



PATENTE DE INVENCION

282194

MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

«MAQUINA CORTADORA AUTOMATICA DE LADRILLOS MACIZOS EN BLOQUE, LADRILLOS HUECOS, PIEZAS ESPECIALES Y TEJAS».

Solicitante: Don MIGUEL OLIVERAS PRUNELL,
de nacionalidad española, residente en
PALAU SACOSTA (Gerona),
Carretera de Barcelona, 5.

282194



La presente invención se refiere a una máquina cortadora automática de ladrillos macizos en bloque, ladrillos huecos, piezas especiales y tejas.

Esta máquina, que comprende un mecanismo cortador con uno o varios alambres de tensión graduable, una cinta transportadora que conduce la tira de barro a cortar hacia el mecanismo cortador, y una segunda cinta transportadora, que gira a más velocidad que la de alimentación, dispuesta a continuación del mecanismo cortador para llevarse las piezas cortadas, se caracteriza, esencialmente, porque el alambre o alambres del mecanismo cortador mencionado están dispuestos en soportes accionados neumáticamente a modo de cizalla o de guillotina, en sentido vertical o transversal.

Otra característica de la máquina de que se trata consiste en que los soportes del alambre o alambres cortadores quedan accionados por un cilindro neumático de doble efecto, gobernado por medio de válvulas intercaladas en la línea de suministro del aire comprimido, una de las cuales es gobernada por una excéntrica acoplada por medio de un piñón al engranaje de accionamiento de la cinta transportadora de alimentación de la tira de barro a cortar, estando dispuesto el citado piñón de la excéntrica de gobierno de la válvula mencionada de manera intercambiable para poder ajustar la frecuencia de los cortes y, por tanto, la longitud de las piezas cortadas.

De acuerdo con otra característica de la invención, los soportes del alambre o alambres cortadores llevan asociado un segundo cilindro neumático dispuesto para



282194

originar, al término de cada operación de corte, el desplazamiento instantáneo de los mismos, contra la acción de muelles, en el sentido de avance de las piezas cortadas, quedando gobernado dicho segundo cilindro neumático por

5 medio de una válvula sobre la que actúa un tope o excéntrica asociado al mecanismo cortador, y actuando el vástago del primer cilindro neumático citado, al final de su carrera de avance, sobre otra válvula que, invirtiendo la entrada de aire comprimido en su cilindro, produce el retro-

10 ceso de este vástago, el que así imprime a los soportes del alambre o alambres cortadores un desplazamiento en sentido contrario al de corte, y actuando finalmente el mecanismo cortador sobre una válvula de descarga del citado

15 segundo cilindro neumático, de modo que el conjunto de los soportes del alambre o alambres cortadores y órganos asociados queda retrocedido a la posición de corte por efecto de dichos muelles, para poder efectuar la siguiente operación de corte.

Otras características y ventajas de la invención se

20 desprenderán de la siguiente descripción que se hace con relación a los dibujos adjuntos, que ilustran, a título de ejemplo no limitativo, una forma de realización. En dichos dibujos.

La Fig. 1 representa esquemáticamente una vista lateral de alzado de la máquina de que se trata;

25

la Fig. 2 es una vista frontal correspondiente; y

la Fig. 3 muestra un esquema del funcionamiento neumático.



30 04 1962

282194

La máquina representada comprende un bastidor, que se designa en su conjunto con 1, un mecanismo cortador 2, una cinta transportadora 3 que conduce la tira de barro a cortar hacia el mecanismo cortador, así como una segunda
5 cinta transportadora, que gira a más velocidad que la de alimentación, dispuesta a continuación del mecanismo cortador 2 y uno de cuyos tambores se designa con 4. El mecanismo cortador representado está constituido por un arco 5 (Fig. 2) portador de uno o varios alambres 6 y que se
10 halla articulado en 7 por medio de un brazo 8, de modo que puede efectuar un movimiento de cizalla o de guillotina. El extremo libre del brazo 8 está articulado en 9 al vástago 10 del émbolo de un cilindro neumático H, sostenido articuladamente en 11. La instalación de aire comprimido, que hace funcionar de manera automática el mecanismo
15 cortador 2, comprende, además del cilindro neumático H ya citado, un mano-reductor E y un depurador y engrasador F, a través de los cuales entra el aire comprimido en volumen y presión constantes a la línea general de alimentación X, así como las válvulas de distribución A, B, C y
20 D, conectadas todas ellas con la línea de alimentación X, según puede verse claramente en el esquema de la Fig. 3, y un segundo cilindro neumático I, cuya finalidad se expondrá más adelante. El paso del aire comprimido por el depurador y engrasador F tiene por objeto impedir que pueda
25 causar perjuicio a las válvulas y cilindros neumáticos.

