

14-0-73

P.- 45.136

381205

69 06369

SECCION TECNICA
CLASIFICACION
B.21
ETIQUETAS: G

Memoria descriptiva

15



381205

para solicitar PATENTE DE INVENCION

por 20 años

a nombre de NEDSCHROEF OCTROOI MAATSCHAPPIJ N.V.

entidad / ~~denacionalidad~~ holandesa

con domicilio en Kanaaldijk 71, Helmond, Holanda

por: "UNA MAQUINA PARA RECALCAR PERNOS, TORNILLOS Y ARTICULOS SEMEJANTES"

(Clase Internacional B21g)

13.7.70



El presente invento se refiere a una máquina para recalcar pernos y artículos semejantes que comprende matrices o estampas fijadas en el armazón de la máquina, un carro que se mueve recíprocamente con relación a dichas matrices, medios de sujeción para sujetar punzones, unidos a dicho carro, siendo dichos punzones ajustables con dichas matrices por medio de dicho carro con movimiento recíproco, y espigas que pueden ser desplazadas en dicho armazón y colocadas coaxialmente con dichas matrices, para expulsar los artículos recalcados, de dichas matrices.

A causa de la oscilación del árbol, y de la acción de las palancas de expulsión por medio de levas, es imposible accionar tal máquina a un número elevado de revoluciones, puesto que las masas en movimiento son considerables.

Además, en tal máquina ha sido usual hasta ahora, aplicar una palanca de expulsión separada para cada estación de trabajado. Dichas palancas de expulsión reciben su movimiento de oscilación desde un árbol de oscilación, hallándose dispuesta una leva de expulsión para cada palanca, y hallándose dichas levas sujetas a un ajuste engorroso y que consume tiempo, o deben ser vueltas a colocar cuando se cambia la longitud de expulsión.

Con objeto de evitar tales desventajas, en la máquina de acuerdo con el invento, substancialmente todas las espigas de expulsión son accionadas por una palanca de expulsión común, que se hace oscilar por medio de una manivela continuamente giratoria, estando dichas espigas de expulsión conectadas a dicha manivela por medio de bielas que tienen longitudes de carrera ajustables.

**381205**



Cuando se recalcan artículos tales como pernos de cabeza exagonal, que tienen que someterse a un tratamiento de separación, dicha acción de separación tiene que llevarse a cabo en el último puesto, sin embargo, la acción de expulsión no tiene lugar gradualmente, debe tener lugar con empuje breve, corto, con objeto de recortar el material durante la acción de separación.

Para este fin, en la máquina de acuerdo con el invento, una o dos espigas de expulsión se encuentran unidas de manera separable a la palanca de expulsión, y están dispuestas para ser accionadas separadamente de tal manera, que pueda realizarse un recorrido breve y rápido de separación.

En el dibujo se representa por vía de ejemplo una realización de la máquina de acuerdo con el invento.

La figura 1 muestra un alzado de la máquina de acuerdo con el invento.

La figura 2 muestra un corte vertical de una porción de la máquina, a escala aumentada, a lo largo de la línea II-II en la figura 3.

La figura 3 muestra una planta o vista de una porción de la máquina, a escala aumentada.

La figura 4 muestra un corte vertical de una acción de recortado a lo largo de la línea IV-IV de la figura 3.

La figura 5 muestra un alzado posterior de la máquina, a escala aumentada, en donde una estación de separación es accionada individualmente.

En la figura se muestra una máquina de recalca- do que comprende, un motor eléctrico 2, que acciona un vo-

15 JUL



5      lante 4, por medio de correas 3, en V. Dicho volante 4 se halla montado sobre un árbol cigüeñal 5, soportado por cojinetes 6 en el armazón 1 de la máquina. Dicho árbol cigüeñal 5 transmite a través de una biela 7, un movimiento alternativo al carro 8 (véanse figuras 1 y 2).

Medios de retención de punzones 9 conteniendo punzones se encuentran montados sobre el carro 8. Dichos punzones cooperan con las matrices 10 que se hallan sobre los medios de sujeción de herramientas, 11.

10      Los diversos punzones y matrices juntos, forman las diversas estaciones o puestos de trabajado en las que los artículos son sometidos sucesivamente a la operación de recalado. Un dispositivo de transporte (no representado) transporta los artículos desde una estación a la estación siguiente. Después de ser sometidos a una operación  
15 de recalado, los artículos deben ser expulsados de las matrices 10, por un mecanismo que se describirá más adelante.

Una rueda dentada 12 está dispuesta sobre el  
20 árbol cigüeñal 5, dicha rueda dentada 12 acciona la rueda dentada 15, por intermedio de las ruedas dentadas 13 y 14. Dicha rueda dentada 15 está montada sobre el árbol cigüeñal 16, soportado en el armazón 6. Dicho árbol cigüeñal 16 que gira continuamente, transmite a la varilla de expulsión 18, a través de la biela 17, una oscilación alrededor del eje 19 unido al armazón 6.  
25

La varilla 18 de expulsión está compuesta de una palanca de dos brazos que puede oscilar alrededor del eje fijo 19, un brazo 20 de dicha palanca de dos está conectado con la varilla de conexión 17. El brazo 20 comprende  
30

13-7-70



dos partes 21 y 22, que están conectadas de manera inmo-  
vil por un pasador 23a y un perno 23b. El brazo superior  
24 de la palanca 18 de expulsión tiene ranuras alargadas  
25, 26, 27 y 28, individualmente para cada estación de -  
5 trabajado, unos pernos de sujeción 29, 30, 31, y 32 pueden  
ajustarse fuertemente por medio de tuercas 33, 34, 35 y  
36. Unas barras articuladas 37, 38, 39 y 40, están conec-  
tadas de manera pivotable con dichos pernos de sujeción  
29-31. Dichas barras articuladas 37-40 están conectadas  
10 de manera pivotable con dichos pernos de sujeción 29-32,  
y conectadas también de manera pivotable con dichas espi-  
gas de expulsión 41, 42, 43 y 44.

De esta manera, las espigas de expulsión 41-44,  
reciben por la oscilación de las palancas 18 de expulsión,  
15 un movimiento alternativo y sacarán durante este movimien-  
to, los artículos (no representados) desde las diversas  
matrices 10, a través de las espigas de expulsión 46, que  
se hallan bajo la acción de resortes 45, y las espigas 47  
que se hayan de cambiar con las herramientas.

