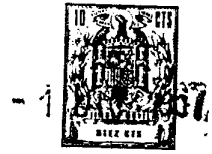


347066



MEMORIA DESCRIPTIVA

-2-2-2-2-2-2-2-2-2-2-2-2-2-2-2-2-2-2-2-

que se acompaña a la solicitud de una

PATENTE DE INVENCION

2-2-2-2-2-2-2-2-2-2-2-2-2-2-2-2-2-2-2

A favor de D. EMILIO PEGINA GARCIA, de nacionalidad española, residente en Vitoria(Alava), c/ Aldave,68,

P O R :

\* MAQUINA PARA DESMENUZAR RASTROJERAS,  
DESHOJAR Y DESCORONAR REMOLACHAS. \*

% %

5

La presente Memoria se refiere, como indica su enunciado a una máquina especialmente diseñada para el desmenuzamiento de rastrojeras, y el deshojado y descoronado de remolachas indistintamente, variando la aplicación con sólo el empleo ó retirada de algunos elementos de la misma, constituyendo dicha máquina un conjunto fácil de acoplamiento a los tractores en servicio actualmente, por amarre a tres puntos, y dotado de alzamiento hidraulico para su



10 transporte.

Con el incremento de cosechadoras, es mucha la paja que en forma de bálago se queda en los campos, ya que este procedimiento de recolección se ha impuesto por su rapidez y eficacia. Pero por  
15 otra parte, ha creado un grave problema, ya que estos rastros imposibilitan el labrado de las fincas al embozar los aperos destinados a ello, como son los arados y otras máquinas similares. Por ello, enterrar esta paja se hace, sino imposible muy difícil,  
20 con el inconveniente además de que las masas que se consiguen enterrar, son de muy difícil putrefacción, puesto que crean cámaras de aire que la imposibilitan, ya que la tierra no está en contacto directo con esas pacas. El labrador entonces, viendo esta dificultad opta por hacer una quema de rastros,  
25 lo que le resuelve el problema del labrado.

Pero esta resolución que le ha parecido rápida y acertada, le ha creado otros problemas mas graves, como son el peligro de incendio, que a su vez no es tan grave como el que crea por este medio,  
30 dejando esteril la tierra ya que elimina los microorganismos que posee la tierra y que son los encargados de la nitrogenación de la misma, base fundamental para la futura producción de sus cosechas.

35 Como por añadidura la falta de "cabaña" en el agro español presupone una gran falta de estiércol que es un gran regenerante de la tierra, se encuentran con el problema de que aunque gasten dinero en abonos químicos, no se consiguen grandes produccio-



40 nes, puesto que la tierra no es capaz de asimilarlos por falta de vida microbiana. Con ello las tierras que antes eran fértiles, se vuelven estériles y como no tiene medios para regenerarlas ha de abandonarlas.

45 Viendo tal problema y tan grave aunque no nos demos cuenta de él, es por lo que se ha diseñado esta máquina; con ella, eliminamos el peligro de los incendios, cuestión por sí sola importante, y más importante aun que se ayuda a la regeneración de la tierra de cultivo, y abonado de las fincas, debido a que estos residuos que se quemaban al ser molidos practicamente, se entierran con la maxima facilidad con las máquinas de laboreo, puesto que ya no se embozan y su putrefacción es rapidísima ya que se queda desmenuzado de tal forma que sin casi enterrarlo queda aportado al suelo aumentando los residuos orgánicos y acelerando la reproducción de microorganismos. Además con esta máquina se consigue la recolección de remolacha, sin más que hacer un cambio de látigos; en vez de emplear uno en forma de - U - de efecto de cuchilla, se emplea uno 50 en forma de - L - cuyo efecto es destrozador, y se usan unos copiadores cortadores que están acoplados a la parte posterior de la máquina, y que los hemos retirado para su uso en el picado de rastrojos. La máquina así preparada desmenuza la hoja de la remolacha limpiandola de toda hoja y nervios, dejando 55 la corona completamente mondada. En su parte posterior se han previsto los ya citados copiadores cortadores y que su número varia por estar sujeto a la



70 máquina con que se ha sembrado, generalmente pueden utilizarse hasta seis filas, siendo lo normal dos y tres. Estos copiadores cortadores que previamente han sido regulados para que pasen por el centro de las filas que van a cortar y que son lo  
75 suficientemente anchos para permitir desviaciones que se hayan producido en las siembras o del mismo tractor que las lleva acopladas, por sus articulaciones van adaptándose al terreno, copiando su superficie; como la remolacha tiene la particularidad  
80 de que su cabeza o corona sobresale del suelo, el patín del copiador se eleva y pasa por su cúspide pero antes de caer la cuchilla que lleva en su parte posterior ha iniciado el corte de la corona, la acaba de cortar justamente en el arranque de las  
85 hojas que es la graduación que hemos fijado y donde además carece de pureza alguna, siendo así exigido por las azucareras; volviendo a apoyarse sobre el suelo hasta encontrar otra, y así sucesivamente.

Esta máquina, está apoyada en su sencillez,  
90 mínimo costo y fácil manejo, además de su doble e importantes servicios.

A continuación se hará una detallada descripción de la máquina aludida, con referencia a los planos que se acompañan, en los que se representa  
95 a simple título de ejemplo, no limitativo, una forma preferente de realización, susceptible de todas aquellas variaciones de detalle que no supongan alteración fundamental de las características esenciales de la misma.



100

En dichos planos se ilustra:

En la Figura I.- Vista general de la máquina en alzado lateral, y dispuesta para deshojado y descoronado de remolacha, con detalle de látigos utilizados para desmenuzar las rastrojeras.

105

En la Figura II.- Vista frontal, seccionada en parte, para exposición de elementos interiores y acoplamientos de diferentes látigos empleados.

110

En la Figura III.- Planta, de la zona posterior de la máquina con el sistema de copiadores y descoronadores de remolachas.

115

Según el ejemplo de ejecución representado, la máquina que se preconiza, está constituida por un armazón bastidor compuesto por: largueros -1-, costados -2-, soportes de la caja del grupo diferencial -3- y la caja del grupo diferencial -4-. Sobre el larguero anterior -a- van montados los soportes de amarre de las barras hidráulicas del tractor -5-, y la horquilla de amarre del tercer punto -6-. Sobre el larguero posterior - b -, van montados los so-

120

portes del eje de los copiadores -7- y los soportes de graduación de altura de las ruedas de control -8-. Sobre los oportes -7-, va montados el eje -9- sobre el que giran los copiadores -10-, en cuyo extremo va montado el patín -11- al que se le ha acoplado un soporte graduador -12- donde se asienta la cuchilla cortadora o descoronadora -13-; este patín va articulado en bulones -14- que permiten así efectuar una copia perfecta dentro de una simplicidad ya que se consiguen todas las orientaciones posibles

125



130 dentro de un plano horizontal.

Dentro del grupo diferencial -4-, van montados una corona -15- que se pone en movimiento mediante una junta agricola universal -16- que se acopla a la toma de fuerza del tractor. La rotación de la corona -15- pone en marcha a dos piñones cónicos -17- haciendo rodar a los palieres -18- en sentido inverso uno de otro; en los extremos de los citados palieres se han previsto unos engranes de cadena -19-, que mediante las cadenas de transmisión -20-, dan rotación a dos arboles porta-látigos -21- como fácil se ve uno en sentido contrario al otro.

