

356454



MEMORIA DESCRIPTIVA

Correspondiente a la solicitud de registro de una Patente de Invención que, por veinte años, se solicita para España, a favor de D. Ramón MORATO MARTI, de nacionalidad española, domiciliado en Zaragoza, Vía de San Fernando, número 7 . - - - - -

p o r

"NUEVA MAQUINA GUILLOTINA DE ACCIONAMIENTO HIDRAU-
LICO"

Según el enunciado, constituye el objeto de la presente protección una nueva máquina guillotina acorazada destinada a efectuar el corte de material en forma de hojas de papel, cartón, láminas plásticas, etc, en la que el accionamiento de la cuchilla se realiza



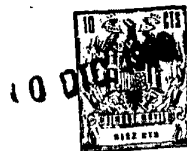
hidráulicamente merced al sistema que se describe más adelante.

Con la presente invención se ha superado la concepción que hasta el momento presente se ha dado a este tipo de máquinas, en las que la cuchilla es accionada por sistemas mecánicos diversos, presentando en consecuencia la ventaja respecto a lo conocido de que por ser de accionamiento hidráulico, la velocidad de corte de la cuchilla en cuestión es continua y uniforme, añadiéndose a ésto una fuerza de empuje igualmente uniforme y, con ello, mayor potencia de corte.

En virtud del sistema constructivo que seguidamente se expondrá, con este nuevo tipo de máquina guillotina, se obtiene además una seguridad absoluta para el operario que la maneja, puesto que ha sido arbitrado un sistema mediante el cual la cuchilla se detiene automáticamente por corte de suministro eléctrico impidiéndose de este modo accidentes de trabajo.

Otras ventajas de esta máquina sobre las conocidas en la actualidad son la perfecta regulación del esfuerzo máximo de corte con lo que se eliminan posibles averías en la misma, un funcionamiento más silencioso y suave y, como consecuencia de lo expuesto, menores gastos de entretenimiento.

En las dos hojas de planos que se acompañan, se representa un posible caso de realización en la práctica, el cual se cita a título de ejemplo ilustrativo de la redacción de la presente memoria descriptiva y por consiguiente, sin carácter limitativo alguno.



La hoja primera comprende una vista frontal de un alzado de la máquina (Figura 1) y otra vista en planta (Figura 2) aclaratoria de la anterior.

5 En la hoja segunda aparece una vista en planta del dispositivo indicador de la medida del material en proceso de corte (Figura 3) y un detalle en sección vertical del mecanismo para programar el guillotinado automático a diferentes medidas (Figura 4).

10 Haciendo referencia a la numeración convencional dada en las hojas de planos a las diversas partes y piezas componentes del objeto, a continuación se detalla su construcción y características.

15 Consta esencialmente de un motor -1- que imprime movimiento a un volante de inercia -2- el cual, a su vez, cede su energía acumulada a una bomba hidráulica -3- que envía fluido a presión a un cuadro de mando -4- que comprende unas válvulas limitadoras de presión, electroválvulas de mando a distancia, válvulas de secuencia, antirretornos, etc.

20 Dicho cuadro distribuye el fluido a presión controlada a dos cilindros -6- y -10- por medio de un cuadro eléctrico -5- en el que va incorporado un conjunto de relés excitados por pulsadores eléctricos situados en el panel de mando de la máquina.

25 Según se ilustra en la Figura 1 de la hoja primera de planos, en la base del cilindro -6- va articulada una biela -7- mientras que su vástago lo está, a su vez, a otra segunda biela -8- por medio de correspondientes bulones. Ambas bielas basculan en los puntos

10 DIC.



5 -13- y -14- arbitrados en la bancada de la máquina
 -17- merced a otros tantos bulones que les posibilitan oscilar. Los extremos inferiores de estas bielas
 -15- y -16- se hallan unidos a una pieza porta-cuchilla -9- mediante otros dos bulones que, de esta forma, la permiten también oscilar convenientemente.