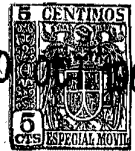
El funcionamiento de la máquina es como a continuación se expone:

282194

30



La válvula principal, que determina la frecuencia de los cortes, es la designada con D. Esta válvula queda gobernada por una excéntrica 12 acoplada por medio de un piñón (no visible en el dibujo) a la rueda dentada 13 que engrana con la designada con 14 fijada sobre el árbol de accionamiento de la cinta transportadora 3 de alimentación de la tira de barro a cortar. El piñón mencionado va dispuesto de manera intercambiable al objeto de poder variar la velocidad de giro de la excéntrica 12 y, por tanto, la longitud de las piezas cortadas. Al abrirse la válvula D por efecto de la excéntrica 12, se produce la apertura de la válvula C de modo que el aire comprimido penetra a través de ésta en el cilindro neumático H, lo que da lugar al ascenso de su vástago 10, y como con este vástago se halla acoplado a través del brazo 8 el arco 5 del mecanismo cortador, se produce el corte de la tira de barro situada por debajo del alambre o alambres 6. Cuando el arco 5 se halla en posición horizontal, acciona por medio de un tope o excéntrica 15 la válvula B de modo que el aire comprimido penetre en el cilindro neumático I, originando el desplazamiento de su vástago 16 en el sentido de avance de la tira de barro. Como dicho vástago 16 está asociado al mecanismo cortador, éste efectúa el mismo desplazamiento contra la acción de muelles tales como los designados con 17. Durante este desplazamiento, el vástago 10 del cilindro neumático H continúa su movimiento ascendente y cuando llega al final de su carrera, en cuyo instante ha descendido el arco 5 del mecanismo cortador de 5 a 10° por debajo



282194

de la horizontal, gobierna la válvula A, la que hace in-
vertir a la designada con C, dando entrada al aire compri-
mido en el cilindro neumático H en sentido contrario y,
al propio tiempo, se cierra la válvula D por la excéntrica
5 12, con lo que el vástago 10 retrocede y hace levantar
al arco 5 del mecanismo cortador. Durante este movimiento
queda accionada de nuevo por el tope o excéntrica 15 la
válvula B, descargando ésta el aire del cilindro neumá-
tico I y produciéndose el retroceso del conjunto del me-
10 canismo cortador por efecto de los muelles 17, de modo
que queda de nuevo en su posición inicial dispuesto para
efectuar la siguiente operación de corte.

Merced al movimiento de avance del mecanismo cortador
al final de la operación de corte con más velocidad que
15 la de la tira a cortar, en combinación con la mayor velo-
cidad de la cinta transportadora de las piezas cortadas,
puede efectuarse el retroceso del mecanismo cortador sin
riesgo alguno de producir recortes.

N O T A

20 Descrita suficientemente la naturaleza del invento,
así como la manera de ponerlo en práctica, se hace constar
que todo cuanto no altere, cambie o modifique su principio
fundamental puede quedar sometido a variaciones de detalle,
siendo lo esencial y por lo que se solicita Patente de
25 Invención, por veinte años, lo que queda resumido en las
siguientes reivindicaciones:

1ª.- Máquina cortadora automática de ladrillos maci-
zos en bloque, ladrillos huecos, piezas especiales y tejas,



30-10-62

282194

comprendiendo un mecanismo cortador con uno o varios alambres de tensión graduable, una cinta transportadora que conduce la tira de barro a cortar hacia el mecanismo cortador, y una segunda cinta transportadora, que gira a más
5 velocidad que la de alimentación, dispuesta a continuación del mecanismo cortador para llevarse las piezas cortadas, caracterizada porque el alambre o alambres del mecanismo cortador mencionado están dispuestos en soportes accionados neumáticamente a modo de cizalla o de guillotina, en
10 sentido vertical o transversal.

