



ESPAÑA

19 ES	18 NÚMERO 57725	10 A1
21	22 FECHA DE PRESENTACION	

PATENTE DE INVENCION

11 ENE. 1978

30 PRIORIDADES	31 NÚMERO	32 FECHA	33 PAIS
	76 11027	14 Abril 1976	FRANCIA
CONCEDIDA			

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B65G 49/06; B65B 23/20	

54 TITULO DE LA INVENCION
PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA LA MANIPULACION Y EL ACONDICIONAMIENTO DE PERFILES DE VIDRIO, DE SECCION EN U, DE GRAN LONGITUD.

71 SOLICITANTE (S)
VETRERIA MILANESE LUCCHINI PEREGO

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
20146 MILAN (Italia) Via E. Romagnoli, 6

72 INVENTOR (ES)
M. Moreno ULIVE

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

La invención se refiere a un procedimiento y un dispositivo para la manipulación y el acondicionamiento de perfiles de vidrio de sección en U de gran longitud. Más precisamente, la invención se refiere a la realización de lotes de perfiles de vidrio llamados "U glas" en la técnica, que pueden alcanzar 10, incluso 15 metros de largo.

La manipulación de perfiles largos, ocasiona naturalmente problemas complejos, tanto por el hecho de sus dimensiones, como por su fragilidad. Para su entrega a los consumidores, es usual, en efecto, reunir los perfiles por pares, girando los extremos de un mismo par, uno hacia el otro, y en contacto mutuo. Estos pares de perfiles se reagrupan seguidamente por lotes (de nueve por ejemplo, es decir, dieciocho perfiles en total), con interposición de intercalados de papel entre los pares y entre los perfiles de un mismo par, siendo los lotes seguidamente atados.

Se concibe pues que tales lotes, que son muy voluminosos, pueden realizarse habitualmente a costa de varias operaciones sucesivas efectuadas por maquinas distintas, con intervenciones manuales de operadores.

La invención viene a proponer un procedimiento que permite realizar, con ayuda de un único dispositivo, y automáticamente, el conjunto de estas operaciones.

La invención tiene igualmente por objeto un dispositivo para la puesta en práctica de este procedimiento.

El procedimiento, según la invención, se caracteriza porque un primer perfil está dispuesto en horizontal sobre un soporte, los extremos dirigidos hacia arriba, un primer medio de presión, comprendiendo al menos una ventosa bajo vacío, coge este perfil por su superficie girada hacia arri-

ba y le coloca de canto, en posición horizontal, después de haberle hecho efectuar un cuarto de giro, sobre un transportador dispuesto lateralmente en relación a dicho soporte y apto para desplazarse perpendicularmente a éste, mientras
5 trae un segundo perfil sobre dicho soporte y un segundo medio de prensión comprendiendo al menos una ventosa bajo vacío, coge dicho perfil por su superficie inferior y lo deposita de canto, en posición horizontal, después de haberle hecho efectuar un cuarto de giro, sobre dicho transportador, aplicándole contra el primer perfil con entrelazado mú
10 tuo de sus extremos, para formar un primer par de perfiles mientras deplaza dicho transportador a una distancia igual al espesor de dicho primer par de perfiles y repite las mismas operaciones para obtener sobre dicho transportador el
15 número deseado de pares de perfiles.

Un dispositivo para la puesta en práctica de la invención comprenderá consecuentemente un soporte horizontal para los perfiles, un primer medio de prensión comprendiendo al menos una ventosa bajo vacío apta para sujetar un perfil
20 por arriba, un segundo medio de prensión comprendiendo al menos una ventosa baja vacío apta para coger un perfil por abajo, y un transportador continuo dispuesto lateralmente en relación a dicho soporte y apto para desplazarse perpendicularmente a éste bajo el mando de medios motores.

25 Cada ventosa de dichos primeros medios de prensión será por ejemplo llevada por una cadena cinemática mandada - por un gato. Dicha cadena cinemática y dicho gato serán ventajosamente llevados por un carro susceptible de desplazarse paralelamente a dicho transportador bajo el mando de me
30 dios motores, tales como un gato.

