentamiento de esta última mediante, por ejemplo, resistencias eléctricas.

El perfil -1- atraviesa así un túnel que es llevado a una temperatura regulada a unos 165°C. Esta temperatura, así como la longitud del túnel que forma el dispositivo de evaporación, son elegidos de tal manera que se evapora casi totalmente el disolvente contenido en la cola y que sólo prácticamente el producto adhesivo queda sobre el perfil. Este último pasa inmediatamente al interior de un cabezal de extrusión -7-, que deposita sobre las partes revestidas con el producto adhesivo, un bordón de materia plástica de una forma apropiada. Se constata, entonces, que el efecto adherente de la cola desprovista de su disolvente, es suficiente para permitir al perfil -1- quedar unido sensiblemente al bordón -8-, y de arrastrarlo consigo normalmente, en su desplazamiento ulterior.

El conjunto compuesto, formado de esta manera, penetra entonces en un dispositivo de polimerización -9-, dentro del cual es sometido a una temperatura importante, que puede alcanzar los 220°C, que provoca la polimerización de la película de cola situada entre el bordón de materia plástica y el perfil metálico, y asegura su perfecta adhesión.

El perfil compuesto metal-plástico es enfriado se-

guidamente y luego almacenado, quedando a punto para ser utilizado. El producto obtenido de esta manera presenta un aspecto agradable y, sobre todo, una extrema resistencia a los choques u otros incidentes que tiendan a separar el bordón del perfil.

Se sobreentiende que el perfil metálico -1- puede tener formas extremadamente diferentes. Además, puede llevar un solo bordón central, tal como se ha representado en los dibujos, o varios bordones laterales, según los empleos.

La instalación con que se lleva a cabo esta serie de operaciones comprende un túnel de limpieza -2-, constituido por un recinto cerrado, provisto en cada uno de sus extremos de una esclusa -11- y -12- respectivamente (figura 2) de entrada y de salida. En el interior de este recinto se hallan dispuestas al menos tres baterías de pulverización -13-, -14- y -15- mutuamente equidistantes y dirigidas hacia la parte media del recinto, que es atravesada por el perfil -1-. Estas baterías son, alimentadas simultáneamente por una canalización de entrada -16-, comunicante con cada una de ellas por conductos -17-, -18- y -19- respectivamente. Dos canalizaciones de evacuación -20- y -22- parten del fondo del recinto -2- y aseguran su vaciado progresivo a medida del tratamiento.

Tanto en el interior del túnel -2-, como fuera y todo a lo largo de la instalación de fabricación de la moldura compuesta, el perfil -1- está sostenido a intervalos determinados por claves de guía -24-, cuya cabeza -25- tiene un perfil semejante al del perfil -1-.

La esclusa de salida -12- del túnel -2- desemboca
delante de la entrada del dispositivo secador -3-, que com-
prende, dentro de un bastidor -26-, un recinto tubular -28-
por ejemplo de sección rectangular, que es atravesado axial-
5 mente por el perfil -1- en el curso de su desplazamiento,
indicado mediante flechas -f- en las figuras 1 a 3. A ambos
lados del recinto tubular -28- o, más exactamente, encima y
debajo del mismo, se hallan montadas dos baterías -30- y
-32-, cuyas posiciones respecto al recinto -28- son regula-
10 bles, y cada una de las cuales sostiene una serie de pisto-
letes de aire caliente -34- y -36-, con resistencias eléc-
tricas. Dos impulsores -39- alimentan con aire las dos series
de pistoletes -34- y -36-. Todos estos pistoletes están in-
clinados y dirigidos hacia la parte media del recinto -28-,
15 es decir, hacia el perfil -1-. No obstante, la penetración
de las toberas de los pistoleros dentro del recinto -28- pue-
de ser modificada por el ajuste de la posición de la batería
-30- y -32- correspondiente.

El número de los pistoletes, así como sus poten-
20 cias de calefacción pueden ser elegidos fácilmente con miras
a asegurar el secado completo del perfil.

