

32 05 15



MEMORIA DESCRIPTIVA

de la Patente de Invención, por 20 años, solicitada a favor de Don Jaime ARAGALL Martorell y Don Eudaldo FONT Cleries, de nacionalidad Española, residentes en Barcelona, calle de SALSES nº 103, por " UN VEHICULO AUTOMOVIL VOLQUETE CON CUCHARA DE CARGA INCORPORADA ".

La presente Patente de Invención, tiene por objeto garantizar el derecho a la fabricación y explotación exclusiva de un vehículo automóvil volquete con cuchara de carga incorporada, que presenta la ventaja de que en una sola unidad se consigue efectuar las funciones de carga, transporte y descarga.

El vehículo se caracteriza porqué la caja volquete queda situada en la zona delantera correspondiente a las ruedas directrices, mientras que el puesto del conductor está dispuesto en la parte trasera próxima a una de las ruedas motrices, quedando el motor excéntrico al eje longitudinal del vehículo y próximo a la otra rueda motriz en la zona central del vehículo y al lado opuesto del conductor, lo que da el espacio necesario para emplazar el soporte del brazo de la cuchara de carga.

El giro del brazo de la cuchara de carga desde la posición de carga posterior a ras del suelo a la posición elevada delantera sobre la caja volquete o de descarga, se consigue por medio de dos cilindros hidráulicos de simple efecto que, actuando correlativamente, llevan a la cuchara mediante su brazo a efectuar su recorrido total.

Al accionar la llave del circuito hidráulico se inicia el

desplazamiento del pistón de un primer cilindro que eleva una
caja articulada en el mismo eje de giro del brazo de la cuha -
ra, al que arrastra por medio de un tope hasta una posición in -
termedia de su recorrido y final del recorrido del pistón del
25 primer cilindro. Entre la caja articulada y el brazo de la cu -
chara, está montado un segundo cilindro que, a pesar de estar
conectado al mismo tubo del circuito que el primero, no ha ac -
tuado en esta primera parte del recorrido debido a que su bra -
zo de palanca era menor que el que tenía aquel al iniciar su mo -
30 vimiento. Al aproximarse al final de su recorrido, el brazo de
palanca del primer cilindro pasa a ser menor que el del segundo,
por cuyo motivo éste que como se ha indicado, se halla montado
entre la caja articulada y el brazo de la cuchara, lleva a éste
desde la posición intermedia en que lo dejó el primero hasta
35 el final de su recorrido en la posición de descarga de la cuha -
ra sobre el volquete.

En la fase de actuación del segundo cilindro, el brazo de la
cuchara entra en contacto con un brazo de una palanca angular ,
cuyo segundo brazo está vinculado al extremo de un muelle recu -
40 perador el cual extiende.

Este muelle retiene y controla la caída de la cuchara durante
la operación de carga y en la carrera de retroceso de la cuchara
para volver a la posición de carga, la energía esencial del mue -
lle, actuando sobre la palanca angular antes descrita, lleva la
45 cuchara mediante su brazo desde la posición de descarga a la in -
termedia, siendo la fuerza de gravedad la que a partir de este
punto facilita la energía para que la cuchara vuelva a la posición
inicial de carga.

En la hoja gráfica adjunta y a título de ejemplo, se repre -
50 senta un caso de realización práctica del vehículos automóvil
volquete con cuchara de carga incorporada, objeto de la presente
Patente de Invención.



Las figs. 1, 2 y 3, muestran las vistas en alzado lateral, planta y alzado posterior del vehículo reivindicado, viéndose en las figs. 4, 5 y 6, el detalle del mecanismo de vuelco de la cuchara de carga para llenado del volquete, en las mismas vistas que las figs. 1, 2 y 3.

Siguiendo los dibujos, se advierte las ruedas motrices -1- y -2-. Próximo a la rueda -1- se sitúa el bloque motor -3-, quedando entre éste y la otra rueda -2-, espacio suficiente para el volante -4- y puesto del conductor. Por otro lado la caja volquete, que se advierte en su posición de carga -5- y descarga -5'- queda situada sobre la parte del bastidor correspondiente a las ruedas directrices -6- y -7-, de las que se indican las posiciones oblicuas -6' y -7'. El vuelco de la caja volquete se efectúa por medio del sistema corriente de palancas, cuya laboración determina el vuelco por la acción del peso de la carga contenida en la caja.

Con esta invención puede realizarse con un solo vehículo las funciones que normalmente requieren dos, una pala cargadora y un volquete como elemento de transporte y descarga. En la cuchara se advierten las posiciones de carga a ras del suelo -8-, la posición intermedia -8'- y la final -8"- de descarga sobre la caja volquete. Este movimiento se realiza fácilmente mediante el empleo de dos cilindros de simple efecto y un muelle recuperador, siguiendo el proceso de funcionamiento siguiente:

El conjunto fijo del mecanismo del bastidor está constituido por dos pares de pletinas paralelas, cuya disposición en alzado vertical forma un ángulo obtuso. Dos de estas pletinas -9- presentan su anclaje inferior en la zona posterior del bastidor -10- mientras las otras dos -11- presentan su anclaje -12- en la zona del eje del bastidor próxima a la iniciación de la caja volquete.



Las pletinas -11- se prolongan superiormente a partir del punto de concurrencia con las -9-, determinando en su extremo el eje de giro -13- del brazo -14- de la cuchara.

Al determinar con el mando del distribuidor el envío del líquido a presión generalmente aceite al cuerpo del cilindro -15- de extremo superior articulado en el eje -16- comprendido entre la zona inferior de las pletinas -9-, el pistón móvil -17- del cilindro -15- se eleva pasando ambos a las posiciones -15'- y -17'- de manera que eleva el cuerpo -18- a la posición -18'-. El cuerpo -18- lleva un tope -19- que, actuando en el saliente -20- de la pala eleva ésta a la posición -8'-, pasando el cuerpo -18- a la posición -18'-.

El extremo del pistón -17- se articula al cuerpo -18- por el bulón -21-. Los topes indicados de cuerpo y brazo pasan a las posiciones -19'- y -20'-, así como el brazo y cuchara pasan a las -14'- y -8'- que es la posición interna. En un vértice de la placa de forma triangular -18- se articula el bulón de articulación -22- de un cilindro -23- que, en el primer recorrido del brazo, se mueve solidariamente el cuerpo -18- sin que sea accionado.

Al llegar a esta posición intermedia, el aceite pasa por el interior del émbolo del cilindro -15- y a través del tubo de enlace -24- al cuerpo del cilindro -23-, dispuesto ya en la posición -23'-, en la que el cuerpo -18- queda inmóvil en la posición -18'-. El pistón móvil -24'- del cilindro -23- actúa sobre el extremo de la palanca -25-, que pasa de la posición -25'- a la posición -25"-. Esta palanca gira alrededor del mismo eje de giro -13- y está unida rígidamente al brazo que pasa así de la posición -14- a la -14" - que es la de descarga.

La palanca -25- lleva un tope -26- que la posición -26'- de principio de la última carrera de paso de la cuchara de la posi -



115 ción -8'- a la -8"- actúa en el brazo -27- de la palanca an -
gular de dos brazos -27- y -28 con lo que se pasa a las posicio-
nes -27'- y -28'-. La nueva posición del brazo -28'- determina
la extensión del resorte de la posición -29- a la -29'-. Este
resorte ejerce la acción retenedora y de control de la caída
del conjunto de brazo y cuchara en la operación de carga.

120 Al determinar con el mando la indicación de descenso, se
aprovecha la energía potencial del muelle -29- actuando sobre
los brazos -28- y -27- que, impulsando al tope, determina el
paso de la cuchara desde la posición -8"- a la -8'.

125 De la posición -8'- a la -8- se pasa simplemente por la ac -
ción de la gravedad. Este paso se efectúa de forma lenta por
el frenado del movimiento del pistón -17-.

130 Se fabricará el vehículo automóvil, con los materiales apro-
piados a sus elementos componentes, pudiendo variar su forma,
acabado y dimensiones y cuantos detalles no alteren, cambien o
modifiquen su esencialidad.