De forma análoga, dichos segundos medios de prensión comprenderán, por ejemplo, una cadena cinemática llevando la ventosa y mandada por un gato.

5 Ventajosamente, un sistema distribución de intercalados, sincronizado con el movimiento de dichos medios de prensión, está dispuesto por encima de dicho transportador, para interponer al menos un intercalado entre dos perfiles de un mismo par y entre dos pares sucesivos de un mismo lote.

10 Podrán ponerse topes sobre dicho transportador, para mantener en posición vertical el primer perfil de un lote, y al menos un diente escamoteable de mantenimiento en posición será previsto para retener el último perfil de un lote en el curso de constitución sobre el transportador. Finalmente, medios de mantenimiento en posición empalmando los
15 perfiles de un lote de objetos, serán previstos y comprenderán un arco suspendido por encima del lote en curso de constitución, en una posición tal que su desprendimiento sea mandado por el lote, en el curso de su avance, bajo el
20 mando del transportador.

Los dibujos anexos representan una forma de realización de un dispositivo conforme a la invención. Sobre estos dibujos:

25 -La figura 1 es un corte transversal del dispositivo perpendicularmente a los perfiles;

-La figura 2 es una vista longitudinal, en elevación de este dispositivo.

30 Se ve, sobre estos dibujos, el perfil de vidrio 1, a sección en U, que reposa sobre un transportador 2, trayendo, por ejemplo estos perfiles desde la extendería.

Lateralmente en relación al transportador (2) se dispone un transportador de cadena (3), comprendiendo cuatro sectores arrastrados por el mismo grupo motoreductor. Es sobre este transportador (3), que es perpendicular al transportador (2), donde se reagrupan y acondicionan en lotes los perfiles.

Cuatro brazos de palanca (4), llevando una ventosa (5), son articulados en (6) sobre la estructura portadora (7) del transportador. Un gato hidráulico (8), igualmente solidario de la estructura (7), permite arrastrar, por medio de una cadena cinemática (9), cada una de las palancas (4). El eje (6) se coloca más abajo que el transportador (2).

Un pórtico (10) soporta, por encima del transportador (2), un dispositivo de guía (11), sobre el que puede desplazarse, bajo el mando de un gato (12), un carro (13), sobre la estructura del cual son articulados en (14), cuatro brazos de palanca (15) llevando una ventosa (16). Los brazos de palanca (15) pueden ser accionados por gatos (17), llevados por el carro (13), por medio de una cadena cinemática (18).

Los diferentes gatos son alimentados por una central oleodinámica no representada.

El pórtico (10) soporta igualmente, por encima del transportador (3), dispositivos para el recortado y la colocación de intercalados de cartón. Estos dispositivos son alimentados con bandas de cartón (19) pasando sobre rodillos motores (20a) y de reenvío (20b). EL dispositivo, ya conocido, no será descrito con detalle. Comprende una cizalla de cortado (21), cuyo movimiento está sincronizado con el de los brazos (4) y (15).

En la extremidad del dispositivo de guía (11), un arco (22) está suspendido por agollas (23) montadas deslizaándose sobre los brazos (24).

5 Una palanca (25) terminada por un diente (26) y man
dada hacia abajo por un contrapeso (27) es articulada en
(28) sobre la extremidad del dispositivo de guía (11).

El funcionamiento de este dispositivo es el siguien;
te:

10 Un perfil (1) que ha sido colocado en posición por -
el transportador (2), es inmovilizado. Las ventosas (16)
son entonces bajadas por los brazos (15), bajo el mando de
gatos (17) y, después de haber sido aplicados contra el -
perfil (1) son puestos en depresión, por medio de una red
en vacío no representada. El perfil puede elevarse así con
15 ayuda de las ventosas (16) y puestos de canto, por simple
giro de las palancas (15) alrededor de las articulaciones
(14).