140 Estos árboles -21-, tienen unos discos -22-, sobre los que se acoplan unas varillas -23- dispuestas en forma helicoidal; en las varillas -23- se prevé unos látigos -24- y -25-, que se emplean respectivamente para el destrozo de rastrojeras y el deshojado de remolachas; girando los libremente sobre la varilla -23- y limitados sus axiales por los casquillos de separación -26- .

150 Sobre los soportes -8-, se asientan las ruedas de control de altura -27- que mediante correderas, pueden ensancharse o cerrarse a voluntad, para pasar entre los surcos de las plantas, como así mismo y mediante el giro que se establece con el bulón -28-, pueden ganar o perder altura para de esta forma, poder aproximar los látigos -24- y -25- o alejarlos de la superficie cultivada.

155 Enumerada la descripción y nomenclatura de los componentes de la máquina, estableceremos su



160 puesta en funcionamiento.

Se engancha la máquina al tractor por el sistema de amarre a tres puntos y que corresponde el acoplamiento en los puntos -5- y -6-; se conecta la toma de fuerza del tractor a la máquina por medio de la junta agrícola universal -16-, controlamos la altura de los látigos -24- ó -25- , según la labor que vayamos a realizar, por medio del dispositivo de las ruedas -27-, haciendole girar en uno u otro sentido, para darle menos o mayor altura sobre el bulón -28- y queda preparada la máquina para empezar a trabajar.

En efecto, con la máquina así dispuesta, se hace girar la toma de fuerza del tractor y empezamos a desplazarnos sobre el terrero en el que se va a destrozarse rastrojos; la toma de fuerza del tractor a la que hemos imprimido movimiento, se la ha transmitido a la máquina a través de la junta agrícola universal -16-; esta a su vez, ha puesto en movimiento la corona cónica -15- que a su vez hace girar a los satélites -17-, rodando uno en un sentido y otro en el contrario. Por medio de sus correspondientes palieres -18- alimentan al sistema de transmisión por cadenas, piñones -19- y cadenas -20-, que se han previsto una a cada lado de la máquina para así mover dos árboles o rodetes porta-látigos y cuya marcha se establece en los sentidos previstos, obteniendo así que la máquina nunca se pare ni atasque aun trabajando en tierras húmedas, ya que su misma dirección de marcha nos hace comprender que al



190 arrojar los residuos a ambos lados, y en ambos sentidos, no permite la obstrucción de las corazas protectoras, evitando que se produzcan atascos que absorberían potencia al tractor, y a la vez sería perjudicial para la máquina y su rendimiento.

195 Estos rodetes, tienen unos discos -22- sobre los que se acoplan unas varillas -23- que llevan acoplados los látigos -24- ó -25-, según la labor que se vaya a ejecutar; las varillas van dispuestas de forma helicoidal con el fin de que el trabajo de

200 los látigos no reste sino la mínima potencia al tractor. Por otra parte, estos látigos giran locos sobre las varillas -23-, convirtiéndose por la fuerza centrífuga en radios en su trabajo, y si encontrasen en su camino, ya fueran piedras u otros objetos que

205 opusieran resistencia a su desplazamiento, al estar locos se retrasarían evitando cualquier rotura que por esta presión pudiera producirse, y volviendo, una vez pasado el obstáculo, y por la mencionada fuerza centrífuga, a ocupar su posición de radios, continuando su trabajo normal de destrozo. Los látigos -24-

210 en forma de -U- son los que se utilizan para destrozar rastrojeras o malezas, son de alambre de acero, y por su conformación actúan como cuchillas cortadoras; los rodetes giran en sentido inverso uno de otro,

215 estando previsto así para que en ningún sentido queden sin tocar las malezas o residuos, de modo que si el primer rodete no tumba alguna maleza por su consistencia, sería el segundo quien se encargaría de hacerlo. Aclarándose que para este fin se ha pres-



220 cindido del grupo copiador -10-, colocandole sobre la parte superior de la máquina en posición de descanso, cosa que se logra al hacer girar el sistema sobre el eje -9- .

225 La segunda aplicación de la máquina que se preconiza, es el descoronado de remolacha, especialmente azucarera, para ello, cambiamos previamente los látigos -24- en forma de -U-, por otros látigos -25- en forma de -L-, que por su forma y menor rigidez, no hacen sino desmenuzar las hojas de la remolacha, sin dañar el tronco. La máquina se dispone de la misma forma que en principio bajándose al suelo los copiadores -10-, que como se dijo para la primera aplicación anteriormente expuesta fueron elevados; se pone en aparato en funcionamiento con el tractor de manera que según se va avanzando los látigos -25- van desmenuzando las hojas de la remolacha y sus nervios dejandolas sus coronas limpias, es entonces cuando las remolachas han quedado dispuestas para su descoronado, así pues, en su parte posterior 230 los copiadores -10- que giran sin ningún obstaculo sobre su eje -9-, van provistos en su extremo contrario de un patín -11- que a su vez articula sobre los bulones -14-; a la parte de atras lleva un graduador -12- provisto de una cuchilla -13-. El patín 235 -11-, que va arrastrandose sobre la tierra, al llegar a una planta ya pelada de hojas, pasa sobre ella que sobrepale de la tierra, siendo entonces cuando la cuchilla -13- que previamente se ha graduado con -12-, antes de que descienda el patín -11- a sentar-

240

245





280

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

& &

285

290

295

300

305

PRIMERA.- Por " MAQUINA PARA DESMENUZAR RASTROJERAS, DESHOJAR Y DESCORONAR REMOLACHAS ", caracterizadas por haberse previsto el montaje sobre un chasis general, susceptible de acoplamiento por tres puntos a un tractor agrícola, con toma de fuerza, de un grupo diferencial con dos satélites y planetarios debidamente instalados, para transmitir el movimiento en sentidos inversos a dos engranajes situados lateralmente y en la zona superior del chasis, de cuyos engranajes parten transmisiones a, sendos ejes, paralelos entre sí y transversales a la dirección de marcha, montados en la zona inferior de dicho chasis, a fin de que en ellos se obtenga el citado movimiento giratorio en sentidos inversos.

SEGUNDA.- Por " Maquina para desmenuzar rastrojeras, deshojar y descoronar remolachas", según reivindicación primera, caracterizada por el hecho de montar <sup>en</sup> cada eje giratorio inferior, unos discos de planos paralelos entre sí y perpendiculares a dichos ejes, sobre cuyos discos y en su periferia se instalan varillas que siguen direcciones helicoidales, y en las que se articulan libremente los extremos de unos látigos en forma de horquilla, cuya zona arqueada constituye una cuchilla de corte, para que en su movimiento actúen como elementos de desmenuzamiento de las rastrojeras.

TERCERA.- Por " Maquina para desmenuzar rastrojeras, deshojar y descoronar remolachas", se-



310 gún precedentes reivindicaciones, c aracterizada  
por el hecho de preverse látigos en forma de -L-  
con borde inferior menos rígido, para su emplea en  
las labores de deshojado de remolachas, sustituyen-  
do a los látigos utilizados en el desmenuzado de  
315 rastrojeras.