===== N O T A =====

Se reivindica:

135 1ª.- Un vehículo automóvil volquete con cuchara de carga incor-
porada, caracterizado porqué la caja volquete queda situada en
la zona delantera correspondiente a las ruedas directrices, mien-
tras que el puesto del conductor está dispuesto en la parte tra-
sera, próximo a una de las ruedas motrices, quedando el motor
excéntrico al eje longitudinal del vehículo y próximo a la otra
rueda motriz en la zona central del vehículo y al lado opuesto
del conductor, lo que da el espacio necesario para emplazar el
140 soporte del brazo de la cuchara de carga.

2ª.- Un vehículo automóvil volquete con cuchara de carga incor-
porada, según reivindicación 1ª., caracterizado porqué el giro
del brazo de la cuchara de carga desde la posición de carga

320515

- 6 -



posterior a ras del suelo a la posición elevada delantera sobre
145 la caja volquete o de descarga, se consigue por medio de dos ci-
lindros hidráulicos de simple efecto que, actuando correlativa -
mente, llevan a la cuchara mediante su brazo a efectuar su reco -
rrido total.

3ª.- Un vehículo automóvil volquete con cuchara de carga incor -
150 porada, según reivs. 1 y 2, caracterizado porqué, al accionar
la llave del circuito hidráulico, se inicia el desplazamiento
del pistón de un primer cilindro que eleva una caja articulada
enél mismo eje de giro del brazo de la cuchara, al que arrastra
por medio de un tope hasta una posición intermedia de su reco -
155 rrido y final del recorrido del pistón del primer cilindro. Entre
la caja articulada y el brazo de la cuchara, está montado un se -
gundo cilindro que, a pesar de estar conectado al mismo tubo
del circuito que el primero, no ha actuado en esta primera parte
del recorrido debido a que su brazo de palanca era menor que el
160 que tenía aquel al iniciar su movimiento. Al aproximarse al fi -
nal de su recorrido, el brazo de palanca del primer cilindro
pasa a ser menor que el del segundo, por cuyo motivo éste, que
como se ha indicado se halla montado entre la caja articulada
y el brazo de la cuchara, lleva a éste desde la posición inter -
165 media en que lo dejó el primero hasta el final de su recorrido
en la posición de descarga de la cuchara sobre el volquete.

4ª.- Un vehículo automóvil volquete con cuchara de carga incor -
porada, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porqué
en la fase de actuación del segundo cilindro, el brazo de la
170 cuchara entra en contacto con un brazo de una palanca angular,
cuyo segundo brazo está vinculado al extremo de un muelle recupe -
rador el cual extiende.

5ª.- Un vehículo automóvil volquete con cuchara de carga incor -



175 porada, según reivindicaciones 1ª y siguientes, caracterizado
porqué este muelle retiene y controla la caída de la cuchara
durante la operación de carga, y en la carrera de retroceso de la
cuchara para volver a la posición de carga, la enérgica esencial
del muelle, actuando sobre la palanca angular antes descrita,
180 lleva la cuchara mediante su brazo desde la posición de descarga
a la intermedia, siendo la fuerza de gravedad la que a partir
de este punto facilita la energía para que la cuchara vuelva
a la posición inicial de carga.

184 6ª.- Un vehículo automóvil volquete con cuchara de carga incor-
porada.

Consta la presente memoria descriptiva de siete hojas folia -
das escritas de una sola cara.

Barcelona, 7 Diciembre de 1965.

P. A.

M. LLORY,

p. p.

Firmado: J. A. Hamon



320515

FIG. 1

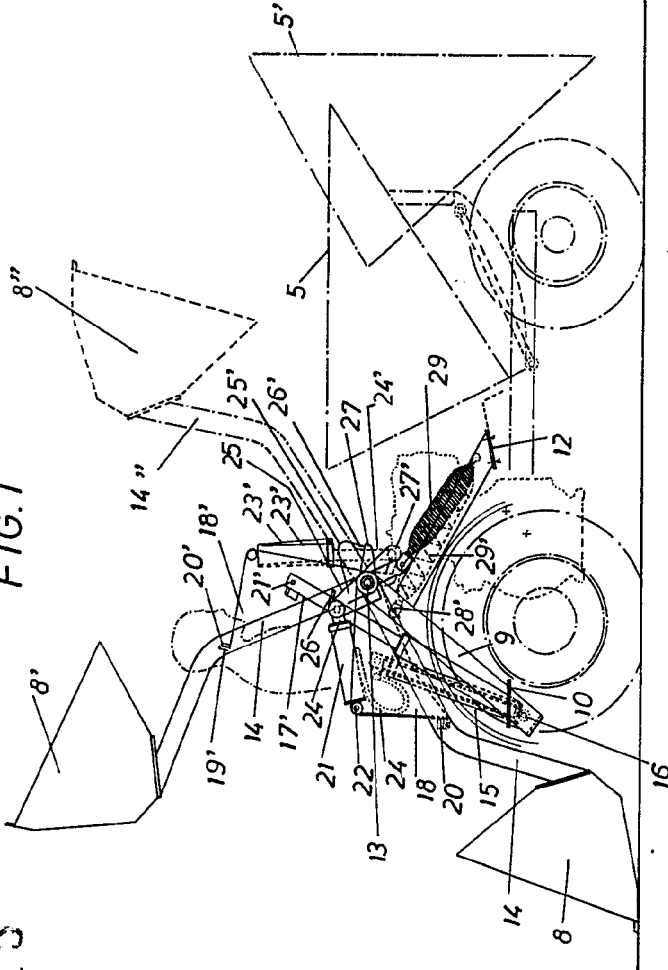


FIG. 3

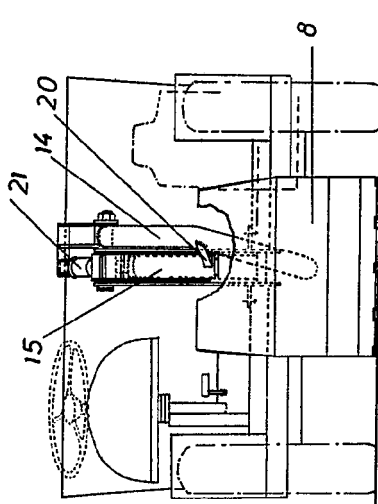
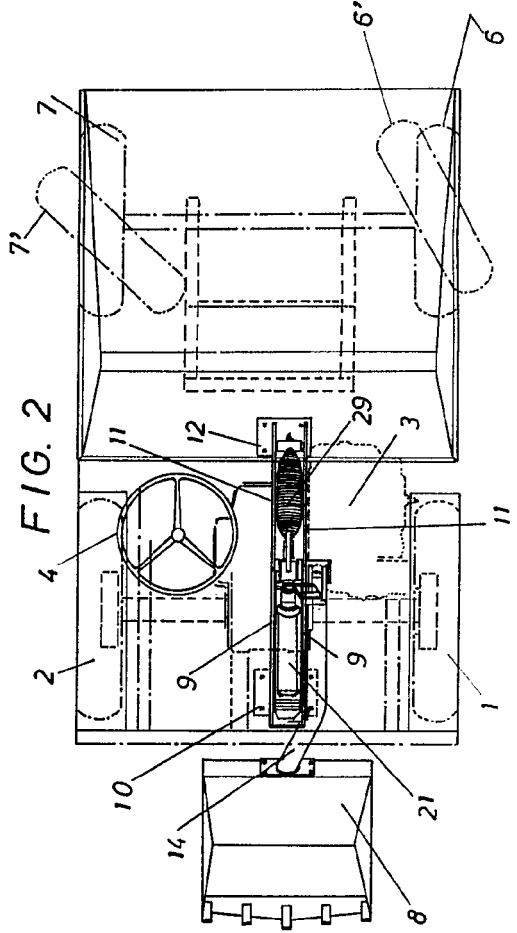