En esta posición el extremo inferior del perfil (1)
está sensiblemente al nivel superior del transportador (3),
20 y es suficiente desplazar al carro (13) con ayuda del gato
(12) para colocar el perfil en posición vertical sobre el
transportador (3), sobre el cual se apoya por un extremo.
Se suprime entonces el vacío en la ventosa (16) y se la co
loca de nuevo en posición vertical al sentido del transpor
25 tador (2). La cizalla (21) recorta entonces las bandas (19)
de los intercalados de cartón, que caen bajo su propio peso
y se colocan contra el perfil. Los rodillos (20a) provocan
entonces el avance de cada banda de cartón de un largo -
igual al del intercalado.

30 Simultáneamente el transportador (2) se ha puesto en

marcha y ha colocado un nuevo perfil en posición de espera.

Las ventosas (5) son a continuación traídas por los
gatos (8), los carros (9) y los brazos (4), en contacto con
la superficie inferior del perfil, después se colocan bajo
5 vacío. Los gatos (8), mandan entonces el giro de los brazos
(4) alrededor de las articulaciones (6), lo que, gracias a
la liberación del eje (6), pone el perfil (1) de canto so-
bre el transportador (3), contra el perfil precedentemente
colocado, pero en sentido inverso a éste, descansando el -
10 intercalado entre los extremos así encajados. El perfil que
acaba de ser puesto en posición, puede también imbricarse
en el anterior, bajo el mando de un cilindro de aire compri-
mido (29) previsto detrás de la ventosa (5). El vacío es -
entonces cortado en las ventosas (5), que son después de-
15 vueltas a su posición de partida.

Un nuevo intercalado de cartón es entonces puesto en
situación, con vistas a separar del perfil siguiente el par
de perfiles que acaban de ser realizados.

El transportador (3) es accionado a continuación, de
20 manera que avance un largo sensiblemente igual al espesor
del par de perfiles y un nuevo ciclo puede comenzar.

Se notará que en el curso de su avance, cuando el -
transportador (3) es accionado, el par de perfiles encuen-
tran el diente (26) del brazo (25), que se escamotea para
25 volver a continuación a su posición de partida y retener
así en su parte alta el lote de pares de perfiles en curso
de realización. Este lote es retenido antes por un tope (30)
solidario del transportador en cadena (2).

Cuando un lote completo de pares de perfiles ha sido
30 realizado, el primer par del lote, desplazándose bajo el -

mando del transportador, encuentra la extremidad antes -
del arco (22), y la arrastra en su movimiento. El arco se
desengancha pues de los brazos (24) y viene a cubrir el con-
junto del lote que es así mantenido durante su traslado por
5 el transportador (3).

El cercado y el calaje del lote de perfiles se efec-
túa manualmente y el lote es después evacuado en dirección
a un cercado de almacenamiento por un puente guía no repre-
sentado. Un nuevo arco (22) es puesto en situación manual-
10 mente, mientras que un nuevo lote de perfiles está en cur-
so de realización.;

Se notará la gran simplicidad del dispositivo, confor-
me a la invención, que efectúa de forma automática opera-
ciones largas y complicadas, que habitualmente necesitan -
15 una pluralidad de dispositivos mandados individualmente, -
cuyo costo es aún mejorado por el de los operadores.

Con el fin de que el dispositivo pueda convenir a per-
files de dimensiones diversas, los sectores del transporta-
dor en cadena serán preferentemente regulables en posición.

20 NOTA :

En resumen, la presente Patente de Invención, se con-
trae a las siguientes reivindicaciones:

1ª) "Procedimiento y dispositivo para la manipulación y
el acondicionamiento de perfiles de vidrio, de sec-
25 ción en U, de gran longitud", proceso en el que se desplazan
los perfiles alternativamente con ayuda de dos órganos de -
manipulación distintos, actuando sobre un primer soporte pa-
ra transferirlos sobre un transportador dispuesto lateral-
mente en relación con dicho soporte y apto para desplazarse
30 perpendicularmente a éste, caracterizados porque un primer

perfil está dispuesto en horizontal sobre el soporte, con los extremos dirigidos hacia arriba, el primer medio de prensión, comprendiendo al menos una ventosa bajo vacío, viene a coger este perfil por su superficie girada hacia arriba sobre el soporte y lo deposita de canto en posición horizontal sobre el transportador, y porque, después que se ha traído un segundo perfil sobre dicho soporte, el segundo medio de prensión comprendiendo al menos una ventosa bajo vacío coge dicho perfil por su superficie inferior y, lo deposita de canto, en posición horizontal, sobre dicho transportador aplicándole contra el primer perfil para formar un primer par de perfiles, después de lo cual el desplazamiento de dicho transportador a una distancia igual al espesor de dicho primer par de perfiles, permite repetir las mismas operaciones para reunir sobre dicho transportador el número de pares de perfiles deseados.