20 Será claro que la longitud de expulsión está  
determinada por la posición de los pernos de sujeción 29-  
32 en las ranuras 25-28 de la palanca de expulsión 18.  
Si dichos pernos están fijos en una posición más elevada,  
el recorrido de las espigas de expulsión 41-44 será más  
25 largo. Puesto que para cada puesto de trabajado las ranu-  
ras separadas 25-28 están dispuestas en la palanca 18 de  
expulsión, es también posible determinar la longitud de  
carrera de expulsión para cada estación.

Adicionalmente, la posición de las espigas ex-  
30 pulsoras 41-44 puede ajustarse por medio de los casquillos

95 JUN 1954



48-51, que tienen filetes roscados a izquierda y derecha.

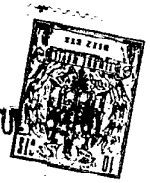
Lo arriba mencionado no siempre se aplica a la última estación de trabajado. Cuando se hacen artículos que deben ser separados, por ejemplo, pernos exagonales, y con ello la operación de separación debe tener lugar en la última estación, el movimiento de expulsión no debe tener lugar gradualmente, sino con una carrera corta y breve, con objeto de cortar el material durante la operación de recortado.

Con objeto de producir dicha carrera rápida y corta, el árbol cigüeñal 16 (véase figura 4) está provisto con una leva 52, llamada leva de separación, sobre la que gira un rodillo 53 de leva, unido al brazo 24 de palanca de expulsión, dicho brazo 24 está dispuesto de manera pivotable sobre el pivote 19 y está dispuesto para realizar un movimiento oscilatorio por medio de la leva 52 bajo la acción de un resorte de tracción 54. Una ranura 28 está dispuesta en la palanca 24 de expulsión teniendo dicha ranura los mismos medios de conexión que la espiga 44 de expulsión. La espiga 55 de expulsión servida por el brazo 24 de palanca de expulsión a través de la espiga 47 obligada por un resorte, empuja al artículo a través y afuera de la matriz de separación. La parte 57 con el rodillo de leva 53 está unida al brazo 24 de palanca de expulsión por medio de tornillos 56.

La leva 52 es de forma tal, que la breve y corta carrera recibida por la espiga 55 de expulsión, es adecuado para separar todos los artículos que han de manufacturarse en la máquina.

Quando se recalcan artículos que no necesitan

15 JUN



ser separados, tornillos de cabeza cilíndrica, por ejemplo, la parte 57 con el rodillo 53 se quita, soltando los pernos 56, y el brazo 24 se acopla a la palanca 18 de expulsión por medio del miembro 58 de cuña (véanse figuras 2 y 3) y los pernos 59. Entonces, una palanca de expulsión es nuevamente creada para todas las espigas 47 de expulsión, aplicables para todos los fines.

Las ventajas de la máquina descrita son, entre otras, las siguientes:

10 1º.- Ninguna sustitución o ajuste de las levas de expulsión, que, ordinariamente son de mal acceso.

2º.- Ajuste muy sencillo de la longitud de carrera, mediante desplazamiento de un perno de sujeción, solamente, en la palanca de expulsión, después de aflojar exclusivamente una tuerca.

15 3º.- Por la aplicación de un árbol cigüeñal y la interconexión de varias partes, se crea un movimiento forzado tal, que es posible un elevado número de revoluciones de la máquina sin la posibilidad de la denominada detención detrás de las partes móviles, separadas una de otra.

20 4º.- Una palanca de expulsión para diferentes puestos de trabajado, mientras una palanca de expulsión se crea para todas las demás estaciones por medio de la posibilidad de interconectar la palanca de expulsión de la última estación con la palanca de las otras estaciones.

381205



REIVINDICACIONES

Los puntos de Invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de la presente solicitud de Patente de Invención, en España, por VEINTE años, son los siguientes:

5  
10  
15  
20  
25

1ª.- Una máquina para recalcar pernos, tornillos y artículos semejantes, que comprende matrices o estampas fijas en el armazón de la máquina, carro con movimiento alternativo con relación a dichas matrices, medios de sujeción para sujetar punzones unidos a dicho carro, siendo dichos punzones ajustables con dichas matrices por medio del mencionado carro de movimiento alternativo y espigas, que están destinadas a desplazarse en dicho armazón y colocarse coaxialmente con dichas matrices, para retirar los artículos recalcados desde dichas matrices, caracterizada porque sustancialmente todas las espigas de expulsión son operadas por una palanca común de expulsión, que es hecha oscilar por una manivela que gira continuamente, estando conectadas dichas espigas de expulsión a dicha manivela por medio de bielas que tienen longitudes de carrera ajustables.

2ª.- Una máquina de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque una o más de dichas espigas de expulsión se encuentran conectadas de manera separable con dicha palanca de expulsión y están destinadas a ser

*[Handwritten signature]*  
13.7.70



accionadas separadamente de manera tal, que puedan llevarse a cabo una breve y corta carrera de separación.

5 3º.- Una máquina de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque la palanca de expulsión es la palanca de dos brazos que puede pivotar alrededor de un pivote fijo, estando un brazo giratoriamente conectado con una biela de la manivela de un árbol cigüeñal, y estando provisto el otro brazo con ramuras en las que los extremos que pueden pivotar de las bielas pueden ser desplazados de manera ajustable para interconexión con las espigas de expulsión.

10 4º.- Una máquina de acuerdo con las reivindicaciones 1-3, caracterizada porque el brazo de la palanca de expulsión conectado con la biela de la manivela consiste en dos partes, que están interconectadas de manera separable y ajustable.

15 5º.- Una máquina de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizada porque el accionamiento de la espiga (o espigas) de expulsión separada de la palanca de expulsión comprende una (o más levas) montadas sobre el árbol de cigüeñal, una o mas partes separables de la palanca de expulsión, estando dichas partes provistas con el mismo tipo de elementos para el ajuste de la longitud de carrera, en la que las partes separables están provistas con (un) brazo (o brazos) que tienen un (o más rodillos de leva) o elementos análogos, que pueden ser comprimidos contra las levas (o leva) por medio de resortes (o un resorte), estando provistas dichas levas (o leva) con elevaciones tales (o una elevación) que durante cada revolución del árbol de cigüeñal se comunica una aceleración a las

13-7-70

381205



15 JUL

espigas (o espiga) expulsoras.

5 6º.- Una máquina de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizada porque cada brazo tiene un rodillo de leva, que consiste en dos partes, una de las cuales lleva el rodillo y está unida de manera separable con la otra parte.

