

memoria descriptiva

435.175

Int. Cl.:	B23D

PATENTE DE INTRODUCCION

Que se solicita por veinte años, en España,
a favor de D. JAIME ROIG AMIGO, de nacionalidad
española y residente en SABADELL (Barcelona),
Carretera de Frats, nº 169 -32, 1ª.

Por:

"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LA
CONSTRUCCION DE CIZALLAS PARA EL CORTE DE
MATERIALES FERRICOS O SIMILARES"

-----000000-----

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos introducidos en la construcción de cizallas para el corte de materiales férricos o similares, del tipo denominadas de corte "cocodrilo" y en las que se ha mejorado no solo el centrado de los ejes de arrastre de la biela, sino la seguridad general de funcionamiento.

Son conocidas cizallas de este tipo, pero todas ellas presentan determinadas desventajas claramente manifestadas a lo largo de los resultados fabriles obtenidos y así podemos ver como la propia estructura constructiva impide velocidades o intermitencias de corte que hoy día exigen las constantes de fabricación, de como los enormes esfuerzos en los filos exigen, con las actuales soluciones mecánicas, un sistema caro para la articulación de la biela al balancín e incluso un descentrado que no favorece el corte, de como el sistema de arranque y paro no dispone de detención automática de seguridad cuando un esfuerzo anormal y no previsto en el corte podrá hacer alcanzar valores enormes al momento de flexión que llegaría a inutilizar la máquina y,

con ella, todo el proceso de fabricación.

- Con el fin de soslayar todos estos inconvenientes y llegar a conseguir una cizalla en la cual se consiga velocidades o intervalos de corte superiores hasta los
5. ahora conocidos y, desde luego, suficientes para las necesidades normales o forzadas de un sistema fabril corriente, abaratar el costo de los dados de los ejes, a la vez que se llegue a una mayor perfección en el centrado de los ejes de arrastre o motrices de la biela,
10. perfeccionar el sistema de sujeción de la pieza a cortar, disponer de un cuadro de mando con dispositivo de pare de seguridad y un carenado completo para evitar los accidentes, es lo que se ha pretendido con la presente invención que vamos a describir con ayuda de los
15. dibujos de las adjuntas láminas, en las que se muestra una realización preferida de la misma dada a título de ejemplo no limitativo.

En los dibujos:

- La figura 1 muestra un alzado lateral de la cizalla
20. con transparencias parciales para ver determinadas partes

del mecanismo,

la figura 2 muestra una planta superior en corte por la línea C-D de la figura 1,

5. la figura 3 muestra un alzado frontal en corte por línea A-B de la figura 1, y

la figura 4 muestra una perspectiva de la cubierta de carena que protege el mecanismo de accionamiento.

10. En los dibujos se representa por 1 el chasis de viguetas longitudinales móvil gracias a las ruedas 3 y sobre el que se dispone, en parte trasera, el motor 2 que mediante sistema de transmisión 4 mueve los volantes 5 de inercia que, a través de los engranajes 6-7 mueven el eje 8 que mediante el piñón 9 y la rueda 10 accionan la excéntrica 11 que articula las dos bielas 12 y 12' que mueven un extremo del balancín 13 articulado en robusto eje 14 que está dispuesto desplazado del centro de giro con lo que la rama libre conforma la quijada desplazable de corte de mayor longitud que la rama de acción.

20. Con esta disposición doble de las bielas 12 y 12'

la acción de fuerza se transmite exactamente a través del eje de simetría del balancín con lo que se ha anulado el momento de torsión lateral que obligaba a robustecer los dados de los ejes y, además, puede acelerarse el movimiento y reducir el intervalo de corte, con el mismo esfuerzo.

Como es natural toda esta aceleración y transmisión de esfuerzos se cumple para las mordazas compresoras 15 y 15' que, asimismo, ven aumentado su ritmo y el valor del esfuerzo.

El sistema sujetador de las piezas en corte queda reducido a una pletina 16 de apoyo y un volante con tornillo 17, la cual pletina va guiada mediante dos puntales 18 que contran el esfuerzo de presión y consigue mucha mayor rapidez en el bloqueo y sujeción de las piezas a trabajar.

El cuadro de mando en estrella triángulo 19 dispone de un relé térmico calculado de tal manera que mediante un tarado especial interrumpa el circuito en el momento en que la resistencia de corte sobrepase el valor de la

tara con lo que para evitar accidentes o roturas se detiene la cizalla hasta averiguar que es lo que produce la anomalía.

5. Se puede ver en la figura 4 la coraza que protege la parte del mecanismo de accionamiento, realizada en chapa reforzada en los cantos y provista de eje de charnela y manijas de accionamiento con el fin de poder levantarla y acceder al motor y mecanismos de fuerza del aparato.

10. Dentro de la esencialidad de la invención caben variantes de detalle, asimismo protegidas y así podrá ser cualquiera el sistema de transmisión e inercia así como cualquiera la multiplicación de los engranajes siempre que cumplan con las condiciones preestablecidas por el constructor, cualquiera la forma y retirada de los filos de corte, así como las muelas de compresión, cualquiera la hélice del tornillo de apriete para la mordaza de sujeción de la pieza a cortar y, desde luego, cualesquiera las dimensiones y materias en que se construya.

20.

...o...

NOTA

Hecha la descripción del presente invento se hace constar que lo que se declara como no practicado ni ejecutado en España comprende las siguientes

5.

REIVINDICACIONES

- 12.- Perfeccionamientos introducidos en la construcción de cizallas para el corte de materiales férricos o similares, caracterizados por el hecho de que sobre un chasis de largueros longitudinales, provisto de ruedas para su traslado, se dispone un motor adecuado que mueve un juego de volantes de inercia y que mediante un juego de engranajes hace girar una excéntrica que, provista de un doble juego de bielas hace balancear un balancín articulado en robusto eje y en punto desplazado de su centro de simetría, de tal manera que estando embocada la testa del referido balancín entre ambas bielas el esfuerzo se transmite exactamente por el eje de simetría persitiendo disminuir la resistencia de los dados de articulación y acelerar el movimiento, disminuyendo la longitud de las bielas,
- 10.
- 15.
- 20.

con lo que la otra rama libre del balancín y que constituye la mordaza móvil de la quijada realiza el corte centrado y anulando el momento de torsión que existiría de disponer una sola biela.

5. 22.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 12, caracterizados por el hecho de que el brazo sujetador de la pieza en corte consiste en una pletina guiada por dos puntales verticales empujada mediante un torniquete de volante que facilita y mejora el centrado y apriete de las piezas a cortar.