2ª.- Máquina cortadora automática según la reivindicación 1ª, caracterizada porque los soportes del alambre o alambres cortadores quedan accionados por un cilindro neumático de doble efecto, gobernado por medio de válvulas
15 intercaladas en la línea de suministro del aire comprimido, una de las cuales es gobernada por una excéntrica acoplada por medio de un piñón al engranaje de accionamiento de la cinta transportadora de alimentación de la tira de barro a cortar.

20 3ª.- Máquina cortadora automática según las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizada porque el piñón de la excéntrica de gobierno de la válvula mencionada está dispuesto de manera intercambiable para poder ajustar la frecuencia de los cortes y, por tanto, la longitud de
25 las piezas cortadas.

4ª.- Máquina cortadora automática según las reivindicaciones 1ª a 3ª, caracterizada porque los soportes del alambre o alambres cortadores llevan asociado un segundo



30

282194

cilindro neumático dispuesto para originar, al término de cada operación de corte, el desplazamiento instantáneo de los mismos, contra la acción de muelles, en el sentido de avance de las piezas cortadas, quedando gobernado dicho
5 segundo cilindro neumático por medio de una válvula sobre la que actúa un tope o excéntrica asociado al mecanismo cortador, y actuando el vástago del primer cilindro neumático citado, al final de su carrera de avance, sobre otra válvula que, invirtiendo la entrada de aire comprimido en su cilin-
10 dro, produce el retroceso de éste vástago, el que así imprime a los soportes del alambre o alambres cortadores un desplazamiento en sentido contrario al de corte, y actuando finalmente el mecanismo cortador sobre una válvula de descarga del citado segundo cilindro neumático, de modo que el
15 conjunto de los soportes del alambre o alambres cortadores y órganos asociados queda retrocedido a la posición de corte por efecto de dichos muelles, para poder efectuar la siguiente operación de corte.

5ª.- MAQUINA CORTADORA AUTOMATICA DE LADRILLOS MACIZOS
20 EN BLOQUE, LADRILLOS HUECOS, PIEZAS ESPECIALES Y TEJAS, tal y como queda descrito y reivindicado en la presente memoria que consta de ocho hojas mecanografiadas por una sola cara y de tres láminas dobles de dibujos.