2ª) "Procedimiento y dispositivo para la manipulación y el acondicionamiento de perfiles de vidrio, de sección en U, de gran longitud", según la reivindicación 1ª, de los que comprenden un soporte horizontal para los perfiles un primer medio de prensión comprendiendo al menos una ventosa bajo vacío apta para coger un perfil por arriba, - un segundo medio de presión comprendiendo al menos una ventosa bajo vacío apta para coger un perfil por abajo, y un transportador dispuesto lateralmente en relación a dicho soporte y apto para desplazarse perpendicularmente a éste, bajo el mando de medios motores, caracterizados porque dichos medios de prensión están aptos para efectuar cada uno, en dos sentidos opuestos, a partir del soporte, una rotación de un cuarto de giro y que la ventosa de dicho pri

mer medio de prensión es llevada por una cadena cinemática montada sobre un carro susceptible de desplazarse paralela- mente a dicho transportador bajo el mando de medios motores tales como un gato.

- 5 3ª) "Procedimiento y dispositivo para la manipulación y el acondicionamiento de perfiles de vidrio, de sección en U, de gran longitud", según la reivindicación 2ª, caracterizados porque dicha cadena cinemática esta mandada por un gato.
- 10 4ª) "Procedimiento y dispositivo para la manipulación y el acondicionamiento de perfiles de vidrio, de sección en U, de gran longitud", según una de las reivindicaciones 2ª y 3ª, caracterizados porque la ventosa de dichos segundos medios de prensión es llevada por una palanca cuyo eje está colocado más bajo que el soporte.
- 15 5ª) "Procedimiento y dispositivo para la manipulación y el acondicionamiento de perfiles de vidrio, de sección en U, de gran longitud", según una de las reivindicaciones 2ª a 4ª, caracterizados porque dicha palanca es accionada por un gato.
- 20 6ª) "Procedimiento y dispositivo para la manipulación y el acondicionamiento de perfiles de vidrio, de sección en U, de gran longitud", según una de las reivindicaciones 2ª a 5ª, caracterizados porque, comprende un cilindro de aire comprimido, dispuesto de manera que permita -
- 25 ejercer una prensión adicional sobre la ventosa de dichos segundos medios de prensión.
- 30 7ª) "Procedimiento y dispositivo para la manipulación y el acondicionamiento de perfiles de vidrio, de sección en U, de gran longitud", según una de las reivindicaciones

ciones 2ª a 6ª, caracterizado porque un sistema distribuidor de intercalados sincronizado con el movimiento de dichos medios de prensión está dispuesto por encima de dicho transportador, para interponer al menos un intercalado en
5 tre dos perfiles de un mismo par y entre dos pares sucesivos de un mismo lote.