CUARTA.- Por "Máquina para desmenuzar  
rastrojeras, deshojar y descoronar remolachas", se-  
gún anteriores reivindicaciones, caracterizada por-  
que en el borde posterior del chasis se ha previsto  
320 un eje transversal en el que con giro libre se ar-  
ticulan los brazos de unos bastidores que en sus  
bordes finales articulan sendos patines en los que  
se prevén unos soportes graduadores donde se fijan  
cuchillas cortadoras o descoronadoras, a fin de que  
325 al pasar sobre las plantas de remolacha previamente  
cortadas las hojas por los látigos que x han pasado  
sobre ellas, estas cuchillas efectuen el trabajo de  
corte de la corona de la remolacha.

QUINTA.- Por " Máquina para desmenuzar  
330 rastrojeras, deshojar y descoronar remolachas", se-  
gún anteriores reivindicaciones, caracterizada  
por haberse previsto en el borde posterior del cha-  
sis otro eje transversal sobre el que se articulan  
unos soportes que mantienen entre sí un eje extensi-  
335 ble en longitud y sobre el cual se montan ruedas de  
control de altura, al permitir por el citado acopla-  
miento articulado que los ejes de giro de estas pue-  
dan estar mas o menos próximas al terreno, consiguien-  
do que en todo caso, los látigos desmenuzadores ó



340

cortadores, queden siempre a la altura conveniente en cada labor.

SEXTA.- Por " MAQUINA PARA DESMENUZAR RASTROJERAS, DESHOJAR Y DESCORONAR REMOLACHAS ".

345

Todo ello tal y como se describe en el cuerpo de la Memoria precedente, que consta de trece hojas foliadas y mecanografiadas a dos espacios por una sola de sus caras, a la que se acompañan dos de planos, para la mejor comprensión del objeto descrito, todo en forma y tamaño reglamentarios.

350

Madrid, uno de diciembre de 1967.

P. A. de D. Emilio Pecifia Garcia

E. Rodriguez Rivas.

P.P.

353.-

cr/ir  
88388

D. EMILIO PEIÑA GARCIA

347,866

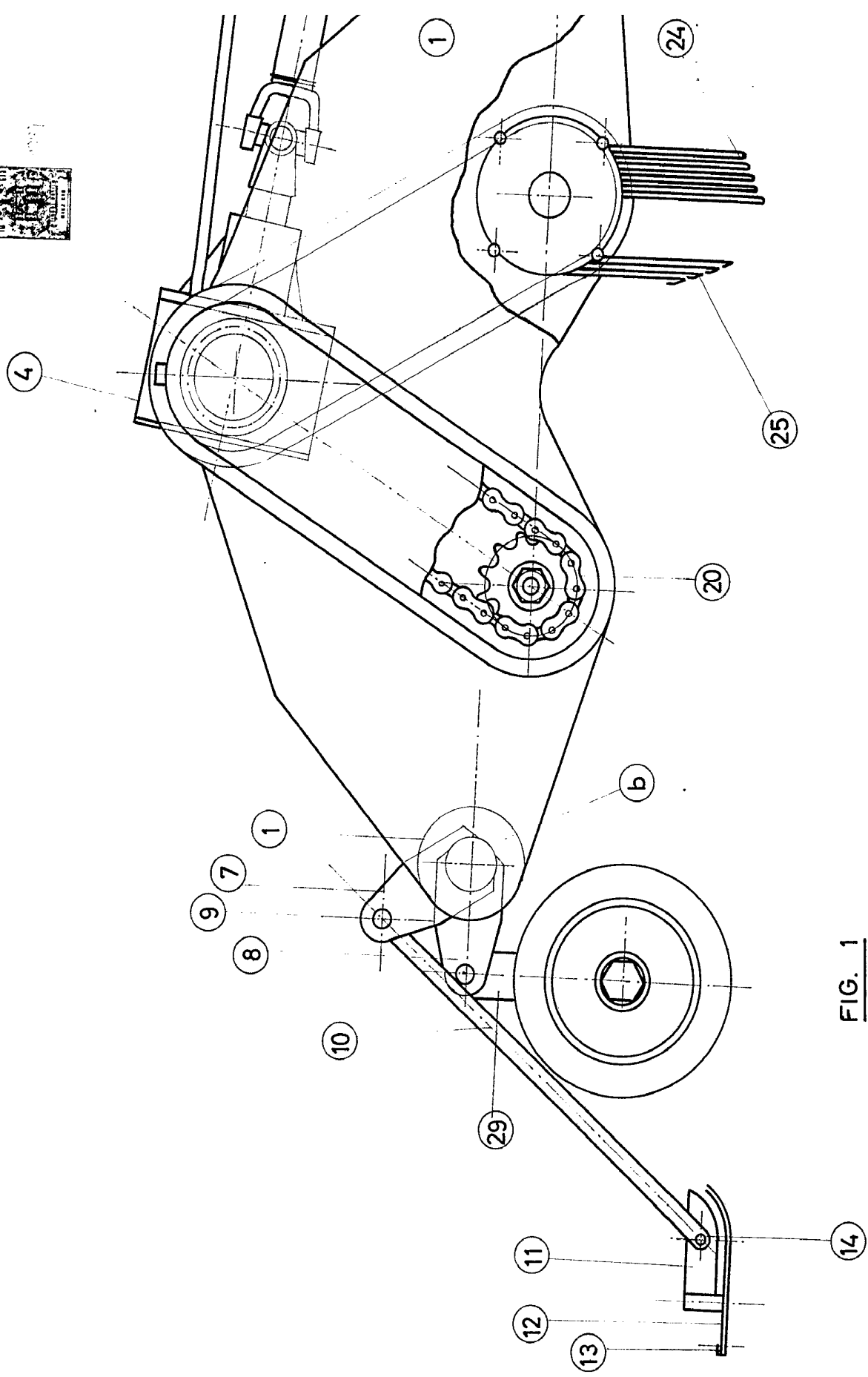
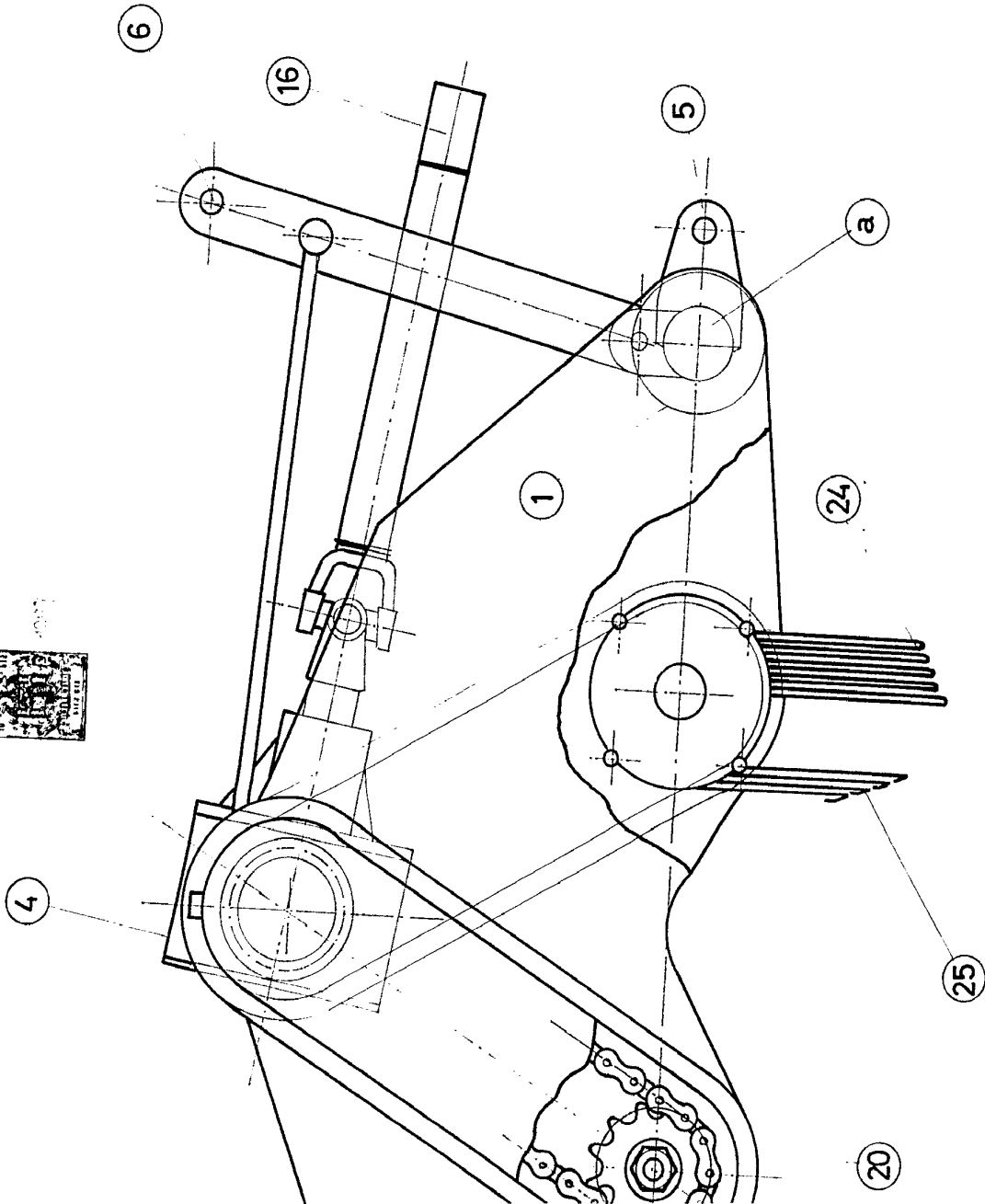