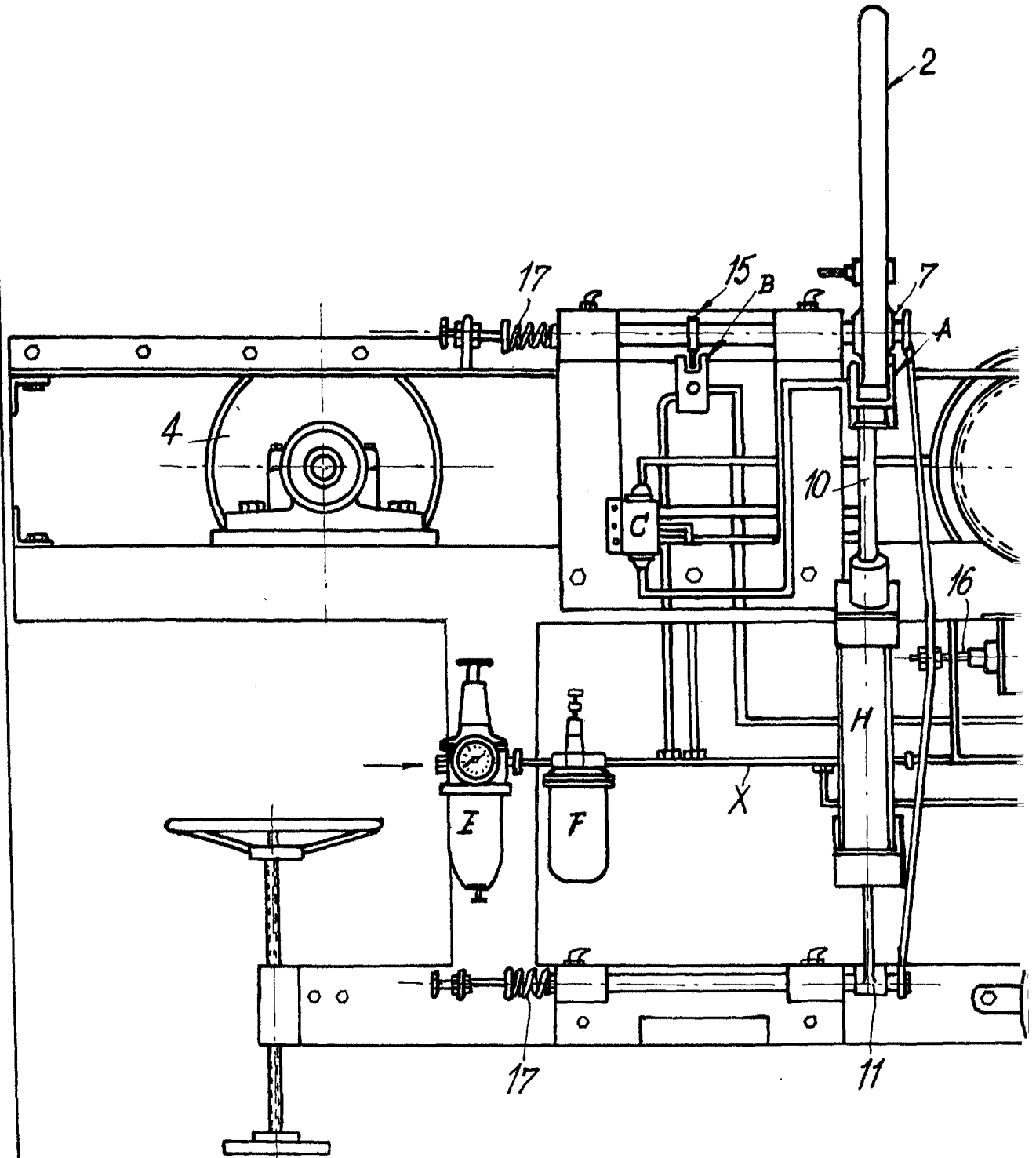
Barcelona, 30 de Octubre de 1962.