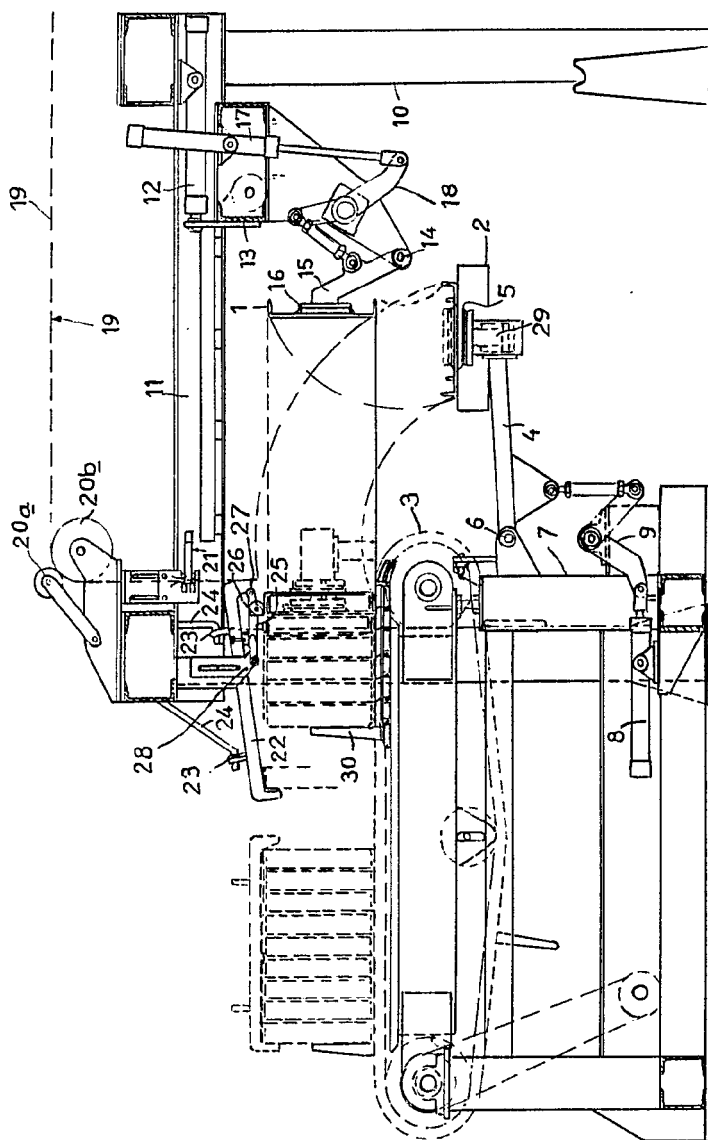
8ª) "Procedimiento y dispositivo para la manipulación y el acondicionamiento de perfiles de vidrio, de sección en U, de gran longitud", según la reivindicación 7ª,
10 caracterizados porque dicho sistema distribuidor comprende medios aptos para recortar dichos intercalados en al menos una banda de cartón o similar, los movimientos de dichos medios de recorte y de la banda de cartón están sincronizados con los de los medios de prensión.

9ª) "PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA LA MANIPULACION Y EL ACONDICIONAMIENTO DE PERFILES DE VIDRIO, DE SEC
15 CION EN U, DE GRAN LONGITUD", según queda descrito y reivindicado en la precedente memoria y nota reivindicatoria que consta de diez páginas mecanografiadas y dibujos adjun
20 tos.

Madrid, 12 ABR. 1977
Francisco Javier Plaza
P. P.



Fig.1.