10 7º.- Una máquina de acuerdo con las reivindicaciones 3-6, caracterizada porque los brazos provistos con ranuras son curvados de tal manera, que el centro de dicha curva corresponde sustancialmente con los pivotes por medio de los cuales las bielas están unidas con las espigas de expulsión.

15 8º.- Una máquina para recalcar pernos, tornillos y artículos semejantes.

Tal y como se ha descrito en la memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de diez hojas escritas a máquina por una sola cara.

20

Madrid,

15 JUL 1970

P.A.

Alberto de Eizaburu  
Por Fecitas

ESO.

381205

381205

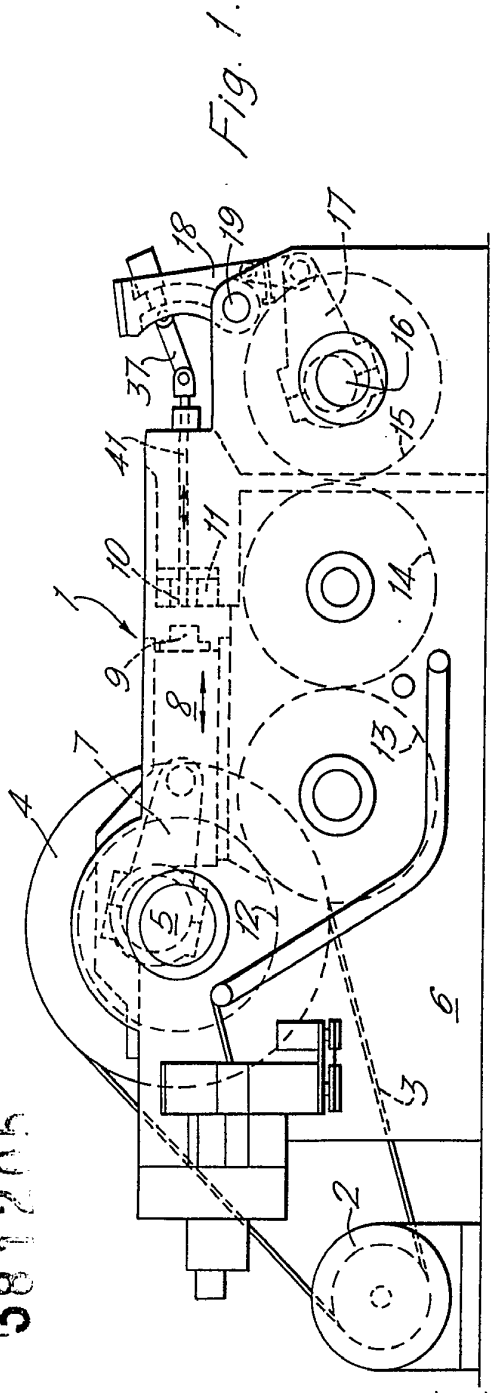


Fig. 1.

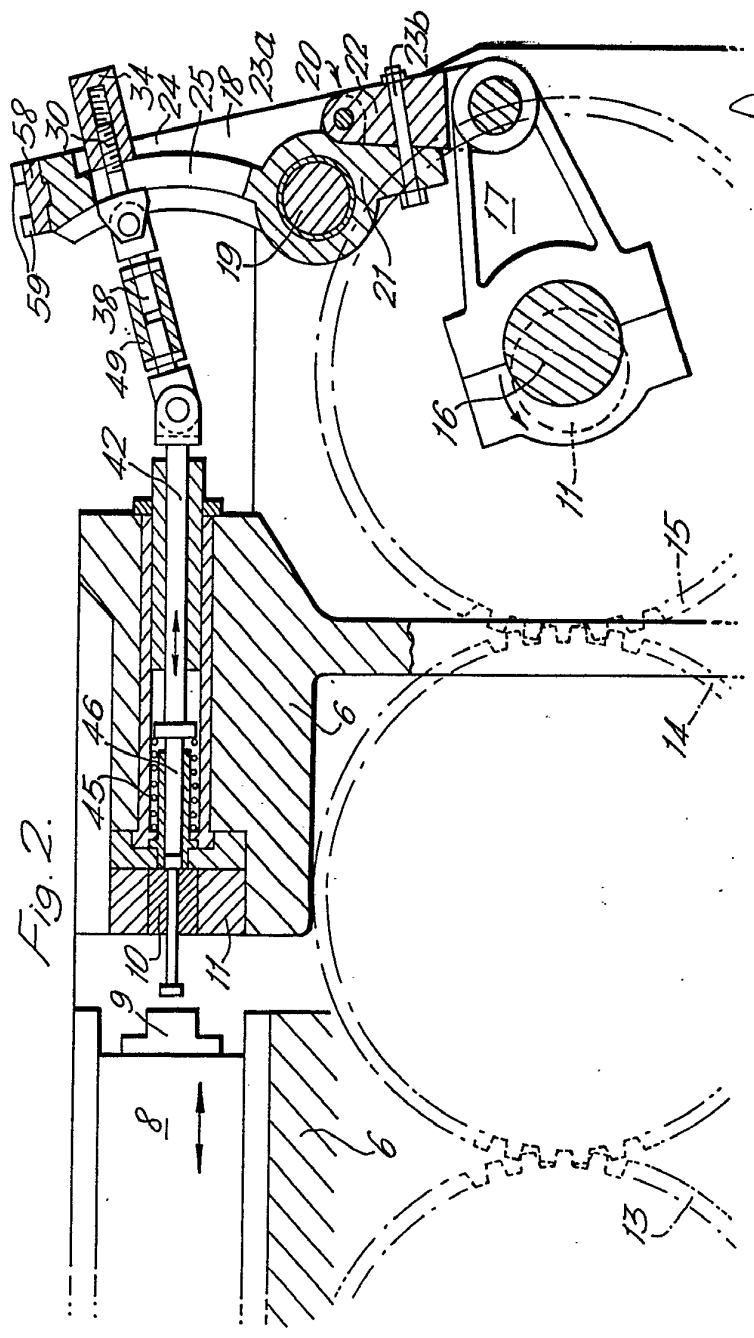


Fig. 2.