FIG. 2

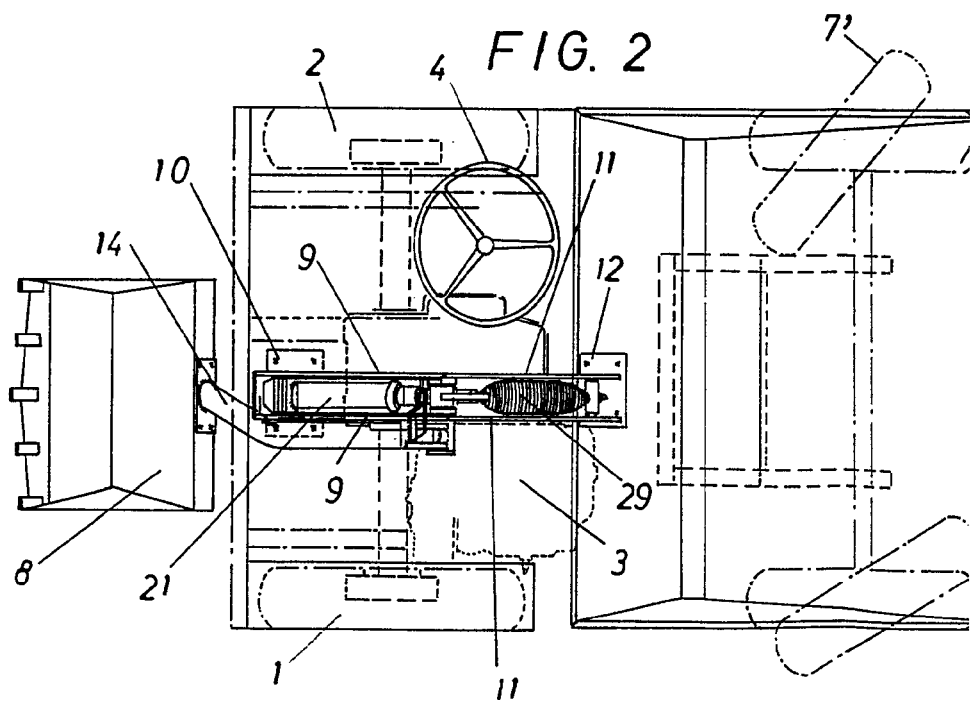
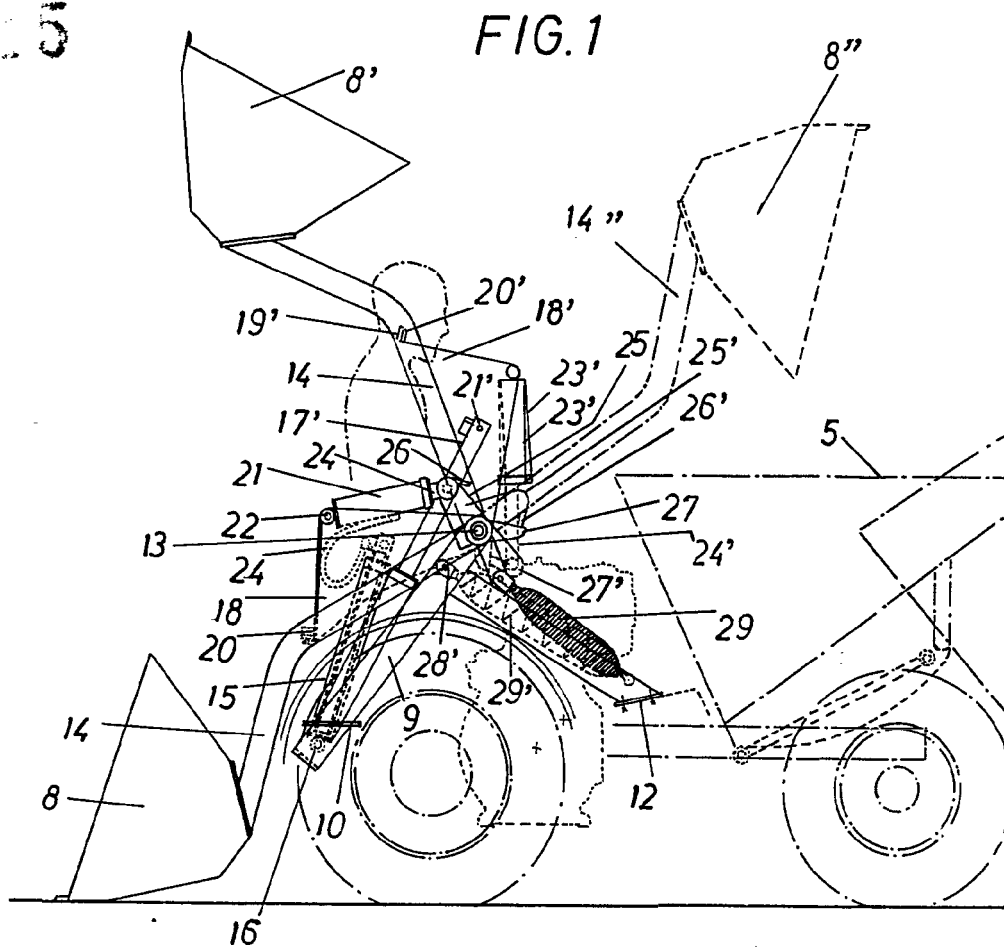


BARCELONA, F. DE *de* DE 1964

M. LLORT
P. P.

J. A. Hanga
Firmado: J. A. Hanga

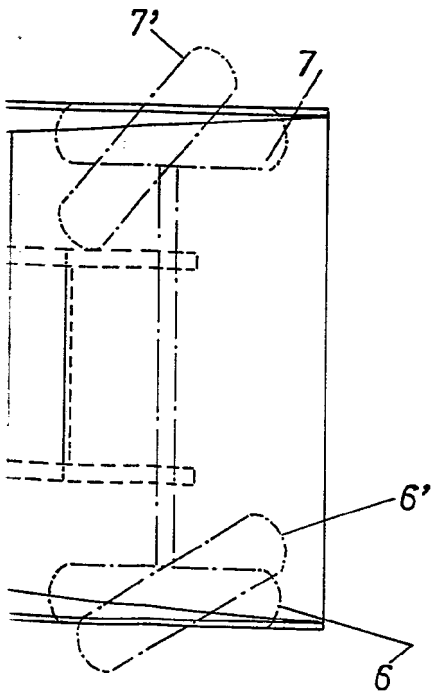
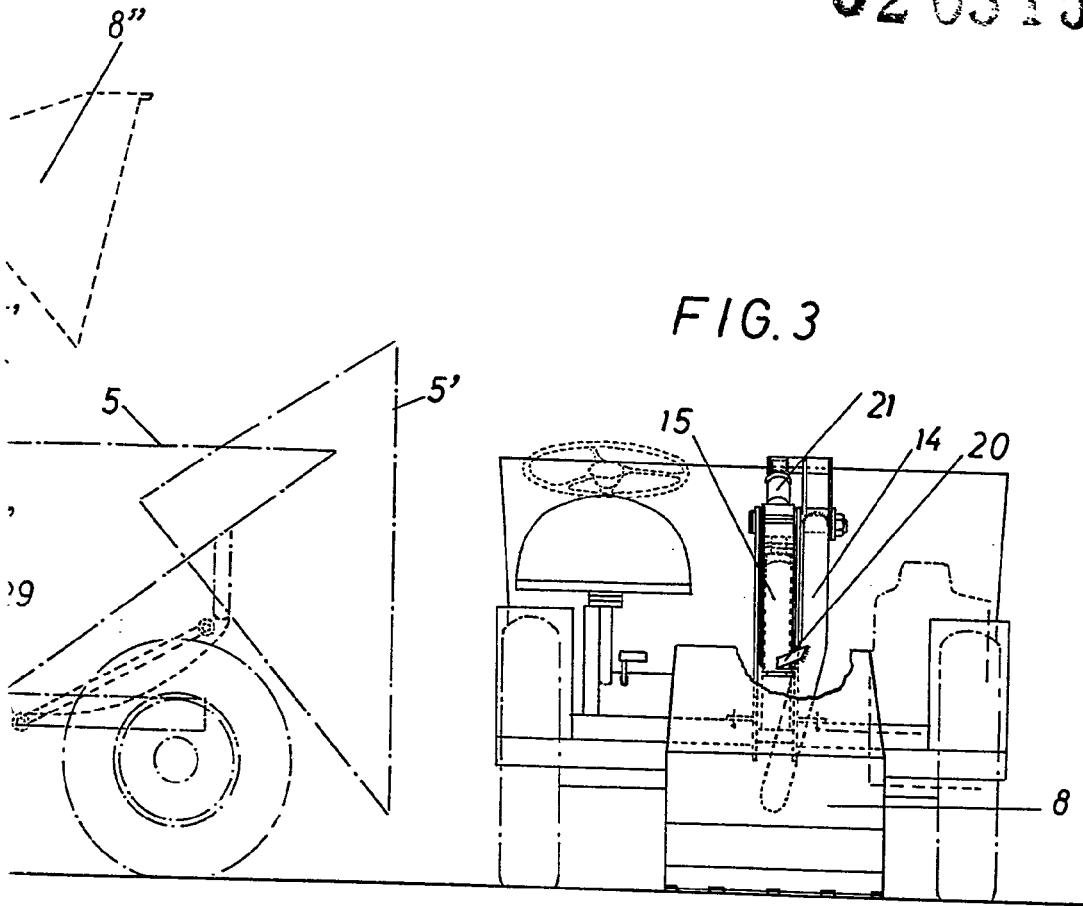
395015



32 05 15



FIG. 3



SARCELONA 7 DE *Julio* DE 1964
R.A.

