

MINISTERIO DE INDUSTRIA  
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

(19) ES	(11) NUMERO <b>485564</b>	(10) A3
	(21) FECHA DE PRESENTACION	
	(22)	

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

**PATENTE DE INTRODUCCION**

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL B65H 29/00
(54) TITULO DE LA INVENCIÓN  "Perfeccionamientos en prensas para trabajar materiales en hojas".	
(56) PATENTE EXTRANJERA U OTRA FUENTE DE INFORMACION La firma WUPA MASCHINEN GMBH & CO. de Düsseldorf (Alemania)	
(71) SOLICITANTE (S)  TRÉFICA A.G., S. A.	
DOMICILIO DEL SOLICITANTE  Barcelona, calle Concilio de Trento, 42-48	
(72) INVENTOR (ES)	
(73) TITULAR (ES)	
(74) REPRESENTANTE  Don Ignacio PONTI GRAU	

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos introducidos en las prensas utilizadas para el trabajado de materiales en hojas, tales como las de cortar, troquelar, estampar, hender y/o gofrar materiales tales como papel, cartón, madera, plásticos y similares, cuyas máquinas  
5 van dotadas de una estación de introducción de las hojas, una estación de trabajo, una o más estaciones de expulsión y una estación de llegada de las hojas trabajadas.

Los perfeccionamientos objeto de la invención afectan de una manera especial a esta última estación o de llegada de las hojas trabajadas, cuya estación tiene como misión fundamental la recogida de las mismas y dispone en la actualidad de mecanismos y elementos para realizar distintas operaciones, entre los cuales los más destacados son:

- 15 - Mecanismos de apilado y escuadrado de las hojas.
- Elementos para la retirada de pila y formación de la siguiente.
- Mecanismos y elementos para no interrumpir el funcionamiento de la máquina durante la operación  
20 de cambio de pila.
- Elementos de control de altura de la pila.
- Mecanismos para el frenado de la hoja.
- Mecanismos y elementos varios que contribuyen en las operaciones a realizar en esta estación.

25 Los perfeccionamientos a que se refiere la presente invención tiene por objeto el máximo aprovechamiento de dicha estación, dotándola de distintos elementos y mecanismos así como la modificación de algunos de los actuales, contribuyen-

do al mejor funcionamiento de la misma y especialmente posibilitar un aumento de la cadencia horaria de trabajo, evitando también los puntos muertos o de paro que se producen al variar el tipo de trabajo a realizar sobre cada tipo de hojas.

5 De acuerdo con dichos perfeccionamientos, una de las características reside en dotar a la estación de llegada de las hojas trabajadas de pares de largueros o contramarcos, dotados de movimiento alternativo de acercamiento y separación respecto al nivel de transporte de las hojas, en cuyos  
10 largueros se alojan a deslizamiento marcos, que pueden ser extraídos de la máquina ya sea frontal o lateralmente y que son portadores de los útiles apropiados para el tratamiento final a dar a las hojas.

A tal fin, el marco situado por encima del nivel del  
15 transporte de las hojas dispone de soportes regulables en posición sobre los que se montan aquellos útiles, los cuales pueden ser de corte, pisado, prensado, separado o similares, disponiéndose sufrideras apropiadas por debajo del nivel de transporte de las hojas, cuyas sufrideras disponen de movimiento propio, sincronizado con dicho transporte y son complementarias de aquellos útiles de trabajo.  
20

Por su parte, los contramarcos se dotan de sistemas de guiado regulables con respecto al paro de las hojas.

Otro de los perfeccionamientos reside en la mesa  
25 soporte de las hojas trabajadas que, de acuerdo con la invención se constituye a base de un tapiz escamoteable, fijado por un punto y el cual, convenientemente guiado y tensado, se mueve por debajo de la pila de hojas a modo de origa, a fin

de que las mencionadas hojas no sufran arrastre alguno, depositando la pila formada suavemente sobre la mesa o similar de recogida, mediante la cual se extrae de la máquina.

5 El tapiz en cuestión dispone, además de su movimiento de extracción y escamoteado, de un movimiento de desplazamiento en sentido vertical regulable con respecto al nivel de transporte de las hojas, para su acercamiento o separación del mismo, obteniéndose una correcta caída y apilado de aquellas hojas.

10 Finalmente, otro de los perfeccionamientos objeto de la invención se refiere al montaje regulable de la leva, mecanismo o sistema utilizado para la apertura del mecanismo de fijación de la hoja a su transporte, de tal forma que dicha apertura puede producirse a voluntad, ya sea, en el primer caso, con el transporte en movimiento, antes de finalizar  
15 su recorrido, o con el transporte parado al final de dicho recorrido; y, en el segundo caso, al anularse la acción de dicha leva o similar, las hojas se desprenderán únicamente cuando los útiles de corte la separen en dicha estación de su  
20 franja de unión.

De acuerdo con esta última realización, al anularse la leva de apertura del mecanismo de fijación de la hoja al transporte, queda prevista una leva situada en otro punto más distante, coincidente con la siguiente parada de dicho transporte, dotada de sistema de apertura regulable, de forma que  
25 la franja de unión separada de la hoja trabajada caiga sobre un transportador o similar de recogida, que la extraiga al exterior de la estación.

Para la mejor comprensión de cuanto queda expuesto, se acompañan unos dibujos en los que, esquemáticamente y tan solo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de realización de los perfeccionamientos objeto de la invención.