MIGUEL OLIVERAS PRUNELL
P.P. GOMEZ ACEBO Y MODEI

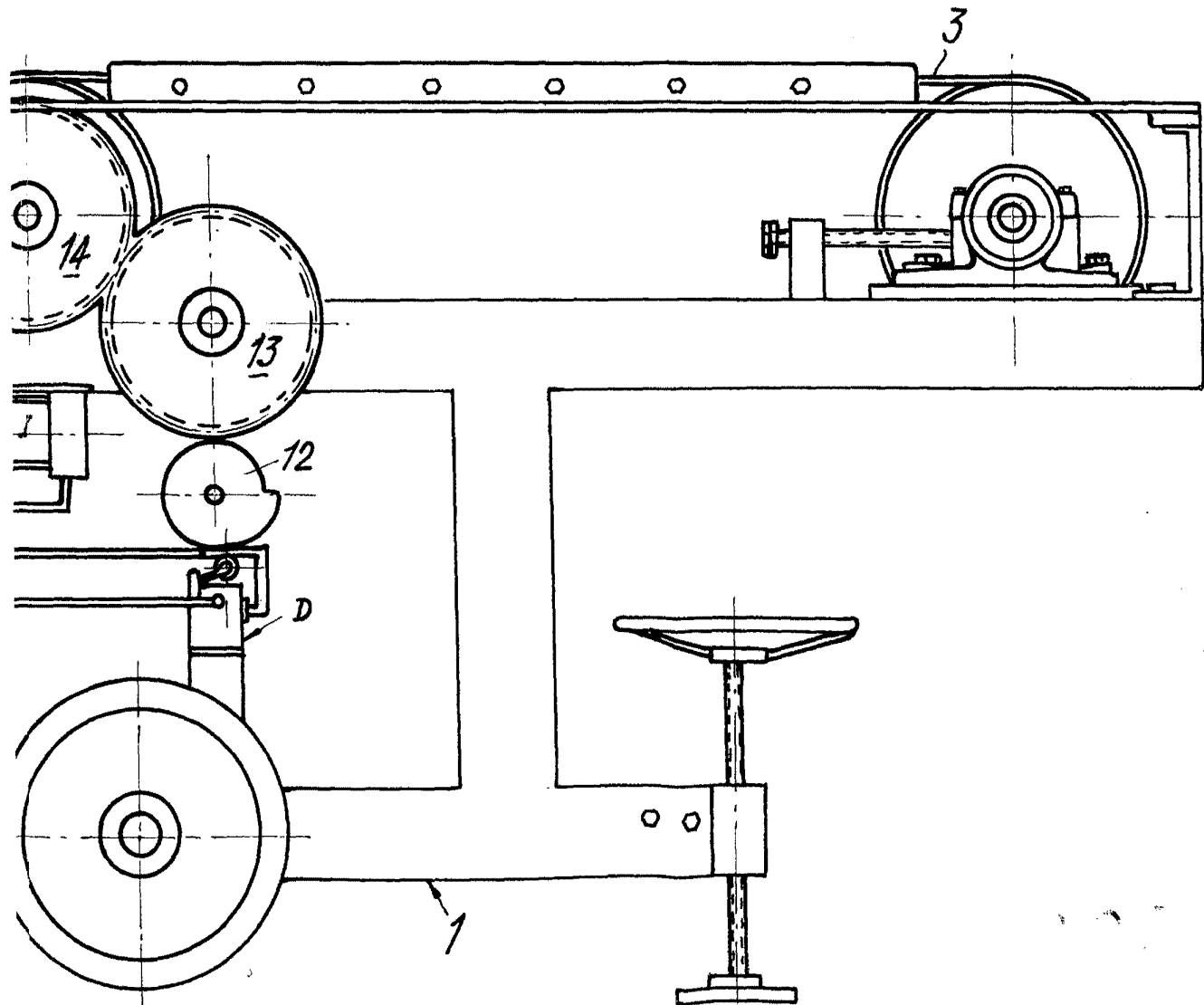
P.P.

Don Miguel Oliveras Prunell

Fig. 1



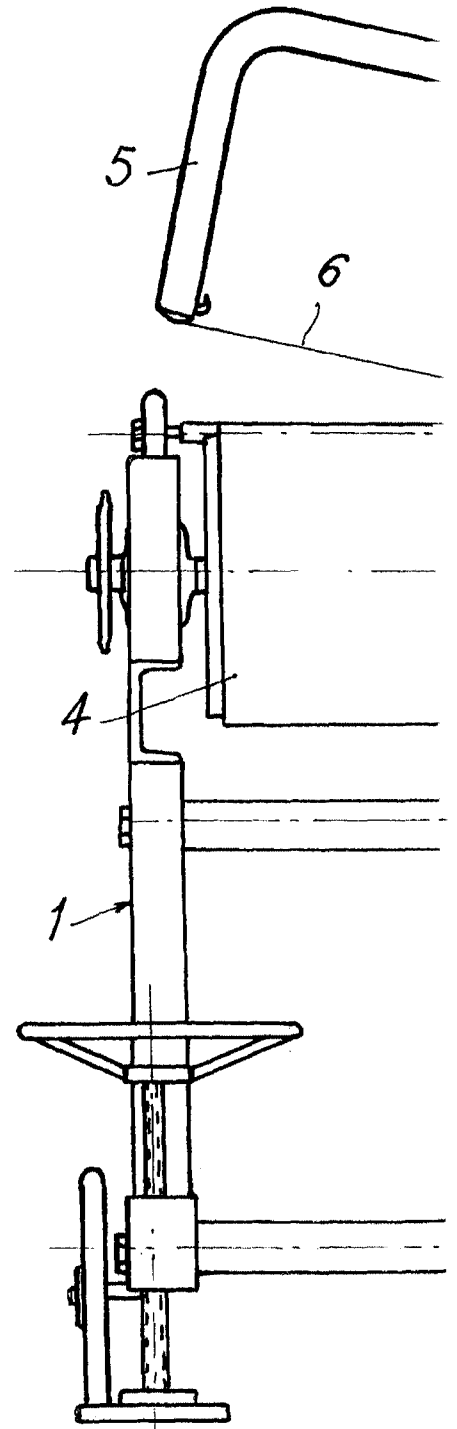
ESCALA VARIABLE.