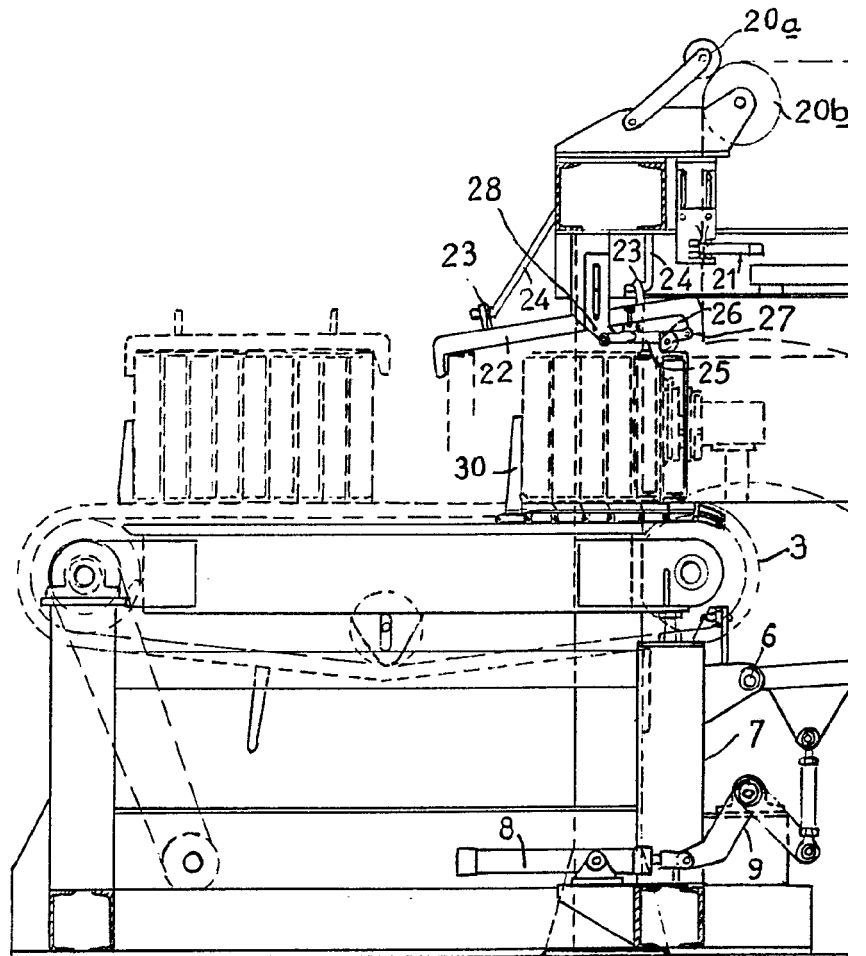


12 ABR. 1977

Francisco Javier Plaza
P. P.

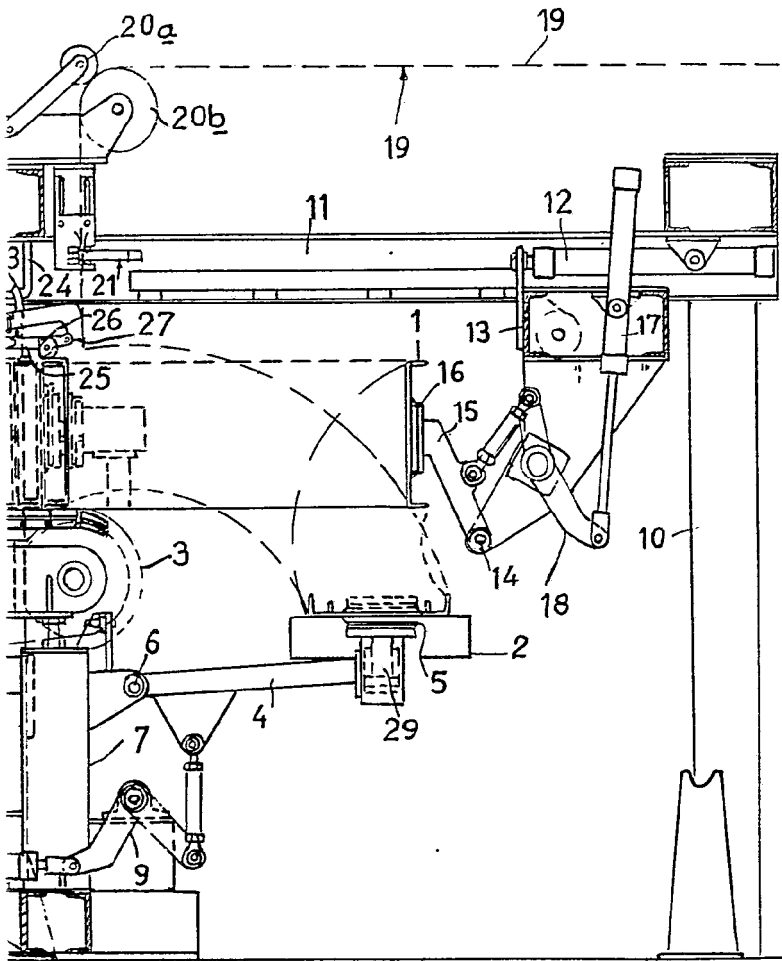
Escala variable

Fig. 1.