10. 32.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados por el hecho de que el cuadro de mando para el arranque y puesta en marcha dispone de un relé térmico que, tarado a un valor predeterminado, cortocircuita el motor y detiene la máquina en el momento que aparezca una resistencia anormal en la quijada de corte con evitación de roturas y averías.

15. 42.- PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LA CONSTRUCCION DE CIZALLAS PARA EL CORTE DE MATERIALES FERRICOS

20.

O SIMILARES.

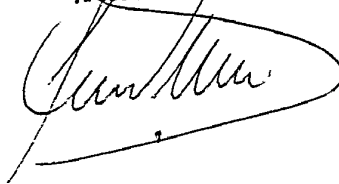
Según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de 9 hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y de 2 láminas de dibujos.

28 FEB. 1975

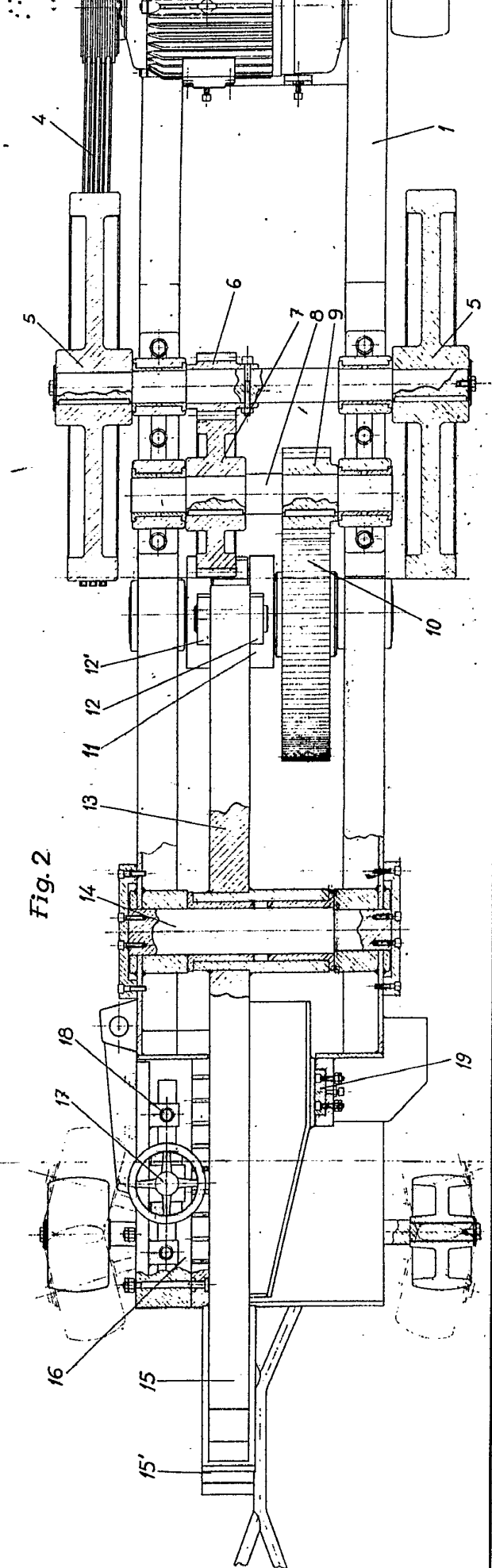
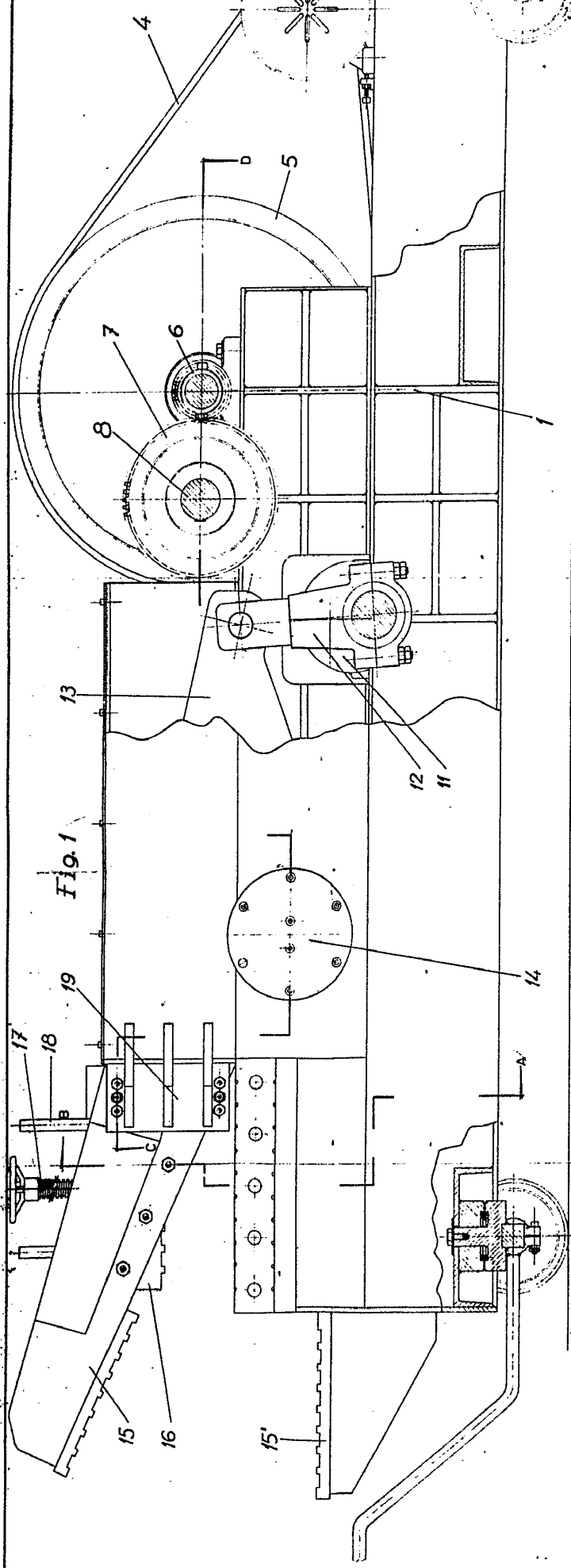
Madrid,

