

2000
2636 16



PATENTE DE INVENCION

Folio 33700

Memoria Descriptiva

sobre:

"Perfeccionamientos en máquinas para fabricación de cajas".

=====

Solicitante: Bell Engineering (Slough) Limited, entidad británica,
domicilida en:
382, Bath Road, Cippenham, Slough, Buckinghamshire,
Inglaterra.

=====

Este invento se refiere a máquinas para la fabricación de cajas y, mas especialmente, a máquinas para la fabricación de cajas de cartulina a utilizar, por ejemplo en la industria de confitería.

5. Con anterioridad, las máquinas para la fa-



28 DIC
263616

bricación de cajas de este tipo, se han accionado neumática o manualmente. El accionamiento neumático ha precisado el acoplamiento de grandes compresores y de equipo asociado para proporcionar la energía neumática necesaria, y el funcionamiento manual ha impuesto una severa limitación en cuanto a la velocidad de fabricación de las cajas.

5. Así pues, un objeto de este invento es proporcionar una máquina para la fabricación de cajas, susceptible de anular estos inconvenientes, accionada mecánicamente y de funcionamiento sencillo.

10. De acuerdo con este invento, se proporciona una máquina para la fabricación de cajas, que comprende una plegadora para las mismas, un buzo o pistón mecánicamente accionado, brazos de plegado dispuestos para preparar uno o mas costados de la caja a formar, y un mecanismo de disparo dispuesto para accionar un dispositivo de embrague para hacer que la impulsión se transmita al buzo o pistón y a los brazos de plegado, cuando una cartulina o material análogo que haya de transformarse en una caja se sitúe adecuadamente en la boca de la plegadora.

15. Con preferencia, el buzo o pistón mencionado se actúa por medio de un enlace de conexión a través de una varilla de acoplamiento o biela montada en una rueda cigüeñal accionada por un generador de impulsión, a través de un embrague; los brazos de plegado se accionan desde la rueda cigüeñal a través de la biela y de mecanismos adecuados, y el dispositivo de embrague comprende un trinquete y un dispositivo de

20.

25.

30.

263616



rueda dentada, cuyo trinquete está dispuesto para desplazarse por el mecanismo de disparo.

A continuación se describe un modo de aplicar a la práctica este invento, por vía de ejemplo, con referencia a los dibujos adjuntos, en los que

5.

La figura 1, es una vista en corte de la plegadora de una máquina para el plegado de cajas, de acuerdo con este invento;

La figura 2, es un alzado de frente, mirando desde el lado derecho de la figura 1;

10.

la figura 3 es una vista de detalle por la línea III - III de la figura 2, y

las figuras 4 y 4a son vistas esquemáticas que representan el mecanismo de embrague accionado por el mecanismo de disparo de la máquina.

15.

Como se representa, se proporciona una máquina para el plegado de cajas, que comprende una plegadora 1 y un buzo o pistón asociado 2. La boca de la plegadora de cajas 1 es tal que cuando el pistón empuja una hoja de cartulina para transformarse en caja rectangular, al interior de la plegadora, las dos paredes laterales opuestas de la caja se forman con anterioridad a los costados que constituyen los extremos de la caja. Dos brazos de plegado 3, están montados pivotadamente en rebajos dispuestos en las paredes de la plegadora de cajas, junto a los extremos de la caja a formar. Los brazos de plegado 3 están preparados para oscilar alrededor de un ángulo de 180° del modo que a continuación se describe, para la formación de los extremos de la caja en preparación.

20.

25.

30.



2636 16

- El buzo o pistón 2 está sostenido por un vástago montado en cojinetes fijos. Una biela de conexión 4 acoplada por un extremo a una rueda cigüeñal 5 (figura 4) está montada, por su otro extremo, en un
5. enlace 8 pivotadamente montado en el vástago del pistón. La disposición es tal que para cada revolución completa de la rueda cigüeñal 5 el pistón se empuja al interior de la plegadora 1 para las cajas, y se extrae de ella. El eje 7 en el que el enlace de conexión 6
10. está rígidamente montado por un extremo, se halla rotativamente montado en cojinetes 9 (figura 2) y tiene un brazo que lleva un cojinete de bolas 10 rígidamente montado en él. Una placa 11 en forma de cuadrante está montada oscilablemente en un soporte rígido 12 que
15. lleva uno de los cojinetes 9. El cojinete de bolas 10 está preparado para ajustarse en la placa 11 en forma de cuadrante y separarse de ella, al girar el eje 7 por la acción del enlace 6.
- La placa 11 en forma de cuadrante tiene pi-
20. votadamente montada en ella una varilla de conexión, sujeta por su otro extremo a una de las ruedas dentadas segmentarias 14, por una biela 17. Cada uno de los ejes 17 tiene una junta universal y en sus extremos opuestos lleva los brazos de plegado 3.
25. Se dispone un par de topes 20 que sobresalen al interior de la plegadora 1, para sostener en posición de trabajo la caja que se está preparando. Los topes 20 están constituidos por una rama de elementos
30. 21 en forma de L, pivotadamente montados por sus extremos opuestos. En cada uno de los ejes 17, se mon-

2707
2636 16



- ta una leva junto a los brazos de plegado 3, y contra ella están preparados para apoyarse los elementos 21 en forma de L. La disposición es tal que cuando se ha formado una caja y al retornar a su posición inicial los brazos de plegado 3, los elementos en forma de L 21 se desplazan para retirar los topes 20 del interior de las paredes de la caja, y permitir que ésta caiga en una bandeja de recepción, una guía, etc.
5. Como se indica en la figura 4 se dispone un mecanismo de disparo o salto, preparado para actuar un embrague y hacer que la impulsión se transmita a la rueda cigüeñal 5. El mecanismo de salto o disparo comprende una palanca acodada 22, uno de cuyos extremos constituye un tope que, cuando una cartulina a transformar en caja, se coloca adecuadamente en la boca de la plegadora, se ajusta, y la palanca acodada 22 se desplaza. El extremo opuesto de la palanca acodada 22 tiene un enlace de conexión 23 en aquel montado, y cuyo otro extremo esté sujeto a otra palanca acodada 24, cuyo otro extremo constituye el disparo para un mecanismo de embrague de trinquete entre un generador de impulsión constante, por ejemplo un motor eléctrico (no representado) y la rueda cigüeñal 5. La disposición es tal que al desplazarse la palanca acodada 22 por la acción de una cartulina adecuadamente colocada, el trinquete del embrague se ve obligado a ajustarse en uno de los dientes de la rueda conducida, y se transmite impulso a la rueda cigüeñal 5.
10. Colocada adecuadamente la cartulina y accionado el mecanismo de disparo, el buzo o pistón 2
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.



253616

20016 700

- se desplaza en sentido descendente y la cartulina se empuja al interior de la plegadora. Como antes se indicó, la boca de la plegadora es tal que por el movimiento inicial de descenso de la cartulina, sus costados que forman las paredes laterales, se doblan un ángulo de 90°, para la formación de estas paredes. Estos costados se preparan con lengüetas en los mismos. Por el ulterior movimiento descendente de la cartulina, los extremos se doblan 90° a fin de formar las paredes extremas de la caja. Las partes extremas de la cartulina que constituyen las paredes extremas, tienen una altura doble de la presentada por la parte de pared lateral. Asimismo, las lengüetas de las paredes laterales se doblan 90° para quedar en un plano vertical prácticamente el mismo de las paredes extremas. Terminado el desplazamiento descendente del pistón, empieza su carrera ascendente y en ella, los brazos de plegado giran hasta ajustarse en las partes de las paredes extremas, y doblar sus partes superiores 180°, hacia el interior de la caja, para trabar las lengüetas de las paredes laterales y formar las paredes extremas de doble espesor.

- Una vez formada la caja, se retiran los toques 20 y se deja ^{la caja} que caiga al interior de una bandeja o guía. A continuación los brazos de doblado se retornan a su posición inicial en condiciones adecuadas para la formación de la caja siguiente.

- Las juntas universales de los ejes 17, permiten variar el tamaño de la caja a doblar, de acuerdo con las necesidades.



263616

De lo anterior se desprende, que este invento proporciona una máquina mecánicamente accionada susceptible de manejarse sencillamente para la formación rápida de cajas. Si se desea, la máquina puede asociarse

5. se con un mecanismo de alimentación automática de cartulinas para colocar éstas sobre la boca de la caja de doblado, haciendo así el conjunto completamente automático.

10. Se comprenderá también que los detalles anteriores se facilitan solamente por vía de ejemplo y que en este invento y con objeto de acoplarse a necesidades distintas pueden introducirse las modificaciones deseadas.

N O T A
=====

15. Describe suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio
20. fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a la solicitud de Patente presentada en Inglaterra, con fecha 31 de diciembre de 1959, nº 44364, acogiendo por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor y
25. siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España: "Perfeccionamientos en máquinas para fabricación de cajas"; caracterizándose por lo siguiente.

233616



1ª.- Perfeccionamientos en máquinas para fabricación de cajas, caracterizados porque comprenden una plegadora para estas, un pistón mecánicamente accionado, brazos de plegado dispuestos para preparar uno o mas costados de la caja a formar, y un mecanismo de disparo para accionar un dispositivo de embrague para hacer que la impulsión se transmita al pistón y a los brazos de plegado cuando una cartulina o similar a transformar en caja, se sitúa adecuadamente en la boca de la plegadora.

2ª.- Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 1ª, caracterizados porque el pistón se acciona mediante un enlace de conexión, por una biela de conexión montada en una rueda cigüeñal accionada por un generador de impulsión, a través de un embrague, y los brazos de plegado se actúan desde dicha rueda cigüeñal, siendo tal la disposición que cuando el pistón ha terminado su carrera descendente, los brazos de plegado se accionan para completar la formación de la caja.

3ª.- Perfeccionamientos, según lo especificado en las reivindicaciones 1ª ó 2ª, caracterizados porque el dispositivo de embrague comprende un trinquete y una rueda dentada en combinación; dicho trinquete está preparado para desplazarse por el mecanismo de disparo.

4ª.- Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 3ª, caracterizados porque el mecanismo de disparo comprende una palanca acodada, uno de cuyos brazos está preparado para ajustarse y



2636 16

desplazarse por una cartulina adecuadamente situada para transformarse en caja, y el otro está asociado con un brazo de otra palanca acodada, cuyo otro brazo está preparado para desplazar el trinquete del dispositivo de embrague.

5.

5ª.-"Perfeccionamientos en máquinas para fabricación de cajas"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los adjuntos dibujos.

10.

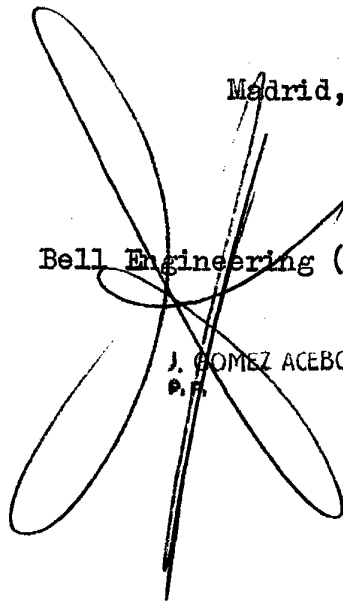
Esta memoria consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

28 DIC 1950.

Bell Engineering (Slough) Limited.

J. GOMEZ ACEBO Y MODET
P. F.





ESCALA VARIABLE

263616

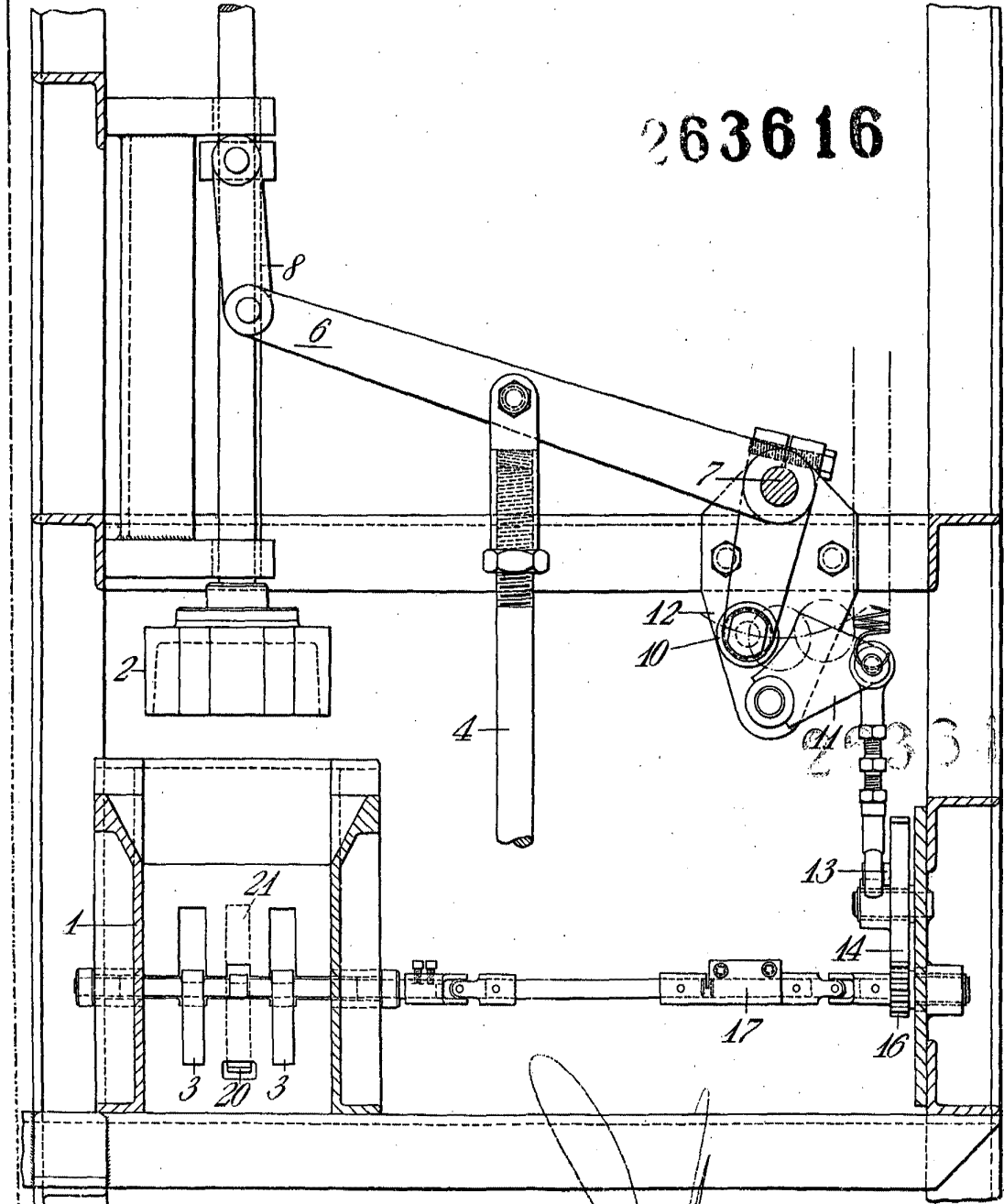
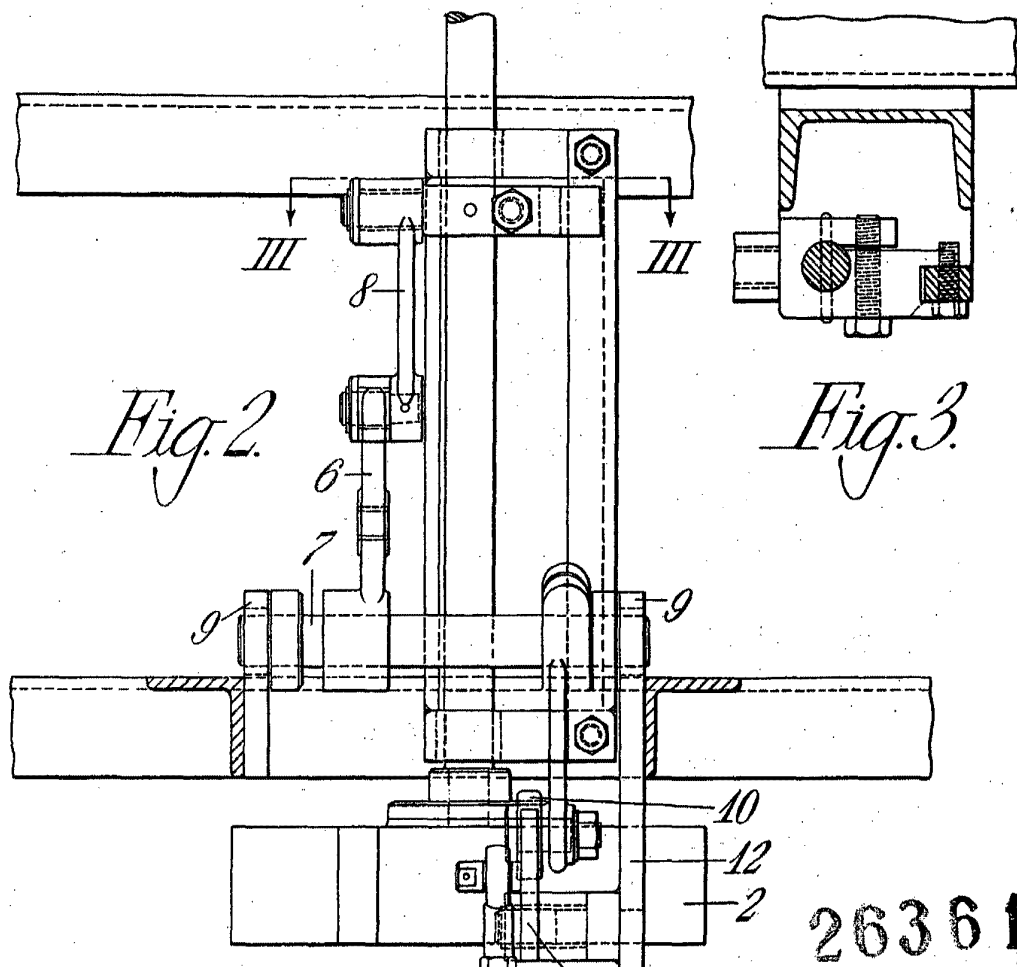


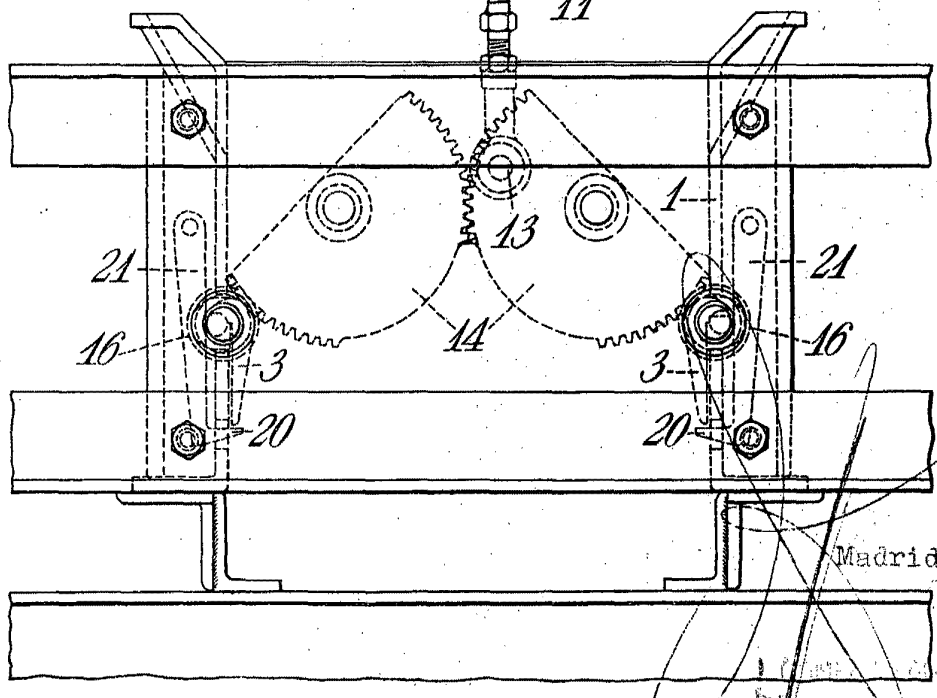
Fig. 1.

