

333,129



MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud
de

PATENTE DE INTRODUCCIÓN

formulada el 7 de Noviembre de 1.966, con el núm. 333.129,

en

E S P A Ñ A

por DIEZ años

a nombre de KARL HUBER BLECHWARENFABRIK, entidad alemana, establecida en Hohenlohestrasse 2, Chringen/Wurttemberg, Republica Federal Alemana, por:

UNA MAQUINA PARA CERRAR RECIPIENTES LLENOS CON CIERRES PLANOS ENTALLADOS".

El invento se refiere a una máquina para el cierre de recipientes llenos mediante cierres planos entallados.

5 Ya se conoce equipar una máquina del tipo precipitado con rodillos de tracción para la introducción de una tira de fleje, un dispositivo de corte dispuesto detrás de esos para la separación de trozos de longitud predeterminadas de la tira de fleje, rodillos de perfilado dispuestos detrás del dispositivo de corte que transforman el trozo de tira seccionada en un anillo de cierre con forma de U en sección transversal
10 y dos rodillos de aprieto perfilados, dispuestos detrás de



los rodillos perfilados y que doblan el anillo de cierre por encima de los bordes de rodadura del recipiente y de la tapa, estando cada uno de dichos rodillos de aprieto fijado en una de dos puestos paralelas entre si, cuya separación mutua es variable. Para ello están apoyadas los puestos de los rodillos de tracción, perfilado por transformación y aprieto, así como el dispositivo de corte en un soporte de la máquina y son accionables mediante un motor fijado a éste y los recipientes acogidos por un plato de posicionamiento pueden ser desplazados mediante un dispositivo dispuesto sobre el soporte de la máquina, a la zona de trabajo de los rodillos de aprieto que unen la tapa con el recipiente.

El invento se basa esencialmente en el problema de configurar una máquina de este tipo de tal forma ventajosamente, que el trozo de fleje sea limitado en su longitud antes del corte y que esta fijación de longitud sea variable en correspondiente con el diámetro del recipiente o envase y que después de efectuado el corte sea parado inmediatamente el avance de más fleje, pero sea transportado más allá, para ser perfilado y el cierre el trozo de fleje seccionado, para lo que a elección aun puede ser reajustado durante un giro adicional del recipiente o envase.

Para resolver este problema propone el invento, que los puestos entre sí paralelos de los rodillos de aprieto o cierre estén apoyados en el extremo superior, inclinado respecto a un plano horizontal pasado a través de la máquina, de la columna aplicada al bastidor de la máquina, con cuya línea longitudinal de centros encierren un angulo entre 10° y 15° , y que en el bastidor de máquina esté dispuesto basculablemente un pedal, de tal forma que por su basculamiento hacia abajo primero pue-



da ser movido tanto hacia arriba el plato de posicionamiento que acoge un recipiente, mediante un dispositivo de izado conectado con aquel, que el borde de rodadura de la tapa del recipiente pueda ser apretado desde abajo contra el rodillo de
5 aprieto o cierre superior, situado fijo en el espacio y al mismo tiempo, el rodillo de aprieto o cierre inferior mediante un varillaje de palancas conectado a éste y al pedal, desde abajo contra el borde de rodillos del recipiente, y que solo una vez alcanzada esta posición relativa de los rodillos de aprieto o
10 cierre puedan ser accionados por un posterior basculamiento hacia abajo del pedal, sucesivamente dos interruptores electrónicos, siendo conectable mediante el primero por lo pronto un embrague magnético conectado a un freno magnético y, luego, mediante el segundo, el motor que acciona mediante una transmisión
15 de ruedas dentadas los rodillos de aprieto o cierre, mediante una transmisión de cadena y piñones cónicos, una pareja de rodillos de transporte y la pareja de rodillos de perfilado dispuestos detrás de ésta, a través de otra transmisión de cadena y el embrague magnético, una primera pareja de rodillos de tracción, así como un dispositivo que corta a medida la tira de fleje que puede ser desenrollada y recogida, mediante esta pareja
20 de rodillos de tracción, de una devanadera, siendo accionables en cada caso, mediante el dispositivo de limitación de longitud que ha llegado a su posición extrema, dos contactos eléctricos de los que el primero sirve para soltar el embrague magnético y aplicar simultáneamente el freno magnético y con ello para el primer par de rodillos de tracción, y el otro para la excitación de un electroimán, mediante el cual puede ser puesto en funcionamiento a través de una palanca, el dispositivo de corte, al
25 cual está fijada una corredera, mediante la cual puede lograrse
30