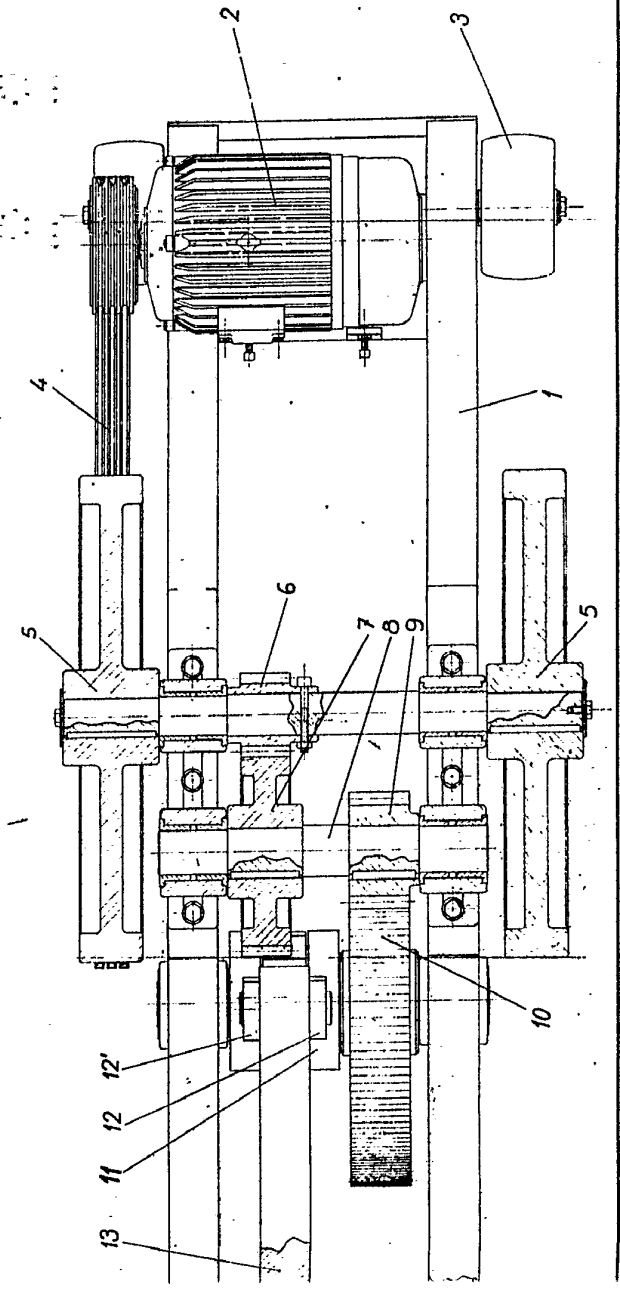
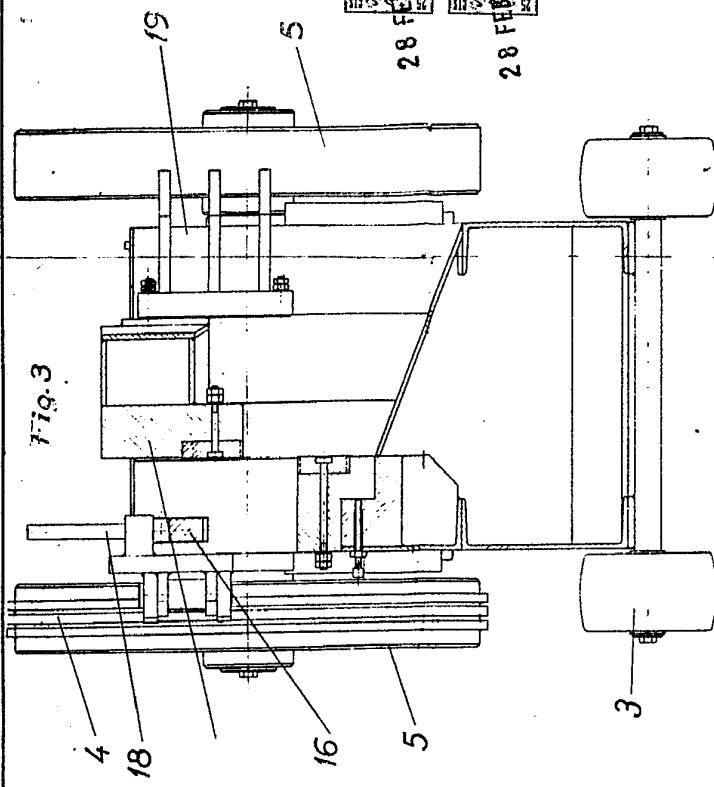
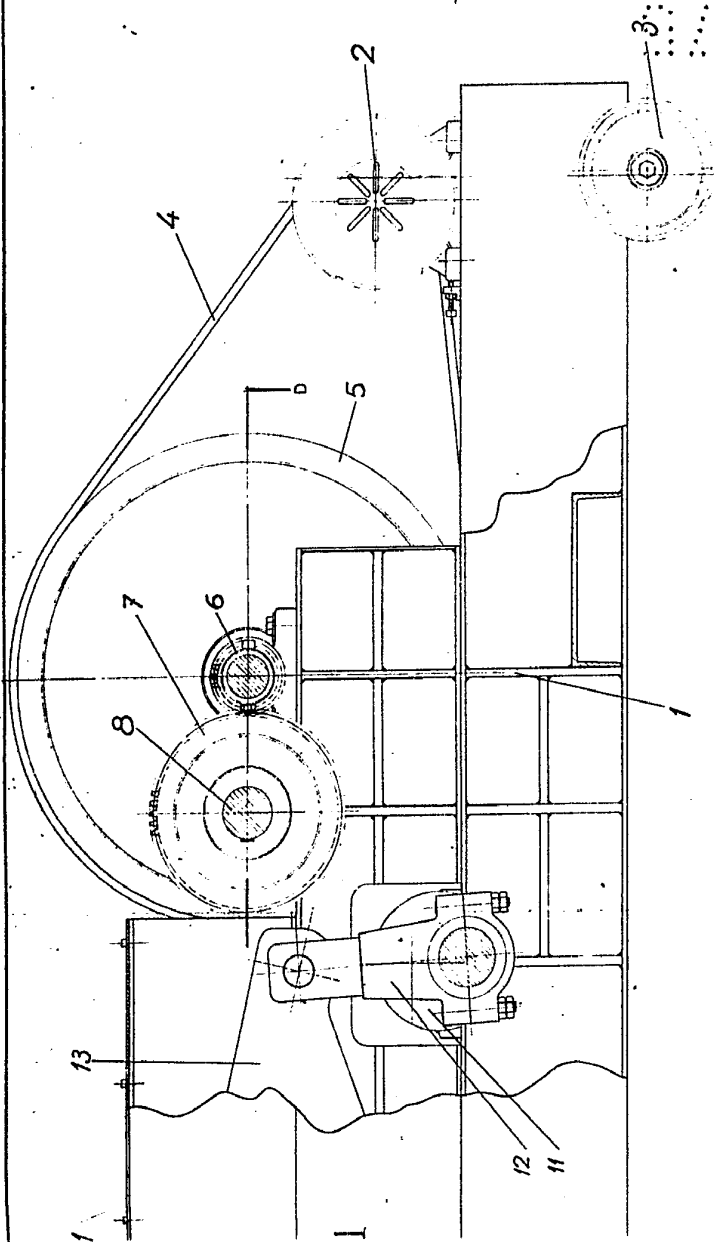
5.