M. LLORT
P. P.

J. A. Bana
Firmado: J. A. Bana

DON JAIME ARAGALL MARTORELL Y DON EUDALDO FONT CLERIES.

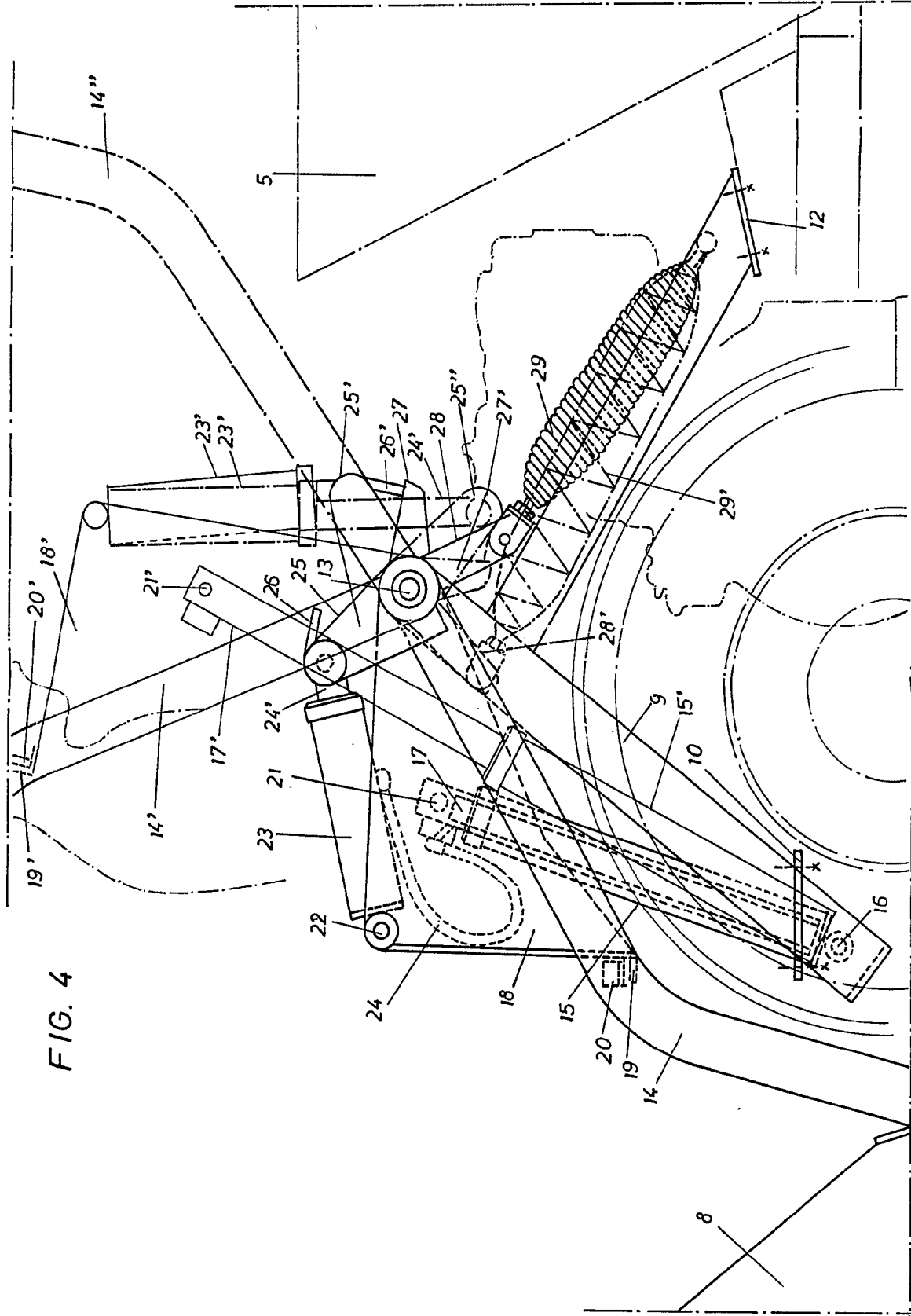


FIG. 4

ESCALA VARIABLE.



BARCELONA, 7 de Setiembre de 1965.
M. LLORT
D. P. M. Navarro
Firmados J. A. Hamon