FIG. 1

ESCALA VARIABLE

347.866



Madrid: 30 Noviembre de 1967  
P. A.

347,866

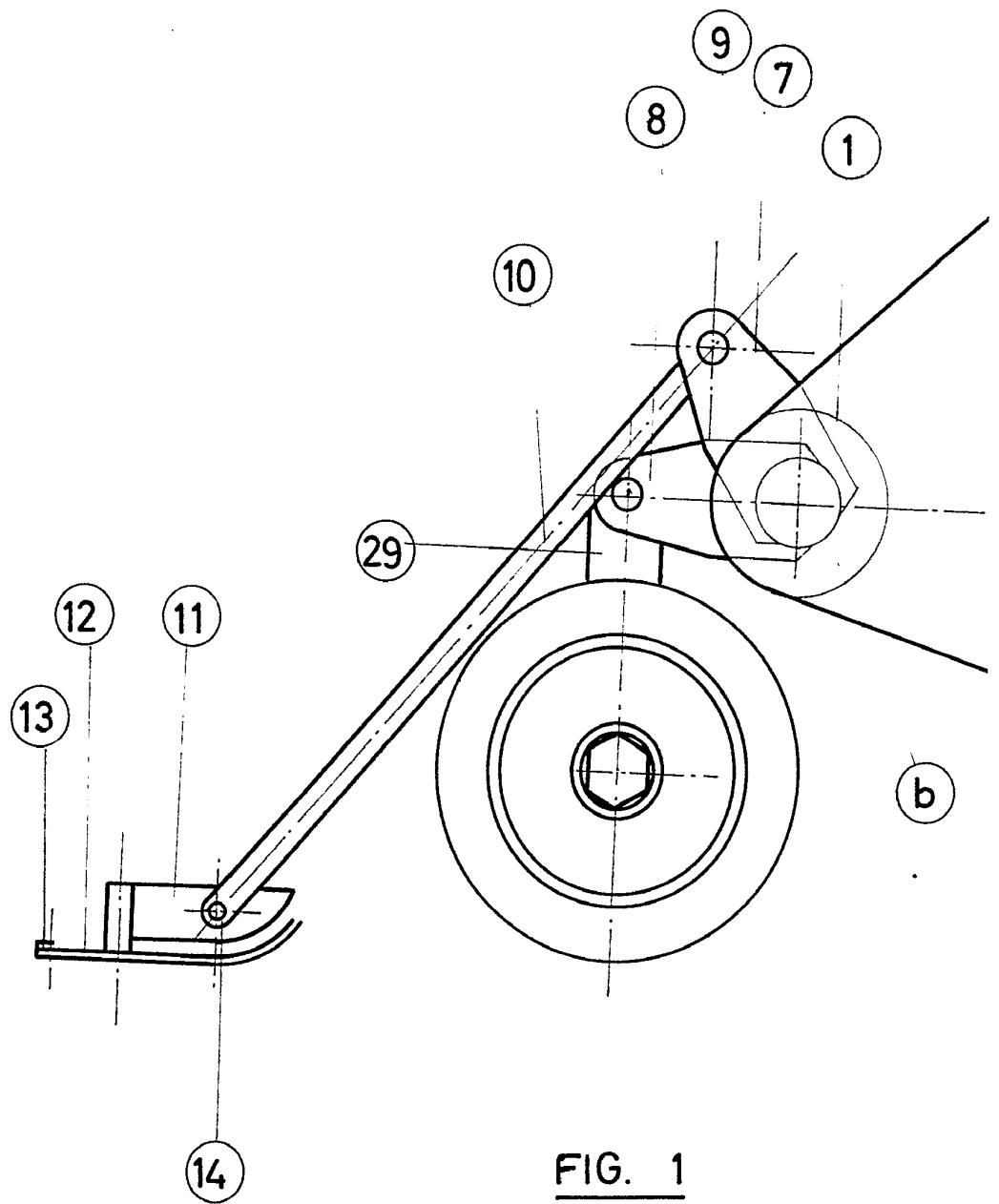