ИЗВЕЩАНИЕ КЪ ПАТЕНТУ

381205

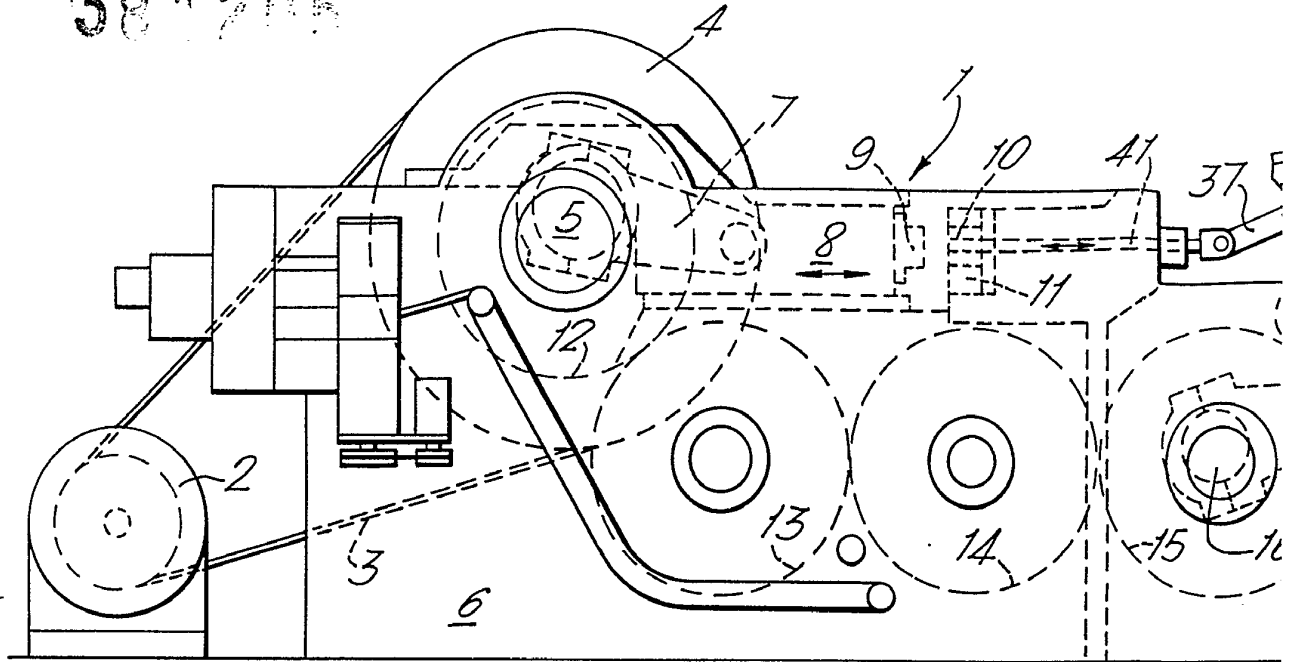
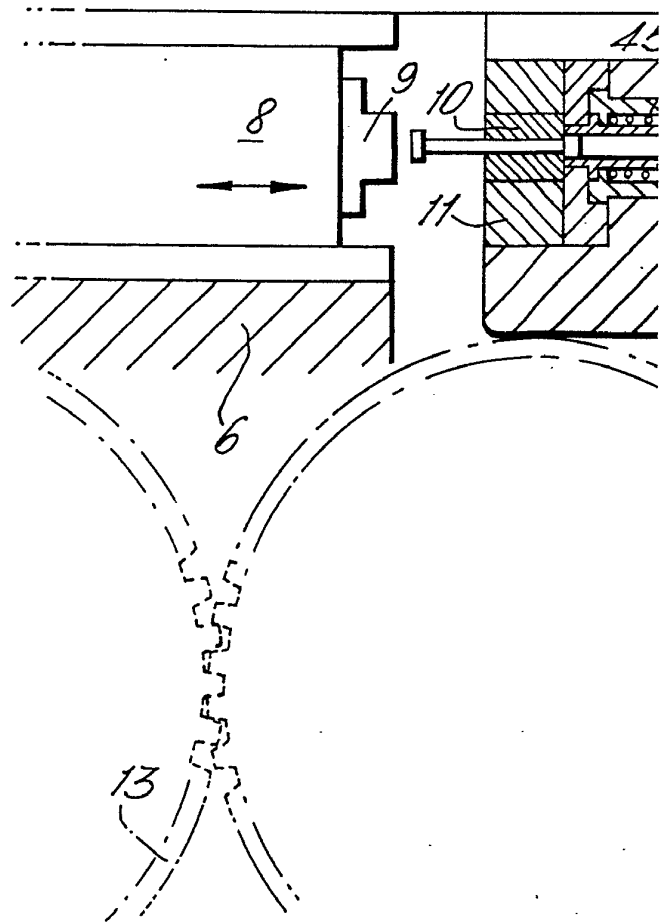


Fig. 2.



381205

145130

381205

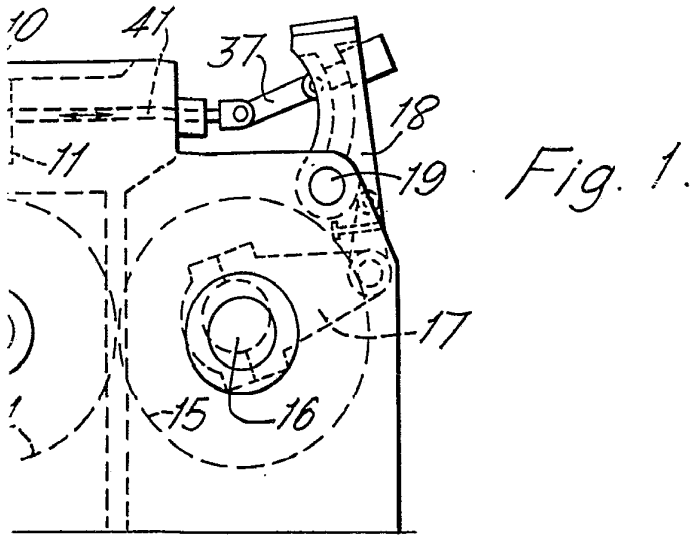


Fig. 1.