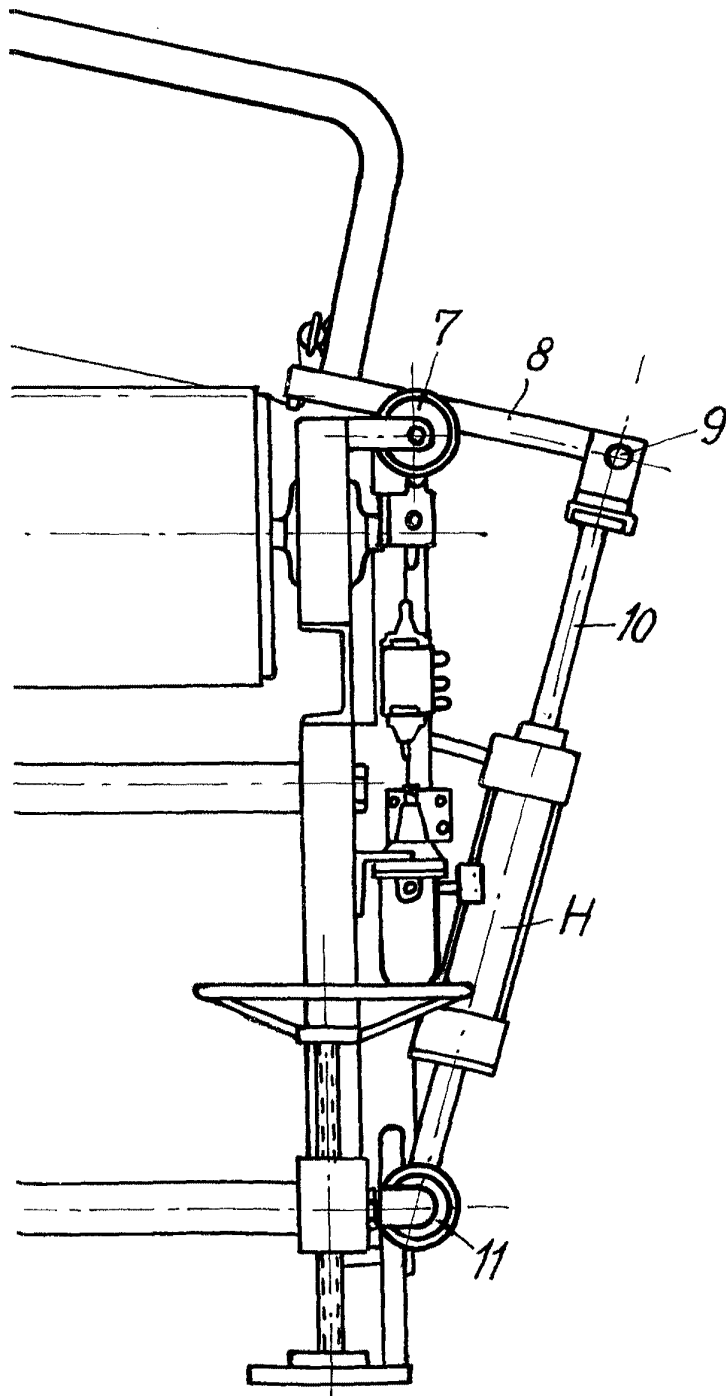
BARCELONA, 30 de Octubre de 1962
MIGUEL OLIVERAS PRUNELL
P.F. 1