FIG. 1

ESCALA VARIABLE

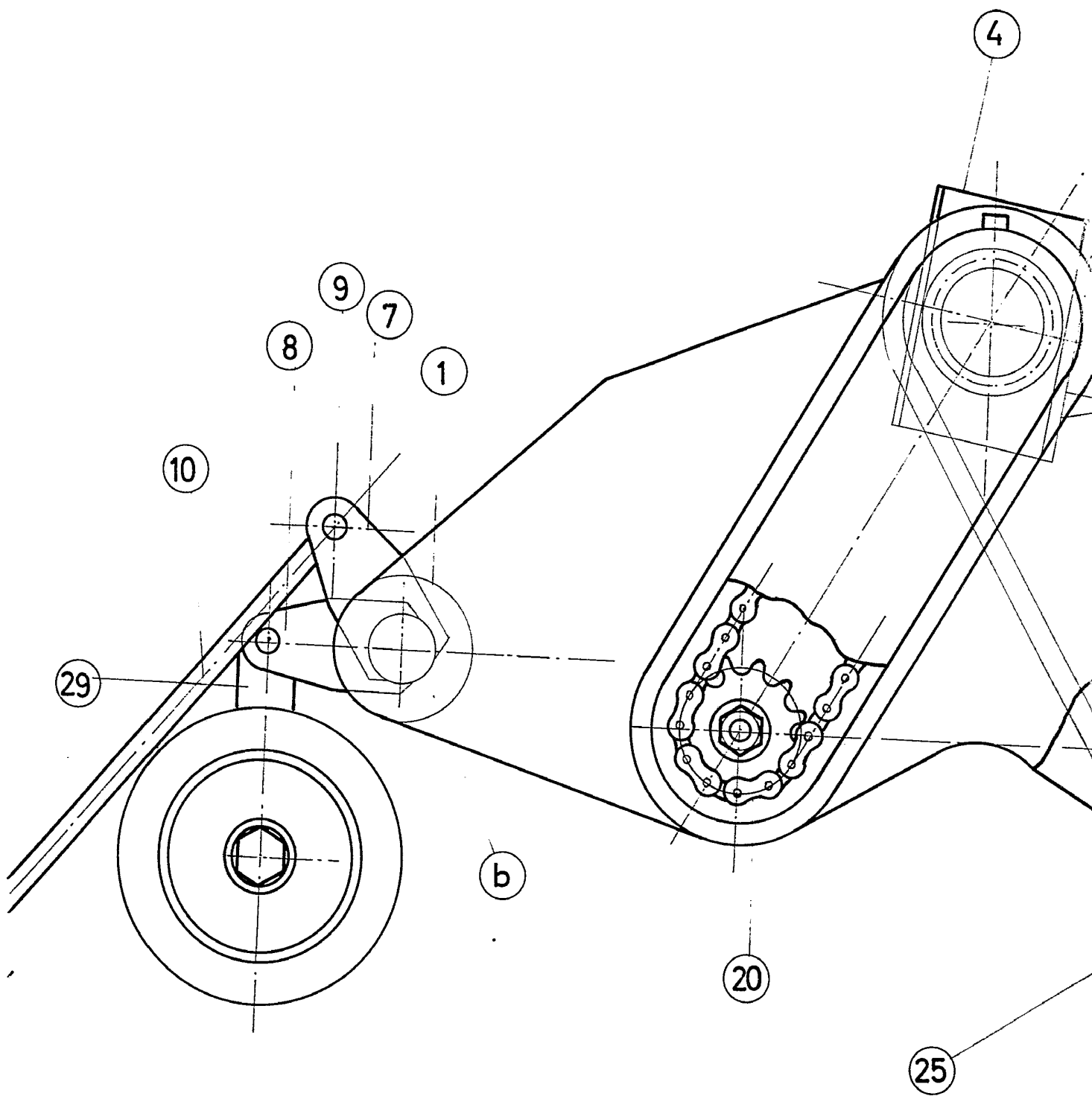
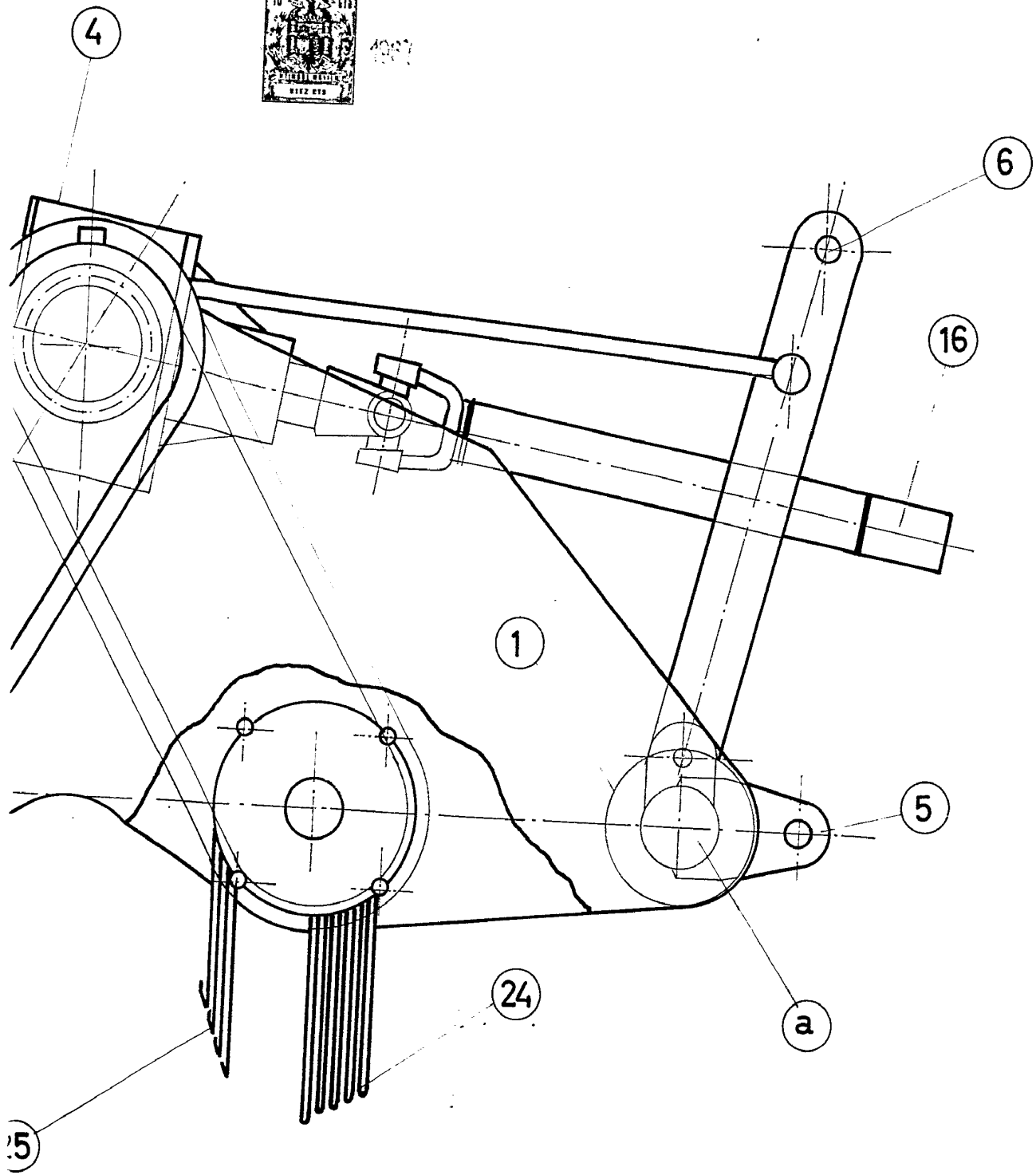


FIG. 1



Madri  
P.A.