después de terminado el proceso de corte, el retroceso del dispositivo de limitación de longitudes a su posición de salida y a continuación la desconexión del electroimán y la oscilación hacia atrás de la palanca a su posición de partida preparada para el siguiente corte, y con lo que puede ser continuado mediante los rodillos que siguen girando del par de rodillos de transporte y del par de rodillos de perfilado y los rodillos de aprieto o cierre que siguen girando el tratamiento y el cierre del trozo de fleje seccionado que siguen del modo conocido hasta que por soltar el pedal pueda ser parado el motor de accionamiento a través del segundo interruptor y puedan ser bajados el rodillo de aprieto o de cierre inferior y el plato de posicionamiento, y con el plato de posicionamiento bajado pueda ser retirado el recipiente cerrado.

15 Según el invento tiene el voladizo de los rodillos de aprieto o de cierre una medida tal, que también sea posible el cierre de cuellos anchos en el caso de bidones con forma de embudo.

20 De acuerdo con el invento consiste el dispositivo de limitación de longitudes en un husillo de paso fino accionable por un motor a través de transmisores de cadena, sobre el cual pueda moverse longitudinalmente media tuerca guiada lateralmente, mediante la que pueda ser desplazado paralelamente el husillo de paso fino en contra de los contactos eléctricos un tope
25 dispuesto sobre aquella con posibilidad de ajuste en su longitud siendo regulables por el ajuste de longitud del tope la longitud de su recorrido hasta los contactos y en función de esta longitud de recorrido la longitud de fleje a transportar, siendo esta última siempre en una cantidad, que corresponda a un solapamiento
30 to fijable, mayor que la periferia de las ruedas de rodadura del



recipiente a cerrar y de su tapa. Para ello, según otra característica del invento, la media tuerca puede ser levantada, después de terminado el proceso de corte, del husillo de paso fino mediante la corredera fijada a la palanca y puede ser
5 devuelta a su posición de partida mediante el tiro de un muelle, posición de partida en la que primero puede ser llevado el electroimán a su posición sin corriente mediante un interruptor y luego puede ser expulsado el núcleo magnético del primero de la bobina, del imán, por la fuerza de un muelle.

10 Finalmente prevé el invento, que el material de fleje desenrollable de una devanadera y que en la máquina pueda ser cortado a medida y perfilado, pueda formarse a elección mediante el dispositivo de corte una lengüeta.

Por el invento se logran respecto a formas de realización
15 conocidas de máquinas para cerrar recipientes con cierres planos entallados, las siguientes ventajas esenciales:

1.º.- Por poder ser movido hacia arriba, según el invento, el rodillo de aprieto o cierre inferior contra el rodillo de cierre o de aprieto superior apoyado fijo en el espacio y al mismo tiempo poder ser levantado el plato de posicionamiento con el recipiente contra el rodillo de aprieto o cierre superior, puede compensarse cualquier igualdad o desviación de altura que eventualmente se presente en el cuerpo de recipientes.

2.º.- Por la inclinación que asciende de 10º a 15º de los árboles de los rodillos de cierre o aprieto se evita un contacto entre los rodillos de cierre o aprieto y las superficies laterales de los recipientes, que fácilmente produciría arañazos lo que en especial tiene importancia
30 con cuerpos de recipiente con impresión. Además de esto



está realizado el apoyo de los puentes precisados con tanto voladizo, que puedan ser cerrados incluso, cuellos anchos de bidones planos o en forma de embudo.

5 3ª Por alimentarse, según el invento sin fin desde una devanadera, fleje de chapa a la máquina, en la que es cortado a una longitud de tira ajustable según el tamaño del recipiente o envase y a continuación es perfilado y rebordeado se excluye cualquier actividad manual. En la máquina según el invento no pueden presentarse lesiones en la mano del personal de servicio por cortes de tiras de chapa a introducir, no perfiladas.

10 El invento se ha ilustrado esquemáticamente en el dibujo con relación a un ejemplo de realización.

Muestran:

15 La Figura 1, la máquina según el invento sin dispositivo de corte y de limitación de longitudes, en un alzado lateral;

La Figura 2, un alzado lateral de la máquina, que permite reconocer en especial el dispositivo de limitación de longitudes y el embrague magnetico;

20 La Figura 3, una vista anterior de la máquina y

La Figura 4, una vista en planta desde arriba de la máquina.