5 En dichos dibujos, la figura 1 es una vista esquemática en alzado de una estación de llegada completa; la figura 2 corresponde a un detalle en perspectiva del mecanismo de accionamiento alternativo de los largueros o contramarcos de la estación; la figura 3 muestra un detalle a mayor escala y  
10 asimismo en alzado, como la figura 1, del conjunto de marco, útiles, sufrideras y pinza de transporte de las hojas trabajadas; la figura 4 muestra una vista en alzado de uno de los útiles montados en el marco correspondiente, las figuras 5 y 6 son vistas esquemáticas de una realización variante de dicha mesa escamoteable, en sus fases de trabajo y escamoteado;  
15 las figuras 7 y 8 son vistas análogas de otras dos variantes de realización, de las múltiples que puede afectar la repetida mesa escamoteable; la figura 9 responde a una realización preferida de la mesa escamoteable de soporte de la pila de hojas  
20 trabajadas; la figura 10 es un detalle en perspectiva de la propia mesa realizada según la figura anterior, y la figura 11 es una vista, asimismo en esquema, del sistema de apertura de la pinza de transporte de las hojas trabajadas.

De acuerdo con la invención, uno de los perfeccionamientos  
25 namientos consiste en dotar a la estación de llegada de hojas trabajadas, por lo menos de un par de largueros o contramarcos -1-, convenientemente guiados en movimientos de vaivén M a través de los rodillos -2- montados sobre los mismos y que

se introducen en las ranuras de unas guías -3-, de posición regulable a través del sistema de tornillo o similar -4-. El movimiento de vaivén (acercamiento o separación respecto al nivel de transporte T de las hojas trabajadas, les es proporcionado a los contramarcos -1-, desde un mecanismo correspondiente, a través de una biela -5-.

Los marcos correspondientes -6- se introducen en aquellos largueros a deslizamiento, tal como se aprecia en la figura 3, pudiendo disponerse de forma que su extracción o introducción se verifique ya sea frontal o lateralmente, sin que ello altere en absoluto su constitución general.

Estos marcos pueden ir dotados eventualmente de elementos para su situación y fijación en la posición de trabajo (topes, tornillos de presión u otros convencionales), que pueden ser complementarios de otros previstos facultativamente solidarios de los largueros o contramarcos.

Sobre los marcos citados -6- se montan, con posición regulable a voluntad, travesaños -7-, que soportan las bridas -7a-, portadoras de los útiles correspondientes, tales como cuchillas -8-, con o sin pisón incorporado -9-, dispositivos de pisado -10-, de separado -11- (figura 4) o similares, todos los cuales, gracias a las bridas -7a- son regulables asimismo en posición sobre aquellos travesaños -7-.

Complementariamente con dichos útiles queda prevista la disposición de sufrideras, tal como la -12-, que afecta al pisón -9- anexo a la cuchilla -8-, a fin de facilitar la retención de la hoja en el momento de la separación de su franja desprendible F. El montaje de la sufridera -12- se re-

aliza igualmente sobre un travesaño o similar extraíble -13-.

De esta forma, tanto para el marco -6- como para el travesaño -13- será posible disponer fuera de la máquina de un utillaje apropiado que permitirá su preparación al exterior, de manera que, disponiendo de dos o más de ellos, permitirá el funcionamiento de la máquina durante la preparación de los marcos y travesaños para la operación siguiente, evitando los puntos muertos o de paro que hasta el presente se precisaban para dicha preparación.

Otro de los perfeccionamientos se refiere a la constitución de la mesa que va recibiendo las hojas trabajadas, formando la pila correspondiente:

De acuerdo con los mencionados perfeccionamientos, la mesa en cuestión se constituye en esencia (como puede observarse esquemáticamente en las realizaciones que muestran las figuras 5 a 8, mediante un tapiz -14-, sujeto por un extremo a un punto fijo -15- y que, convenientemente guiado, por ejemplo por el rodillo desplazable -16- y tensado por la acción del mismo, se desplaza en el sentido de la flecha D, (figura 5) determinando en sí la mesa de soporte de la pila de hojas que va formándose. Por el extremo opuesto el tapiz -14- se une a un rodillo -17- que, convenientemente dotado de un mecanismo de resorte en sí conocido, facilitará su recogida, al retirarse el rodillo en el sentido de la flecha R, (figura 6), arrollándose automáticamente sobre dichos rodillos según la flecha G.

La sección del resorte del rodillo -17- puede suplirse por cualquier otro sistema apropiado, tal como, por e-

jemplo, la acción de un contrapeso -18- (figura 7). De la misma manera, los dos extremos del tapiz pueden hallarse unidos al punto fijo -15- y el contrapeso puede obrar directamente sobre un bucle del propio tapiz, a través de un rodillo de suspensión -19-, según se muestra en la figura 8. Se comprende que cualquier otro sistema similar apropiado, suplirá a los indicados, sin alterarse por ello el ámbito de la invención.

En las figuras 9 y 10, relacionadas con la realización representada en la figura 1, se representa un caso preferido de ejecución de la mesa escamoteable citada.

Como puede verse, el tapiz -20- se halla unido por sus dos extremos al punto fijo -21-, disponiendo lateralmente de sendas cadenas -22-, a las que quedan unidos los rodillos giratorios locos -23-, que forman, por debajo de aquel tapiz, una parrilla, determinando una plataforma capaz de soportar las hojas trabajadas, que se depositan formando pila sobre la misma, como puede observarse claramente en la figura 1. La mesa o plataforma citada queda situada por debajo del nivel del transporte T y uno de sus rodillos extremos -23- está unido a un tensor -24- que, de esta forma, mantiene al tapiz tenso, en contra de la acción del rodillo extremo opuesto.