Scala variable

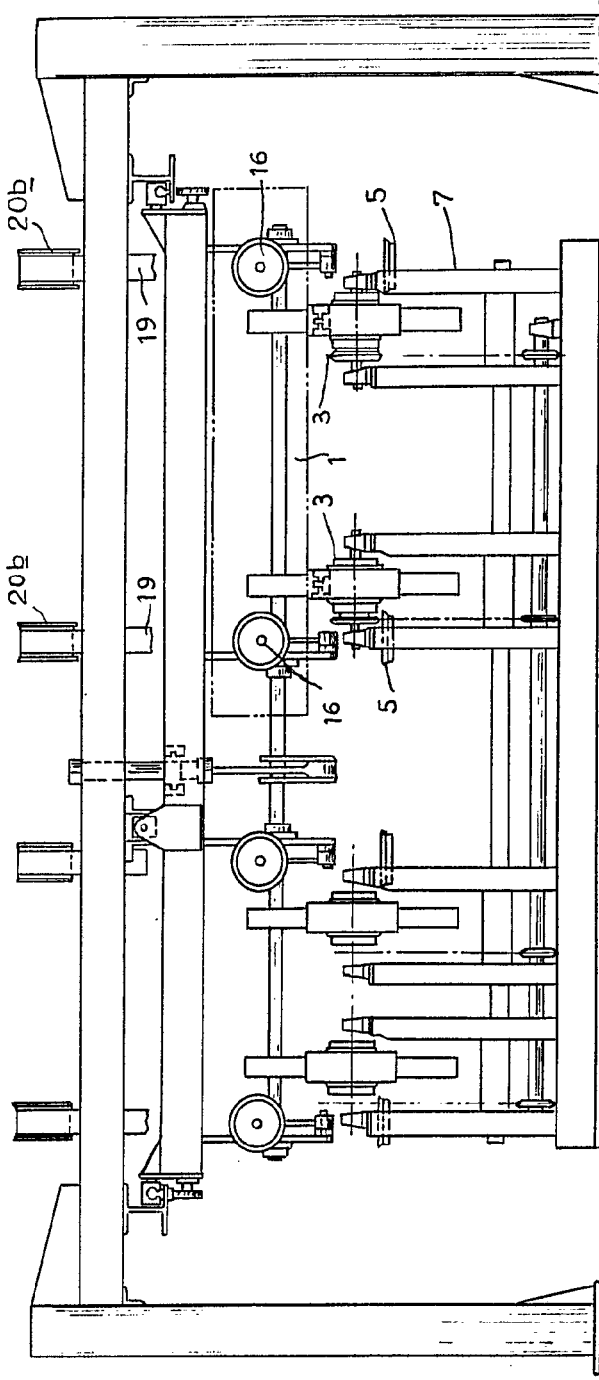
Fig. 1.



12 ABR. 1977

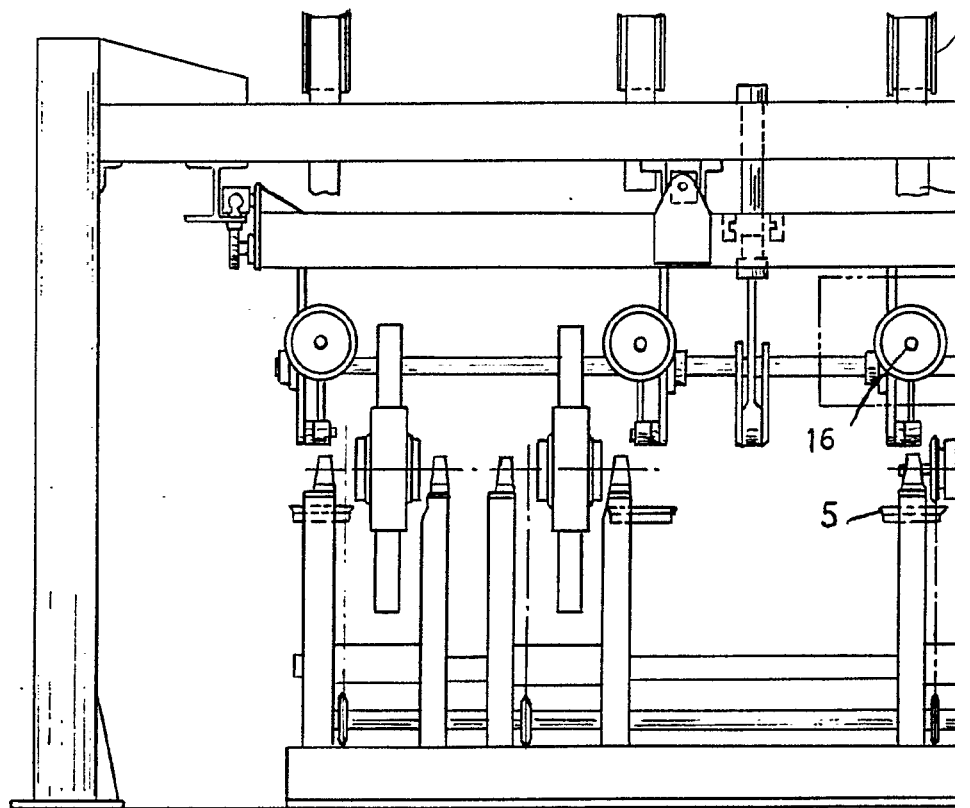
Francisco Javier Plaza
P. P.

