

319015

319015



MEMORIA DESCRIPTIVA

=====

Correspondiente a la solicitud de registro de Patente de In-
vención que, por veinte años, se solicita para España y sus
Colonias, a favor de la firma "SOCIETE FIVES LILLE-CAIL", de
nacionalidad francesa, residente en Paris (Francia), 7, Rue
Montalivet, con prioridad de la Patente francesa nº PV. ---
995.920, de fecha 23 de Noviembre de 1.964.-----

p o r

" DISPOSITIVO DE ALMACENAMIENTO DE FALSO LINGOTE FLEXIBLE "

La presente invención concierne a una instalación de alma-
cenamiento de falso lingote flexible empleado en las instala-
ciones de colada continua de tipo curvo.

Los falsos lingotes son empleados en las instalaciones de
colada continua para obturar la lingotera antes de la colada
y para sacar, al empezar la colada, la hilera de producto co-
lado a través de un juego de rodillos de guía hasta los rodi-
llos de extracción. El falso lingote debe, pues, ser de una

28 OCT 1952



10 longitud suficiente para que uno de sus extremos quede cogido entre los rodillos de extracción cuando su otro extremo obtura la lingotera. La longitud del falso lingote es, pues, importante, especialmente en el caso de blooms de gran sección y de paquetes.

15 Los dispositivos de almacenamiento de falsos lingotes deben, pues, tener dimensiones que permitan almacenar falsos lingotes de gran longitud.

20 Por otra parte, deben estar provistos de modo que sea posible quitar rápidamente el falso lingote después de empezar la colada, generalmente a la salida de un transportador horizontal, para almacenarlo durante la colada y para conducirlo hasta los rodillos de extracción, que lo introducen en la máquina de colada, antes de la colada siguiente. Por fin, por razones de rapidez de explotación, el almacenamiento de los falsos lingotes entre dos coladas debe hacerse en la proximidad inmediata de la máquina de colar, y su traslado del lugar de almacenamiento hasta los rodillos de extracción debe poderse realizar mecánicamente.

25 Se han propuesto o empleado ya distintas soluciones para el almacenamiento de los falsos lingotes. Por ejemplo, en ciertas instalaciones, se hace resbalar transversalmente el falso lingote hasta que se encuentra sobre el tren de rodillos de salida de la máquina de colada continua, o bien se hace bascular lateralmente y se almacena al lado del tren de rodillos; en otras instalaciones, se levanta el falso lingote y se almacena encima del tren de rodillos de salida.

35 Todas estas soluciones requieren complicados mecanismos para apartar el falso lingote del tren de rodillos de salida y, generalmente, conducen a importantes dimensiones longitudinales, porque la longitud del tren de rodillos de salida, más allá de los rodillos de extracción, tiene que ser cuando



menos igual a la longitud del falso lingote, lo que puede impedir disponer las máquinas de colada continua transversalmente en las naves de las fábricas de acero.

45 La presente invención propone una solución que permite reducir notablemente la dimensión en longitud de las instalaciones de colada continua, lo cual no requiere ningún mecanismo complicado.

50 Según la invención, el falso lingote es arrollado a su salida de la instalación de colada sobre un tambor dispuesto a la salida de la hilera de colada de la instalación, más allá de los rodillos de extracción, que sirve tanto para almacenar el falso lingote como para desviarlo hacia un dispositivo de almacenamiento.

55 Se describe a continuación, a título de ejemplo no limitativo, un modo de realización de la invención con referencia a los dibujos que acompañan la presente descripción y en los cuales:

60 La Fig. 1ª es una vista de frente de una instalación de almacenamiento de falso lingote realizada según la invención, y

la Fig. 2ª es una vista en planta de dicha instalación.

65 La instalación representada en los dibujos está destinada al almacenamiento de varios lingotes y comprende varios tambores (10) de eje horizontal, cada uno de los cuales está dispuesto en el extremo de un tren de rodillos (12) combinado con una máquina de colada continua del tipo curvo. Los falsos lingotes utilizados, por ejemplo, están constituidos por bloques rígidos dispuestos uno al lado de otro sobre un alma flexible.

70 Cada tambor (10) posee una llanta cilíndrica (14) sostenida por radios (16) sujetos a un tubo (18). Unas placas (20) están sujetas a los extremos de los radios (16) encima de -



75 la llanta (14). El cubo (18) es solidario de un árbol (22) montado en dos cojinetes (24), montados a su vez en una armadura (26).