El conjunto de rodillos quedan convenientemente guiados en sus movimientos, gracias a que las cadenas -22- que se hallan contenidas entre dos guías paralelas -25-, recibiendo dichas cadenas el movimiento a través de una o más ruedas dentadas extremas -26-, accionadas desde un órgano motor apropiado independiente y conjugado con los movimientos de la máquina.

El conjunto de rodillos -23- y guías -25- de las cadenas -22-, queda montado sobre un soporte -26a-, que es guiado sobre guías extremas -27-, a través de sendos rodillos -27a-, cuyo soporte queda sustentado por las cadenas -26b-, de forma que el movimiento según la flecha H del tapiz escamoteable -20- se conjuga con el indicado con la flecha E, de ascenso o descenso, para formar la pila y para volver a la posición de trabajo, luego de descargada la misma y para la recepción de una nueva pila.

Como se comprende, cuando se haya formado una pila completa sobre dicho tapiz -20-, el mismo se desplazará por debajo de la misma, a modo de oruga, gracias al movimiento de las cadenas -22- en sentido de izquierda a derecha, según la flecha H de la figura 9, por accionamiento de la rueda dentada o piñón -26- en el sentido de las agujas del reloj, según la propia figura. Conjuntamente con la formación de dicha pila, el nivel del tapiz -20- habrá ido descendiendo, hasta completar la pila, antes de aquella descarga, para, luego de efectuada la misma y vuelto el tapiz a su posición representada en la citada figura 9, en orden inverso de los sentidos de marcha de la rueda dentada -26- y cadenas -22-, volver a recibir nuevas hojas, hasta completar la pila e iniciarse un nuevo ciclo.

La pila de hojas formadas P, indicada en la figura 1 irá depositándose sobre la carretilla C, montada sobre una plataforma elevadora FE, accionada en sus movimientos de ascenso y descenso por las cadenas CA, unidas a un mecanismo de accionamiento idóneo. La carretilla C, una vez alcanzada la

plataforma PE su punto más bajo, tal como representa la figura 1, podrá retirarse fácilmente en el intervalo que media entre la descarga de la última pila sobre el tapiz -20- y la formación total de una nueva pila, momento en que la plataforma PE, con una nueva carretilla C, se hallará ya dispuesta al nivel requerido para recibir las descargas de pilas sucesivas.

En la figura 11 se representa un detalle de otro de los perfeccionamientos, que se refiere al transporte de hojas trabajadas. De acuerdo con la invención, se dispone una leva -28-, de posición regulable por el tornillo -29-, que le permite poder regular, de acuerdo con la inclinación que se de a la misma, el momento de apertura de las pinzas -30-, que sujetan las zonas a separar F de las hojas tratadas (véase figura 3). Dichas levas -28- van dotadas de una excéntrica o similar -31- que posibilita incluso la anulación de dicha apertura, de forma que las hojas se liberarán de las zonas marginales F al formar la pila y dichas zonas serán trasladadas hasta otro punto más lejano del recorrido del transporte, en el que se situarán una leva fija -32-, que obligará a la pinza -30- a abrirse, cayendo los resortes F, por ejemplo, sobre un transportador de cinta sin fin o similar -33-, que los conducirá al exterior de la máquina. Evidentemente, la leva -32- podría también estar dotada de sistema de anulación de su acción, al igual que la leva -28-, a fin de que actúe con el transporte parado o que no actúe, a voluntad o programadamente.

Se comprende que serán independientes del objeto de la invención los materiales, formas y dimensiones de cada una de las partes de las máquinas o prensas dotadas de los perfec-

cionamientos citados, tipo de materiales laminares trabajados, trabajo efectuado sobre los mismos y, en general, todos cuantos detalles accesorios puedan presentarse, siempre que no aparten al conjunto de su esencialidad.

- . -

## REIVINDICACIONES

1. Perfeccionamientos en prensas para trabajar materiales en hojas, dotadas de una estación de introducción de las hojas, una estación de trabajo, una o más estaciones de expulsión y una estación de llegada de las hojas trabajadas, que se caracterizan por el hecho de dotar a la estación  
5 de llegada de las hojas trabajadas de por lo menos un par de largueros o contramarcos, dotados de movimiento alternativo sincronizado con el transporte de las hojas, así como de una mesa escamoteable receptora de las hojas trabajadas y apta  
10 para la descarga de las mismas sobre una plataforma de apilado y extracción de los apilamientos completos, dotando además a dicha estación de levas o mecanismos de posición regulable, destinadas a provocar la apertura de las pinzas o dispositivos de transporte de las hojas trabajadas en el punto corres-  
15 pondiente, completándose la estación con la incorporación de un dispositivo de evacuación de las franjas desprendibles de las hojas tratadas.

2. Perfeccionamientos en prensas para trabajar materiales en hojas, según la reivindicación anterior, que se  
20 caracterizan por el hecho de que los largueros o contramarcos son solidarios de los órganos de la máquina que les proporcionan el movimiento alternativo, disponiendo dichos contramarcos de elementos de rodadura en contacto con un sistema de guiado regulable con respecto al paro de las hojas, llevando  
25 incorporados medios de guiado y rodadura para la extracción y colocación lateral o frontal por deslizamiento de los marcos correspondientes, portadores de los útiles de trabajo, así

pe

como de medios para la situación y fijación del o de los marcos en su posición de trabajo.