FIG. 5

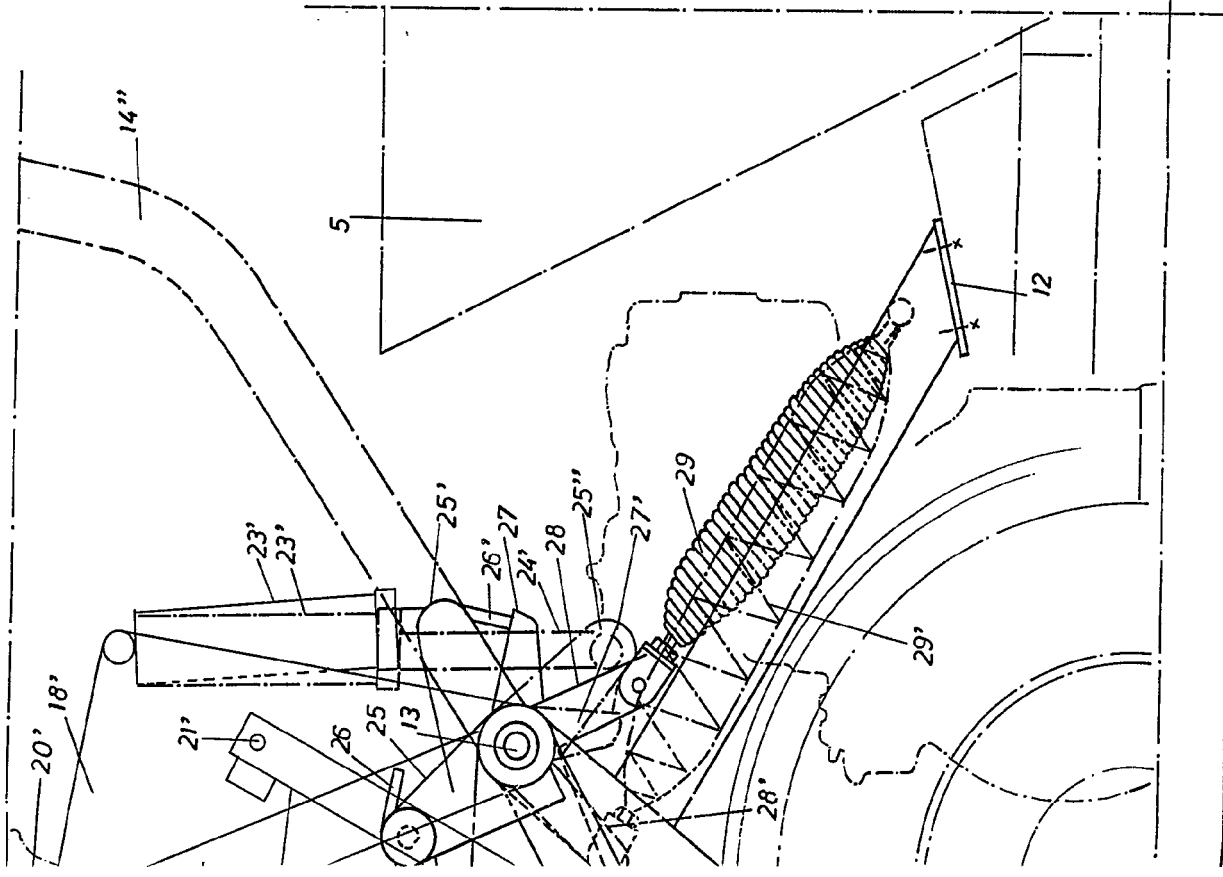
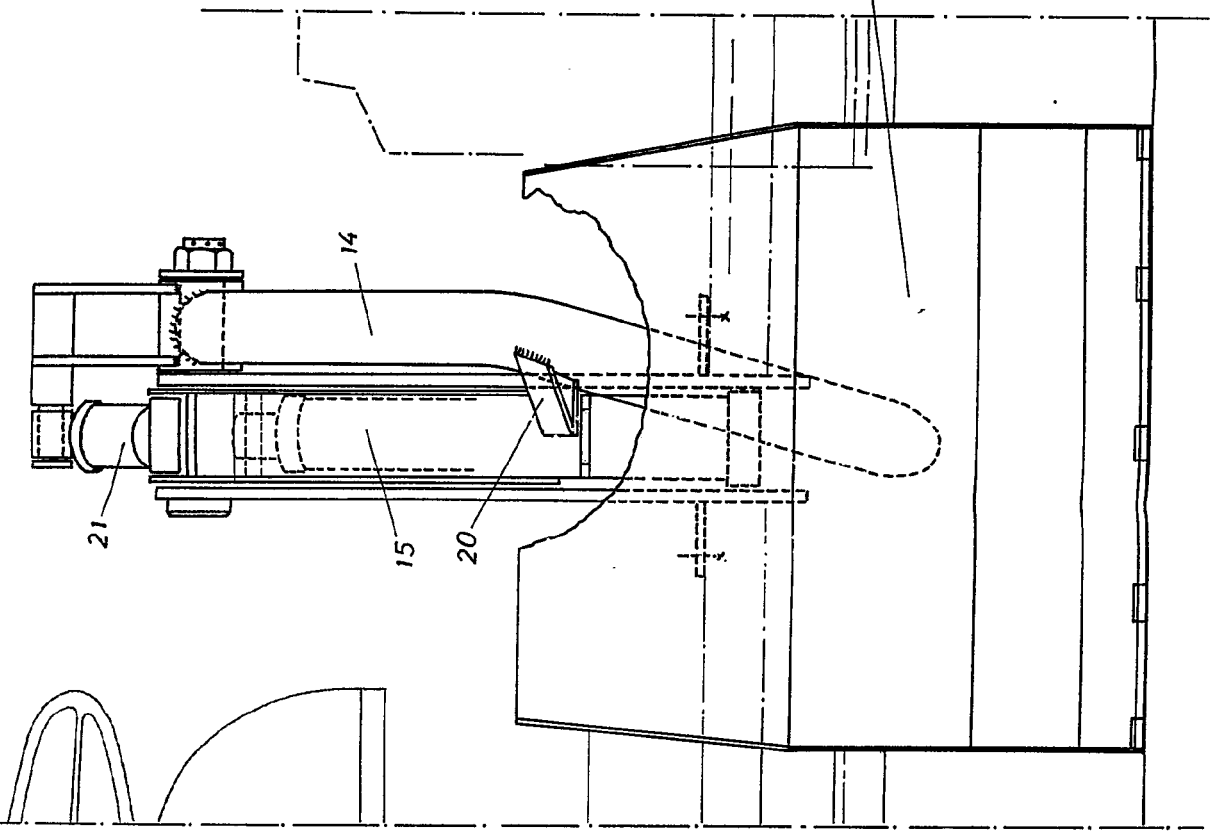
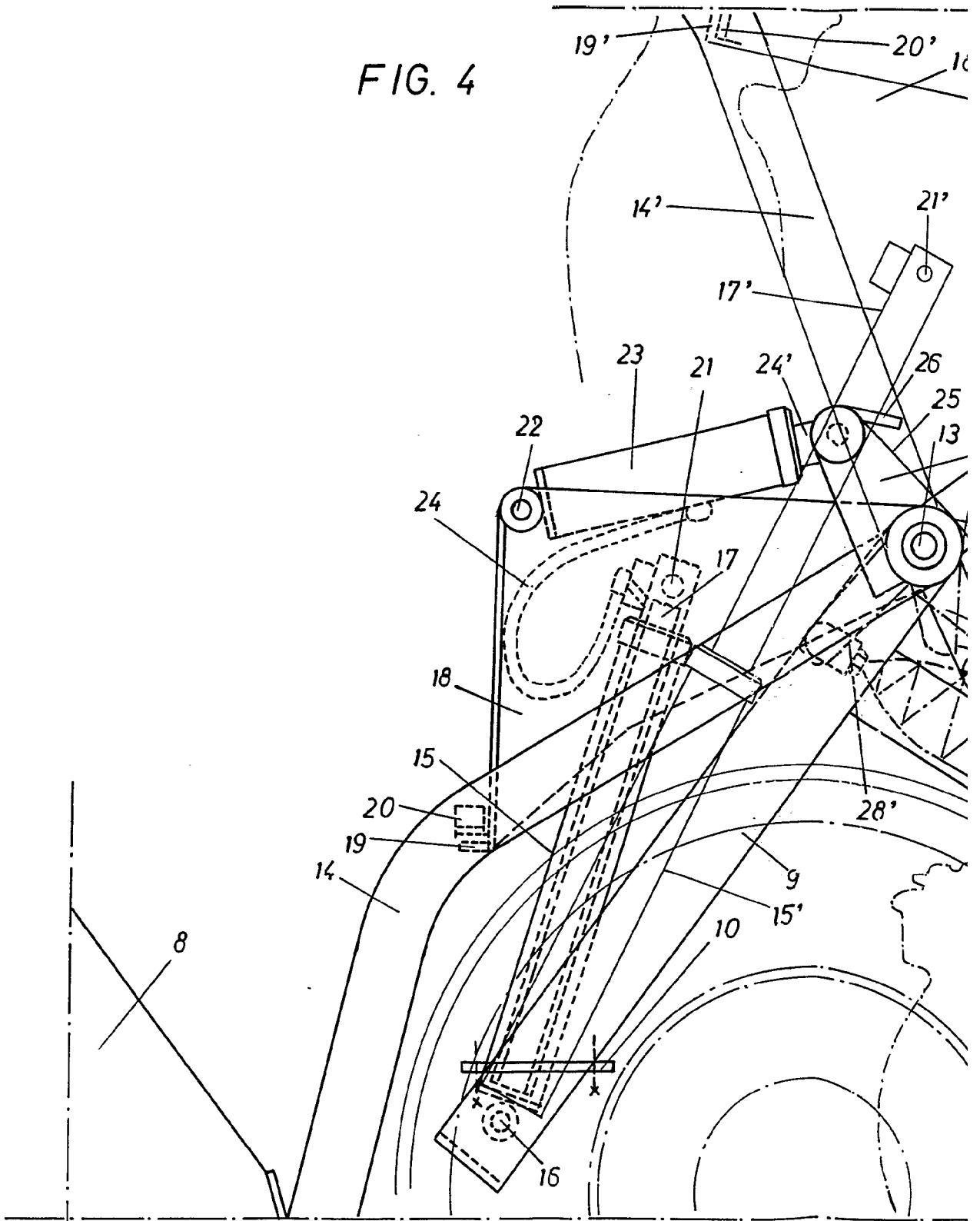
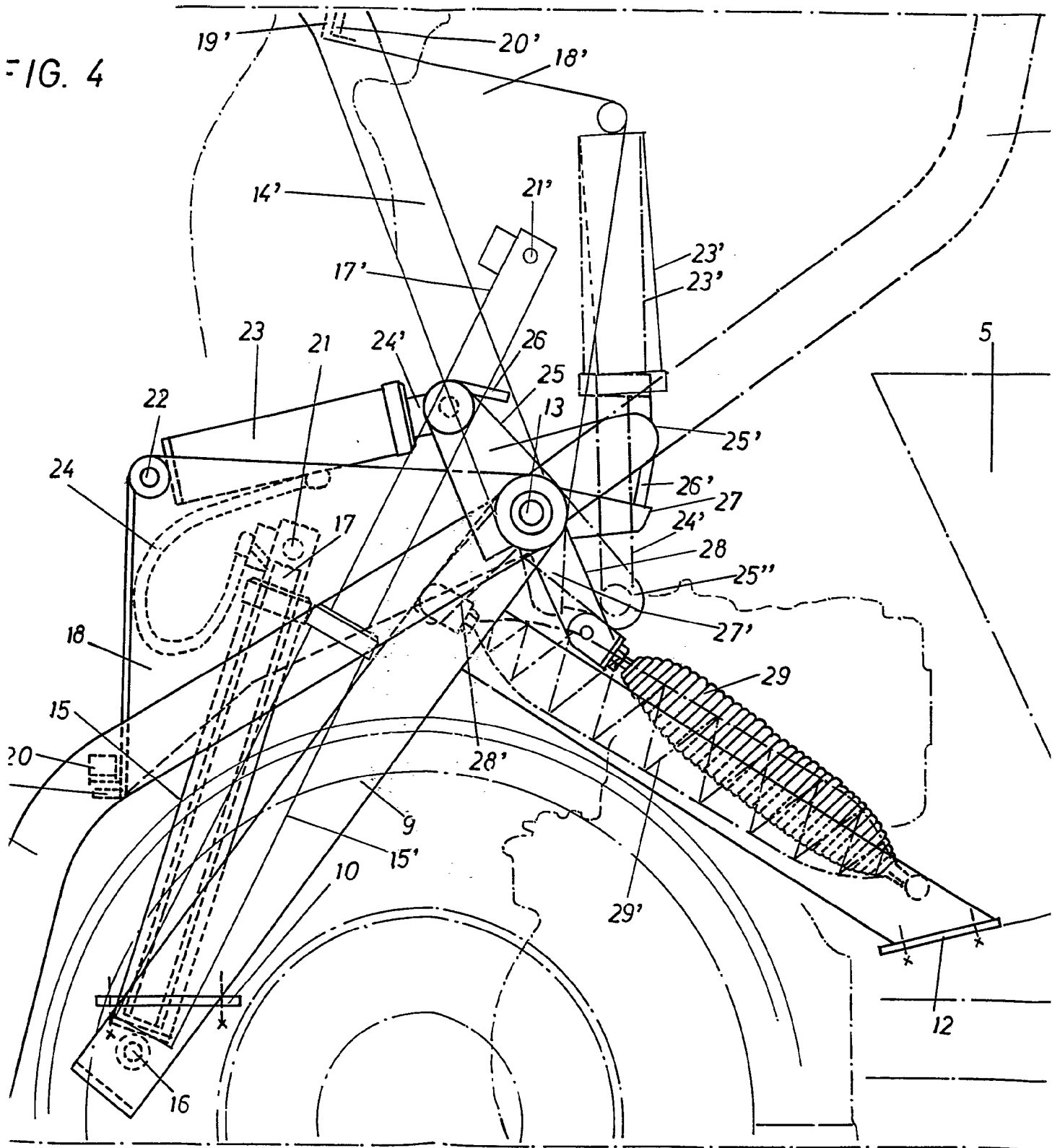