80 Un trinquete oscilante de muelle (28), montado en un par de placas (20), sirve para enganchar el extremo del falso lingote (30), como se ve en la Fig. 1ª. Una rampa (32), dispuesta detrás del trinquete (28), protege este último y permite arrollar en varias capas el falso lingote.

85 Todos los tambores son accionados por un mismo árbol de accionamiento (34), montado en varios cojinetes (36). Dicho árbol puede componerse de varias partes unidas mediante acoplamientos rígidos, como se representa en la Fig. 2ª. El árbol (34) es accionado por un grupo reductor de movimiento (37).

Cada tambor está acoplado con el árbol (34) mediante un embrague (38).

90 La parte libremente giratoria del embrague es solidaria de un piñón (40) que acciona el tambor a través de una cadena (42) y de una rueda dentada (44) chaveteada sobre el árbol del tambor. Un freno de mandíbula (46), que actúa sobre la parte libremente giratoria del embrague, permite bloquear el tambor en cualquier posición.

95 El mecanismo de acción de los tambores está montado en una plataforma (48) sujeta a la armadura (26).

Unas rampas (50), articuladas y montadas sobre muelles, sirven para guiar los falsos lingotes hacia los correspondientes tambores.

100 Al empezar la colada, el reductor de movimiento (37) es puesto en marcha, estando abiertos los embragues (38) y bloqueados los tambores (10) por los frenos (46) en la posición representada en la Fig. 1ª, donde el dispositivo de enganche (28) se encuentra en la parte inferior del tambor en

31901528



105 el extremo de las rampas (50).

Una vez que el falso lingote (30) ha sido separado de la hilera de producto colado, su extremo viene a chocar contra un tope escamoteable (52), dispuesto en el extremo del tren de rodillos (12). El choque con el tope del falso lingote -
110 puede mandar automáticamente la sucesión de las operaciones de almacenamiento, o avisar a un operador que el falso lingote está listo para ser almacenado.

El tope (52) es escamoteado luego y el falso lingote es empujado por los rodillos (12) sobre la rampa (50) hasta --
115 que su extremo, de forma particular, viene a disponerse debajo del trinquete (28). El freno (46) es entonces desbloqueado y el embrague (38) se cierra, siendo mandadas a mano o automáticamente estas operaciones.

El falso lingote es arrollado entonces sobre el tambor -
120 (10) en una o varias capas, según la longitud del falso lingote y el diámetro del tambor.

Cuando el falso lingote se encuentra completamente arrollado, se abre el embrague (38) y se aprieta el freno (46) para bloquear el tambor (10).

125 Para facilitar la operación de devanado, es preferible parar el tambor cuando el extremo del falso lingote se encuentra todavía en la rampa (50). Cuando se desea utilizar nuevamente el falso lingote, basta entonces hacer girar el tambor (10) en sentido contrario para empujar el falso lingote sobre el tren de rodillos, de donde es conducido hasta
130 los rodillos de extracción, que lo introducen en la lingotera. El trinquete (28) es soltado a mano o automáticamente para liberar el extremo del falso lingote.

El tambor (10) es bloqueado en la posición de la Fig. --
135 2a, que permite el enganche del falso lingote tanto por un operador que vigile la operación de almacenamiento y de de-



vanado, como automáticamente, mediante un dispositivo accio-
nado, por ejemplo, por un interruptor dispuesto sobre la --
llanta (14) del tambor.

140 En lugar de emplear el tambor (10) para el arrollamiento
completo del falso lingote, se podría utilizarlo para modi-
ficar la dirección del falso lingote y conducirlo a un pozo
vertical o sobre un dispositivo de almacenamiento horizon--
tal, dispuesto por ejemplo encima del tren de rodillos de -
145 salida.

En lugar de accionar los tambores mediante un sólo árbol
se podría, evidentemente, adoptar un mando individual para
cada tambor y sincronizar la rotación del tambor con la de
los rodillos de extracción o del tren de rodillos de salida.
150 En tal caso, el tambor podría ser dispuesto mucho más cerca
de los rodillos extractores, por ejemplo inmediatamente des-
pués de las instalaciones de tronzado. Cada tambor, por ---
otra parte, podría estar montado en un bastidor móvil que -
permitiese modificar la posición del tambor.

155 Por fin, la forma, las dimensiones y la disposición del
tambor pueden ser modificadas de modo que satisfagan necesi-
dades particulares de empleo, quedando bien entendido que -
todas estas modificaciones caen dentro del alcance de la --
invención.