3. Perfeccionamientos en prensas para trabajar materiales en hojas, según las reivindicaciones 1 y 2, que se  
5 caracterizan por el hecho de que los marcos deslizantes van dotados de soportes regulables en posición, sobre los que se sitúan, asimismo con posición regulable, los útiles propios para el corte, prensado, pisado y/o separado de las hojas tra-  
bajadas, quedando a la vez dichos marcos dotados eventualmen-  
10 te de elementos para su situación y fijación en la posición de trabajo, complementarios o independientes de otros previstos facultativamente solidarios de los largueros o contramarcos correspondientes.

4. Perfeccionamientos en prensas para trabajar  
15 materiales en hojas, según las reivindicaciones 1 a 3, que se caracterizan por el hecho de que, conjugadamente con los útiles de corte quedan ventajosamente incorporados a los mismos medios de pisado para pinzar la hoja trabajada en las proximidades de la zona en la que se efectúa el corte de la misma,  
20 previéndose también la disposición conjugadas con uno o más de dichos útiles, de sufrideras apropiadas, regulables en posición y escamoteables, dotadas de movimiento propio, sincronizado con el de los útiles correspondientes y situadas en un nivel inferior al paso de aquellas hojas.

25 5. Perfeccionamientos en prensas para trabajar materiales en hojas, según la reivindicación 4, que se caracterizan por el hecho de que, al igual que los útiles de trabajo soportados sobre los marcos, las sufrideras quedan situa-

das sobre soportes amovibles que permiten su extracción al exterior para su preparación.

5 6. Perfeccionamientos en prensas para trabajar materiales en hojas, según la reivindicación 1, que se caracterizan por el hecho de que la mesa escamoteable de soporte de las pilas de hojas trabajadas está constituida ventajosamente por un tapiz, fijado por lo menos por uno de sus extremos, el cual, convenientemente guiado y tensado, determina una plataforma sobre la que se depositan aquellas hojas para 10 formar la pila, quedando unida dicha mesa a un soporte accionado con movimientos de ascenso y descenso, conjugados con los de escamoteado o trabajo de la mesa.

15 7. Perfeccionamientos en prensas para trabajar materiales en hojas, según las reivindicaciones 1 y 6, que se caracterizan por el hecho de que el tapiz escamoteable se conjuga ventajosamente con una serie de rodillos situados por debajo del mismo y unidos a cadenas o similares, que determinan una a modo de parrilla, para la formación de la plataforma de deposición de las hojas que forman cada pila, quedando unidas 20 aquellas cadenas o similares a elementos que les proporcionan movimientos alternativos de vaivén y a resortes, contrapesos o similares para mantener la tensión del tapiz en todo momento.

25 8. Perfeccionamientos en prensas para trabajar materiales en hojas, según la reivindicación 1, que se caracterizan por el hecho de que la estación queda dotada de levas o mecanismos de posición regulable, destinadas a provocar la apertura de las pinzas o dispositivos de transporte de las

pe

hojas trabajadas en el punto correspondiente, ya sea en el momento de formarse la pila de hojas trabajadas, ya posteriormente, sobre un dispositivo de evacuación al exterior de las franjas desprendibles de las hojas trabajadas.

5                   9. Perfeccionamientos en prensas para trabajar materiales en hojas, según las reivindicaciones 1 y 8, que se caracterizan por el hecho de que, para el caso de transporte de las franjas desprendibles de las hojas trabajadas hacia una zona alejada de la pila de dichas hojas, la leva o dispositivos análogo dispone de excéntricas o similares que permiten la anulación total de su acción sobre la zona de formación de la pila.

10                   10. Perfeccionamientos en prensas para trabajar materiales en hojas.

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

Barcelona, 31 de octubre de 1979

IBÉRICA A.G., S. A.