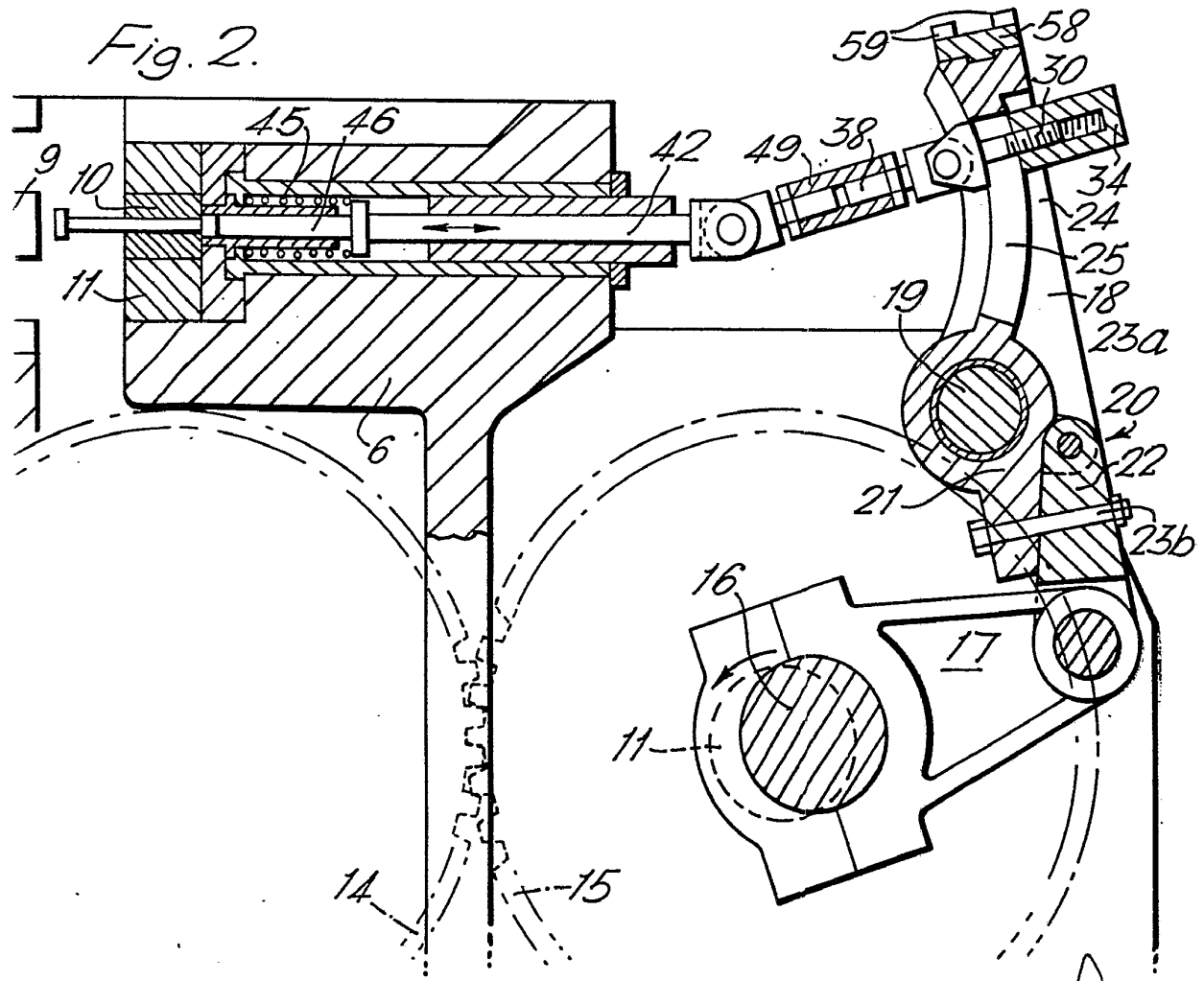
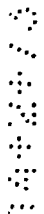


Fig. 2.

Alberto de Euzabire



NEDELSHOFT ODT OGI HADSOVAFFIJI K. V. II/IV

1402073

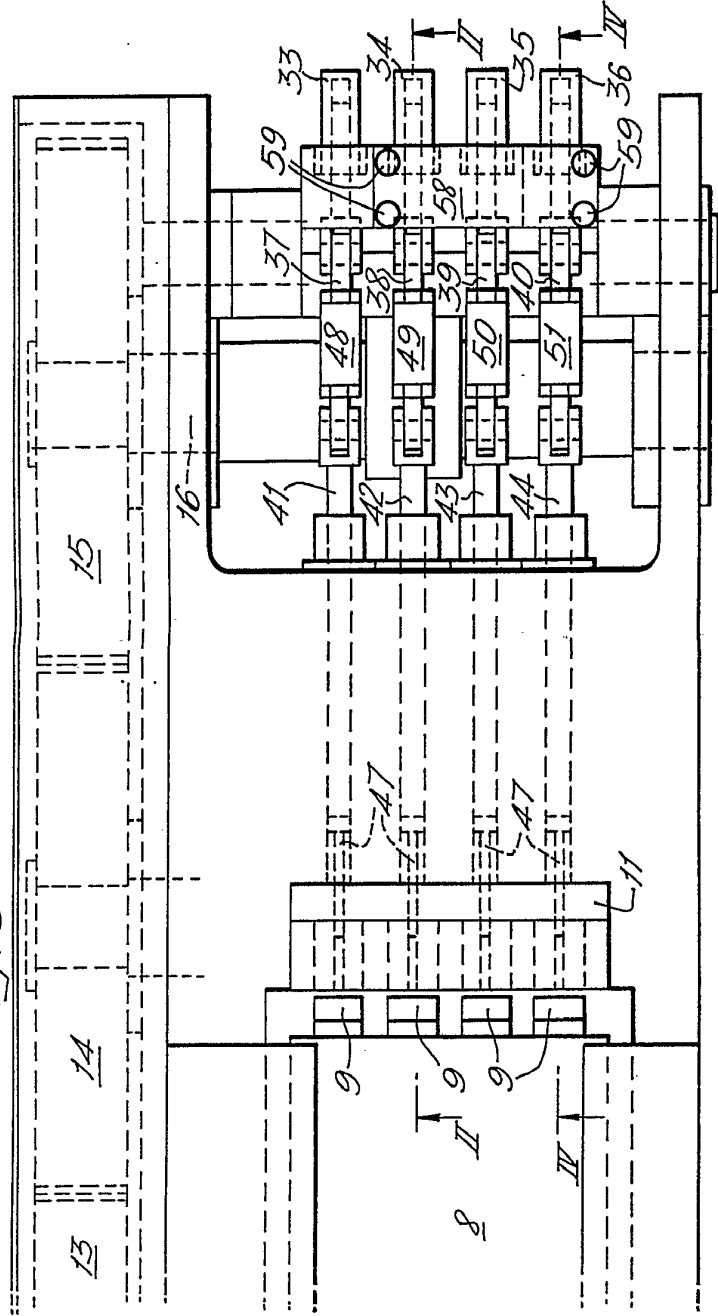
1402073



381205

381205

Fig. 3.