160

N O T A

EN RESUMEN: La Patente de Invención que, por veinte años
se solicita para España y sus Colonias, con prioridad de la
Patente francesa nº PV. 995.920, de fecha 23 de Noviembre -
de 1.964, ha de recaer sobre las siguientes reivindicacio--
nes:

165 1a.- "DISPOSITIVO DE ALMACENAMIENTO DE FALSO LINGOTE FLE-
XIBLE", empleado en las instalaciones de colada continua --
curva, caracterizado por un tambor dispuesto a la salida --



de la instalación de colada continua y que comprende en su llanta un dispositivo de enganche del extremo del falso lingote que es extraído de la instalación de colada por rotación del tambor.

2a.- "DISPOSITIVO DE ALMACENAMIENTO DE FALSO LINGOTE FLEXIBLE", según la reivindicación 1ª, caracterizado por el hecho de que la rotación del tambor es sincronizada con la de los rodillos extractores de la instalación de colada.

3a.- "DISPOSITIVO DE ALMACENAMIENTO DE FALSO LINGOTE FLEXIBLE", según las reivindicaciones 1ª ó 2ª, caracterizado por el hecho de que el tambor está montado en una armadura móvil.

4a.- "DISPOSITIVO DE ALMACENAMIENTO DE FALSO LINGOTE FLEXIBLE", según las reivindicaciones 1ª, 2ª ó 3ª, caracterizado por una rampa que guía el falso lingote desde la salida de la instalación de colada hasta el dispositivo de enganche previsto en la llanta del tambor.

5a.- "DISPOSITIVO DE ALMACENAMIENTO DE FALSO LINGOTE FLEXIBLE", según la reivindicación 4ª, caracterizado por el hecho de que la rampa de guía está sostenida por muelles y puede ser apartada de la llanta del tambor para permitir el arrollamiento en varias capas del falso lingote.

6a.- Por último, se reivindica como objeto sobre el cual ha de recaer la Patente de Invención que, por veinte años, se solicita para España y sus Colonias,-----

p o r

" DISPOSITIVO DE ALMACENAMIENTO DE FALSO LINGOTE FLEXIBLE "

Todo conforme queda expresado en la presente Memoria descriptiva, que consta de ocho hojas, escritas a máquina y --

-8-

319015²⁸



dibujos que se acompañan.

Madrid, a 28 de Octubre de 1.965

P.A.,
ANTONIO ARICHA
P. P.