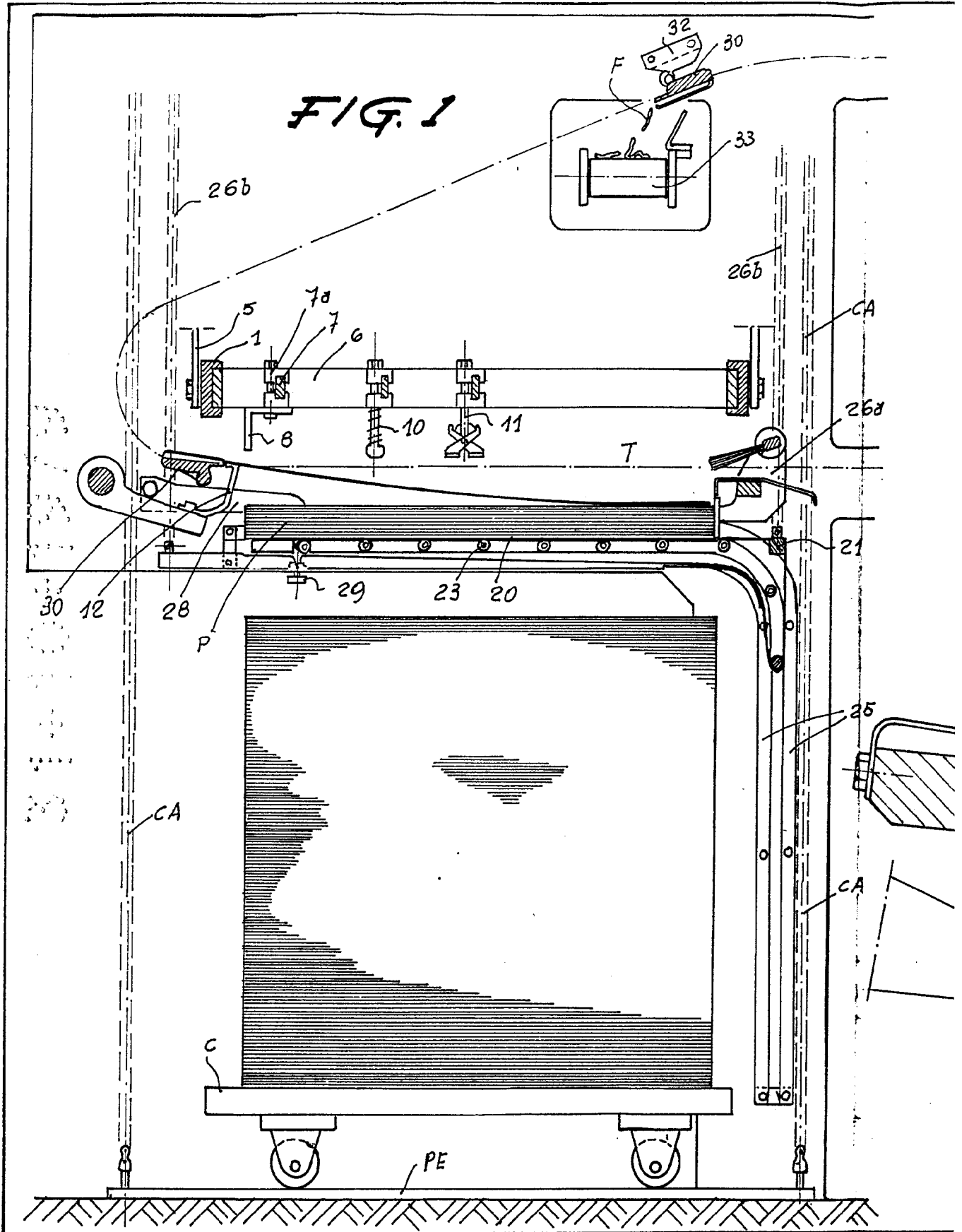
p.a. **L. PONTI**

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten mark]*