EL AGENTE OFICIAL
A. L. DE LAHERRAN Y DE LAS POZAS
APODERADO:



D. JAIME ROIG AMIGO.





Escala variable
 MADRID, 28 FEB. 1975
 A. L. DE LAJARRA Y DE LAS ROZAS
 APODERADO:
[Signature]

D. JAIME ROIG AMIGO.

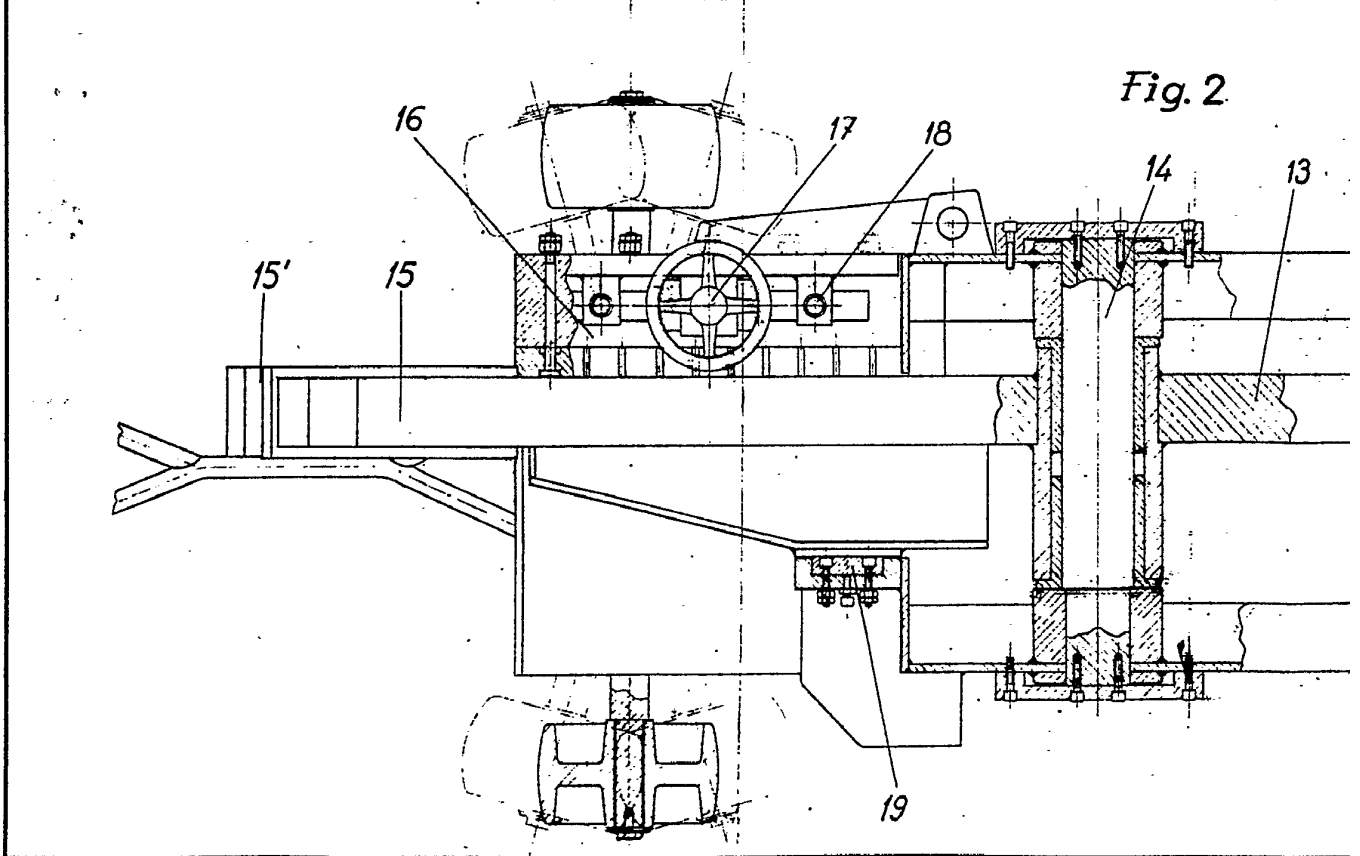
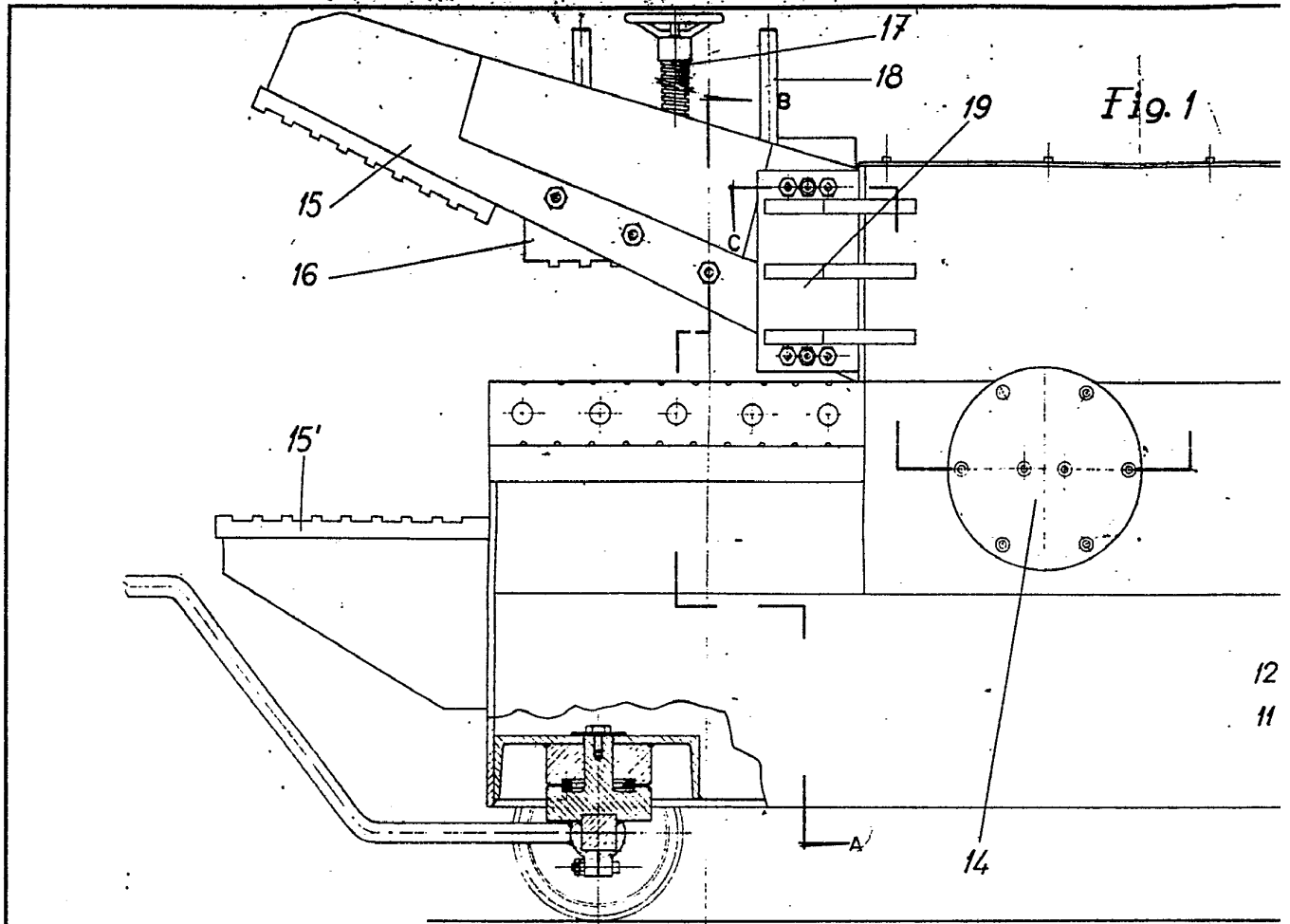