De esta manera llega a la estación de encolado -4-
(figura 4) un perfil totalmente desprovisto de suciedad y
perfectamente seco. Este perfil -1- pasa entonces por al me-
25 nos una clave -24A-, cuya cabeza tiene una forma que se co-
rresponde exactamente con la forma interior, en sección, del
perfil. Esta clave -24- está fijada rígidamente sobre una
viga -38-, montada en una posición rigurosamente precisa. De

hecho, esta viga se encuentra a una distancia bien determinada respecto de un pote de cola -40-, provisto en su parte superior de un racor -42-, unido con una fuente de aire comprimido, no representada en la figura. El fondo del pote -40- está perforado por un orificio -44-, rodeado por un manguito -46- que se halla dirigido hacia abajo. Dentro de este manguito -46- se encuentra un terminal -48-, que va montado de forma rigurosamente hermética, gracias a dos juntas -50- que impiden toda fuga de la cola contenida en el pote -40-, entre el manguito -46- y el terminal -48-. Este último va atornillado por su extremo libre en un capuchón -51-, atravesado en su centro por un orificio de sección cuadrada, dentro del que se halla alojado un fieltro -52- que constituye el pincel -5- de deposición de la cola. El fieltro -52- tiene una longitud suficiente para extenderse, por una parte, al interior del terminal, dentro de la cola, y por la otra, sobresaliendo fuera de este terminal hasta entrar en contacto con el perfil -1- que es llevado por la clave -24a-. No obstante, la posición del fieltro -52- es ajustada de manera rigurosa, de modo que el mismo lame simplemente el perfil metálico -1- y no deposita sobre el mismo más que una película de cola extremadamente delgada, de un espesor del orden de una micra.

En el ejemplo de realización representado en la figura 4, el perfil -1- pasa sobre una clave -24a- fija, y el fieltro -52- deposita una película de cola sobre la parte central de la superficie exterior de este perfil, a fin de permitir la colocación de un bordón de materia plástica -8- sobre esta parte central.

La invención no queda limitada, no obstante, a las molduras compuestas que comprenden un tal bordón, y se sobreentiende que cubre igualmente las molduras que comprenden uno o varios bordones dispuestos, por ejemplo, en las partes laterales, especialmente en las alas vueltas. En este caso, la clave fija -24a- es reemplazada por dos claves tales como la representada en la figura 4A. Estas claves -54-, que al igual que la clave -24a- tienen una cabeza cuya forma es complementaria de la del perfil -1-, están unidas a un anillo -56-, montado dentro de un mandril anular -58- y susceptibles de girar dentro de dicho mandril, siendo asegurada su inmovilización en cada una de sus posiciones angulares de ajuste asegurada por un tornillo de bloqueo -59-. Los dos mandriles -58- están fijados rígidamente a la viga -38-, de modo que se encuentran a una distancia bien determinada del pote de cola -40-.

La modificación de la posición angular del anillo -56- permite cambiar la orientación del perfil -1- y presentar bajo el fieltro -52- una u otra de las partes de este perfil. La delgadez del fleje que forma el perfil y la naturaleza del metal de que está hecho, permiten fácilmente esta torsión momentánea durante el paso por la estación de encolado.

Cualquiera que sea la porción de su superficie exterior que ha sido revestida con la película de cola, el perfil -1- siempre es guiado de la misma manera hacia el dispositivo de evaporación del disolvente -6- (figura 5). Este dispositivo está constituido por un recinto o túnel

-60-, unido en su extremo de entrada con un dispositivo aspirador. La pared superior del túnel -60- comporta resistencias eléctricas calefactoras -64- que permiten elevar la temperatura dentro del túnel hasta un valor del orden de 165°C, asegurando así la evaporación del disolvente contenido en la cola depositada sobre el perfil, disolvente que es aspirado inmediatamente hacia el exterior por el dispositivo -62-. Entonces se deposita el bordón -8- de materia plástica sobre el perfil -1- provisto de la cola sin disolvente, por medio de un cabezal extrusor -7-, del tipo de escuadra. La materia plástica, que puede ser un plastómero, elastómero o plasto-elastómero, es conducida así perpendicularmente a la dirección de desplazamiento del perfil -1- y depositada progresivamente sobre la superficie del mismo que ha sido revestida de cola. Entonces el bordón -8- es arrastrado al mismo tiempo que el perfil -1- y queda en posición sobre el mismo, siendo su adherencia suficiente para este desplazamiento momentáneo. Las partes de perfil -1- exentas de cola quedan igualmente libres de materia plástica, y la moldura compuesta ya tiene su forma y aspecto definitivos.