Real cese

319015

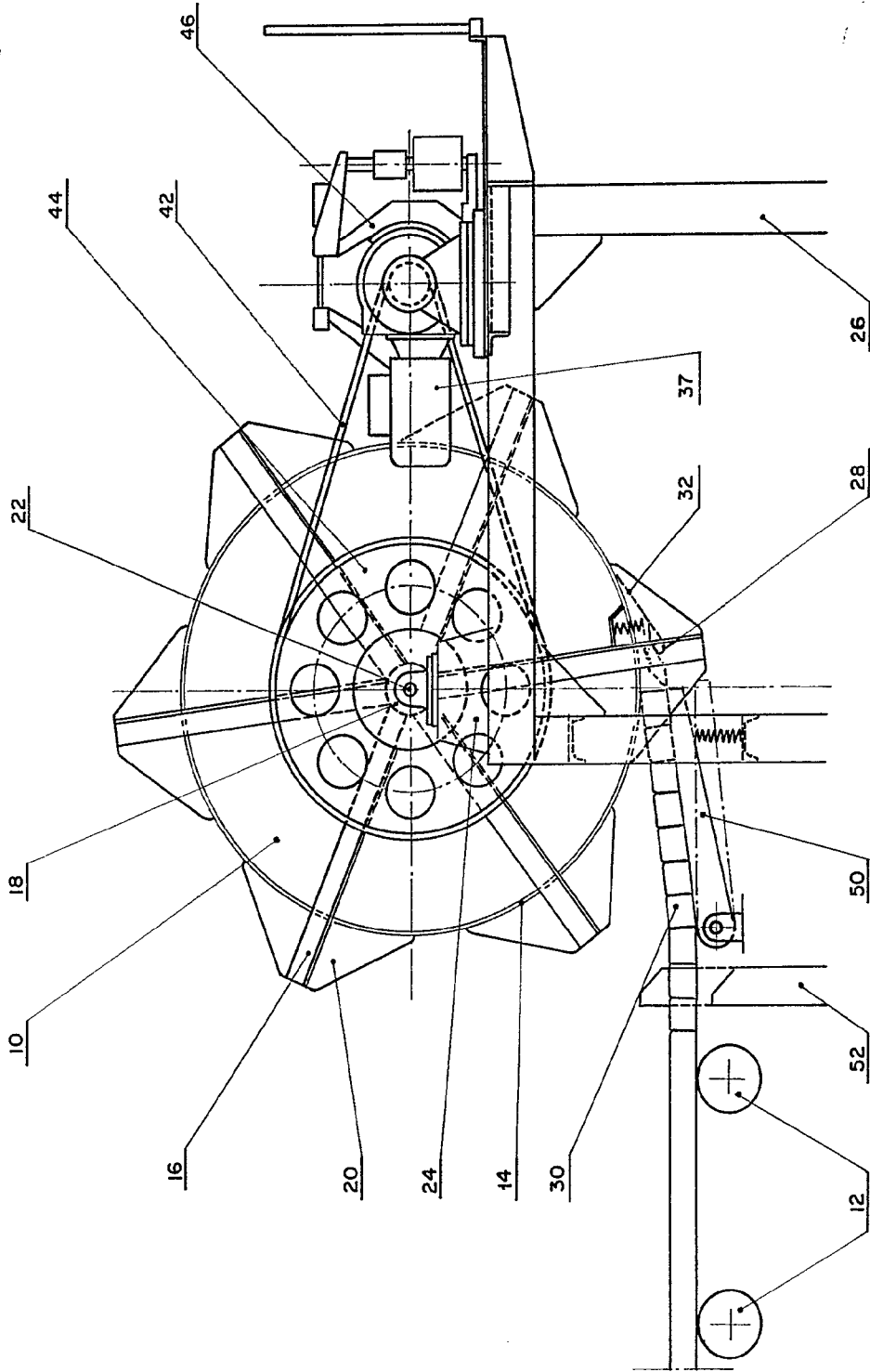
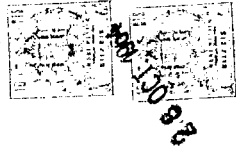