HOJA 1ª TRIPLE (Son dos)

347.866



1967

6

6

L

)

Madrid, 20 Noviembre de 1967

P.A.

1967

D. EMILIO PEÑÑA GARCIA

347.866

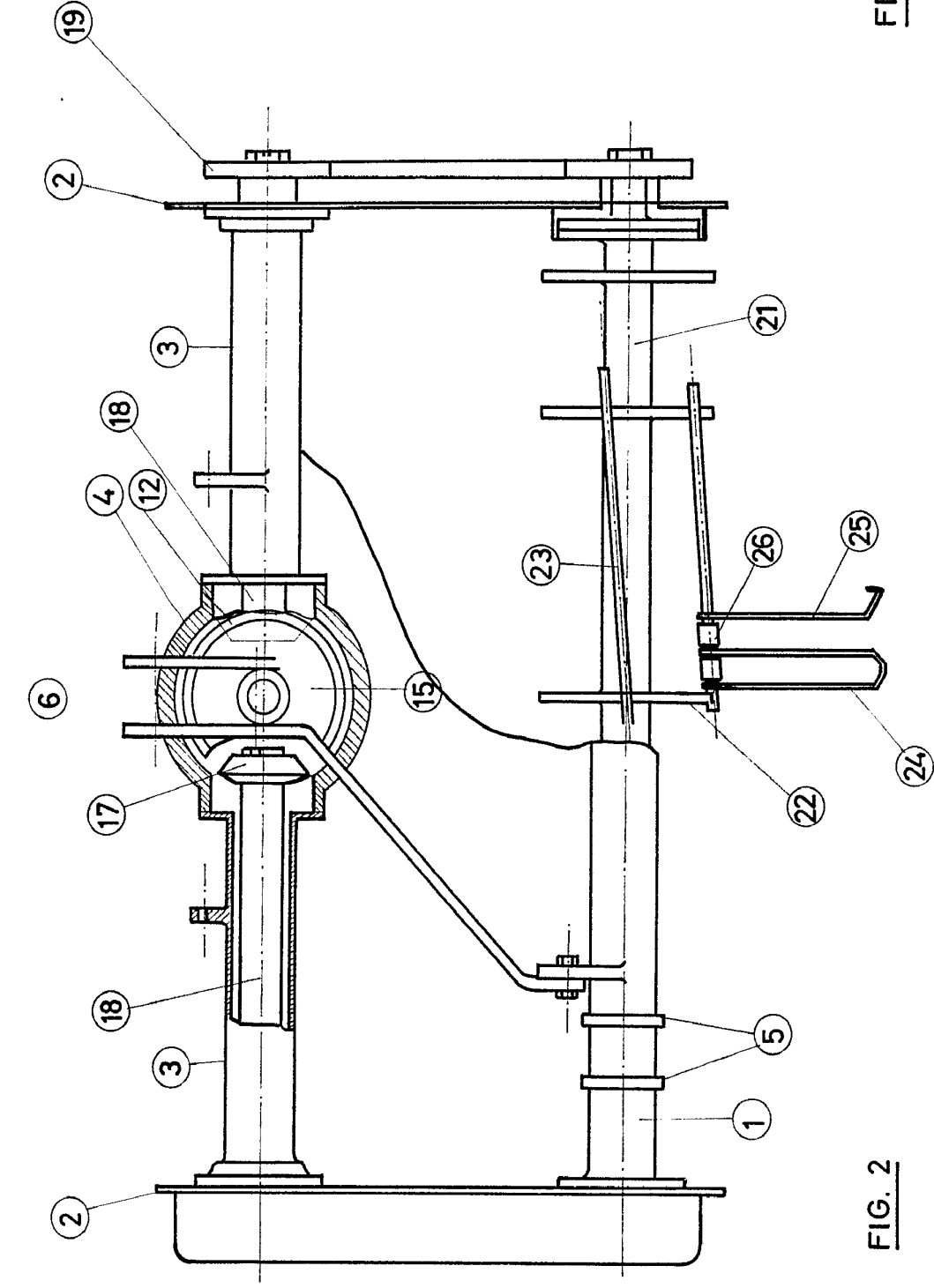


FIG. 2

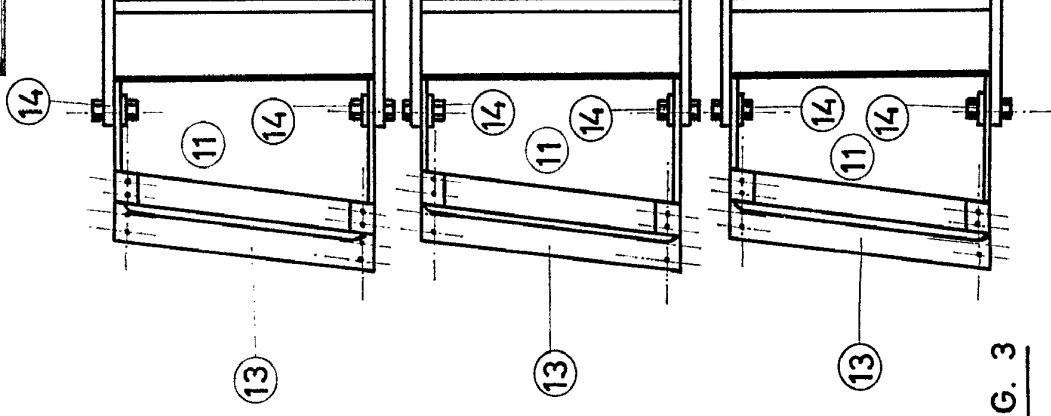


FIG. 3

ESCALA VARIABLE

*Madrid, 30 Noviembre de 1967*  
P. 4.