Fig. 1

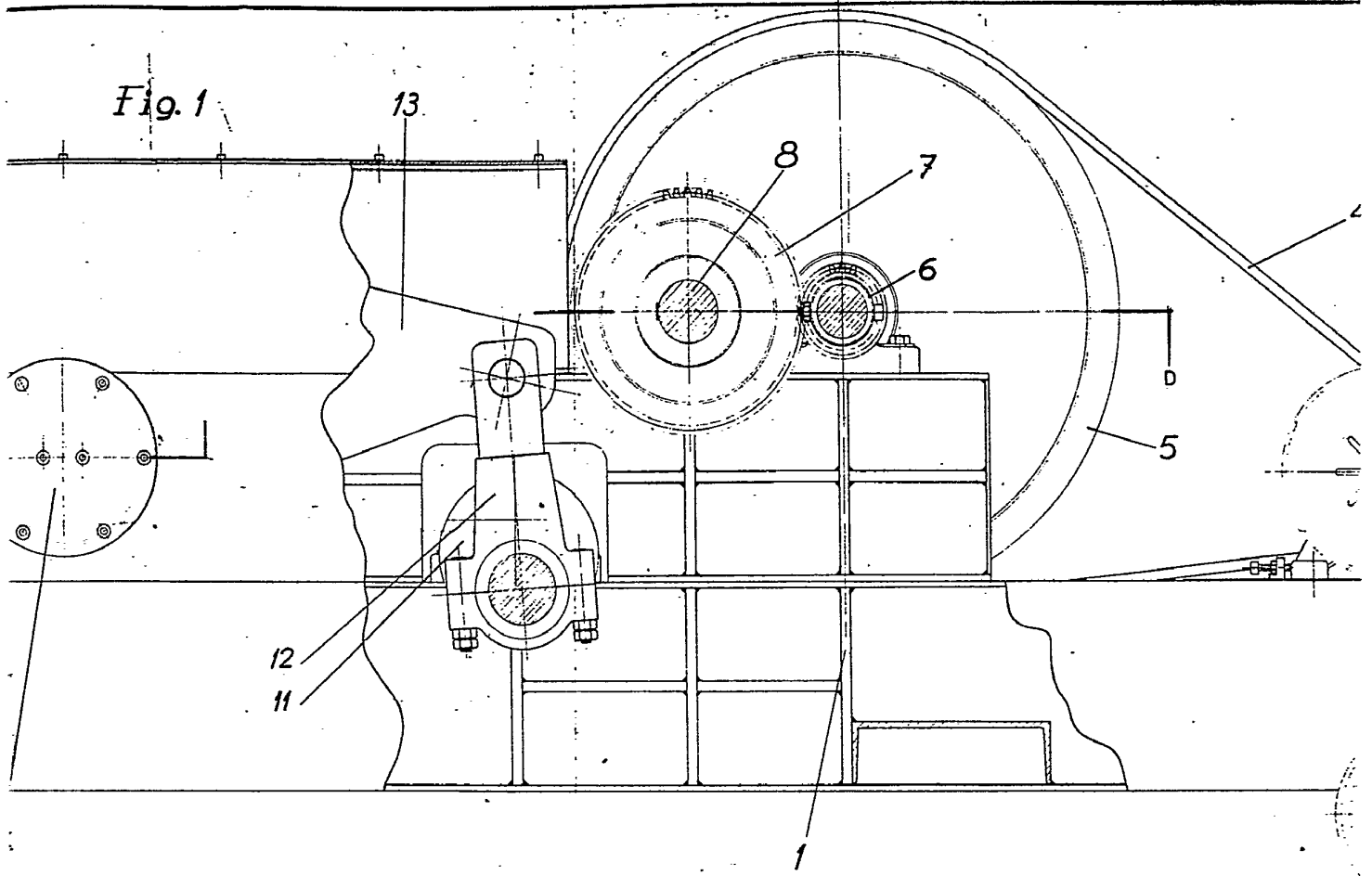
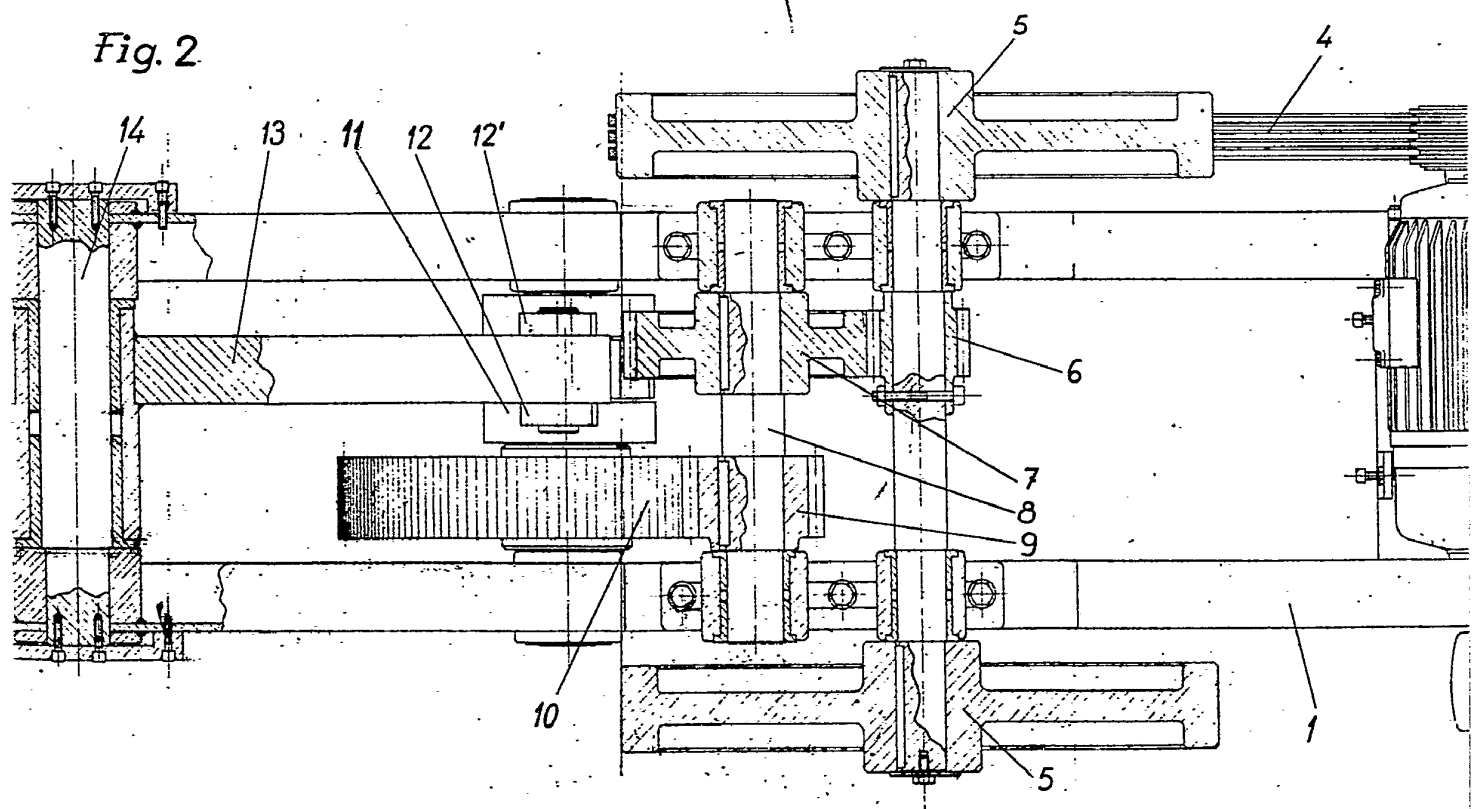