Fig. 1

Madrid P.A.
319015

SOCIETE FIVES LILLE-CAIL

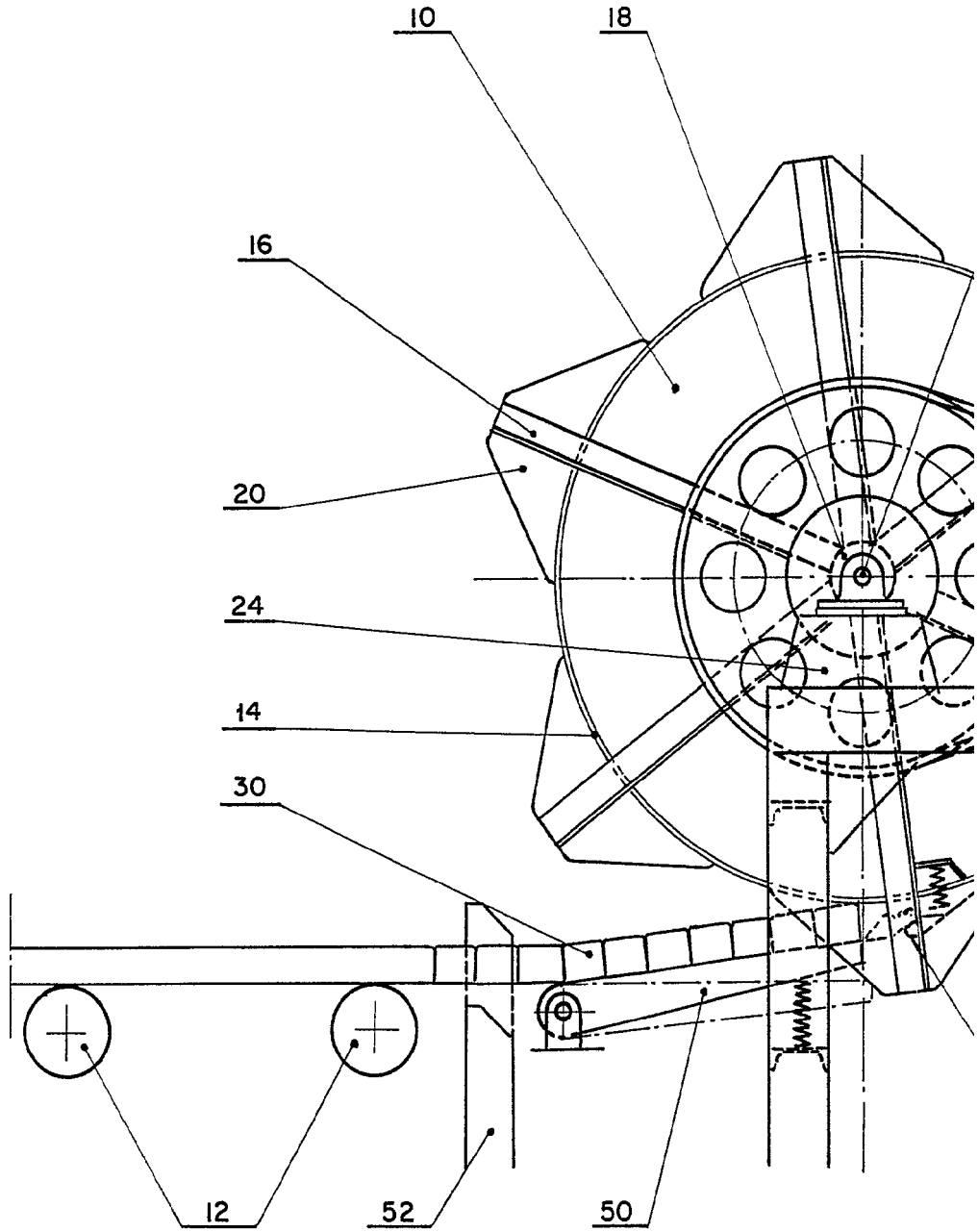
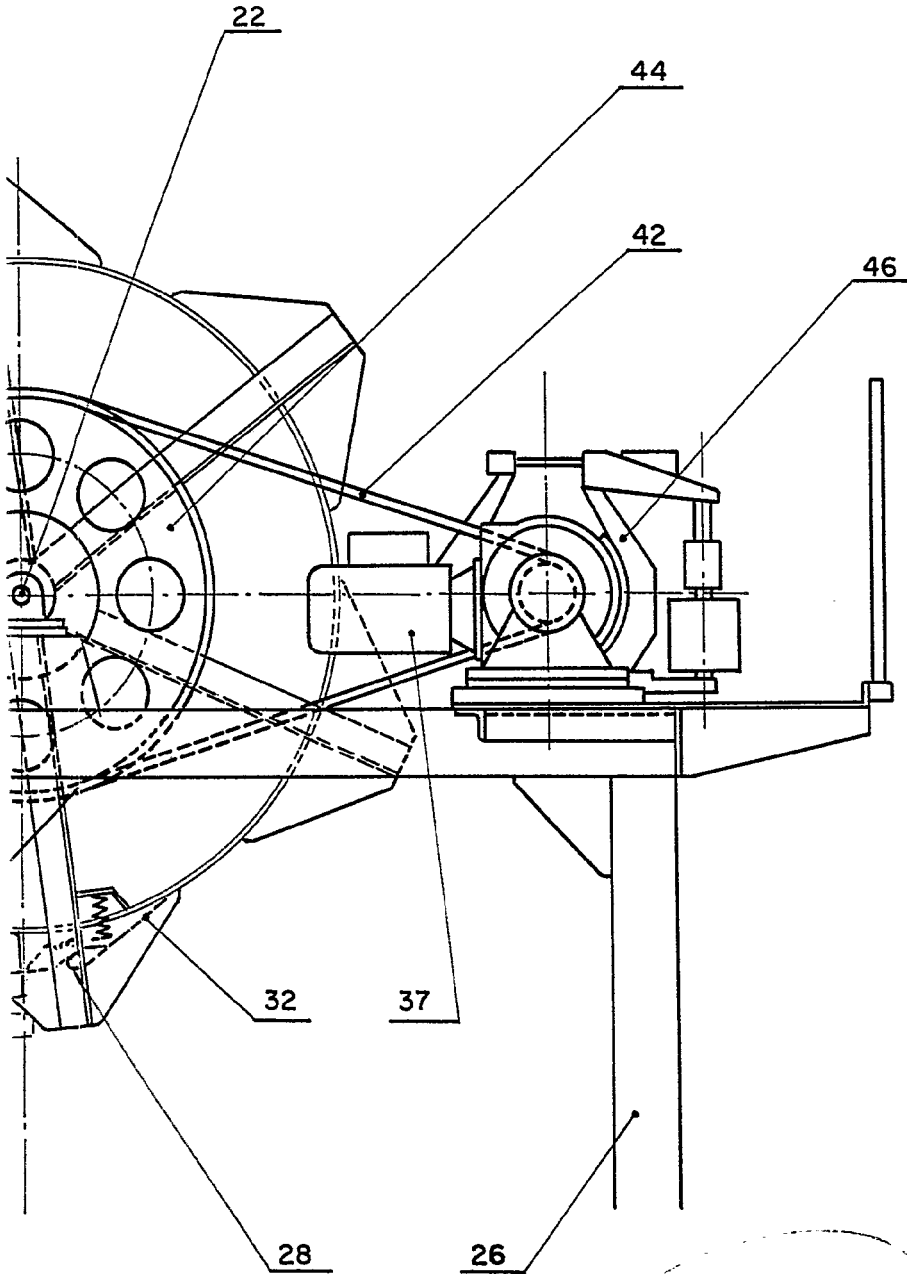