Con todo, esta moldura no recibe su resistencia definitiva sino cuando ha atravesado el dispositivo de polimerización -9-, representado en la figura 7. Este dispositivo comprende, sobre una mesa -70-, que lleva claves de guía para el perfil -1-, un marco tubular -72- que forma el circuito inductor de un generador de alta frecuencia, no representado, al que está unido este marco mediante patas de conexión -76-. Los tubos que forman el cuadro -72- están uni-

dos, por otra parte, con una fuente de fluido de refrigeración mediante una canalización -75-, y a una evacuación de este fluido mediante un tubo -77-. El marco -72- está, preferiblemente, protegido por una caja no representada, que

5 delimita con la mesa -70- un recinto cerrado, que es calentado por el circuito generador de alta frecuencia. Así este recinto es calentado a una temperatura relativamente elevada, del orden de 220°C, la cual provoca la polimerización de la película de cola interpuesta entre el perfil -1- y el bordón

10 -8-, asegurando la adherencia de estas dos partes de la moldura. A continuación, la moldura es enfriada, preferiblemente de 5 a 7 m, para obtener un enfriamiento completo. Así queda lista para ser utilizada o almacenada hasta su empleo. Esta utilización puede efectuarse sin riesgos, ya que la

15 adherencia del bordón de materia plástica al perfil es extraordinariamente buena y la resistencia a los choques u otros incidentes, importante.

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

1. Instalación para la fabricación de una moldura compuesta, a partir de un fleje metálico perfilado y pulido, y de una materia plástica extruída y encolada sobre este perfil, caracterizada por el hecho de que comprende un túnel de limpieza del perfil; una estación de encolado, para la deposición de una película de cola sobre la parte de perfil destinada a recibir la materia plástica; un túnel de evaporación del disolvente contenido en la cola; una extrusora que deposita un bordón de materia plástica sobre la superficie encolada del perfil, y un dispositivo de polimerización de la cola interpuesta entre el perfil y el bordón de materia plástica.

2. Instalación para la fabricación de una moldura compuesta, según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que comprende un número determinado de soportes de guía del perfil, fijados rígidamente, y al menos dos soportes orientables, movibles alrededor de un eje horizontal y situados a ambos lados de la estación de encolado.

3. Instalación para la fabricación de una moldura compuesta, según una de las reivindicaciones 1 y 2, caracterizada por el hecho de que la estación de encolado comprende un pincel constituido por una mecha de una anchura correspondiente a la de la superficie a revestir con el bordón de materia plástica, cuya mecha penetra en un recipiente y es impregnada por ésta.

4. Instalación para la fabricación de una moldura

compuesta, según la reivindicación 3, caracterizada por el hecho de que el depósito de cola está prolongado en su parte inferior por un terminal dentro del que penetra la mecha que forma el pincel, y, además, está unido a medios de regulación de su presión en dependencia del caudal de cola deseado.

5 5. Instalación para la fabricación de una moldura compuesta, según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada por el hecho de que el perfil se desplaza bajo la mecha embebida de cola para adquirir el depósito de esta última.

10 6. Instalación para la fabricación de una moldura compuesta, según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizada por el hecho de que la cola es una polimerizable, a base de uretano.

15 7. Instalación para la fabricación de una moldura compuesta, según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que la película de cola depositada, tiene un espesor de aproximadamente una micra.

20 8. Instalación para la fabricación de una moldura compuesta, según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que comprende medios para la pulverización de chorros de una solución de agua y lejía caliente a presión contra el perfil dentro de un recinto cerrado, para la limpieza de dicho perfil.

25 9. Instalación para la fabricación de una moldura compuesta, según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada por el hecho de que el túnel de limpieza comporta un recinto cerrado, provisto de una esclusa en cada uno de sus

extremos, respectivamente de entrada y de salida, y que contiene baterías longitudinales de pulverización.

5 10. Instalación para la fabricación de una moldura compuesta, según una de las reivindicaciones 1 a 4 y 9, caracterizada por el hecho de que el dispositivo de secado comprende un número determinado de toberas calefactoras por pulverización de aire.

10 11. Instalación para la fabricación de una moldura compuesta, según una de las reivindicaciones 1 a 4, 9 y 10, caracterizada por el hecho de que el dispositivo de polimerización comprende un circuito de alta frecuencia, dotado de un esqueleto tubular bajo el cual se desplaza el perfil y que se halla unido a un generador de alta frecuencia y es recorrido por un fluido de refrigeración.

15 12. Instalación para la fabricación de una moldura compuesta.

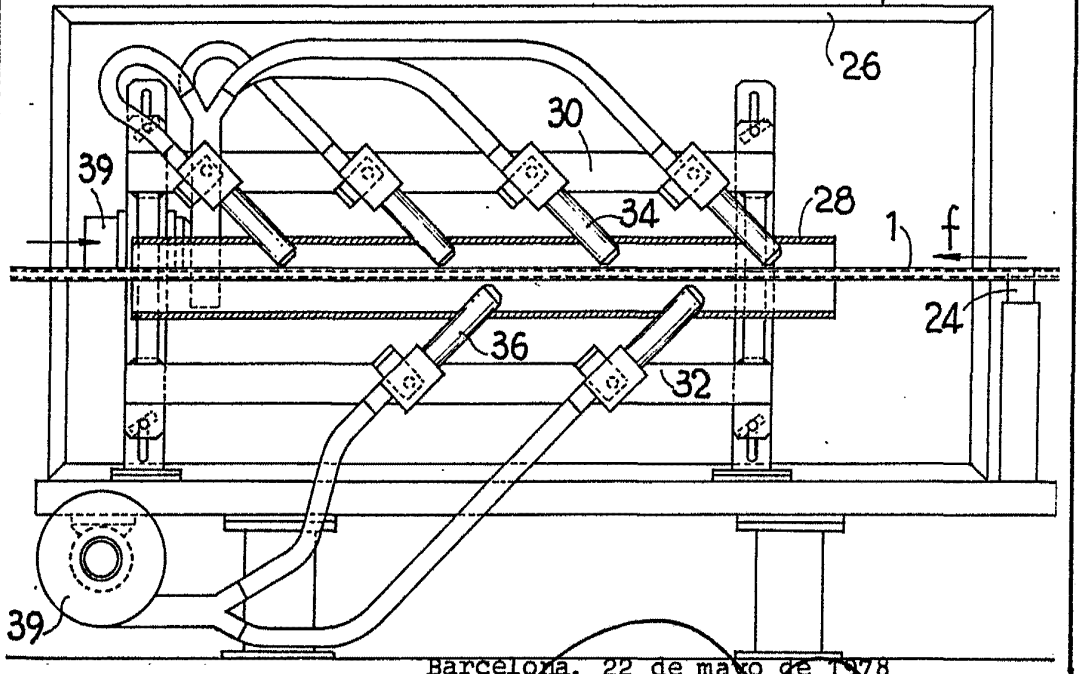
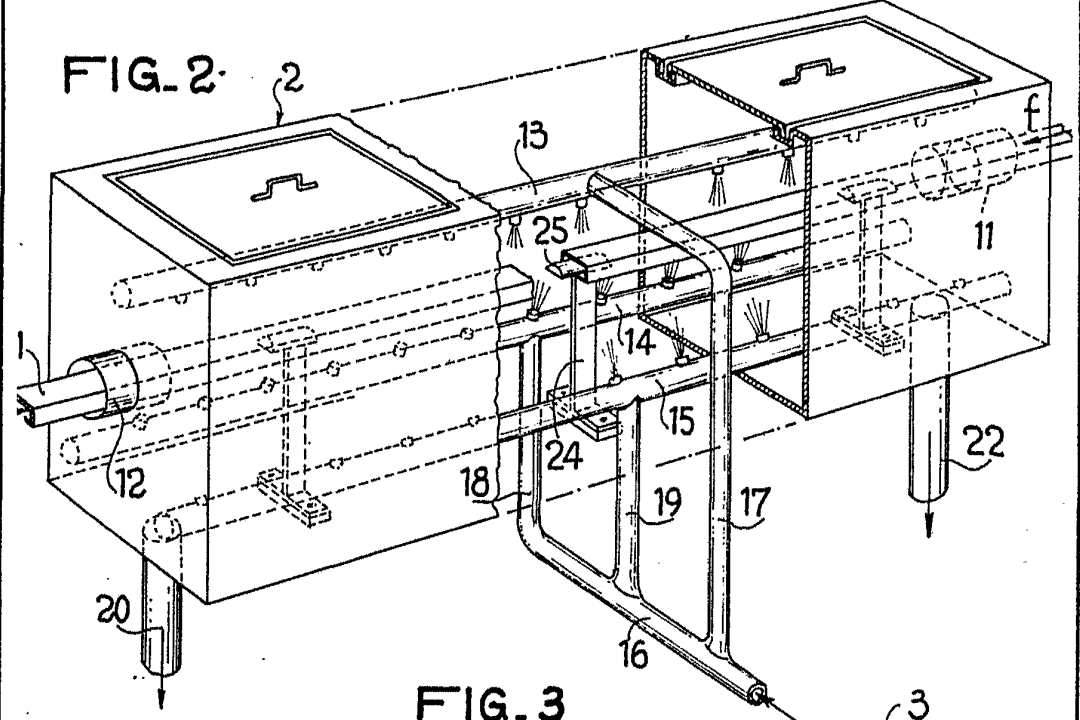
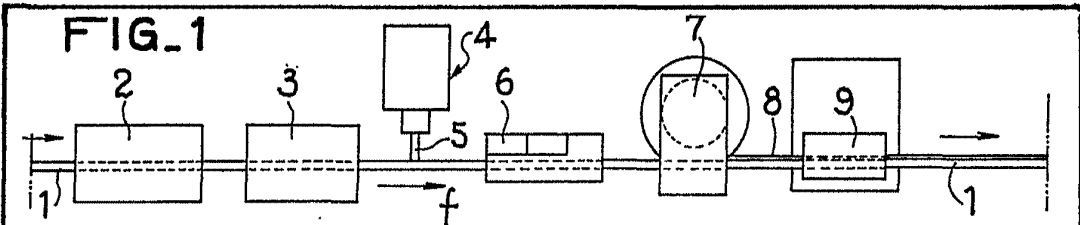
La presente memoria descriptiva consta de catorce hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 22 de mayo de 1978