10 Al expansionarse el cilindro -6- en virtud de la presión hidráulica, imprime a las bielas -7- y -8- un movimiento pendular con centro en los bulones -13- y -14- y como éstas últimas se encuentran articuladas al porta-cuchillas -9- por los bulones -15- y -16-, describe dicho porta-cuchillas un movimiento descendente -igualmente pendular- de aproximación hacia la mesa teniendo lugar entonces el corte del material.

15 Cuando la cuchilla -18- ha ultimado el corte del material, el porta-cuchillas -9- acciona un interruptor o tope final de carrera el cual, por medio de los elementos de control-mando -4- y -5-, invierten el sentido de flujo hidráulico en el cilindro -6- haciendo que éste último inicie su movimiento retráctil invirtiéndose el ciclo acabado de describir hasta que el porta-cuchillas llega a su punto más alto en cuyo momento acciona otro tope-final de carrera quedando bloqueado en dicha posición y dispuesta la máquina para
20
25 un nuevo ciclo.

 Por su parte, el cilindro -10- acciona un juego de palancas -11- articuladas por uno de sus extremos al vástago del mismo y por sus opuestos a unas palancas verticales -12- las cuales en su parte alta están

10 DIC



unidas al pisón con el que se sujeta el mazo del papel en el momento de tener lugar su guillotinado.

5 El dispositivo que indica la medida de material en proceso de guillotinado (Figura 3) está constituido por un fleje de acero -19- unido por sus extremos a una escuadra -21- portadora del material a cortar, verificándose tal unión merced a una pieza -22- situada en la parte inferior de la escuadra, de manera que cuando esta se desliza sobre la mesa, se desplaza al mismo tiempo el mencionado fleje conducido por las poleas -20-.

10 En la parte frontal de la máquina ha sido arbitrado un porta-índice -23- unido rígidamente al fleje -19- deslizándose este porta-índice por una guía -26-.

15 La citada pieza -23- comporta un índice -24- el cual se desplaza longitudinalmente sobre una reglilla graduada -25- a fin de señalar la distancia a que se encuentra la escuadra -21- respecto de la línea de corte.

20 El dispositivo de corte automático a medidas programadas previamente queda ilustrado gráficamente en la Figura 4. Para cortar automáticamente en la forma expuesta, al porta-índice -23- le es solidario un microinterruptor -27- que, al desplazarse, toma contacto con unos topes -28- colocados previamente a voluntad en las posiciones elegidas de acuerdo con la programación de trabajo de la máquina, deteniendo el interruptor -27- instantáneamente el órgano que desplaza la escuadra -21-.



Los topes movibles -28- van dispuestos sobre unas varillas -29- las cuales, a su vez, son solidarias por sus extremos a una barra central -30- que las soporta. Este conjunto acabado de describir está posibilitado de giro sobre esta última barra -30- permitiéndose con ello preestablecer varias programaciones según diferentes necesidades de trabajo.

La traslación de la escuadra -21- (Figura 2) se efectúa en virtud de la previsión de un cilindro hidráulico de doble efecto independiente -31- solidario a dicha escuadra en su zona -33-, mientras que su vástago pasante se encuentra prolongado a ambos lados del cilindro, estando dicho vástago rígidamente unido por sus dos extremos a la mesa -32-. De este modo, al entrar fluido a presión por una u otra entrada de tal cilindro se produce su desplazamiento hacia delante o hacia atrás y con él la escuadra por encontrarse estos dos últimos elementos rígidamente unidos entre sí.

Descrito y representado el objeto de esta memoria, se declara como no practicado en España, haciéndose la salvedad de que los detalles accidentales de forma, tamaño y materiales utilizados en su construcción, podrán ser objeto de alteración sin que tal modificación desvirtúe la esencialidad que caracteriza a dicho objeto.