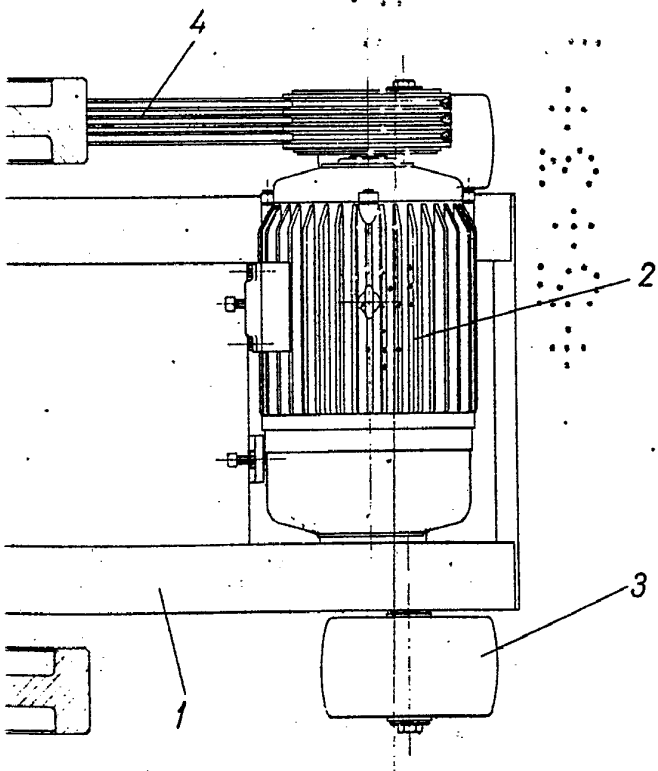
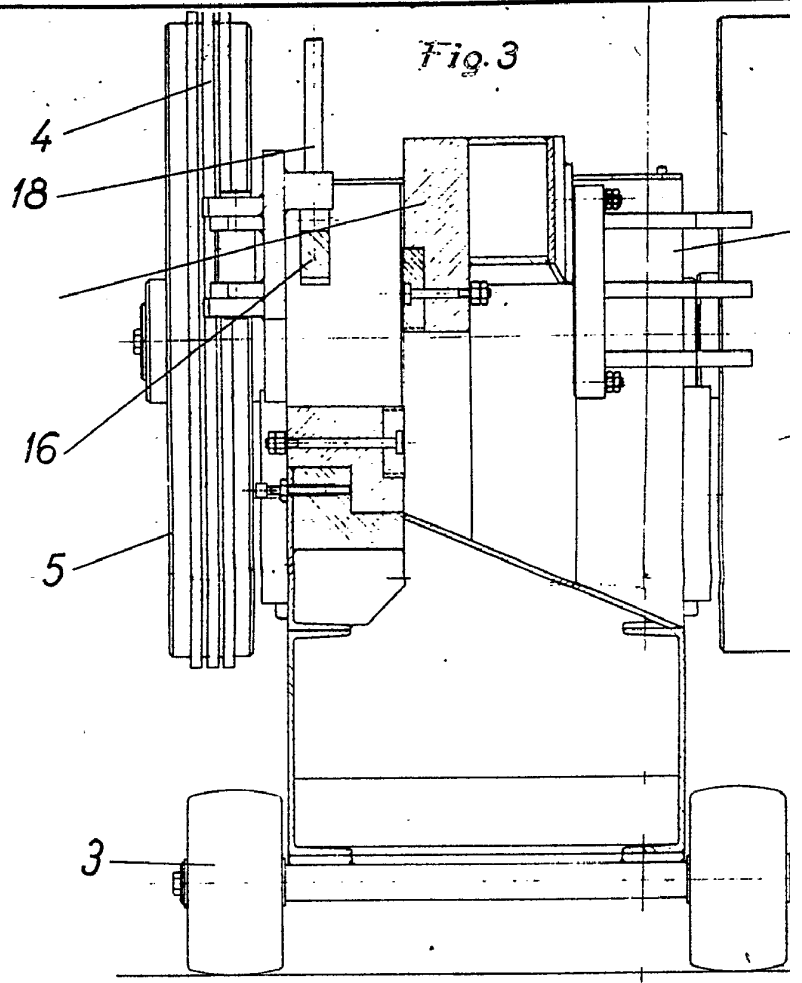
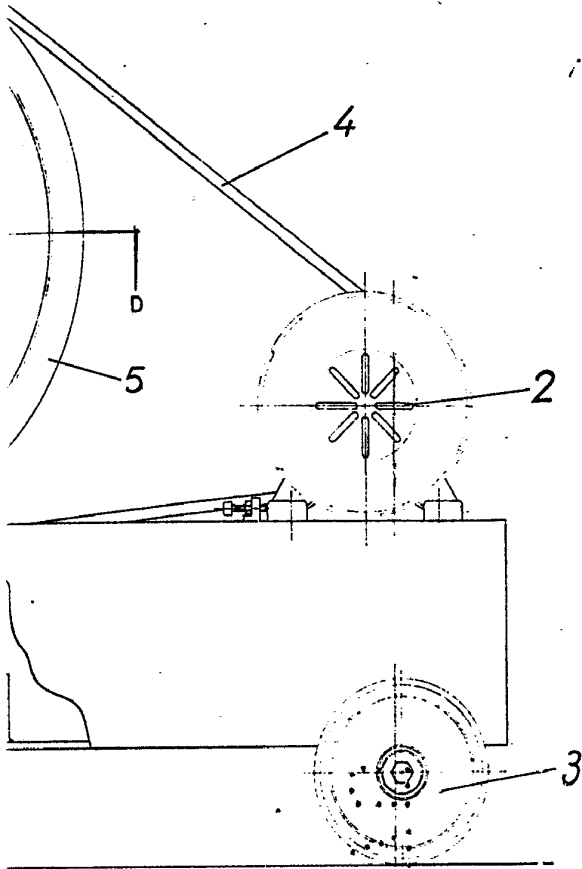