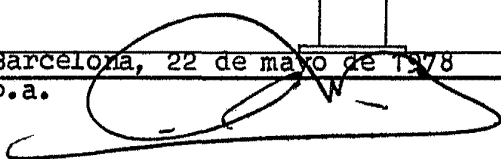
SOCIETE INDUSTRIELLE ET FINAN-
CIERE LE PROFIL

p. a. 

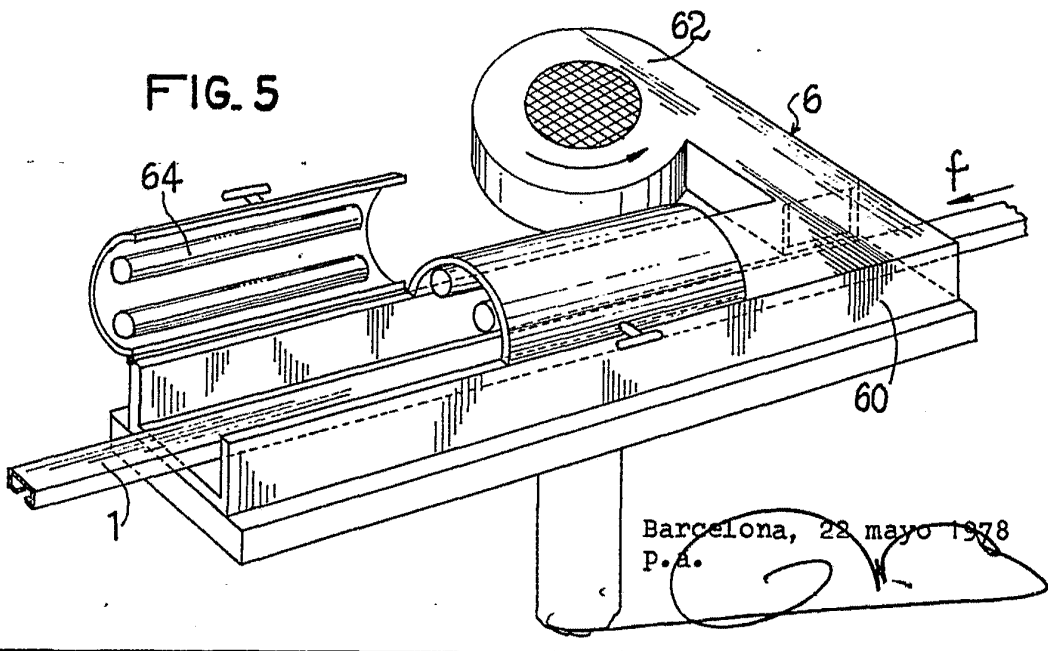
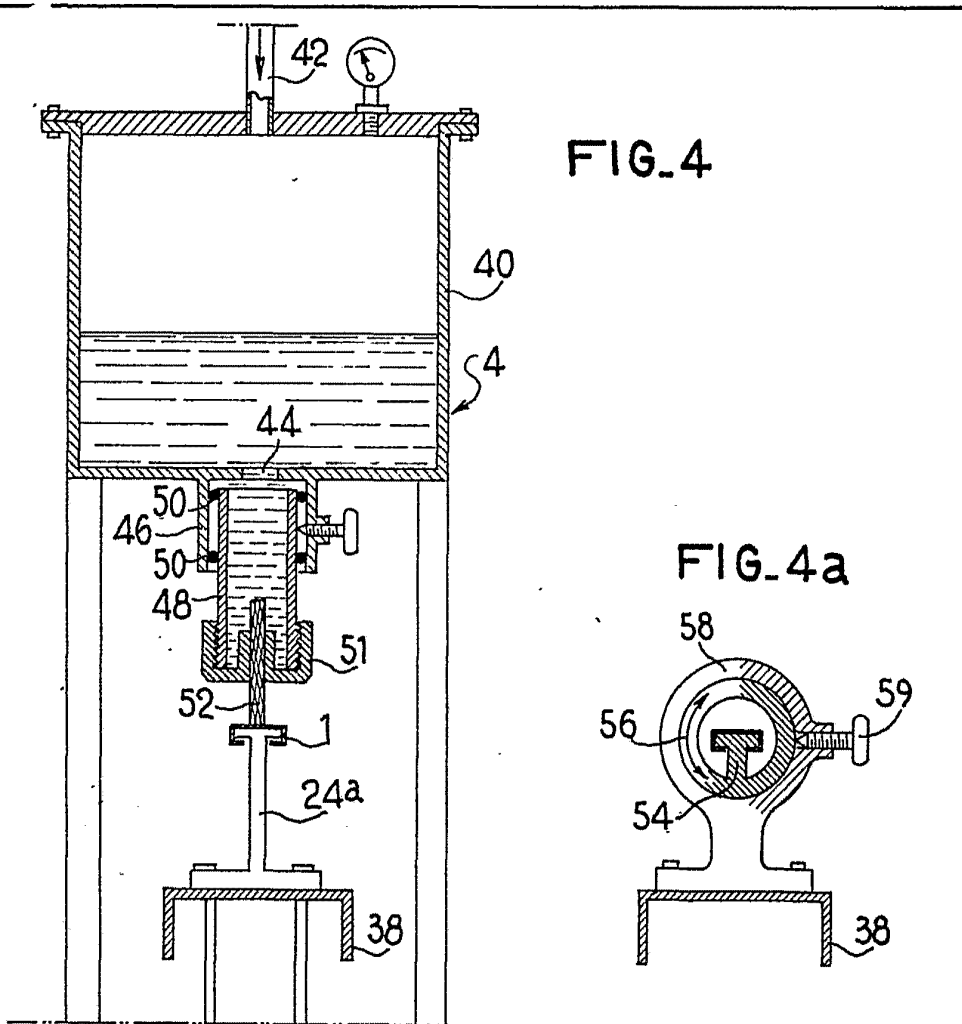
28687/3



Barcelona, 22 de mayo de 1978
P.a.



28687/3



Barcelona, 22 mayo 1978
P.A.