Madrid, 1 de Mayo de 1924.

ESCALA VARIABLE



263616



Madrid,

ESCALA VARIABLE

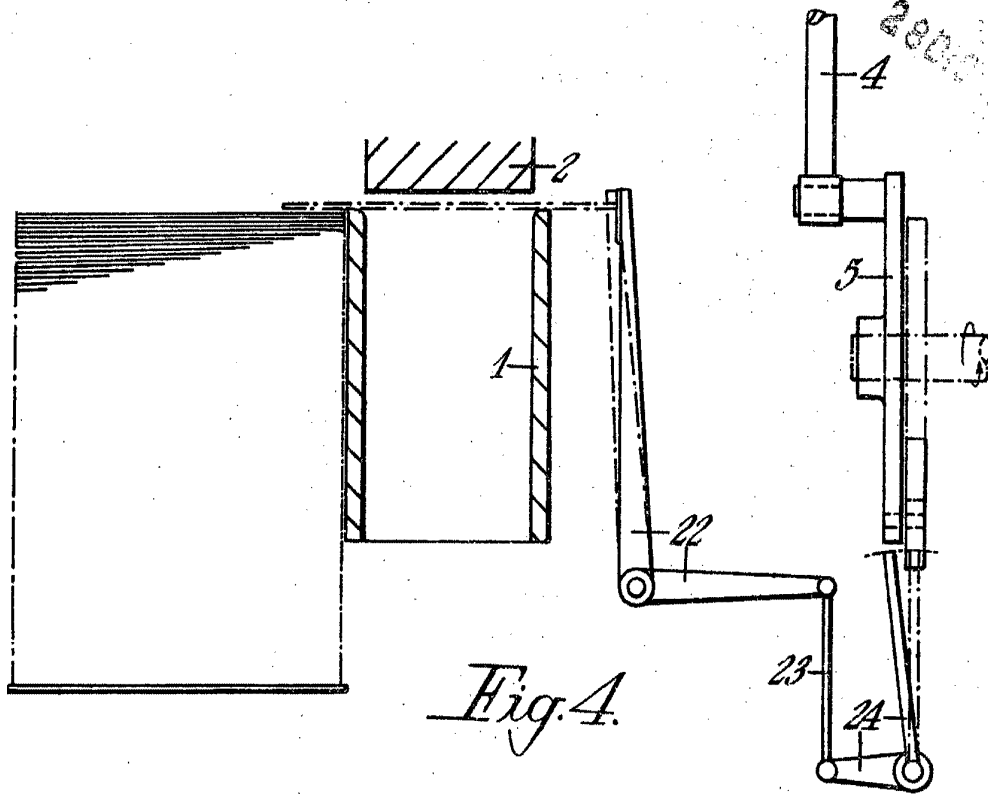


Fig. 4.

2636 16

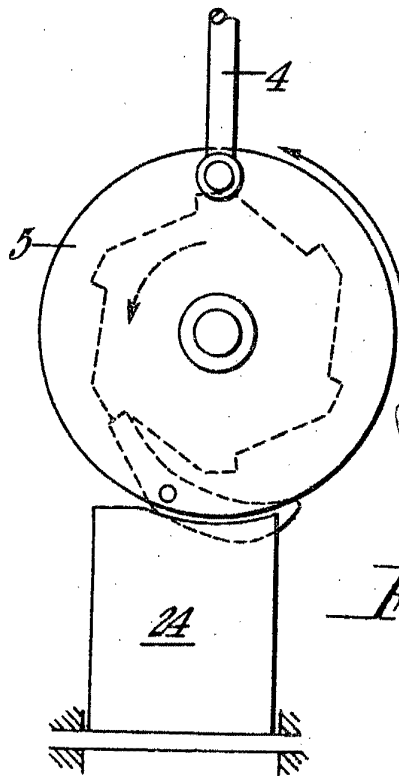


Fig. 4a.

Madrid, 25