29904/5



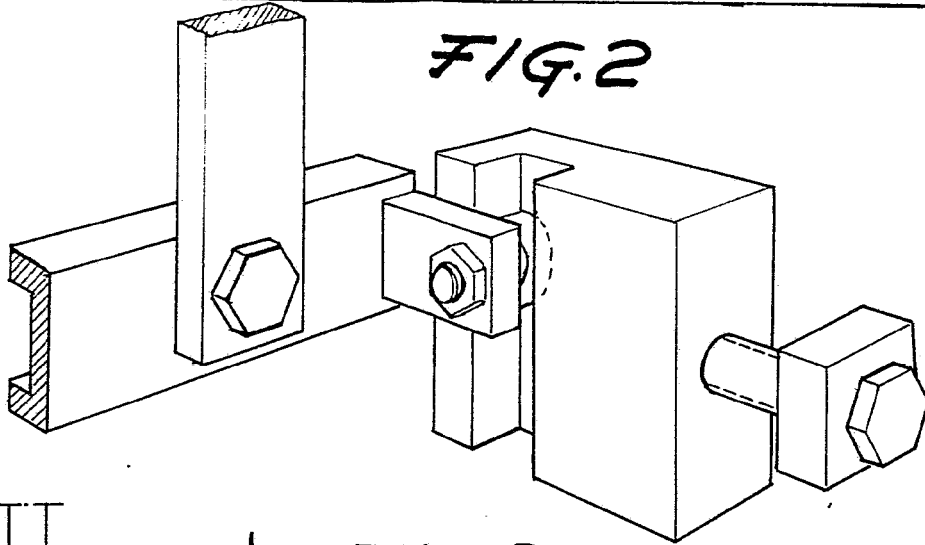
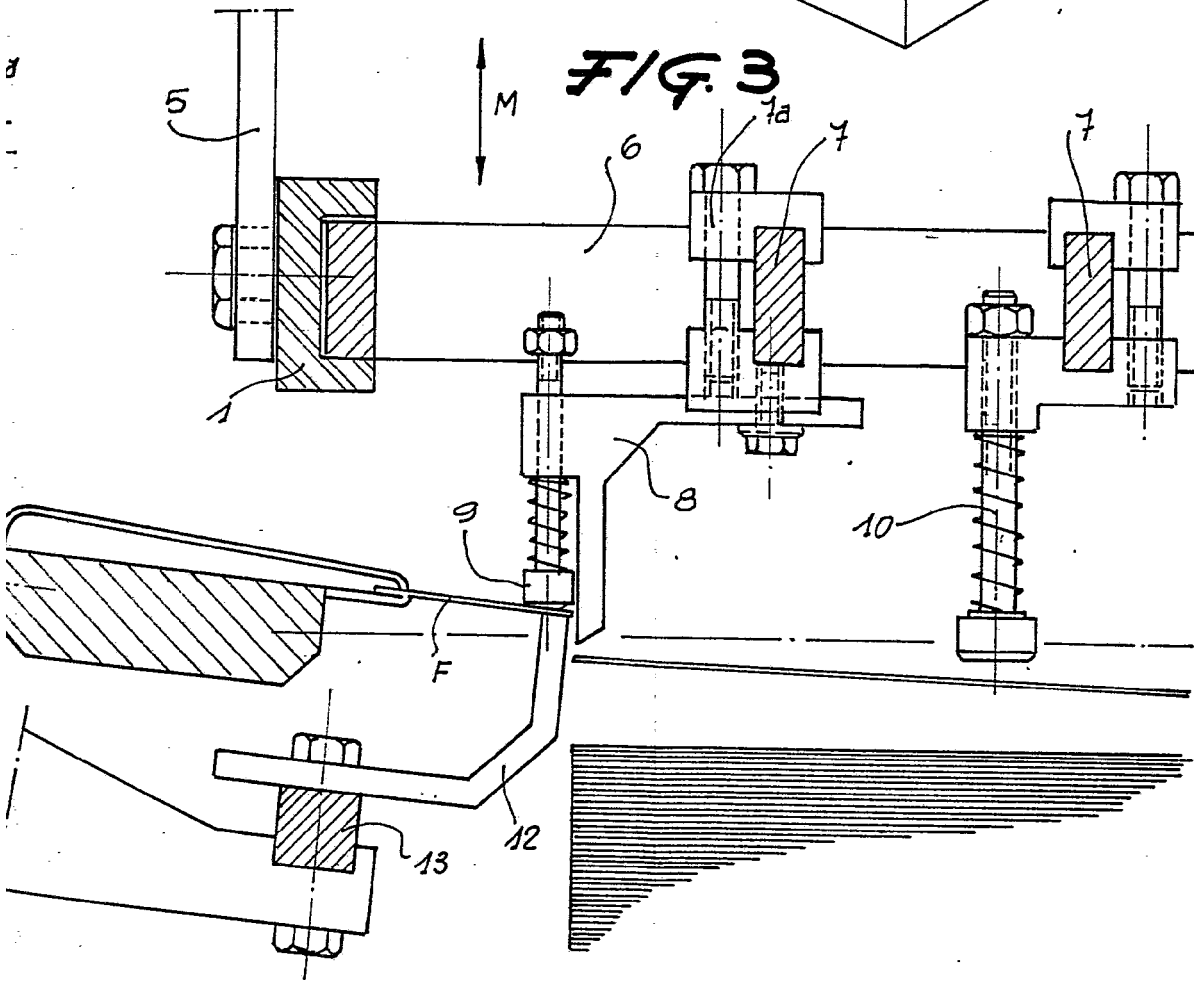