Don Miguel Oliveras Prunell

Fig. 2



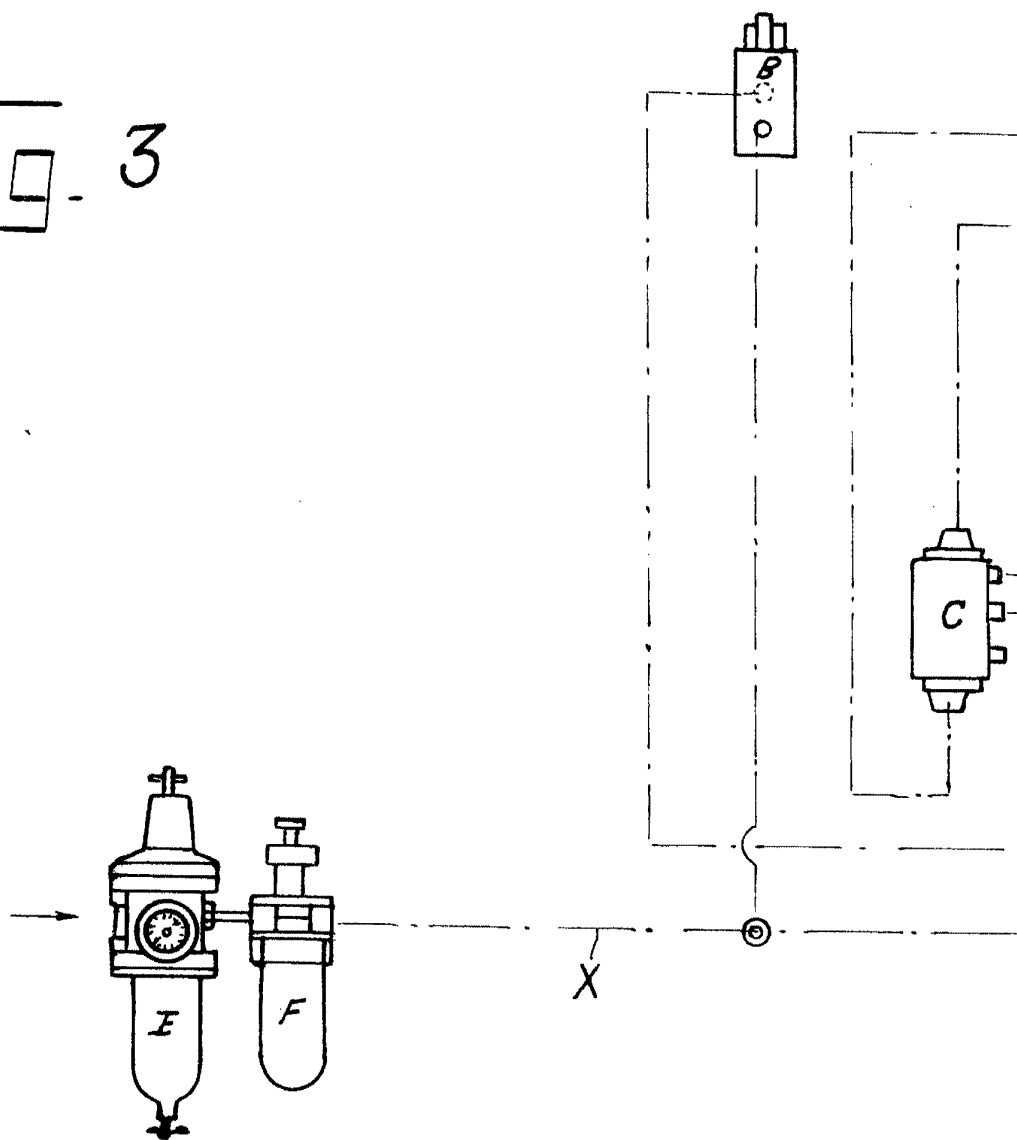
ESCALA VARIABLE



BARCELONA, 30 de Octubre de 1962
MIGUEL OLIVERAS PRUNELL
P.P.