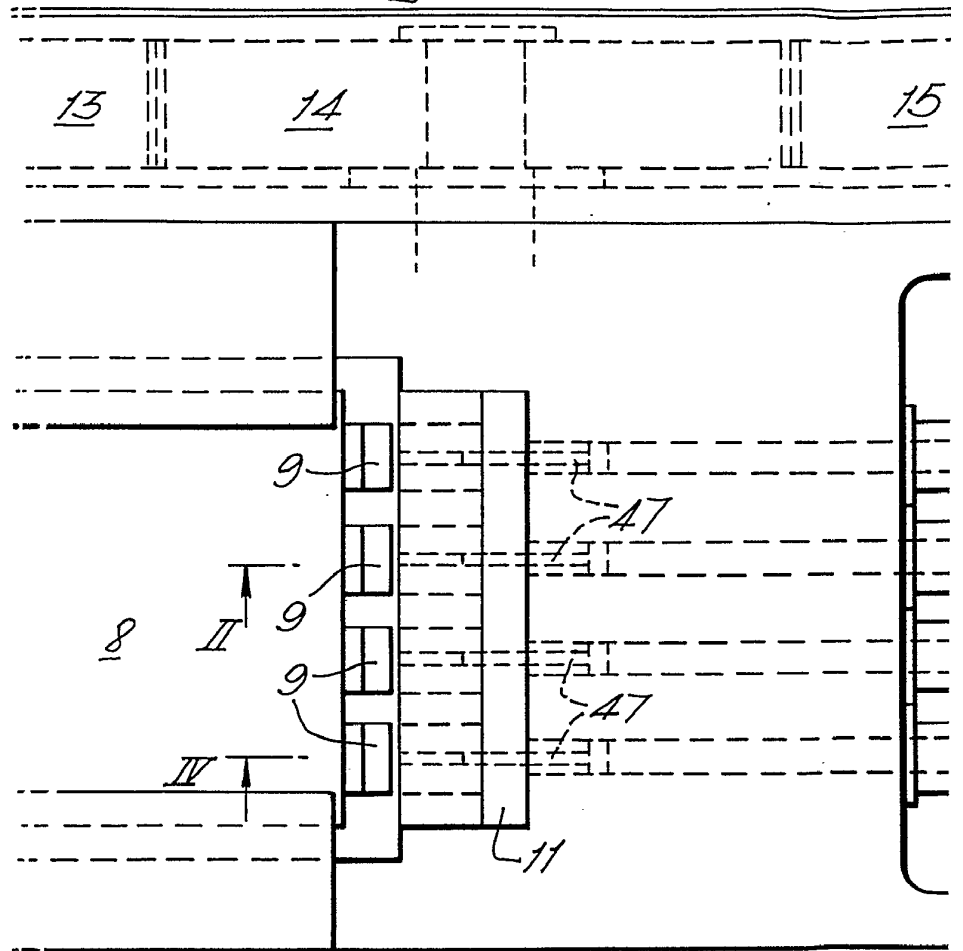


Albert de Heijmans  
Per Fedde



381205

Fig. 3.