FIG. 4



ESCALA VARIABLE.



3255.5

3255.5

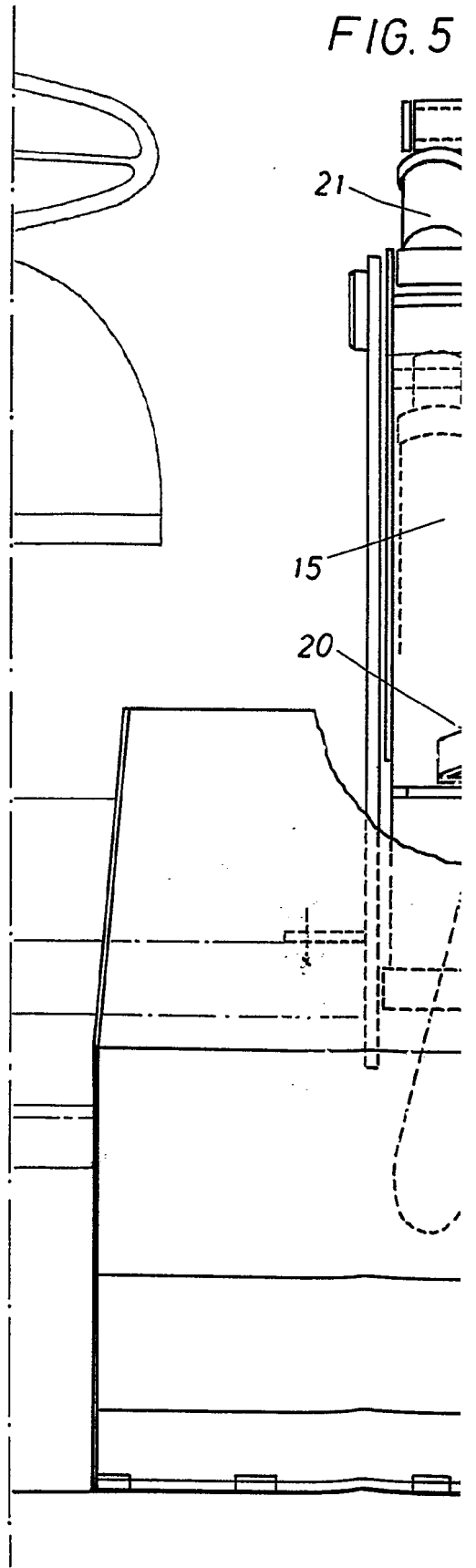
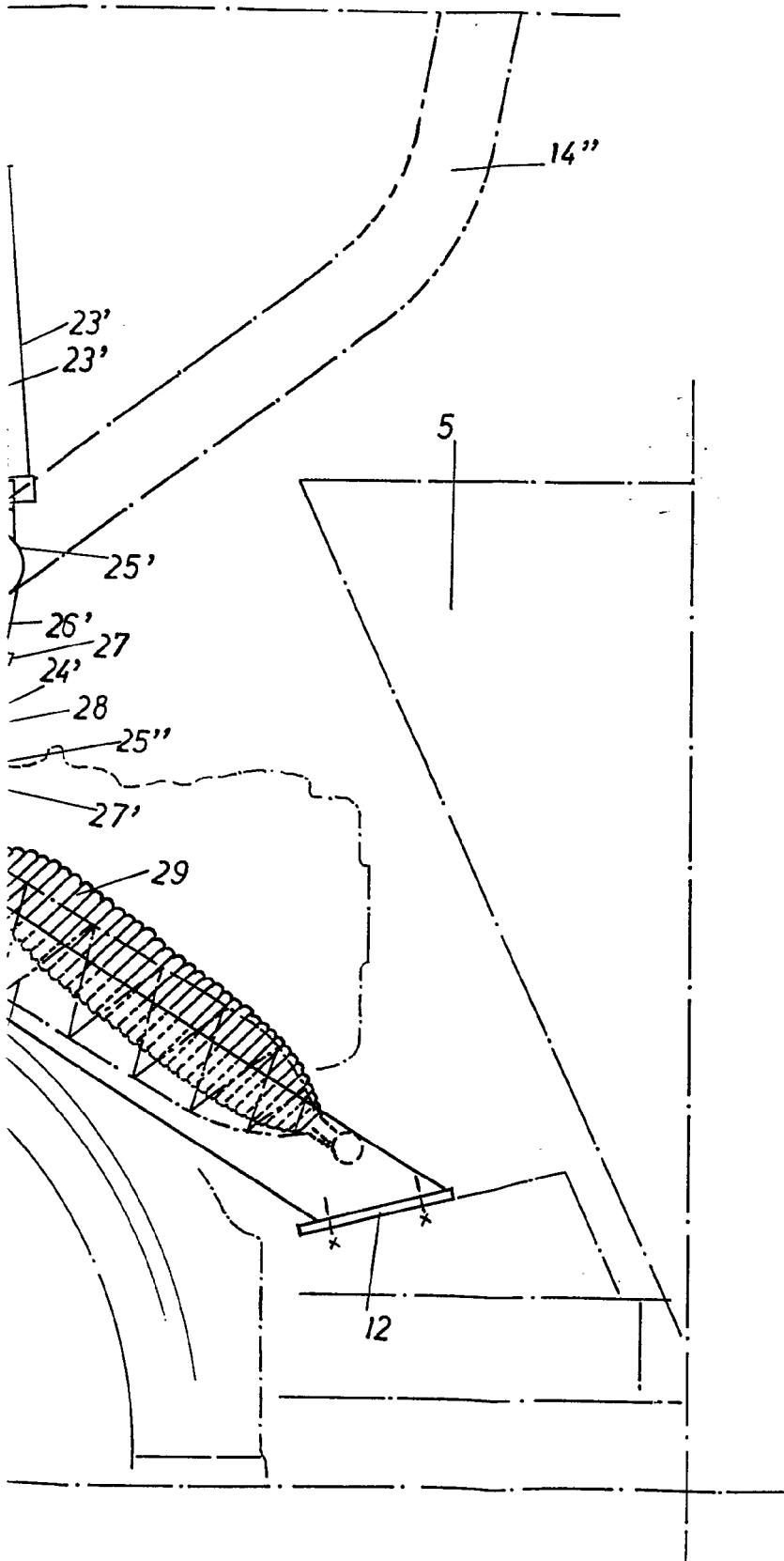
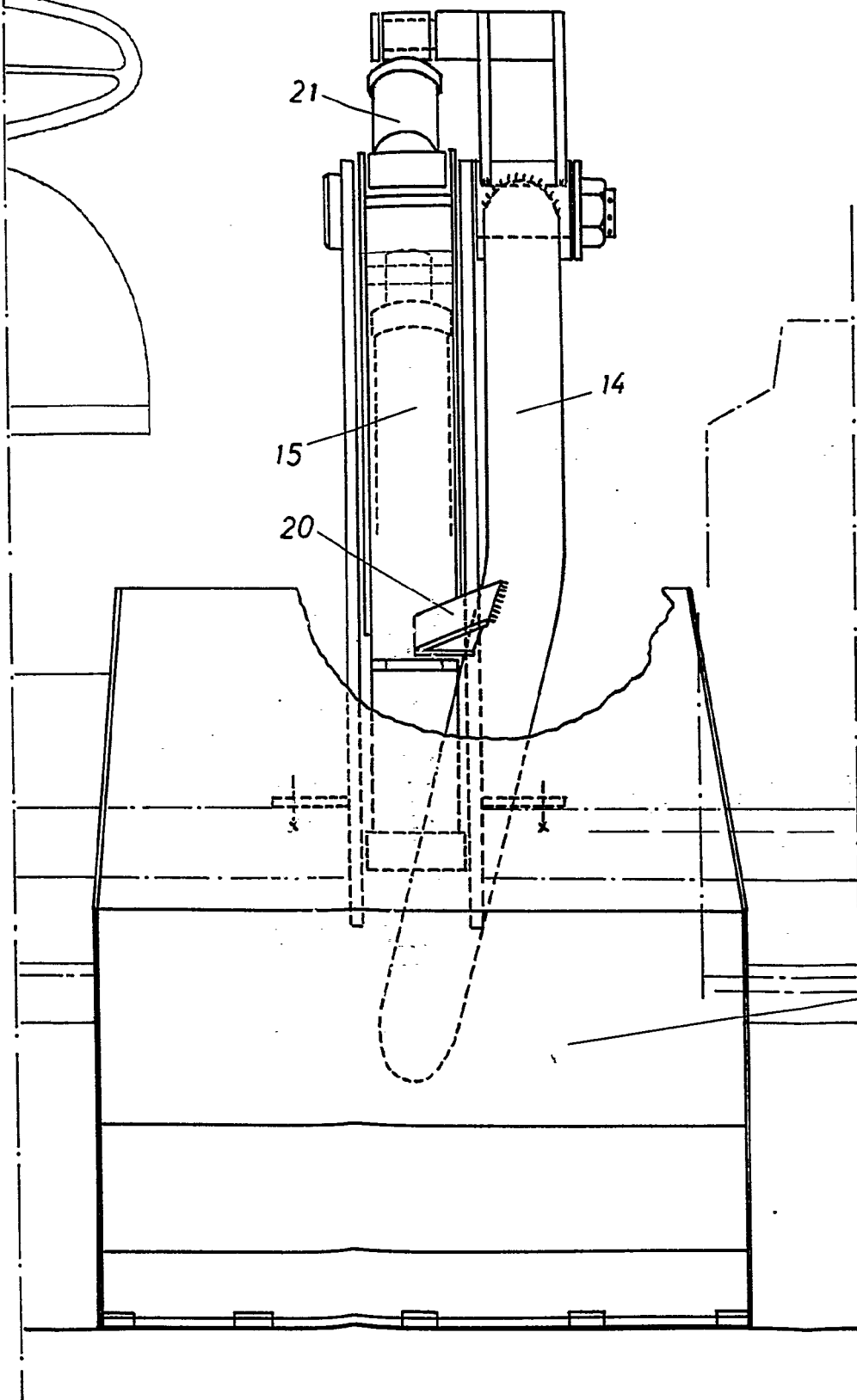