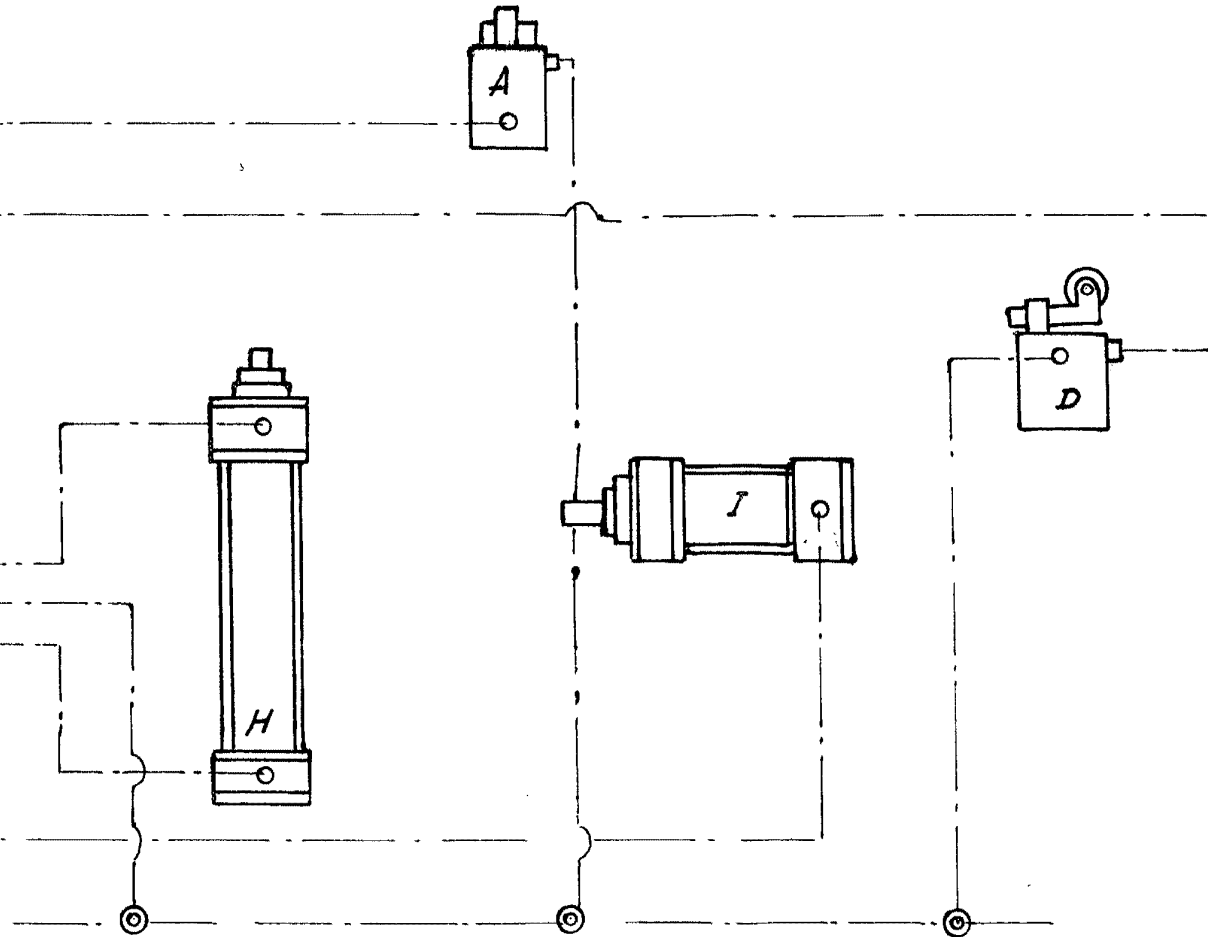
Don Miguel Oliveras Prunell

Fig. 3



ESCALA VARIABLE.

282



BARCELONA, 30 de Octubre de 1962
MIGUEL OLIVERAS PRUNELL
P.P.

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'M. Oliveras Prunell', written over the typed name.