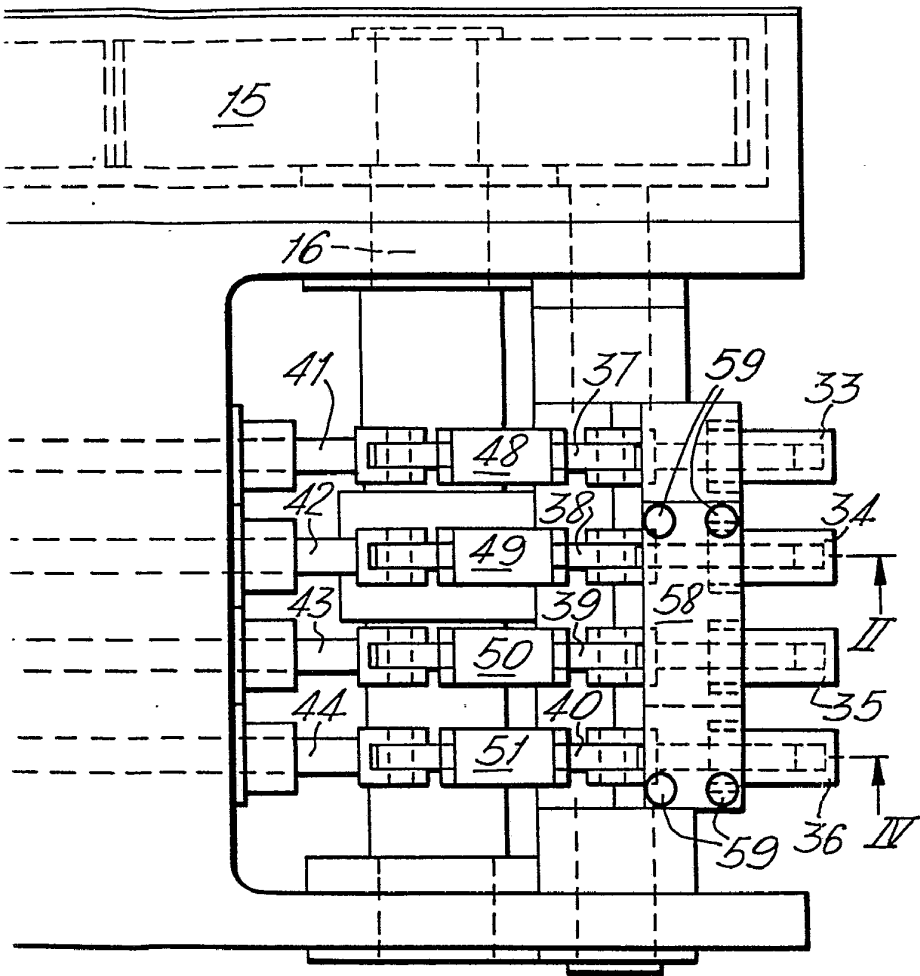


14-2-73

148100



381205



Per Pedes  
*[Signature]*



381205

381205

15

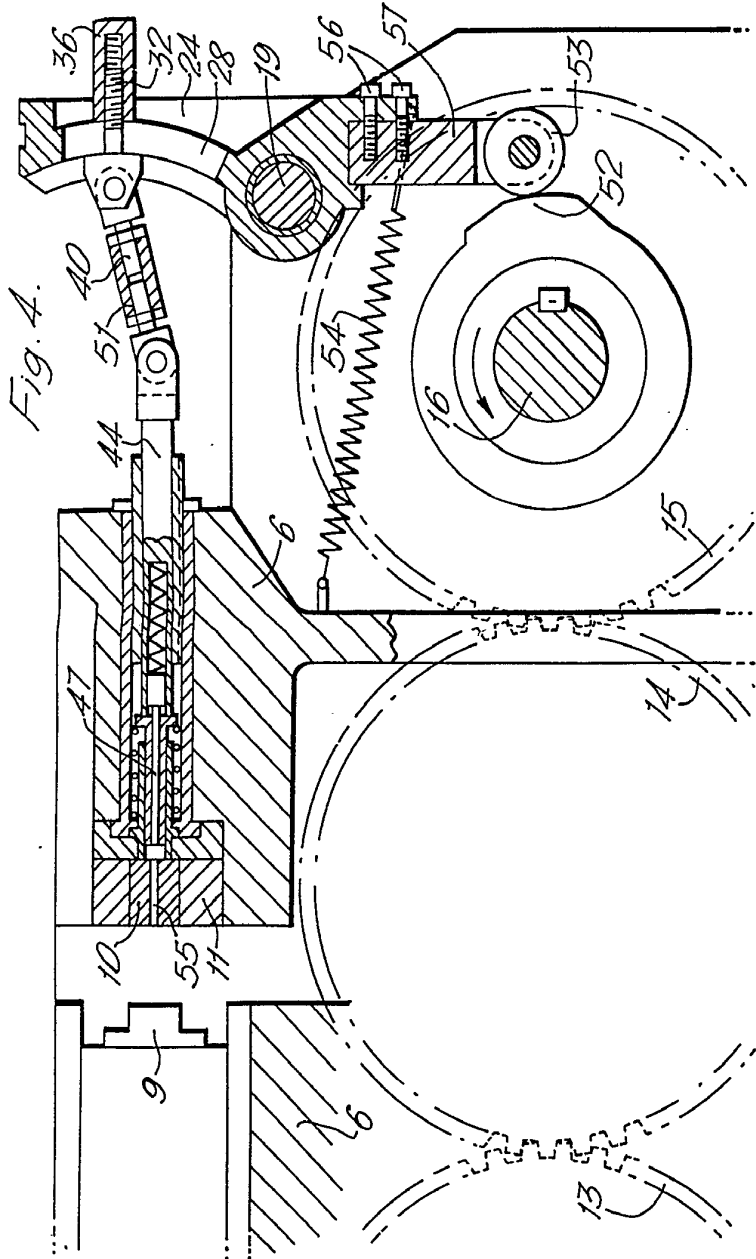
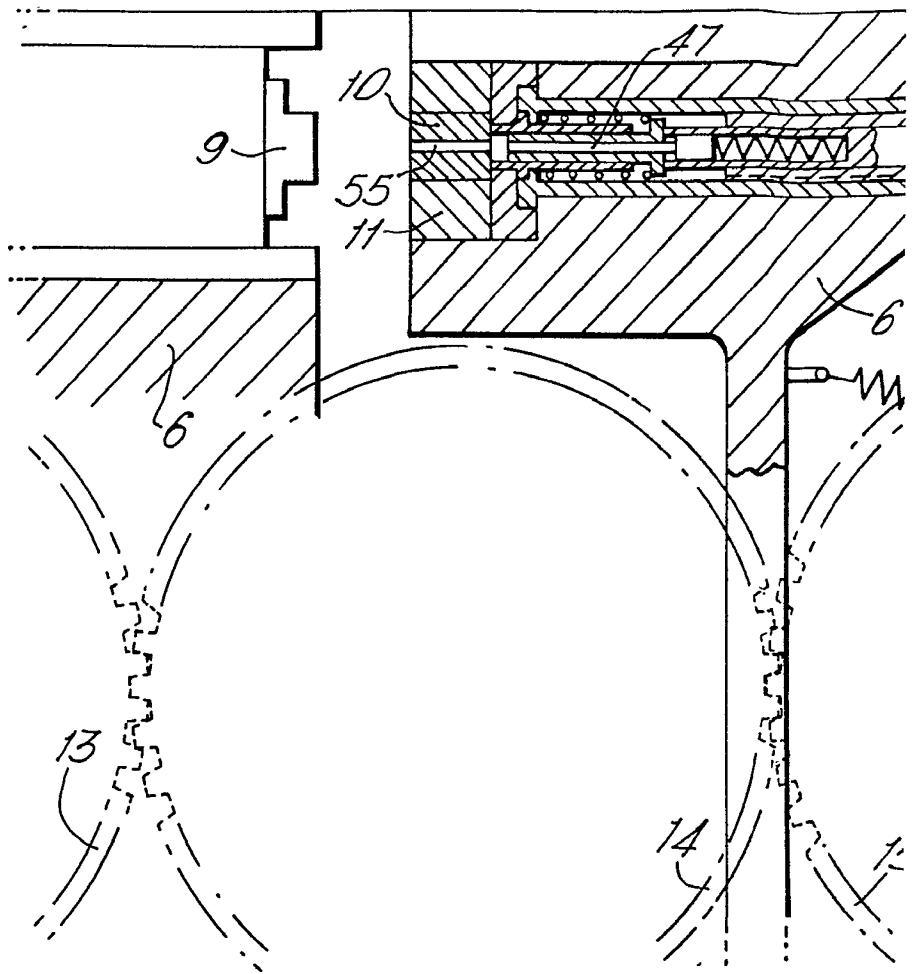


Fig. 4.