Fig. 2

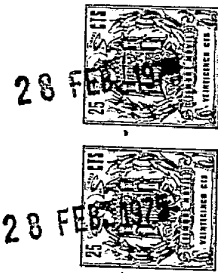
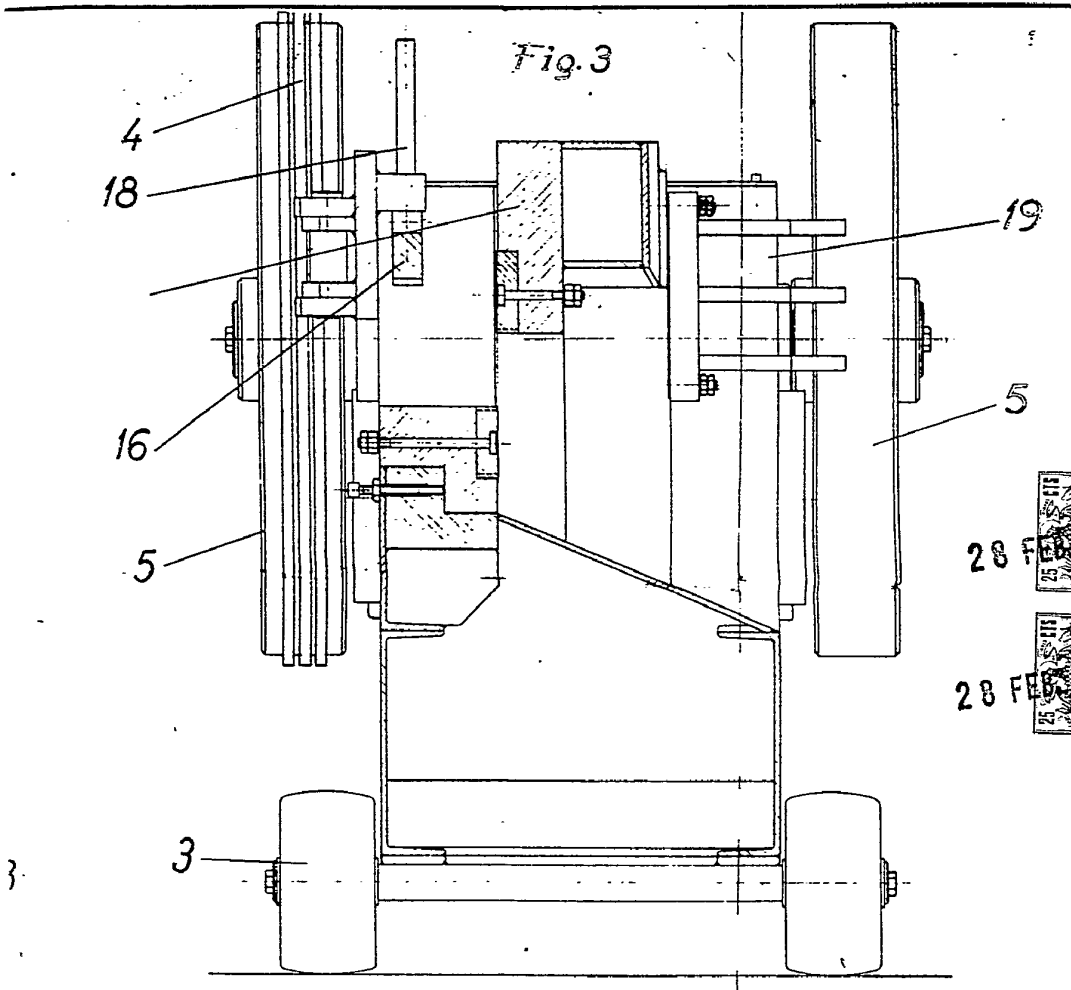