N O T A

EN RESUMEN: La presente Patente de Invención que, por veinte años, se solicita para España, ha de recaer sobre las siguientes reivindicaciones:



- 1a.- "NUEVA MAQUINA GUILLOTINA DE ACCIONAMIENTO HIDRAU-
LICO", caracterizada porque su motor imprime movimien-
to a un volante de inercia y éste a una bomba hidráulica la cual, a través de un cuadro de mando, distribuye
5 presión controlada a tres cilindros por medio de un dis-
positivo eléctrico dotado de relais excitados por
pulsadores situados en el panel de mando de la máqui-
na, cuyos cilindros producen los movimientos combina-
dos de las diversas piezas componentes del sistema, de
10 modo que al pulsar uno de dichos mandos se origina el
descenso de la cuchilla para verificar el corte y ac-
cionar un microinterruptor final de carrera el cual,
por medio de los citados elementos de mando y control,
invierte automáticamente el sentido del flujo hidráu-
15 lico en los mencionados cilindros con lo cual asciende
la cuchilla que, al llegar a su punto más alto, accio-
na otro tope final de carrera quedando bloqueado el
movimiento de la cuchilla y dispuesta la máquina para
un nuevo ciclo.
- 20 2a.- "NUEVA MAQUINA GUILLOTINA DE ACCIONAMIENTO HIDRAU-
LICO", según la reivindicación anterior, caracterizada
porque en uno de los citados cilindros hidráulicos
está articulada una biela mientras que el vástago del
mismo se articula a su vez con otra segunda biela,
25 basculando ambas en correspondientes bulones arbitrados
en la bancada de la máquina, hallándose los extremos
opuestos de estas dos bielas unidos también con bulo-
nes a una pieza porta-cuchilla; de modo que al expan-
sionarse el cilindro las repetidas bielas efectúan un



movimiento pendular girando sobre los bulones primeramente mencionados imprimiendo al portacuchillas un movimiento descendente, igualmente pendular, de aproximación a la mesa, produciéndose el corte del material cuando la cuchilla alcanza su posición más baja.

5
3a.- "NUEVA MAQUINA GUILLOTINA DE ACCIONAMIENTO HIDRAULICO", según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el vástago del segundo de los citados cilindros hidráulicos está articulado con un juego de dos palancas las cuales, por sus extremos libres, articulan a su vez con otras dos palancas verticales unidas por su parte alta al pisón con que se sujeta el mazo de material en el momento del guillotinado; estando el movimiento de este segundo cilindro sincronizado con el del cilindro hidráulico citado en la reivindicación segunda.

10
15
20
25
4a.- "NUEVA MAQUINA GUILLOTINA DE ACCIONAMIENTO HIDRAULICO", según las reivindicaciones anteriores, caracterizada por la previsión de un dispositivo indicador automático de la medida del material en proceso de corte, constituido por un fleje de acero unido rígidamente a una escuadra y conducido mediante poleas, a cuyo fleje es solidaria una pieza porta-índice que se desliza longitudinalmente sobre una guía dispuesta transversalmente en la parte frontal de la máquina a la que es paralela una reglilla graduada sobre la que el índice señala la distancia a que se encuentra la escuadra respecto de la línea de corte.

5a.- "NUEVA MAQUINA GUILLOTINA DE ACCIONAMIENTO HIDRAU-



LICO", según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la traslación de la escuadra portadora del material a cortar tiene lugar en virtud de la previsión de un tercer cilindro hidráulico independiente a la que es solidario este último, hallándose unido su vástago rígidamente a la mesa; produciéndose el movimiento de este tercer cilindro sincrónicamente con el de los otros dos cilindros hidráulicos, merced al cuadro eléctrico citado en la reivindicación primera.

5

6ª.- "NUEVA MAQUINA GUILLOTINA DE ACCIONAMIENTO HIDRAULICO", según las reivindicaciones anteriores, caracterizada por la previsión de un dispositivo de corte automático a medidas programadas de antemano, a cuyo efecto al porta-índice citado en la reivindicación cuarta es solidario un microinterruptor que, al desplazarse dicha pieza toma contacto con unos topes móviles situados previamente a voluntad según necesidades de trabajo sobre unas varillas solidarias por sus extremos a una barra central; estando este conjunto de varillas y barra central posibilitado de giro sobre su eje teórico longitudinal a fin de posibilitar y preestablecer varias programaciones de acuerdo con las diferentes anchuras de corte a realizar en las diversas fases del trabajo.