Fig. 1

ESCALA VARIABLE

319015



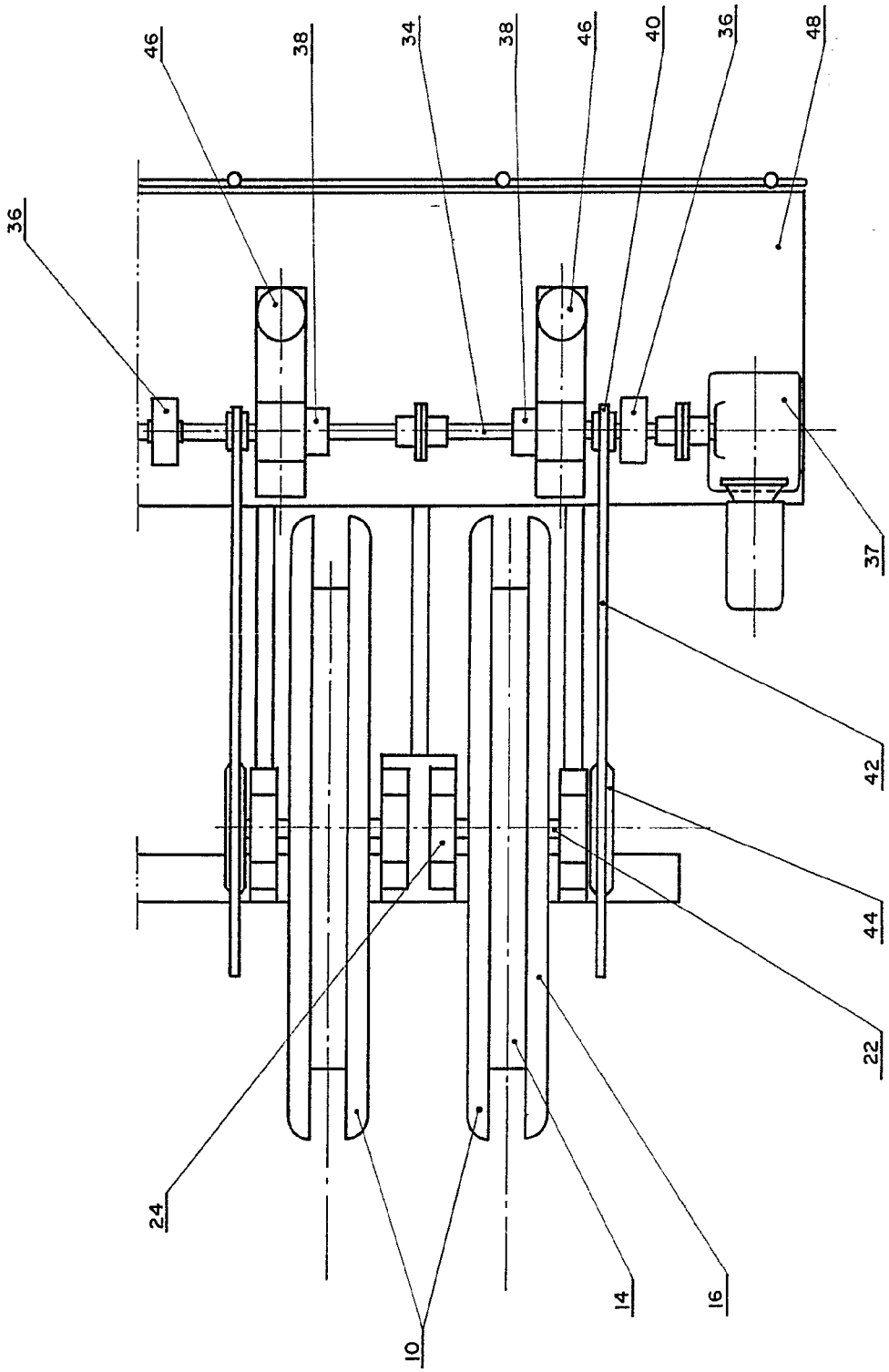
Madrid 28 OCT 1954

P.A.

ALONSO REYES



319015



Madrigal S.A.
P.A.