FIG.5



BARCELONA X. DICIEMBRE DE 1965.

M. LLORT

P.P. *[Handwritten signature]*

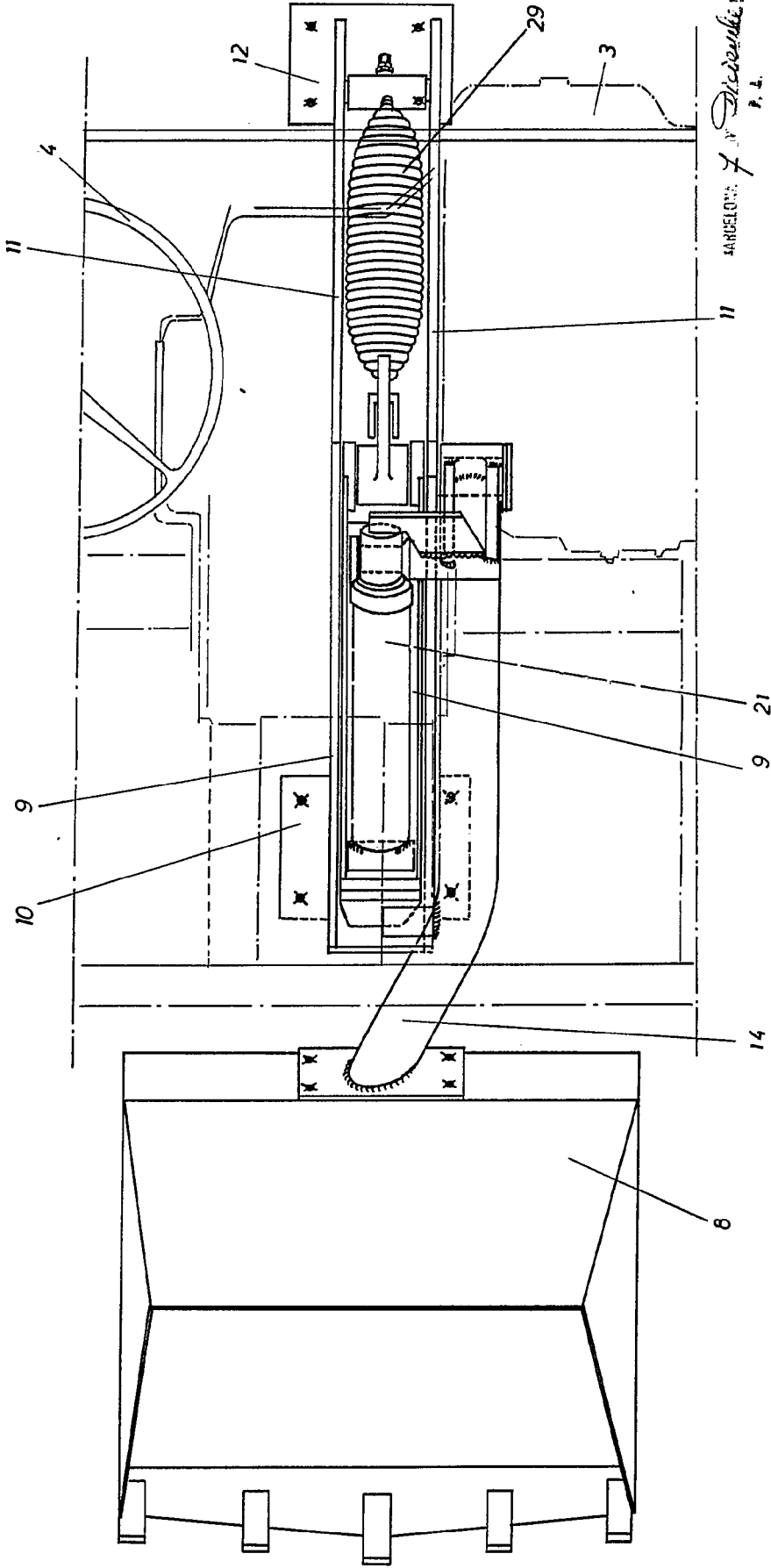
Firmado: J. A. Hamón

320515

320515



FIG. 6



ARGENTINA 7 de Diciembre de 1915 P. 4.