10

15

20

25

7ª.- Por último se reivindica la protección jurídica que, por veinte años se solicita para España - - - -

p o r

"NUEVA MAQUINA GUILLOTINA DE ACCIONAMIENTO HIDRAULICO"
Todo conforme queda expresado en la presente memoria



- 10 -

descriptiva que consta de diez folios mecanografiados a una sola cara y dos hojas de planos que se acompañan.

Madrid, 10 DIC. 1966

P.A.,

PEDRO FELIX MARA
P.R.

10 DIC 1968

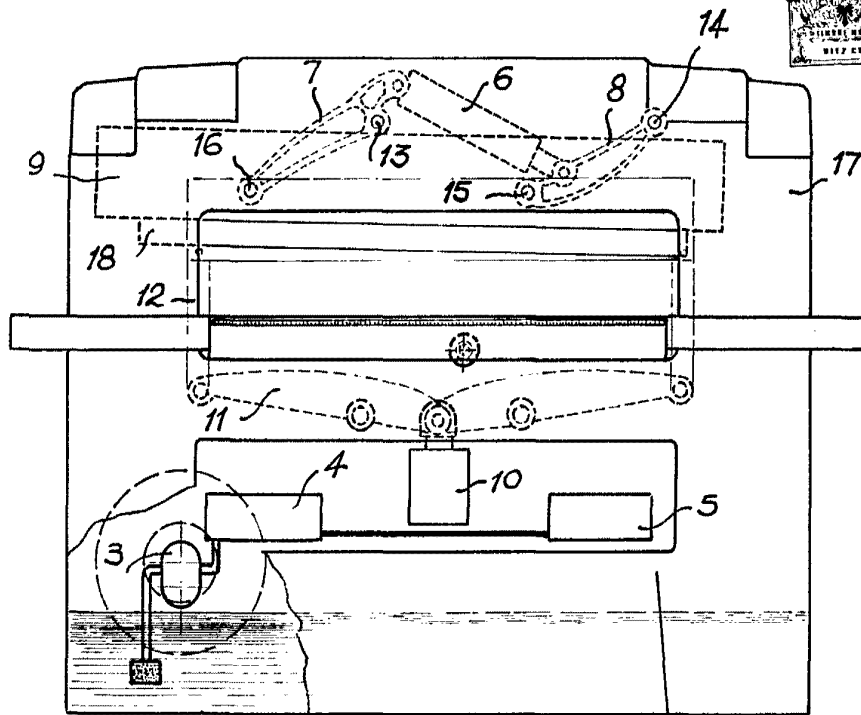


FIG. 1

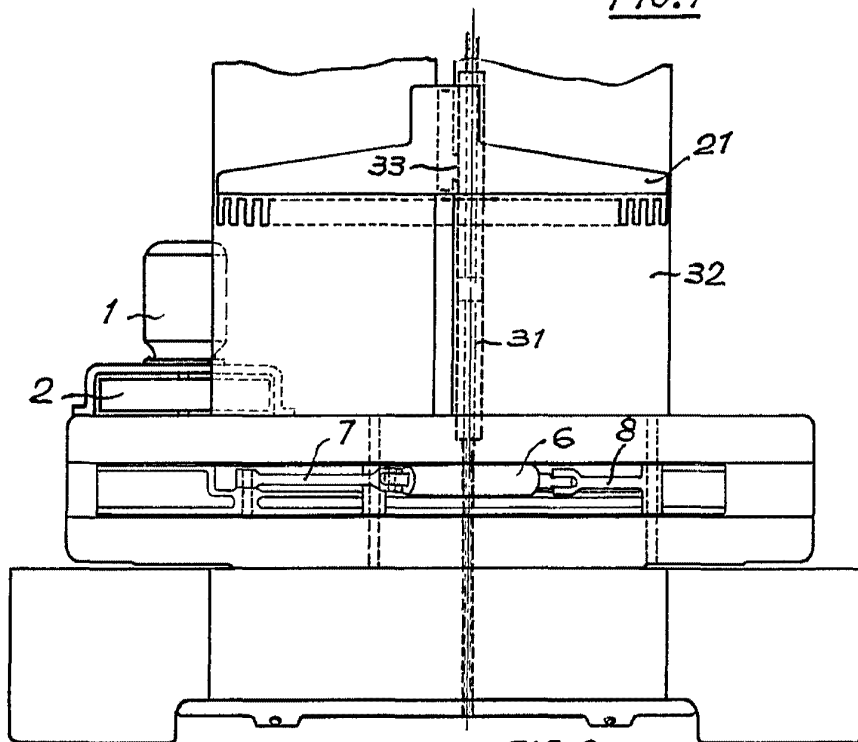


FIG. 2

10 DIC. 1968

ESCALA VARIABLE.

Madrid,
P.A.
PEDRO FELU MARTI
P.C.

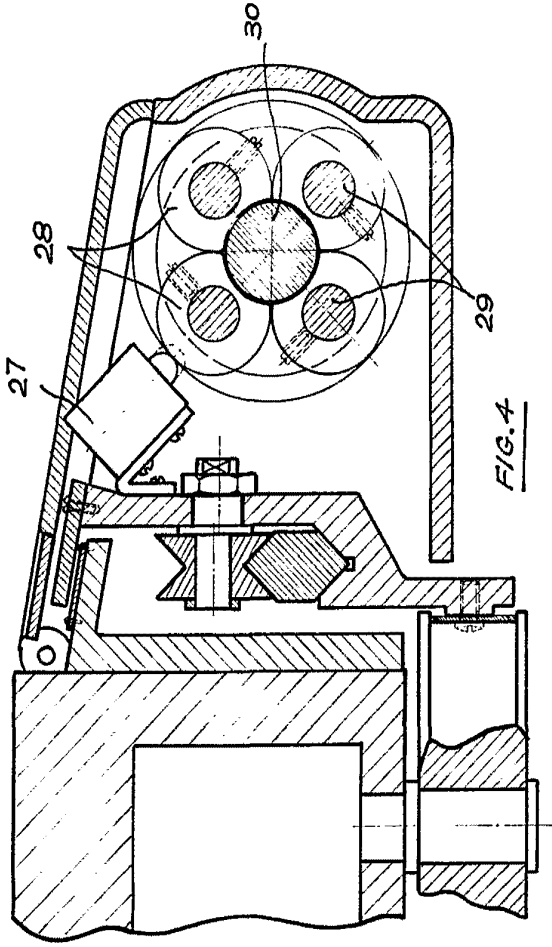


FIG. 4

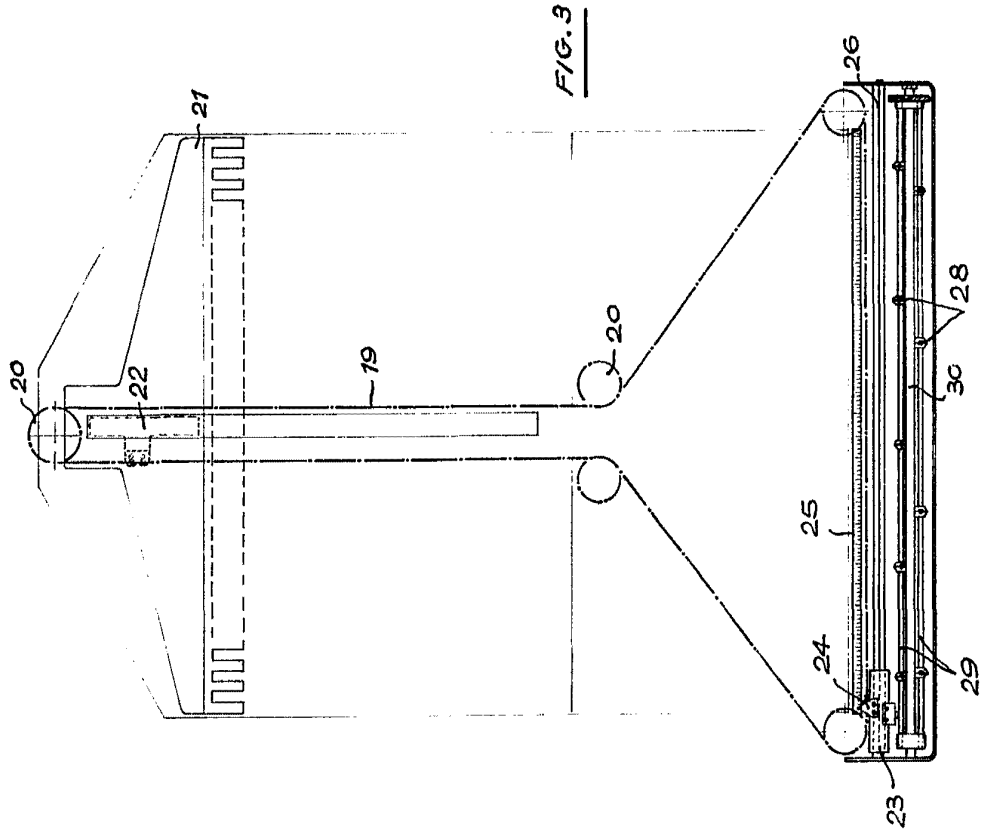


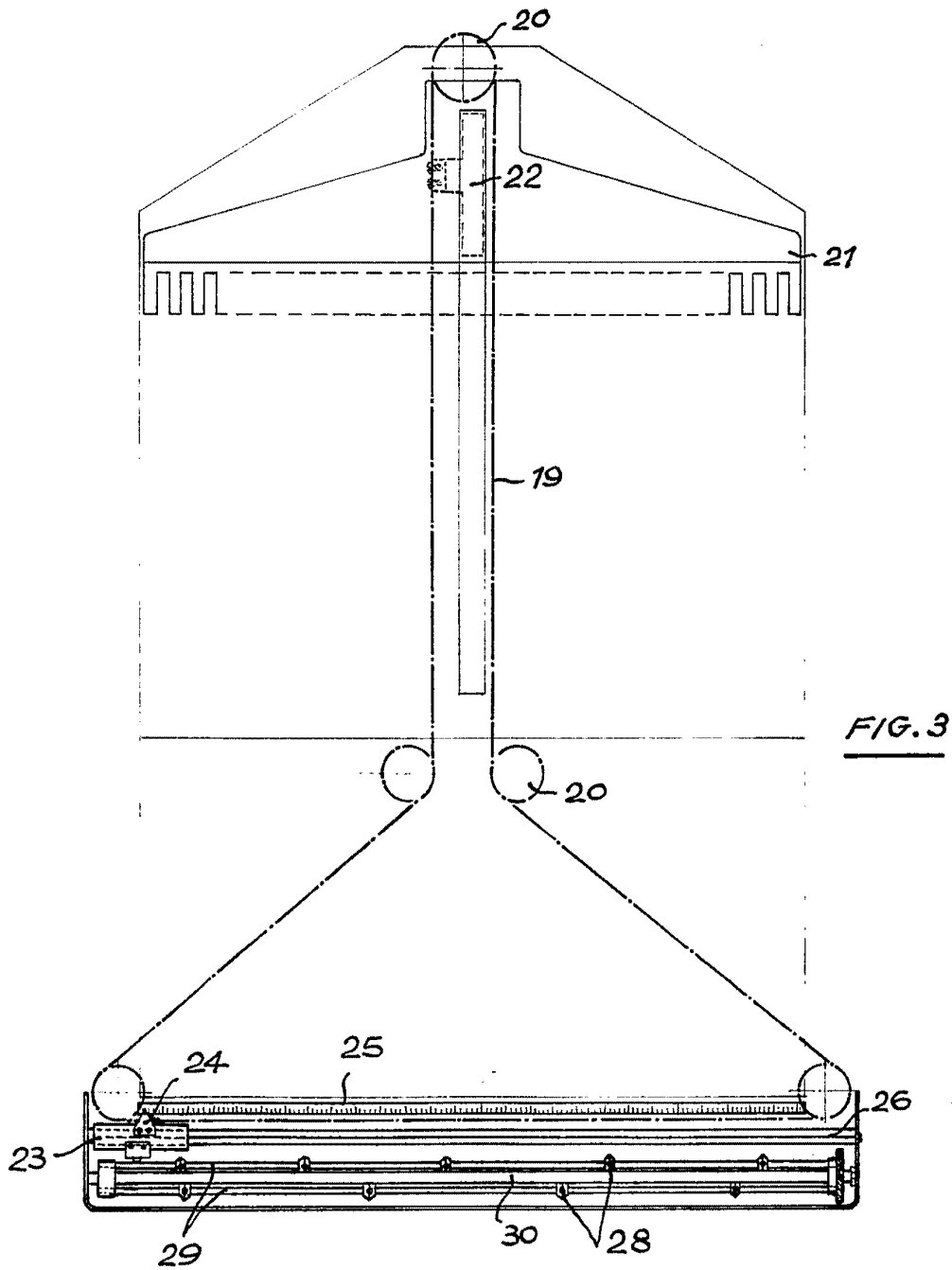
FIG. 3

ESCALA VARIABLE.

Madrid, 10 DIC 1968

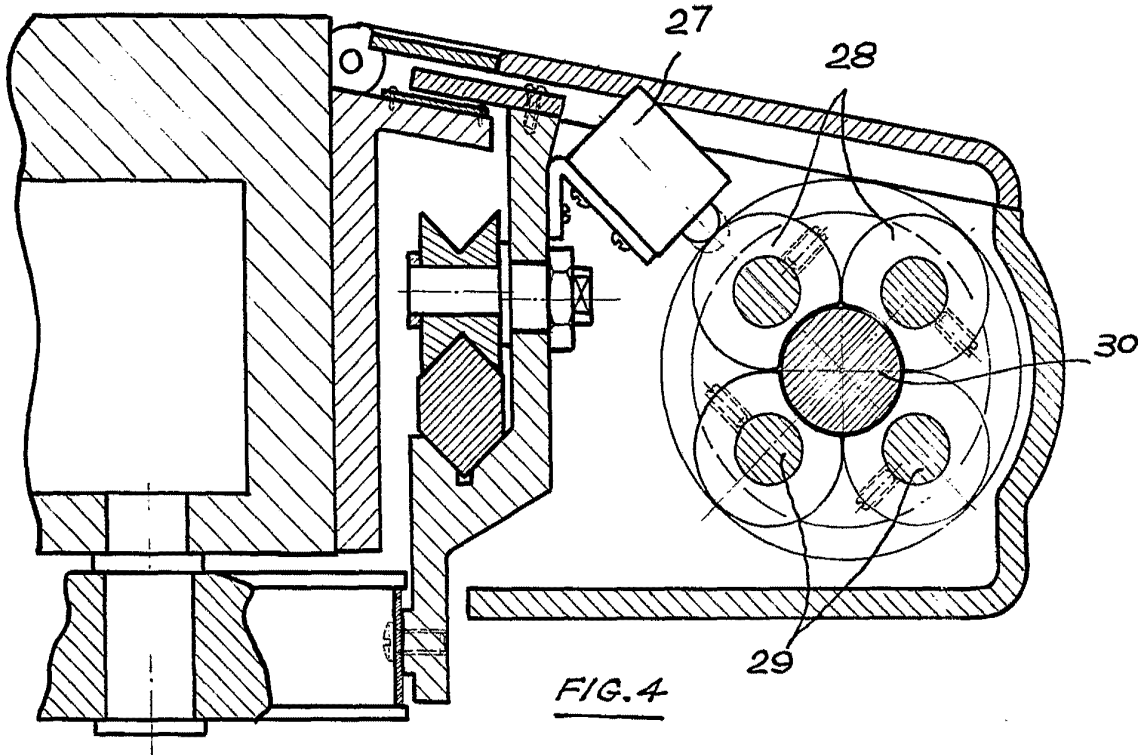
PEDRO FELU NARA
P.P.

D. RAMON MORATO MARTI.



ESCALA VARIABLE.

10 DIC 1966



Madrid, 10 DIC. 1966
P. A.

PEDRO FELIU MAÑA
P. P.