Fig. 2

SOCIETE FIVES LILLE - CAIL

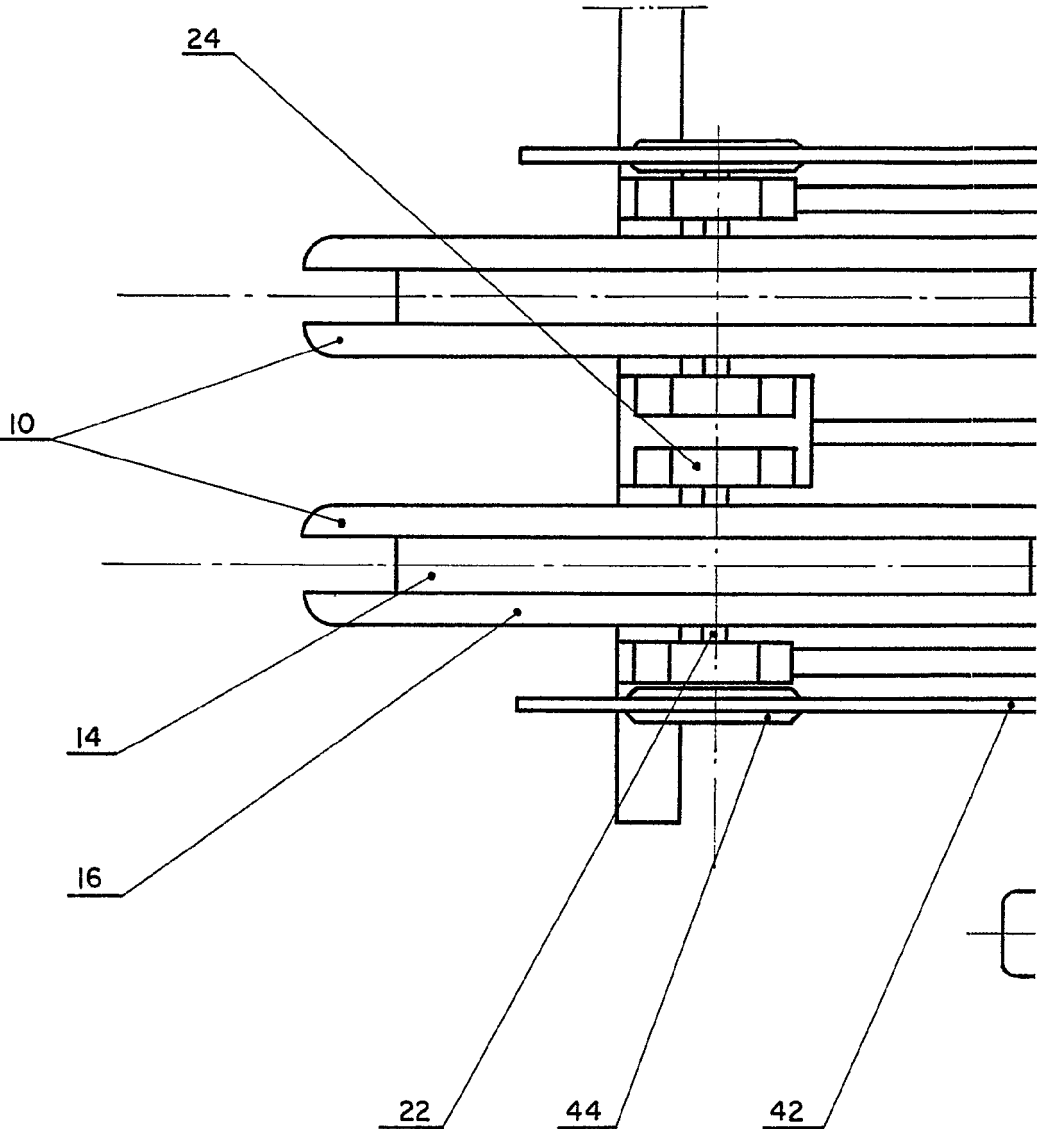


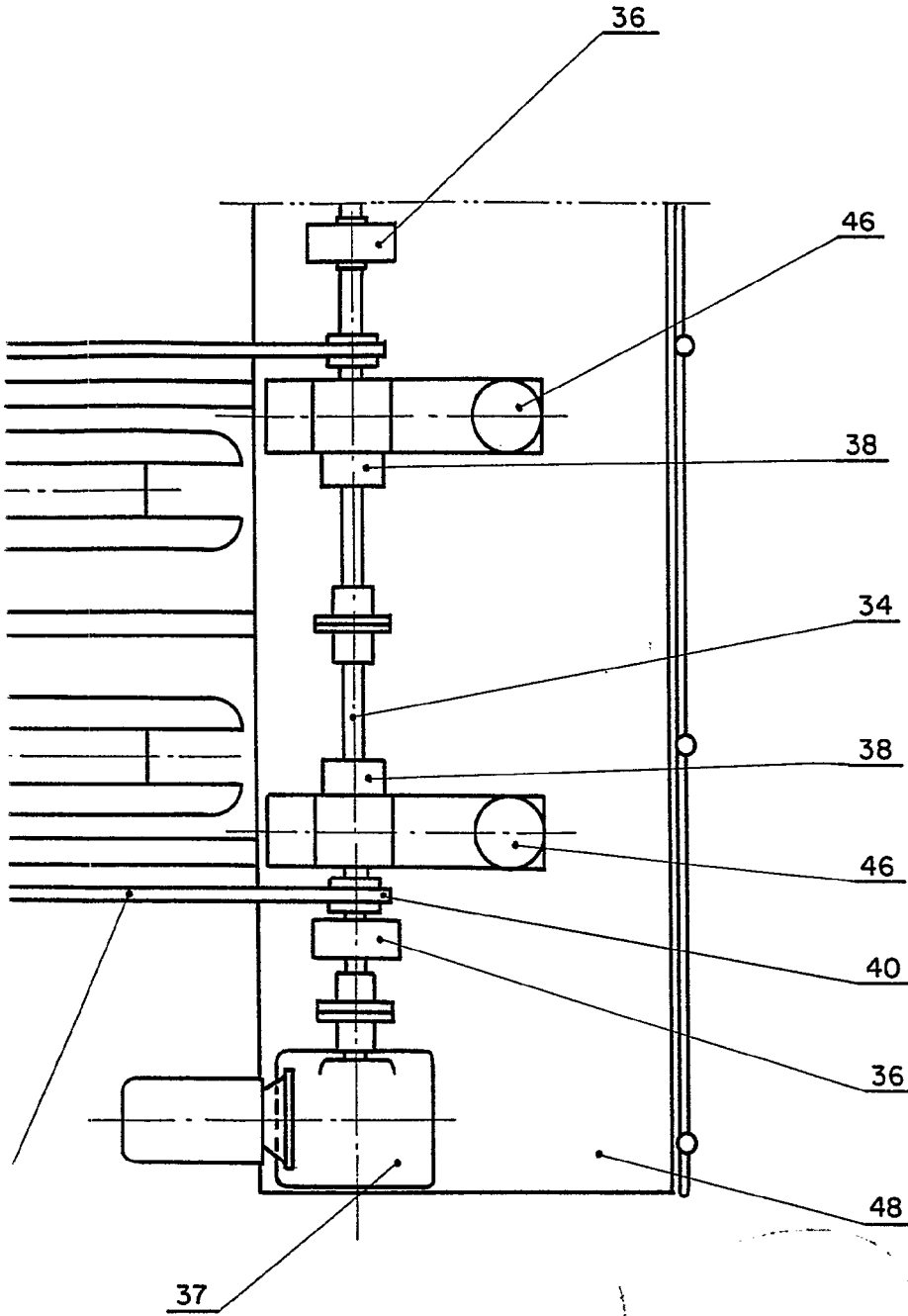
Fig. 2

ESCALA VARIABLE

319015



28 OCT 1934



Madrid 28 OCT 1934
ANTONIO ARICHA
P. P. P. A.

[Handwritten signature and scribbles]