En la Figura 1, se ha designado con 1 un pedal dispuesto basculablemente en el bastidor de máquina 30, con cuyo movimiento descendente por una parte, puede ser movido hacia arriba mediante un cable Bowden 2 el casquillo del plato 3 de posicionamiento una cantidad tal, que el recipiente 4 que se halle sobre el plato 3 de posicionamiento pueda ser apretado con el borde de rodadura de su tapa desde abajo contra el rodillo 5 de aprieto o de cierre superior situado fijo en el espa-

30



5 cio, y por otra parte simultáneamente pueda ser apretado el
rodillo 7 de aprieto o cierre inferior mediante un varillaje
6 de palancas unido a éste y al pedal 1, desde abajo contra el
borde de rodadura del recipiente 4. Los puestos paralelos entre
5 sí, que soportan los rodillos 5 y 7 de aprieto o cierre están
apoyados en el extremo superior 32, inclinado respecto a un
plano horizontal pasado a través de la máquina, de la columna
31 aplicada verticalmente en el bastidor 30 de la máquina, con
cuya línea longitudinal de centros encierran un ángulo entre
10 10° a 15°. Apretado más es decir, basculado más hacia abajo, el
pedal 1, son accionados por éste sucesivamente dos interrupto-
res 8, 9 eléctricos, de los que el primero - 8 - conecta el em-
brague 16 magnético citado más adelante, y el segundo - 9 - so-
lo entonces conecta el motor 10 igualmente aplicado en el ex-
15 tremo 32 inclinado de la columna 31.

Por el motor 10 son accionados, por una parte, a través
de una transmisión de ruedas dentadas, los dos rodillos 5, 7
de aprieto o cierre, por otra parte, mediante una transmisión
de cadena 11 (compárese la figura 4) y piñones cónicos 12 (com-
20 párese la figura 3) los dos pares de rodillos del puesto de
perfilado (par de rodillos de transporte 13 y par de rodillos
de perfilado 14). Además son accionados mediante una transmi-
sión por cadena 15 (compárese la figura 4), a través del em-
brague magnético 16 mencionado (compárese también la figura
25 2), al que está conectado un freno 17 magnético, el primer par
de rodillos de tracción 18 y el husillo 19 de paso fino de
un dispositivo de limitación de longitudes (figura 2). Una me-
dia tuerca 20 que corre sobre este husillo 19 de paso fino y
está guiada lateralmente, lleva un tope 21 ajustable. La regu-
30 lación de este tope 21 determina la longitud de fleje a trans-



portar, que debe ser algo mayor que el perímetro de los bordes de rodadura del recipiente a cerrar 4 y que su tapa, para que pueda lograrse cierto solapamiento de los extremos de la tira de fleje. En correspondencia con la regulación del tope 21 se mueve éste después de un determinado número de revoluciones del husillo 19 de paso fino contra dos contactos eléctricos 22, 23 de los que uno -22- provoca la liberación del embrague 16 magnético y simultáneamente la reacción del freno 17 magnético y el otro -23- conecta a la excitación de un electroimán 24 (figura 4). Por la atracción del electroimán 24 es accionado, a través de una multiplicación 25 con palancas, un dispositivo de corte 26, mediante el que se puede efectuar a elección un corte simple o un corte en forma de lengüeta. Después de terminado el proceso de corte se levanta mediante una corredera 27 fijada a la palanca 25 (figura 4) la media tuerca 20 del husillo 19 de paso fino, de modo que la primera pueda volver a ser llevada a su posición de partida por el tiro de un muelle. A pesar de que el proceso de corte solo exige un accionamiento breve del electroimán 24 y, por ello, inmediatamente después pueda volver a su posición de partida el núcleo magnético del electroimán 24, es importante respecto al retorno de la media tuerca 20, que la media tuerca 20 permanezca en estado levantado hasta que haya sido devuelta por la fuerza del muelle a su posición de partida. Por esta causa el electroimán 24 debe permanecer durante ese tiempo en estado de atracción y mantener y la media tuerca 20 a través del varillaje 25 de apalancas y la corredera 27 en estado levantado. Para asegurar esto está previsto un interruptor 28 en el circuito eléctrico del electroimán 24, mediante el cual el electroimán solo es desconectado cuando la media tuerca 20 haya vuelto a lle-



gar a su posición de partida. El interruptor 28 puede ser accionado, por ejemplo, mediante un dedo, que está dispuesto en un carro o patín que lleve la media tuerca 20. Cuando de la menra prescrita vuelve a quedar sin corriente el electroimán 24, es expulsado de la bobina del electroimán 24 por la fuerza de un muelle, el nucleo magnético de aquel, con lo que también vuelve a bascular hacia el varillaje de palancas 25 de la posición de base preparada para el siguiente corte. Después de efectuado el desembregado y el frenado son separados después del corte el par 18 de rodillos de tracción y el dispositivo 19, 20, 21 de limitación de longitudes. Pero el puesto de perfilado 13, 14 y los dos rodillos 5, 6 de apretado o cierre siguen andando y elaboran de la manera conocida la tira de fleje separada y, mientras permanezca apretado hacia abajo el pedal 1, siguen presionando sobre las ramas en forma de U de aquella con posteriores giros de recipiente o envase 4. En cuanto se suelta el pedal 1 y vuelve hacia arriba a su posición de partida, es parado el motor 10 de accionamiento a través del interruptor 9, son descendidos el rodillo 7 inferior de aprieto o cierre y el plato 3 de posicionamiento, a continuación de lo cual puede ser retirado el recipiente 4 cerrado. Para el modo de funcionamiento de la máquina según el invento es esencial, que no antes de la posición en que el rodillo 7 inferior de aprieto o cierre sea apretado, paralelamente al superior 5, desde abajo contra el borde de rodadura del recipiente a envase 4, puedan ser accionados sucesivamente los dos interruptores eléctricos 8 y 9, con lo que se desencadenan las acciones antes descritas. El fleje es desenrollado de una devanadera - no presentada- transportada, perfilado y apretado alrededor de los bordes de rodadura del reci-



5 piente y de la tapa como anillo de cierre en forma de U. Después de haberse desplazado una longitud de la tira de fleje igual a la ajustada, se desembraga y frena el primer par de rodillos de tracción y simultáneamente secciona el dispositivo de corte la tira de fleje fijada en longitud. Los rodillos 13 de transporte del puesto de perfilado 13, 14, que siguen siendo accionados proporcionan un rebordeado que sigue sin interferencias, de la tira de fleje configurada en anillo de cierre en forma de U, hasta que el recipiente o envase esté cerrado en todo el perímetro del borde de rodadura con exceso solapamiento de la tira de fleje.

10 El dispositivo de izado con el cable Bowden 2 debe ser regulable también lateralmente para poder llevar a la posición de trabajo envases con distintos diámetros.

15 N O T A

Los puntos de invención propia, no nueva, pero no practicada ni divulgada en España que se presentan para que sean objeto de la presente solicitud de Patente de Introducción por DIEZ años, son los siguientes:

20 1.- Una máquina para cerrar recipientes llenos con cierres planos entallados, con rodillos de tracción para la introducción de una tira de fleje, un dispositivo de corte dispuesto detrás de esos rodillos para separar trozos de longitud predeterminada de la tira de fleje, rodillos perfiladores dispuestos detrás del dispositivo de corte, que transfor-

25



man el trozo de tira separado en un anillo de cierre con sección transversal en U y dos rodillos de aprieto perfilados, dispuestos detrás de los rodillos perfiladores y doblan el anillo de cierre sobre los bordes de rodadura del recipiente y de la tapa, estando cada uno de dichos rodillos de aprieto uno de dos árboles paralelos entre sí, cuya separación mutua es variable, estando apoyados los árboles de los rodillos de tracción, de los perfiladores que transforman y de los de aprieto, así como el dispositivo de corte, en un soporte de la máquina y siendo accionables por un motor fijado a éste y pudiendo ser llevados los recipientes acogidos por un plato de posicionamiento mediante un dispositivo fijado al soporte de la máquina a la zona de trabajo de los rodillos de aprieto que unen la tapa al recipiente, caracterizada porque los árboles paralelos entre sí de los rodillos de aprieto o de cierre están apoyados en el extremo superior, inclinado respecto a un plano horizontal que pase por la máquina, de la columna aplicada verticalmente al bastidor de la máquina, con cuya línea longitudinal de centros encierran un ángulo entre 10° y 15°, y porque en el bastidor de la máquina está dispuesto un pedal basculable de modo que por su basculamiento hacia abajo primero sea movable hacia arriba, mediante un dispositivo de izado con él conectado, el plato de posicionamiento que acoge un recipiente, una cantidad tal que el borde de rodadura de la tapa del recipiente pueda ser paretado desde abajo contra el rodillo de aprieto o de cierre superior, apoyado de modo fijo en el espacio, y simultáneamente el rodillo de aprieto o de cierre inferior pueda ser apretado mediante un varillaje de palancas unidos a ésta y al pedal, desde abajo contra el borde de rodadura del recipiente, y porque solo cuando se haya



alcanzado esta posición relativa de los rodillos de aprieto
o de cierre, por posterior basculamiento hacia abajo del pe-
dal, puedan accionarse sucesivamente dos interruptores eléc-
tricos, siendo conectable mediante el primero en primer lu-
5 gar un embrague magnético unido a un freno magnético y a con-
tinuación mediante el segundo el motor, que a través de una
transmisión por ruedas dentadas acciona los rodillos de aprie-
to o cierre, mediante una transmisión por cadena y piñones có-
nicos un par de rodillos de transporte y el par de rodillos
10 perfiladores dispuesto detrás de éste, a través de otra trans-
misión de cadena y el embrague magnético, un primer par de ro-
dillos de tracción, así como un dispositivo que determina la
longitud de la tira de fleje que puede ser desenrollada y me-
diante este par de rodillos de tracción, de una devanadera,
15 siendo accionables siempre mediante el dispositivo de limita-
ción de longitudes que ha llegado a su posición extrema dos
contactos eléctricos, de los que uno sirve para soltar el em-
brague magnético y para apretar simultáneamente el freno mag-
nético y con ello para parar el par de rodillos de tracción
20 y el otro, para la excitación de un electroimán, mediante el
cual puede ser puesto en acción el dispositivo de corte a
través de una palanca, a la que está fijada una corredera,
mediante la cual pueda ser realizado, después de terminado el
proceso de corte, el retroceso del dispositivo de limitación
25 de longitudes a su posición de partida y a continuación la
desconexión del electroimán y el basculamiento de retorno de
la palanca a su posición de partida preparada para el siguien-
te corte, y pudiendo ser continuado mediante los rodillos que
siguen andando, del par de rodillos de transporte y del de
30 perfilado, la elaboración y el cierre del trozo de fleje de-



parado, que tienen lugar del modo conocido, hasta que por soltar el pedal pueda ser parado el motor de accionamiento a través del interruptor y puedan ser bajados el rodillo inferior de cierre o aprieto y el plato de posicionamiento, y pueda ser retirado el recipiente cerrado con el plato de posicionamiento bajado.

2.- Una máquina según la reivindicación 1ª, caracterizada porque el voladizo de los rodillos de aprieto o de cierre presenta una medida tal, que también es posible el cierre de cuellos anchos en bidones en forma de embudo.

3.- Una máquina según las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizada porque el dispositivo de limitación de longitudes consiste en un husillo de paso fino accionable por el motor a través de transmisiones por cadena, sobre el que puede desplazarse longitudinalmente una media tuerca guiada lateralmente, mediante la que se puede desplazar paralelamente el husillo de paso fino un tope dispuesto sobre ella con posibilidad de ajuste en su longitud, contra los contactos eléctricos, pudiendo ser regulado por el ajuste de longitud del tope de longitud del recorrido de éste hasta los contactos y en función de esta longitud de recorrido la longitud del fleje a transportar, siendo esta última siempre en una cantidad que corresponda a un solapamiento fijable, mayor que el perímetro de los bordes de rodadura del recipiente a cerrar y de la tapa de éste.

4.- Una máquina según las reivindicaciones 1ª y 3ª, caracterizada porque, después de terminado el proceso de corte, la media tuerca puede ser levantada del husillo de paso fino mediante la corredera fijada a la palanca y puede ser devuelta por el tiro de un muelle a su posición de partida, en cuya posición primero puede ser puesto en estado sin corriente el elec-



troimán, a través de un interruptor, y luego puede ser expulsado de la bobina magnética el núcleo magnético del primero, por la fuerza de un muelle.

5

5.- Una máquina según las reivindicaciones 1ª hasta 4ª, caracterizada porque en el material de fleje que puede ser desenrollado de una devanadera y cortado a medida y perfilado en la máquina, puede conformarse a elección mediante el dispositivo de corte una lengüeta.

10

6.- Una máquina para cerrar recipientes llenos con cierres planos entallados.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

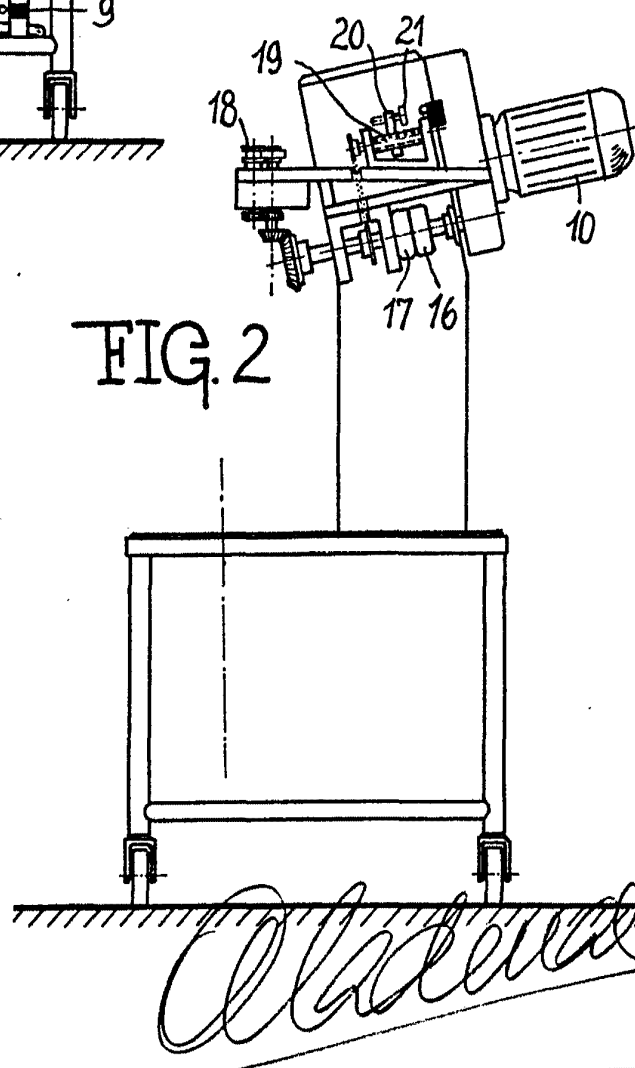
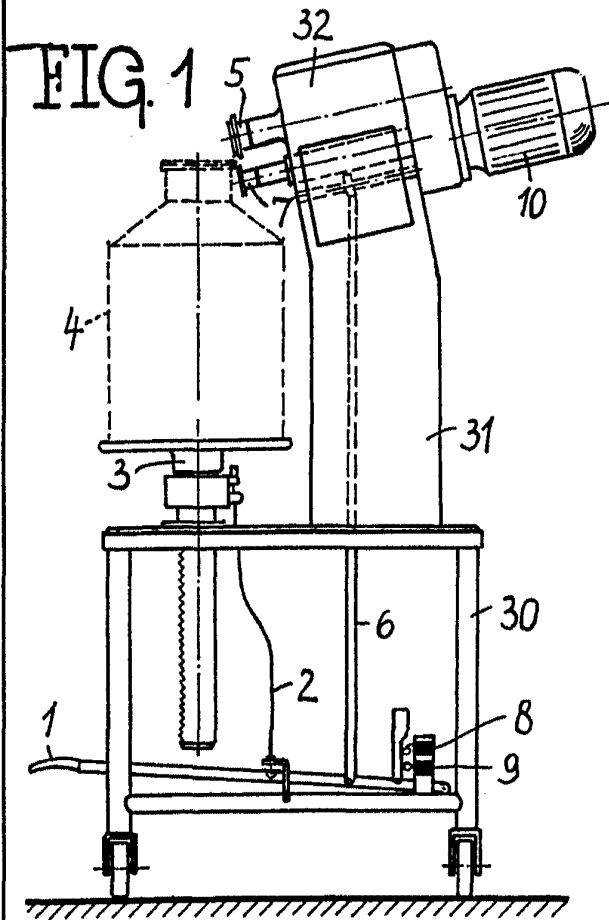
15

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

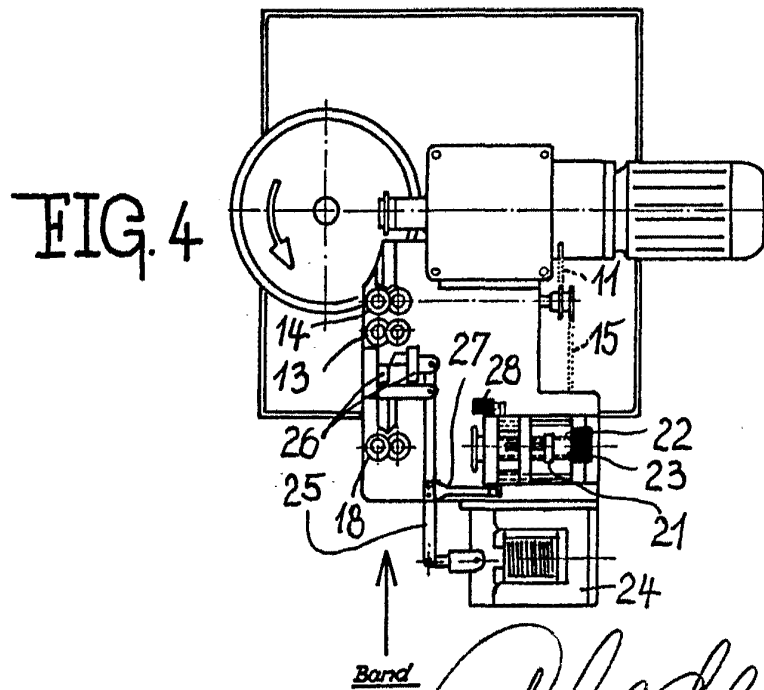
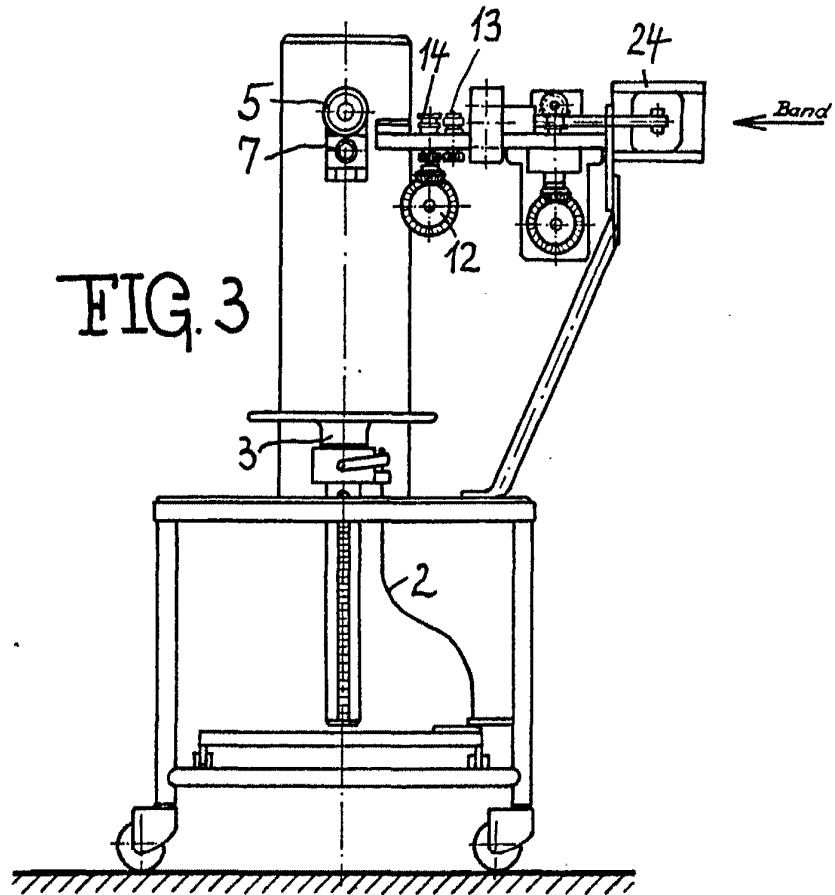
Madrid,

25 DEC 1917

P.A.



Alfred



Aldeval