Patented  
For Each

361205

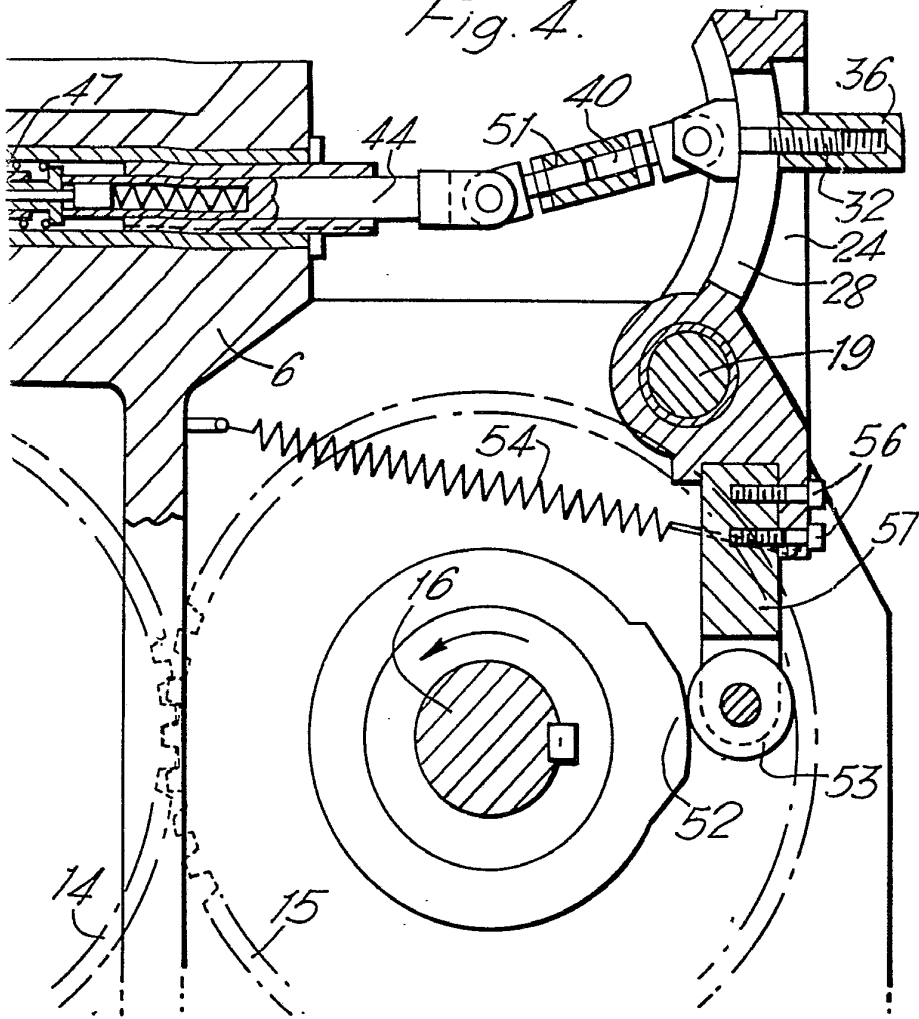


14-2-73

381205



Fig. 4.

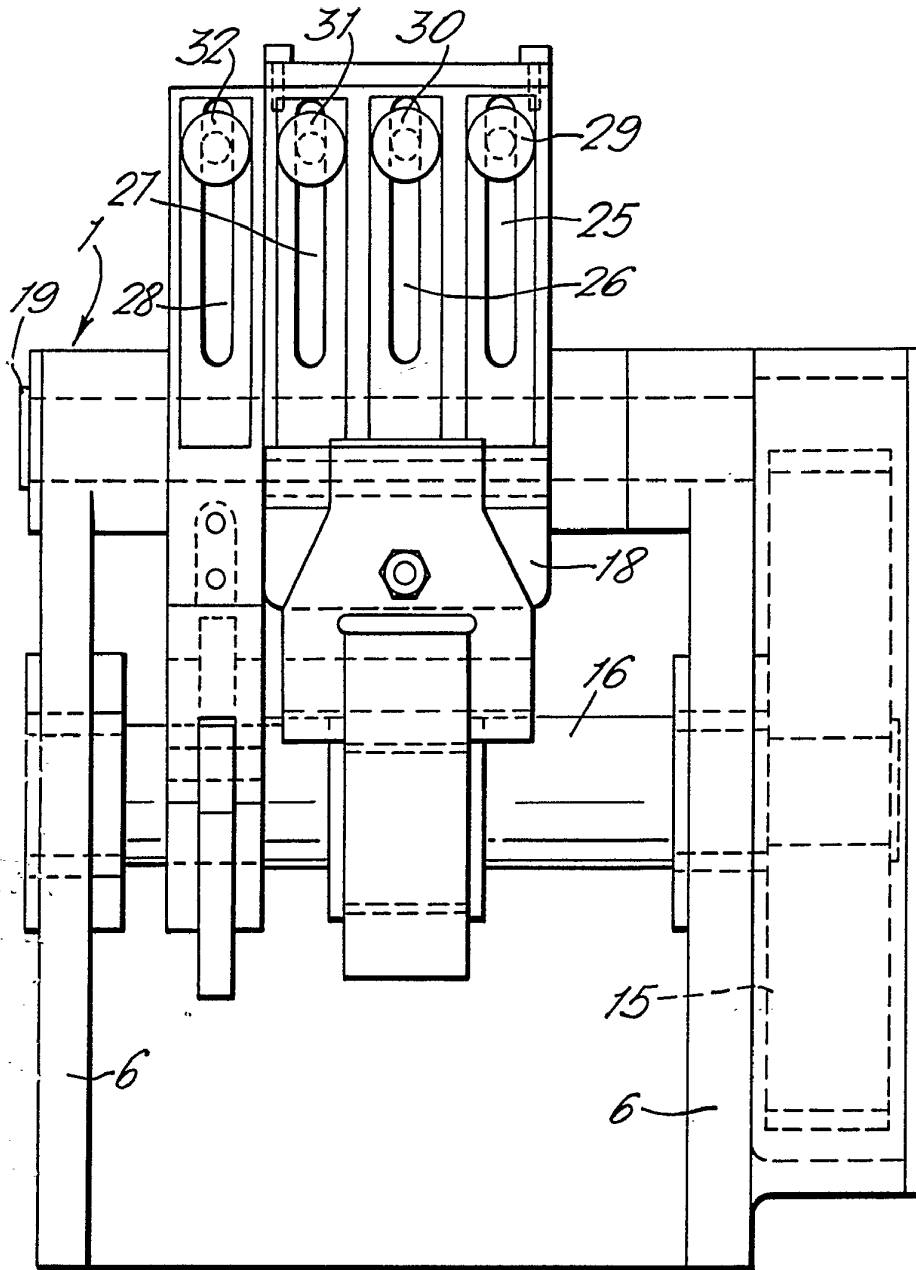


*Carroll*  
Patent Attorney

381205 15



Fig. 5.



Alberto de *[Signature]*  
 Por Poder.