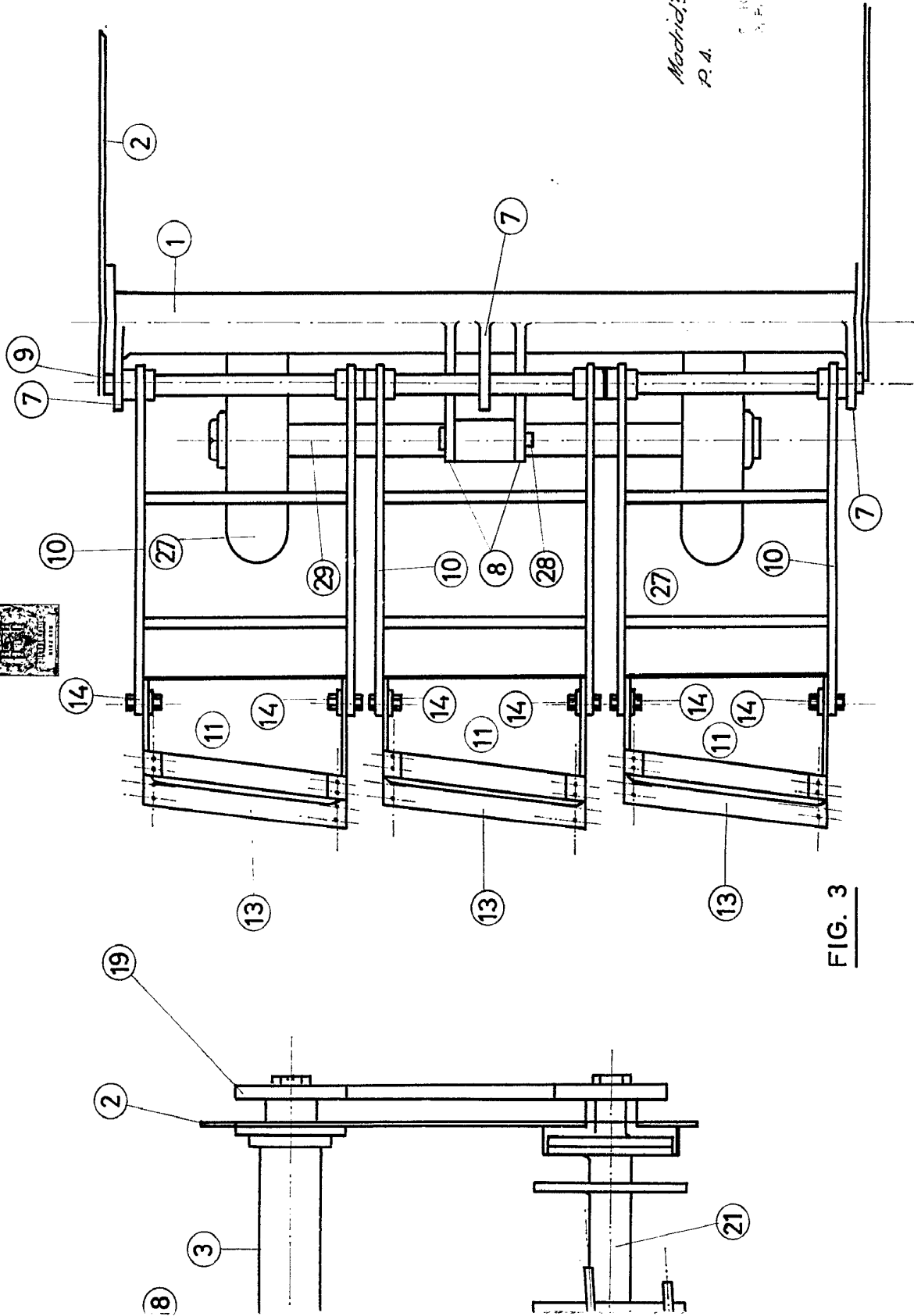


FIG. 3

347.866

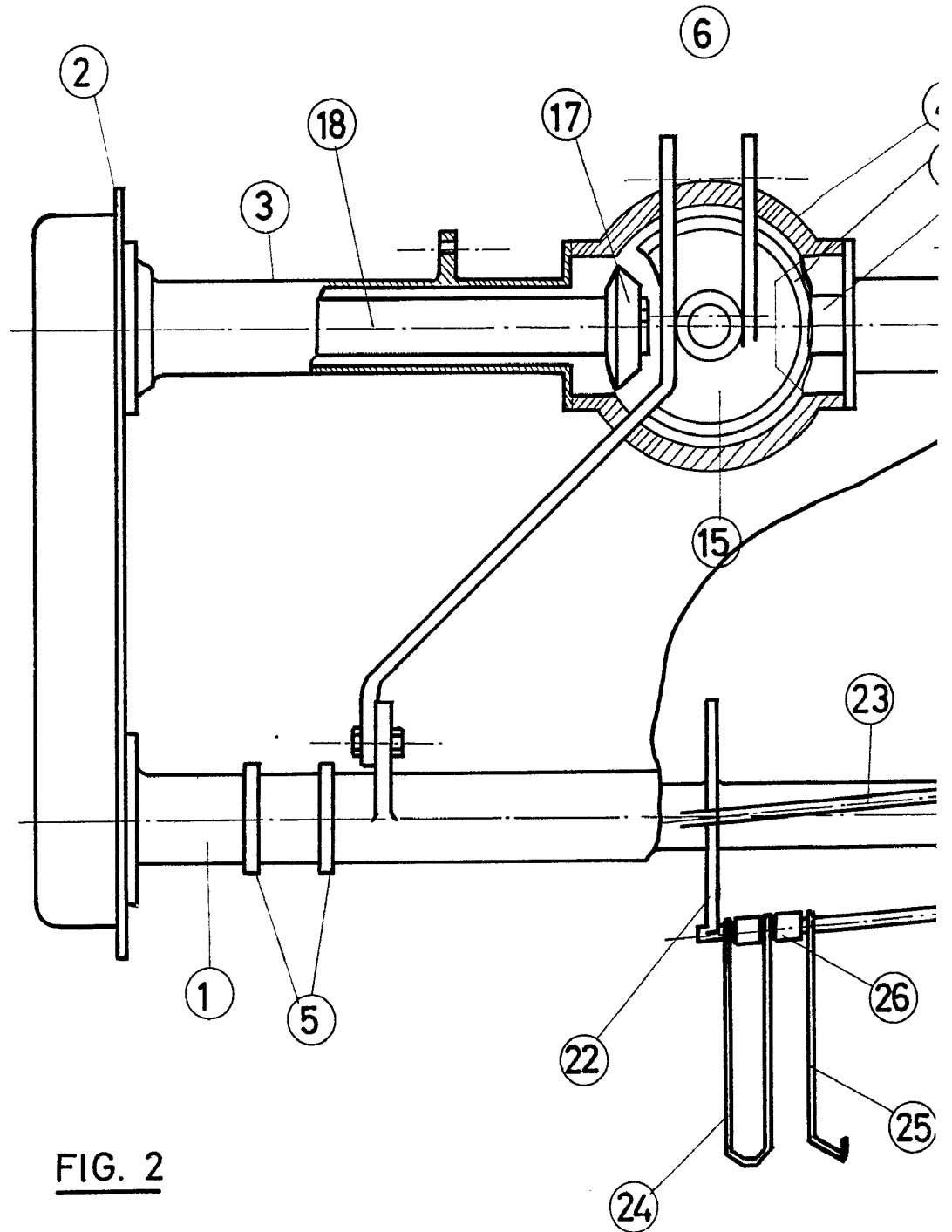
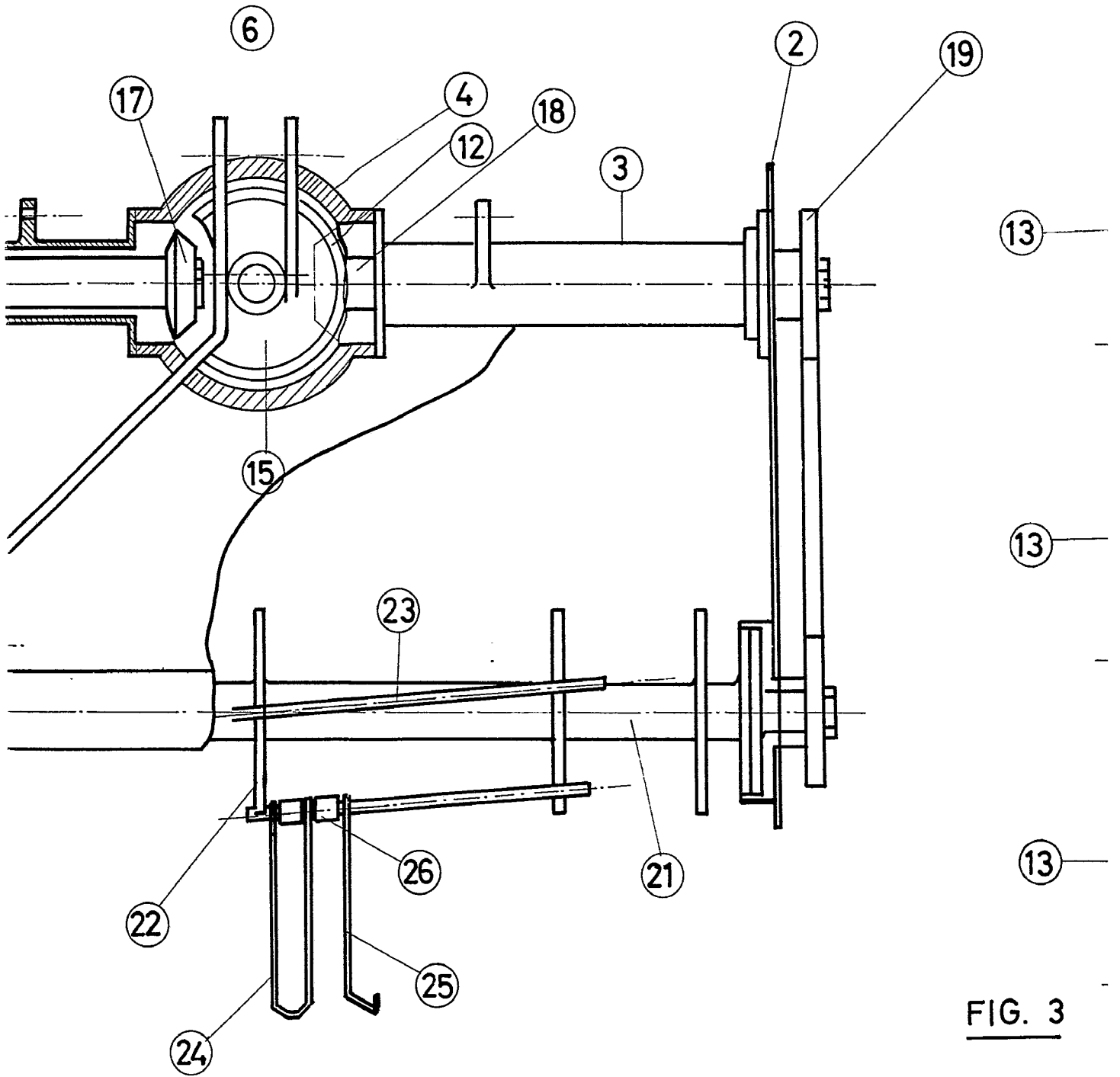


FIG. 2

ESCALA VARIABLE



**FIG. 3**

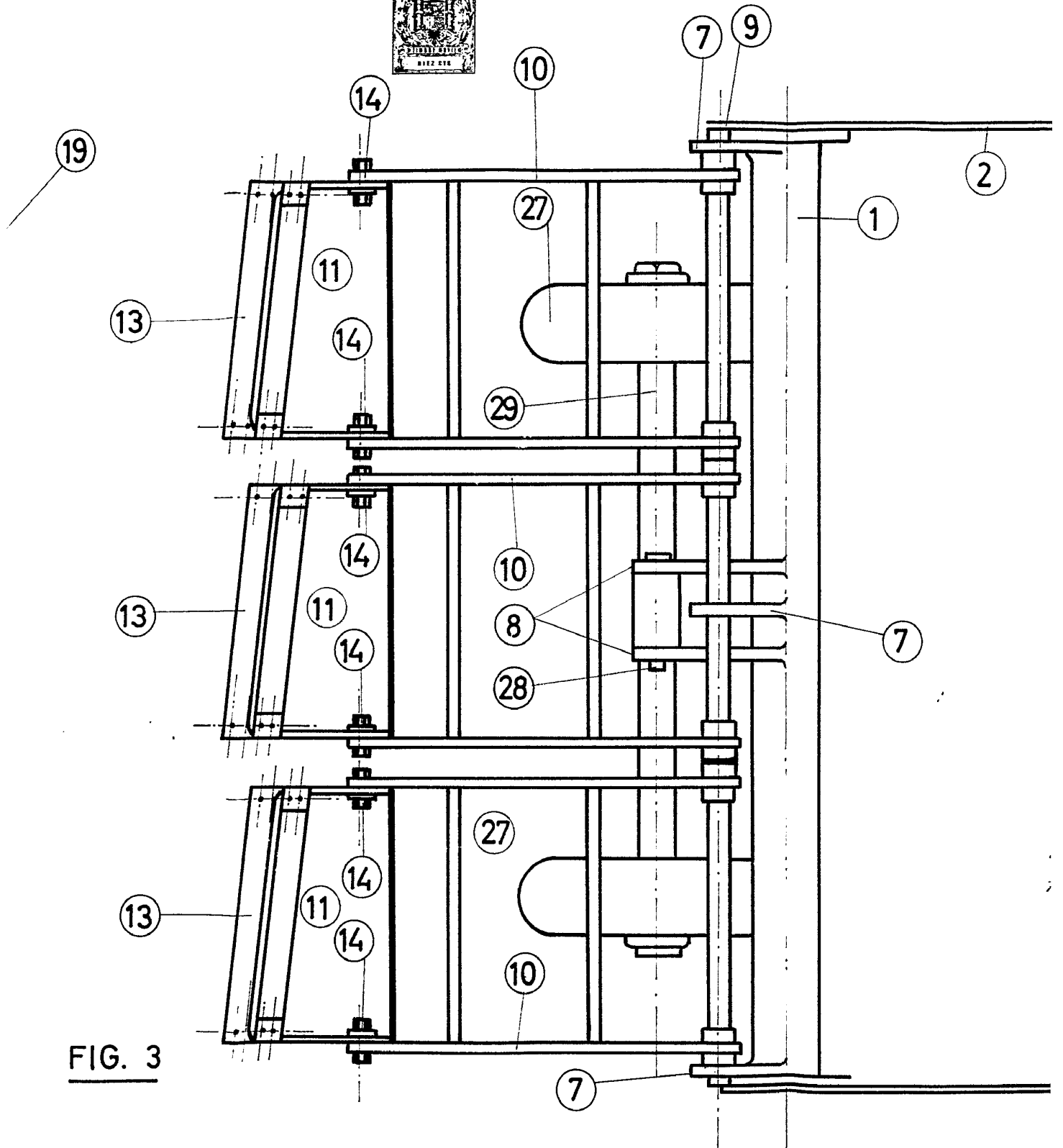
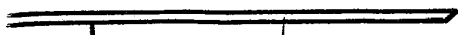


FIG. 3

HOJA 2ª (TRIPLE) Son dos

347.866 <



1

2

7

Madrid, 30 Noviembre de 1967

P. A.

RODRIGUEZ DE P...  
P. P.