FIG. 3



Barcelona, 31 de octubre de 1979  
p.a.

**L. PONTI**  
P. P.

29904/5

FIG. 4

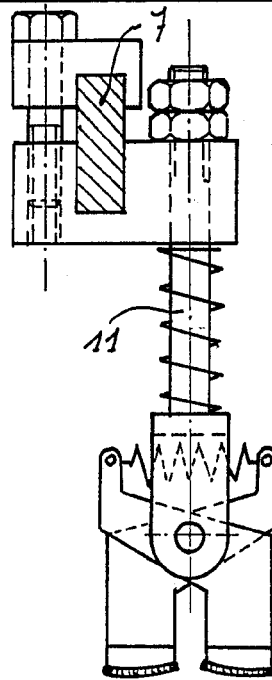


FIG. 5

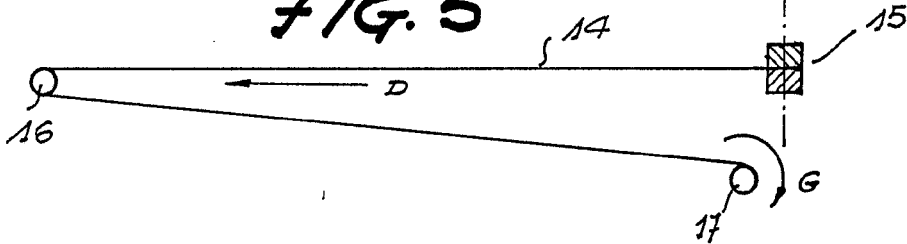
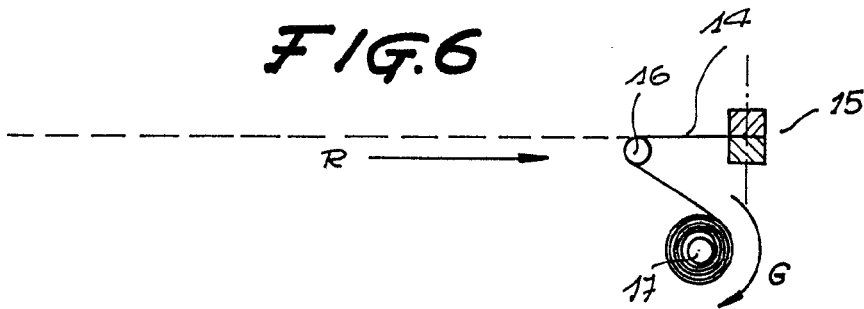
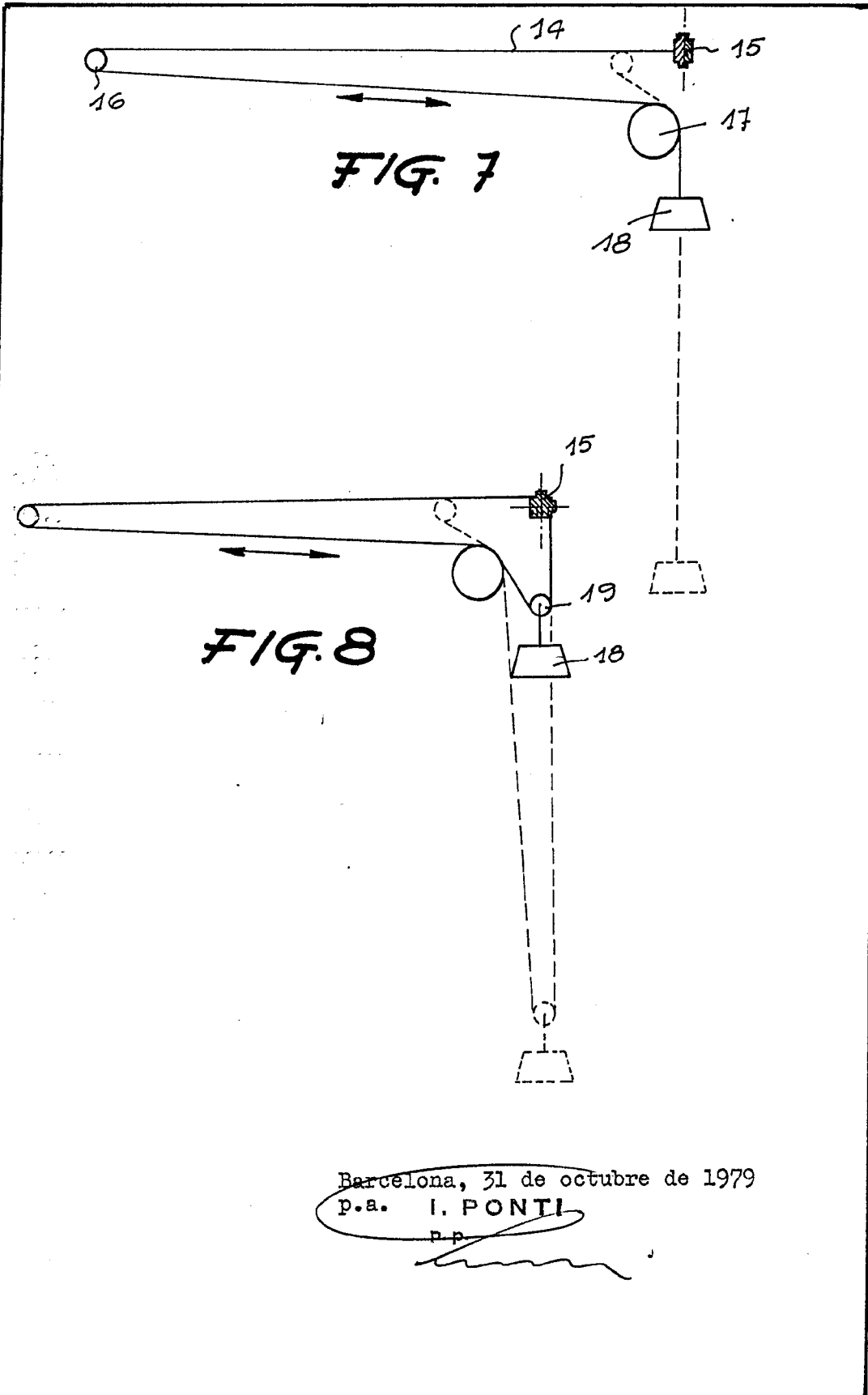