Fig.2.



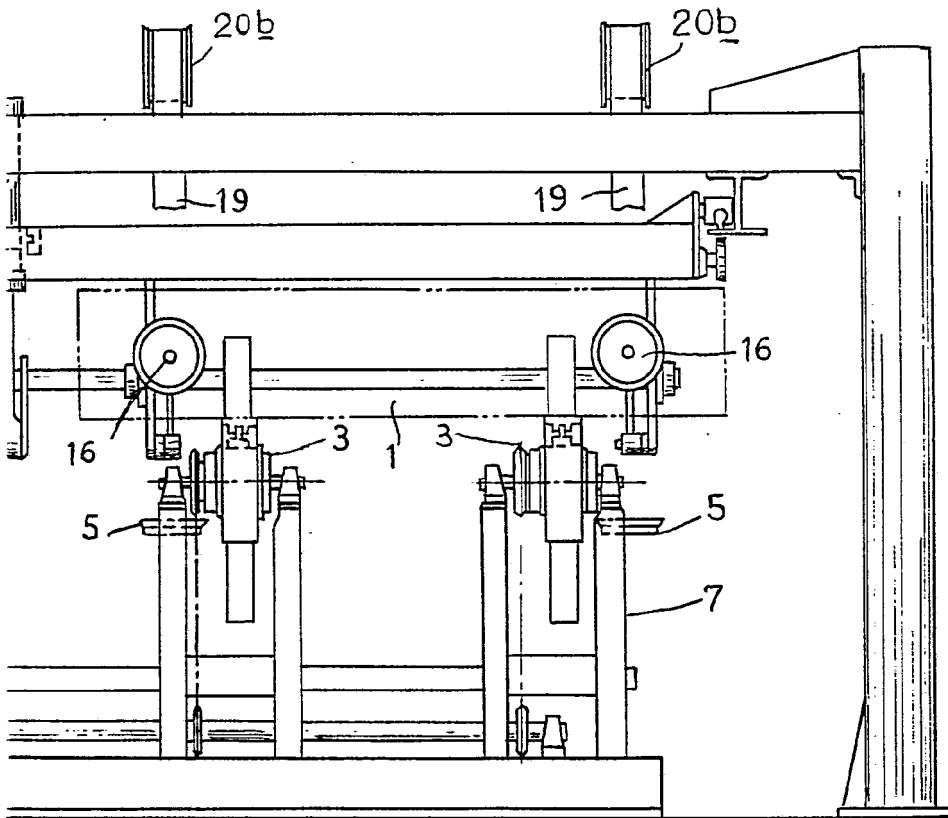
12 APR 1977
Francisco Javier Plaza
P. P.

Fig.2.



Scala variable

g.2.



12 ABR. 1977
Francisco Javier Plaza
P. P.

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'F. J. Plaza', written over the typed name.