28687/3

FIG. 6

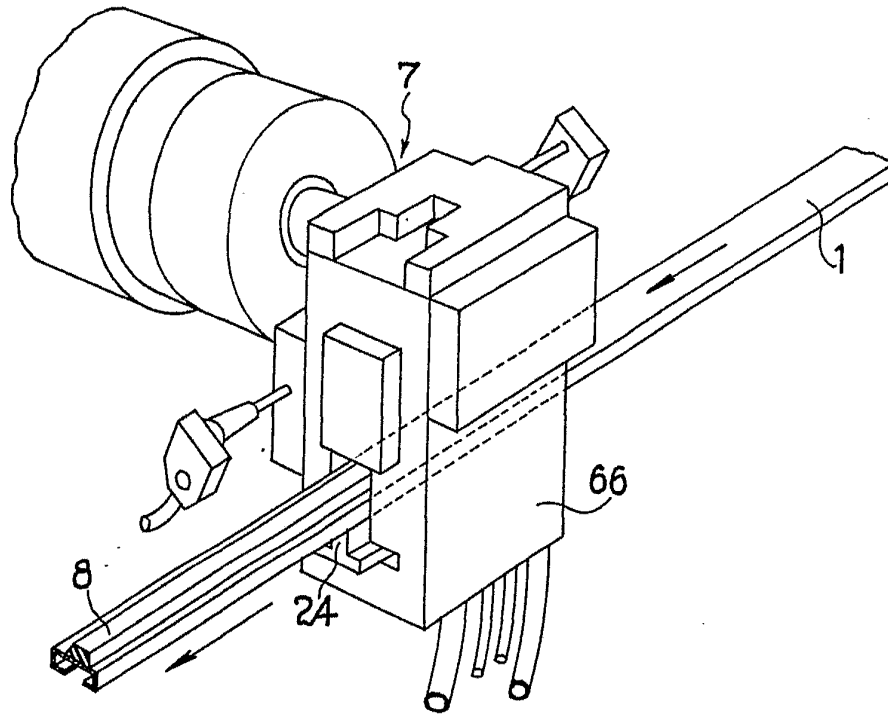
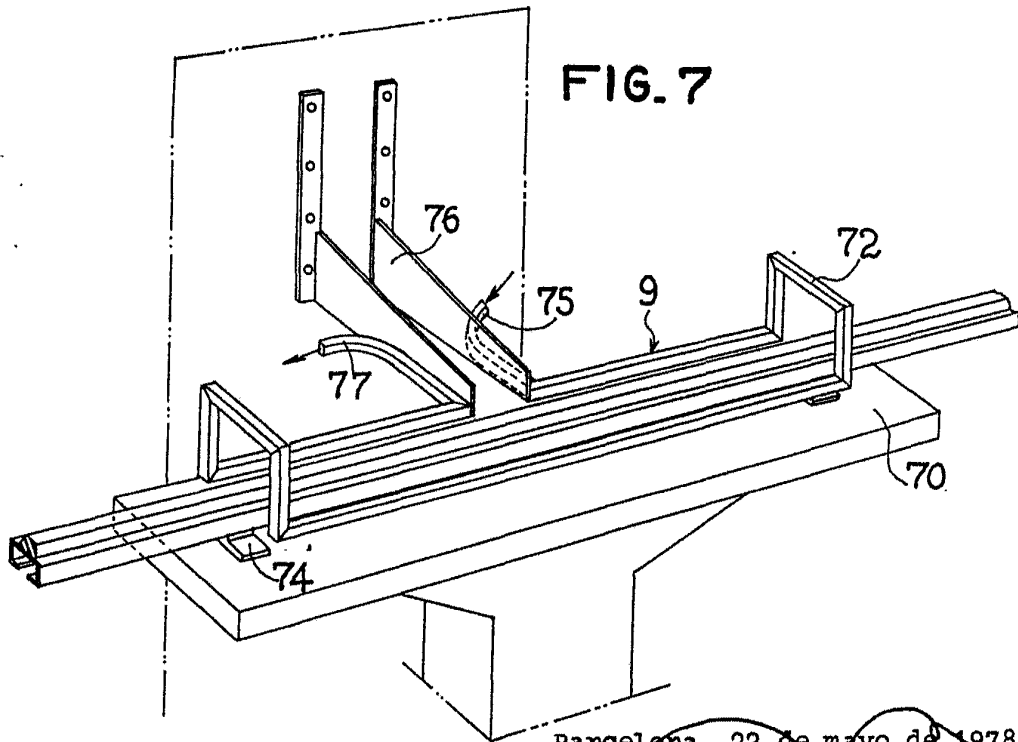


FIG. 7



Barcelona, 22 de mayo de 1978
P.a.