FIG. 6



Barcelona, 31 de octubre de 1979  
p.a. I. PONTI

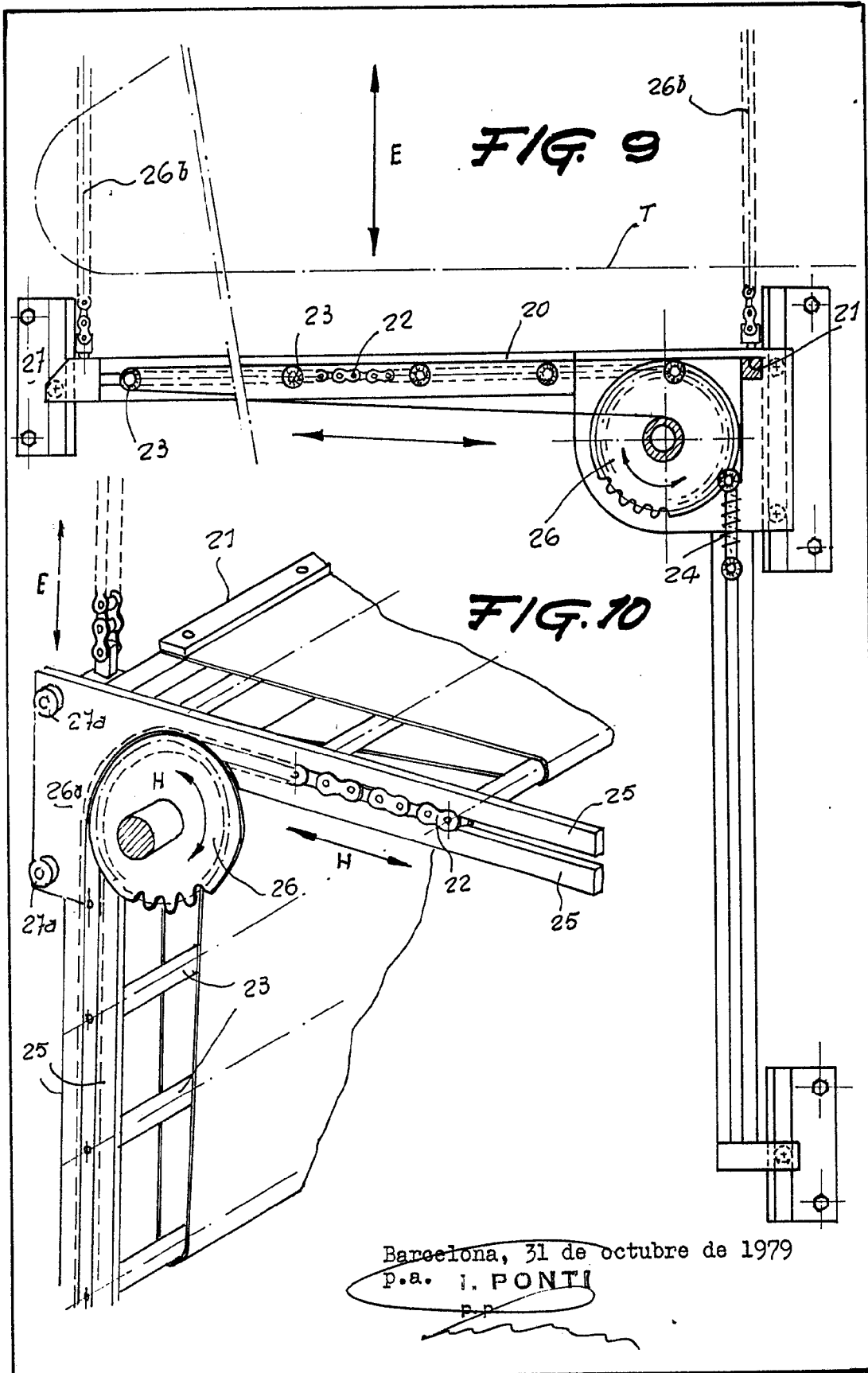


29904/  
5/40662

Barcelona, 31 de octubre de 1979

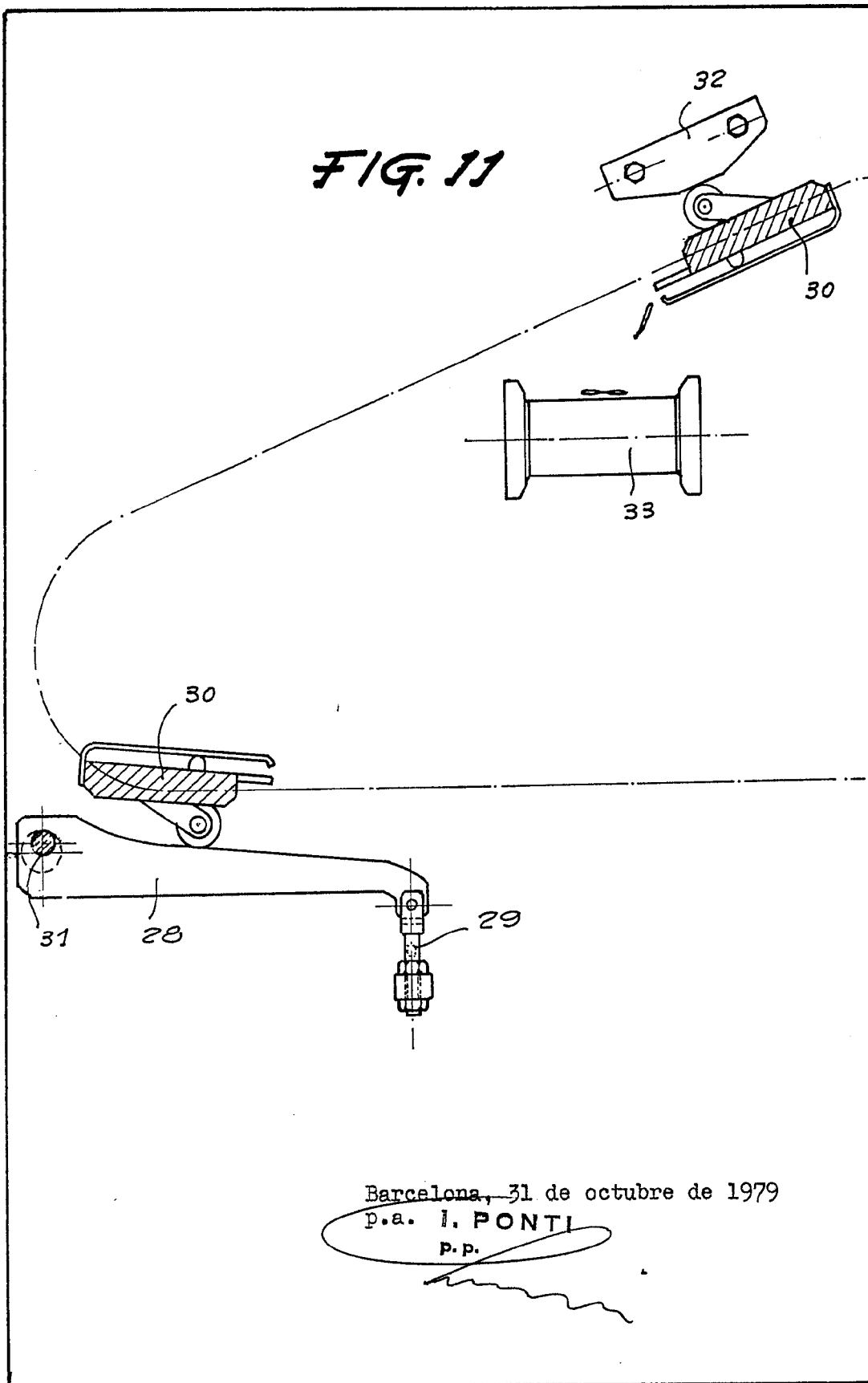
p.a. I. PONTI

pp. 



29904/5

**FIG. 11**



Barcelona, 31 de octubre de 1979

p.a. I. PONTI

p.p.