M. LLORT

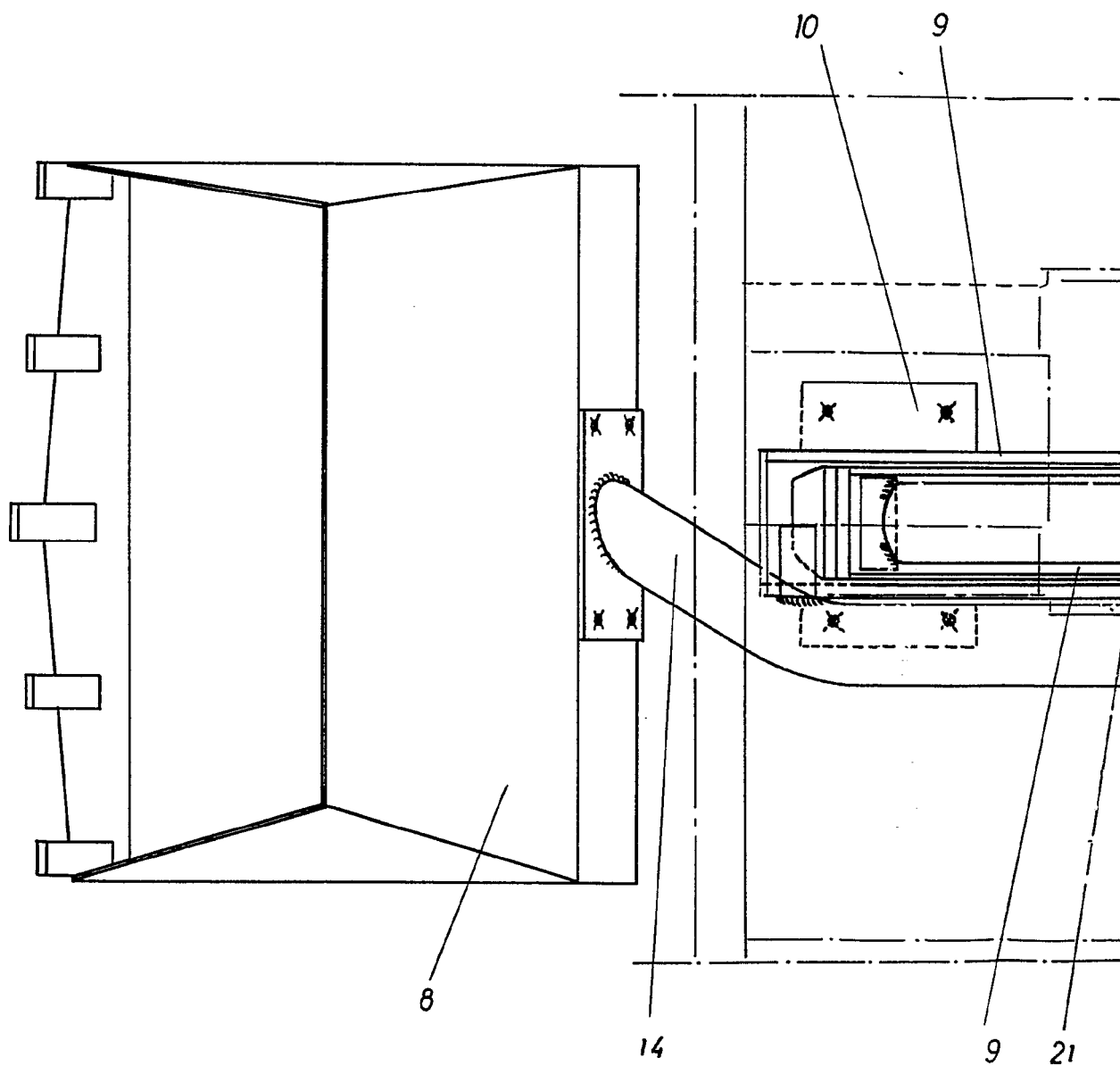
P. P. *[Signature]*

FIRMADO EN SU PROPIO NOMBRE

DON JAIME ARAGALL MARTORELL y DON EUDALDO FONT CLERIES.

32 35 15

FIG.

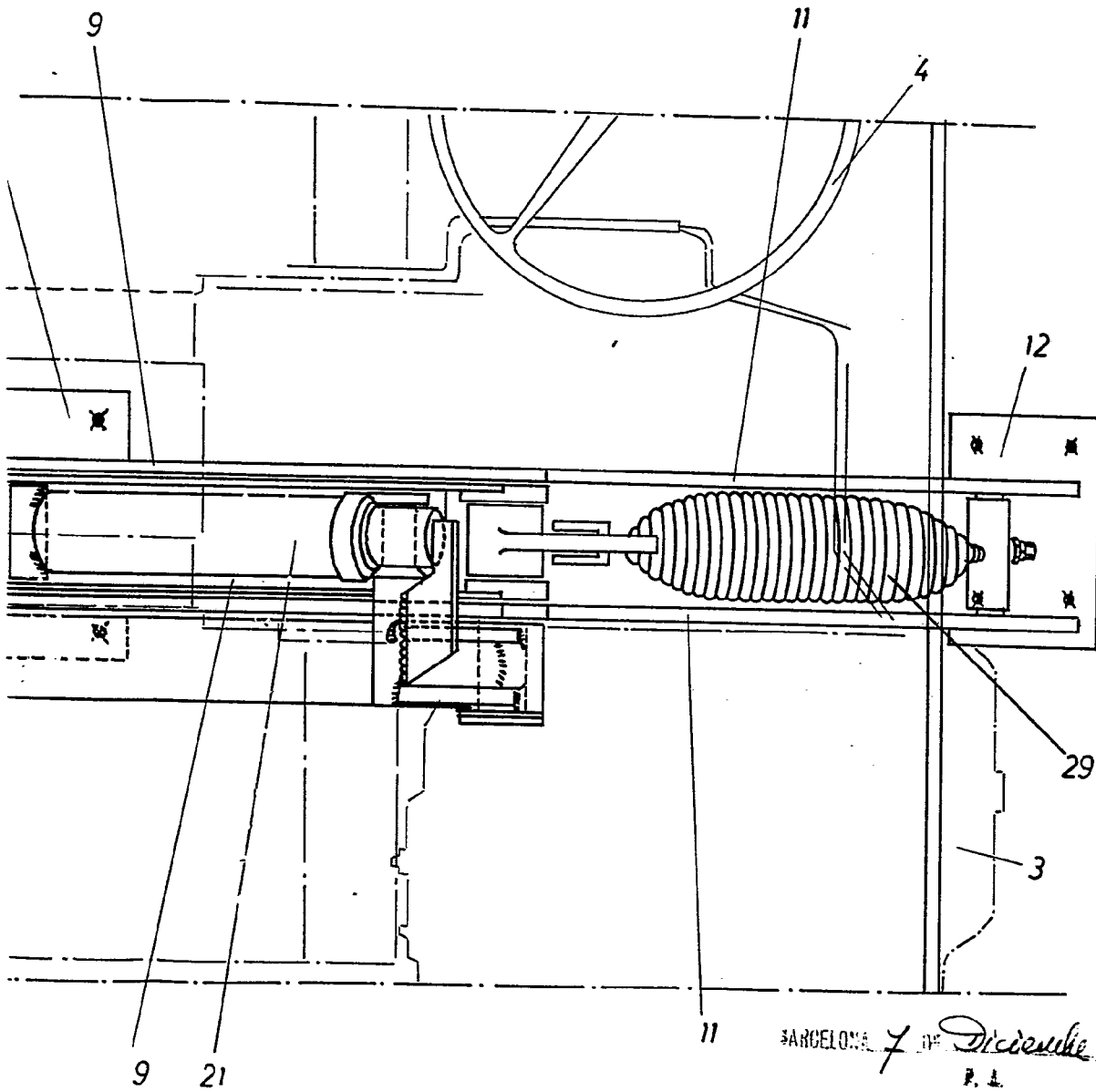


ESCALA VARIABLE.

32 05 15



FIG. 6



BARCELONA 7 DE *Diciembre* DE 1905
P. L.

M. LLORT

p. p.

Firmado, L. A. M. L. L.