Escala variable
MADRID, 28 FEB. 1975

A. L. DE LAHERRAN Y DE LAS POZAS
APODERADO

Fig. 3



2

Escala variable
MADRID, 28 FEB. 1975

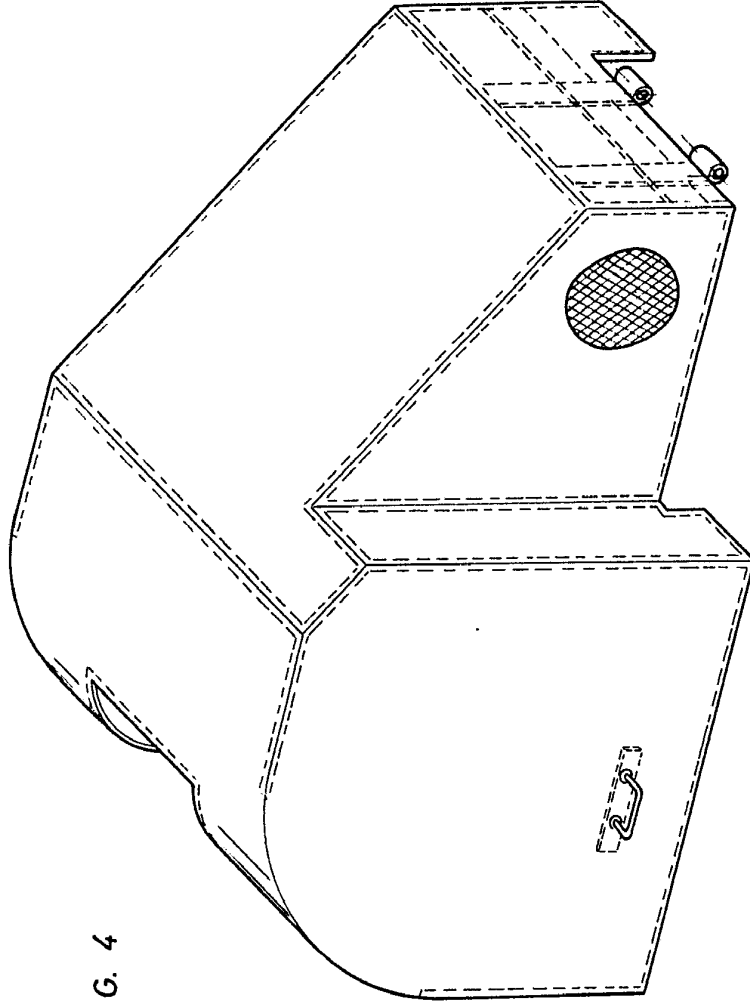
A. L. DE LAHERRAN Y DE LAS POZAS
APODERADO:

3



28 FEB 1975

FIG. 4



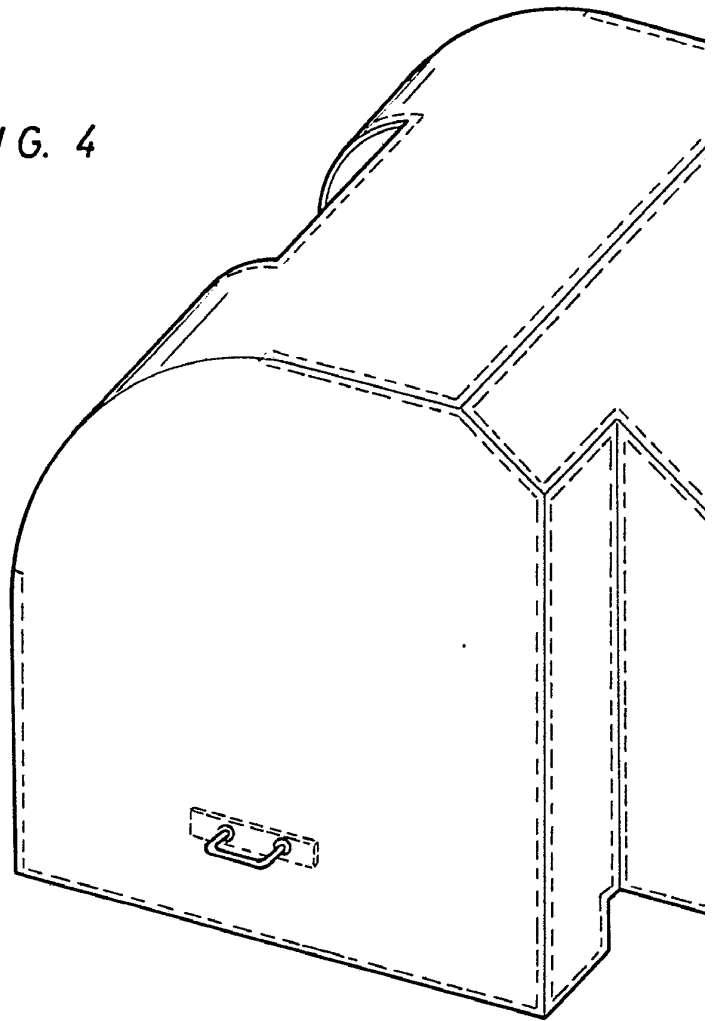
Escala variable
MADRID, 28 FEB. 1975 1

A. L. DE LAHERRE Y DELAS POZAS
ABOGADOS.

A handwritten signature in black ink, appearing to read "A. L. de Laherre y Delas Pozas".

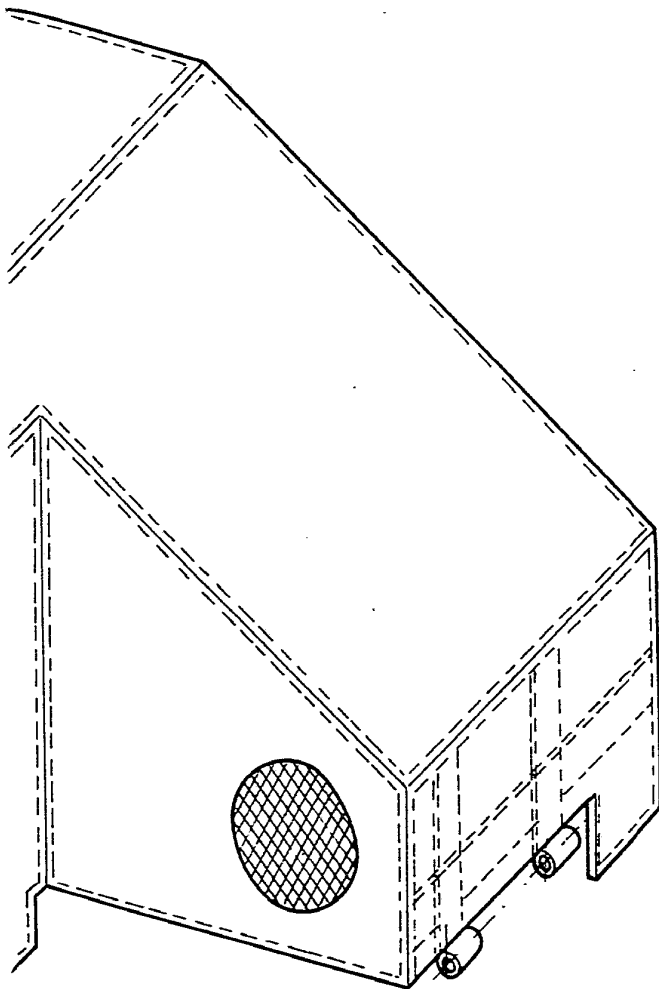
D. JAIME ROIG AMIGO.

FIG. 4





28 FEB



Escala variable
MADRID, 28 FEB. 1975

A. L. DE LAHERRA Y DE LAS POZAS
APODERADO: