

14 JUL. 1967



341301

Memoria descriptiva

para solicitar PATENTE DE INVENCION

por 20 años

a nombre de T.M.M. (RESEARCH) LIMITED

entidad / ~~de nacionalidad~~ británica

con domicilio en Hartford Works, Oldham, Lancashire, Inglaterra.

por: "UN APARATO PARA BOBINAR CINTAS TEXTILES EN UN BOTE PARA CINTAS"

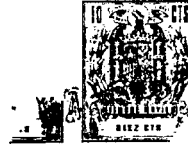


La presente invención está relacionada con un aparato para bobinar cintas textiles en un bote para cintas en una posición de bobinado y para suministrar botes vacíos a la posición de bobinado y descargar botes llenos de la misma, y se refiere particularmente, a unque no exclusivamente a una disposición cambiadora de botes para un bobinador de cinta utilizado en un bastidor de estirado.

Se han hecho hasta ahora propuestas para reemplazar automáticamente un bote lleno en la posición de bobinado por un bote vacío movido desde una posición de reserva, pero en muchas de estas propuestas se han proporcionado complicados mecanismos cambiadores de botes, y un objeto de la presente invención es proporcionar una disposición cambiadora de botes, que es de funcionamiento sencillo y que no requiere un mecanismo de accionamiento complicado.

De acuerdo con la presente invención, se proporciona un aparato para bobinar cintas textiles en un bote para cintas en una posición de bobinado y para suministrar botes vacíos a la posición de bobinado y descargar botes llenos de la misma, comprendiendo el aparato una placa giratoria para soportar y conducir un bote a la posición de bobinado, y medios desplazadores de botes que pueden actuar para mover un bote vacío desde una posición de reserva separada del bote en la posición de bobinado hacia la placa giratoria y hacia una posición avanzada más allá de la posición de bobinado, para desplazar al bote lleno desde la placa giratoria a una posición de descarga, en la que está libre de un bote en la posición de bobinado, y entonces hacer retroceder el bote vacío de la posición avanzada para colocarlo en la posición de bobinado sobre la placa girato-

341301



ria.

Ahora se describirá una realización de la invención a título de ejemplo, con referencia a los dibujos que se acompañan, en los cuales:

5 La figura 1 es un alzado frontal esquemático de un bastidor de estirado de cabeza única con un aparato bobinador de cinta y cambiador de botes de acuerdo con la invención,

10 la Figura 2 es una vista en planta del bastidor de estirado y del aparato bobinador de cinta y cambiador de botes mostrados en la Figura 1,

la Figura 3 es un alzado en corte transversal de parte del aparato mostrado en la Figura 1,

15 la Figura 4 es un corte fragmentario de parte del aparato mostrado en la Figura 3 en una disposición alternativa, y

la Figura 5 es un diagrama esquemático en bloques de un sistema de control para controlar el funcionamiento automático del aparato mostrado en las Figuras 1 a 4.

20 Refiriéndose primero a las Figuras 1 y 2, un bastidor de estirado de cabeza única 11 está provisto de una cabeza del bobinador central (no representada) que tiene una rueda de tubo giratoria convencional, a través de la cual se sirve cinta a un bote de cinta giratorio 12 montado en una placa giratoria accionada 13 debajo de la cabeza del bobinador y al mismo nivel que el piso 14, haciendo 25 los giros combinados de la rueda de tubo y el bote 12 por medio de la placa giratoria 13, que la cinta sea depositada en forma bobinada en el bote 12.

30 Como se muestra en la Figura 3, la placa girato-



5 ria 13 está provista de un eje hueco colgante 15 montado de forma giratoria en un cojinete central 16 debajo del nivel del suelo y el bote 12 descansa en contacto de rozamiento sobre la placa giratoria 13 con su eje coincidente con el eje de giro de la placa giratoria 13. La placa giratoria es accionada por un rodillo de fricción 17 en contacto con la parte inferior de la placa giratoria 13, y el movimiento giratorio de la placa giratoria 13 es transmitido al bote 12 por medio del contacto de rozamiento entre la base del bote 12 y la placa giratoria 13.

10 Un vástago vertical 18 con una cabeza ahusada cónicamente 19 está montado para movimiento axial deslizante en el eje hueco 15 de la placa giratoria 13, y está acoplado a un brazo 20 de una palanca acodada 21, de la cual el otro brazo 22 está conectado al extremo de un vástago de pistón 23 de un pistón neumático 24 montado debajo del nivel del suelo, siendo la disposición tal, que durante la operación de bobinado, el vástago 18 está por encima del nivel de la superficie superior de la placa giratoria 13, de manera que se proyecta a través de una abertura central 25 en la placa giratoria 13 y hacia arriba en una abertura central 26 en la base del bote, y por la actuación del pistón 24 es bajado a una posición por debajo de la placa giratoria 13.

25 Como se muestra en la figura 2, hay dispuestos carriles de guía 27 a 30 en el piso en la zona de la placa giratoria 13 para guiar los botes 121 y 122 a lo largo de un recorrido que se extiende diametralmente a través de la placa giratoria 13, de forma que un bote vacío es obligado a moverse hacia la placa giratoria 13 desde un lado de su-

30



5 ministro de la misma, y un bote lleno 123 a moverse desde
la placa giratoria 13 a una posición de descarga en el la-
do opuesto de la misma. En el lado de suministro de la pla-
ca giratoria 13, los botes vacíos 121 y 122 están sujetos
por brazos de rodillos 31 y 32 provistos de muelles en la
primera y segunda posiciones de reserva separadas y un me-
canismo 33 orientador de botes está dispuesto para avanzar
simultáneamente los botes vacíos 121 y 122, siendo avanza-
do el bote 121 en la primera posición de reserva hacia la
10 placa giratoria 13 y siendo avanzado el bote 122 en la se-
gunda posición de reserva a la primera posición de reserva.
El mecanismo 33 orientador de los botes comprende un pis-
tón orientador neumático 34 montado debajo del nivel del
suelo y dispuesto con un vástago de pistón 35 desplazable
15 longitudinalmente debajo del suelo a lo largo de la línea
central del recorrido de guía que debe ser atravesado por
los botes vacíos 121 y 122 para ser avanzados hacia la pla-
ca giratoria 13. El vástago de pistón 35 está provisto de
dos dedos orientadores 36 y 37 montados de forma pivotante
20 que están provistos de muelles de manera que se proyectan
a través de una ranura 38 en el suelo y que están dispues-
tos de forma accionable para ponerse en contacto con los
lados de los botes en la parte posterior de los mismos,
siendo tal la disposición que cuando el vástago de pistón
25 35 es avanzado, el primer dedo 36 se pone en contacto con
la parte posterior del bote 121 en la primera posición de
reserva, y el segundo dedo 37 se pone en contacto con la
parte posterior del bote 122 en la segunda posición de re-
serva, haciendo que los dos botes 121 y 122 sean avanzados
30 sumultáneamente a través de una distancia igual a la carrera

7-7-67

- 5 - 341301



total del pistón orientador 34. Los botes 121 y 122 están provistos de rebordes de refuerzo 39 que están colocados de tal manera que se pongan en contacto con los dedos orientadores 36 y 37, y que se pongan en contacto uno con el otro cuando los botes son llevados a relación de topel

5 En funcionamiento, la cinta es alimentada desde la cabeza bobinadora al bote 12 dispuesto centralmente en la placa giratoria 13 y hecho girar con ésta. En este momento, el vástago colocador de botes 18 es mantenido en la posición que se muestra en la Figura 3, en la cual se proyecta por encima de la placa giratoria 13, y el vástago 35 del pistón orientador 34 es mantenido en su posición completamente retraída, como se muestra en la Figura 1, en la que los dos dedos orientadores 36 y 37 están detrás y separados de los botes vacíos 121 y 122 en la primera y segunda posiciones de reserva. Cuando el bote en la placa giratoria está lleno, un movimiento medidor de longitud en la cabeza bobinadora produce una señal que es empleada para parar el bobinador y para accionar una válvula para aplicar aire comprimido al pistón de actuación 24 del vástago, el cual retrae el vástago 18, y al mismo tiempo, el vástago 18 acciona otra válvula para aplicar aire comprimido al cilindro del pistón orientador 34, de manera que el vástago del pistón 35 avanza toda su carrera, haciendo que los dedos 36 y 37 se pongan en contacto con los botes 121 y 122 en la primera y segunda posiciones de reserva y les hagan avanzar simultáneamente. El bote vacío 121, desde la primera posición de reserva, se apoya contra el bote lleno 12, y lo desplaza de la placa giratoria 13. La carrera total del pistón orientador 34 está dispuesta de tal manera que



5 el bote lleno 12 sea movido por el bote vacío 121 a una posición apartada de la placa giratoria 13 una distancia pre-determinada, estando todavía el bote vacío 121 en contacto con él, y tomando una posición en la placa giratoria 13 que está más allá de la posición central para el bobinado. La alimentación de aire comprimido al cilindro del pistón orientador 34 es entonces investida a la terminación de la carrera total del vástago de pistón 35, retirándose el primer dedo 36 venciendo a su muelle y desplazándose por debajo de la base del bote 122 colocado en la primera posición de reserva. Otro bote vacío (no representado) es entonces movido, bien manualmente, o por medio de un transportador a la segunda posición de reserva a lo largo del suelo 14 y entre los carriles de guía 29 y 30, retirándose el segundo dedo orientador 37 venciendo a su muelle, para permitir el avance del otro bote vacío a la segunda posición de reserva. Al terminar la carrera de retracción del vástago de pistón 35, la alimentación de aire comprimido al pistón de actuación 24 del vástago, es invertida, y el vástago colocador de bote 18 es por esto proyectado a través de la abertura central en la placa giratoria, como se muestra en la Figura 4, para ponerse en contacto con la base del bote vacío 121, siendo la disposición tal que la cara terminal cónica del vástago 18 se apoya contra el borde de la abertura 26 en la base del bote 121 y por el avance continuado del vástago 18, desplaza al bote 121 sobre la placa giratoria 13 de manera que es movido hacia atrás a una posición central en la misma, listo para recibir cinta de la cabeza bobinadora.

30

Para botes de, por ejemplo, un diámetro de 48,26 cm.

7-7-67

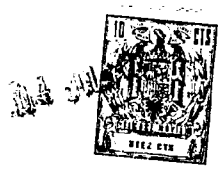
- 7 -

341301



la carrera total del pistón orientador está dispuesto que sea de 81,28 cm. y la separación entre los botes en la primera y segunda posiciones de reserva está dispuesto que sea 25,4 cm., mientras que la separación entre el bote 121 en la primera posición de reserva y el bote lleno 12 en la placa giratoria bobinadora 13 está ajustada a 24,76 cm. La separación entre el segundo dedo actuador 37 con el pistón orientador 34 completamente retraído y el bote 122 en la segunda posición de reserva es de 7,62 cm., y el primer dedo orientador 36 con el pistón orientador 34 completamente retraído está separado 7,62 cm. del bote 121 en la primera posición de reserva. Un sencillo cálculo mostrará que la cantidad del movimiento aplicado al bote lleno por el bote vacío desplazador es entonces de 48,89 cm., siendo por lo tanto el bote lleno 12 separado de la placa giratoria en 6,35 mm., con el bote vacío 121 todavía en contacto con el bote lleno 12, y desplazado más allá de la posición normal de bobinado 6'35 mm. el vástago 18 de cabeza cónica está hecho de tal manera que entre en la abertura central en el bote 121 en esta posición en la placa giratoria 13, y lo centre en la placa giratoria al avanzar en la abertura 26.

Esta dispuesto que el bote lleno desplazado 12 sea movido hasta un carrillo 40 en forma de una plataforma 41 provista de pares de ruedas auto-orientables 42 y 43, y para este objeto, el suelo 14 en el lado de descarga de la placa giratoria 13 está formado con dos rampas separadas 44 y 45 que se extienden por debajo del nivel del suelo, por las cuales pueden desplazarse las ruedas auto-orientables 42 y 43 del carrillo 40 para llevar la plataforma 41



del carrillo al nivel del suelo, siendo la disposición tal, que el bote lleno 12, al desplazarse de la placa giratoria 14 es entonces desplazado a la plataforma 41 del carrillo 40 bajado, siendo las rampas 44 y 45 lo suficientemente inclinadas para evitar el desplazamiento del carrillo 40 cuando el bote lleno es deslizado sobre la plataforma 41. Un émbolo neumático controlado manualmente 46 está dispuesto debajo del nivel del suelo, y al ser actuado se apoya contra un tope dispuesto en el carrillo debajo de la plataforma 41 y hace que el carrillo 40 se desplace sobre sus ruedas auto-orientables 42 y 43 subiendo las rampas 44 y 45 hasta el suelo 14, donde un operador puede retirarlo rodando.

Refiriéndose ahora a la Figura 5, el movimiento medido de longitud 47 sirve para actuar un brazo de accionamiento 48 que controla el funcionamiento de un interruptor SW1, siendo la disposición tal, que al terminar el suministro desde la cabeza bobinadora de una longitud pre-determinada de cinta que representa la cantidad necesaria para llenar el bote 12, el brazo 48 suelta el interruptor SW1, el cual abre un circuito de activación de una válvula de aire accionada a solenoide S1, lo que ocasiona la desconexión de un embrague en el accionamiento del bastidor estirador, placa giratoria y cabeza bobinadora y la aplicación de un freno a los mismos, de forma que detenga al bastidor estirador y a la placa giratoria y pare el suministro de cinta desde la cabeza bobinadora. La válvula de solenoide S1 controla el funcionamiento de una válvula de aire V1 accionada neumáticamente, comprendiendo una entrada 49, la cual es alimentada con aire a presión desde una tubería de



alimentación 50 de aire a presión. La válvula V1 está provista de salidas 53 y 54 conectadas a los extremos opuestos del cilindro del pistón neumático 24 actuador del vástago y otras dos salidas 55 y 56 abiertas a la atmósfera. La
5 válvula V1 en la posición mostrada en la Figura 5 transmite aire a presión desde la entrada 49 a la salida 53, manteniendo el vástago 23 del pistón 24 en la posición mostrada, estando la válvula mantenida en esta posición por la fuerza neumática transmitida por la válvula de solenoide
10 S1 activada, actuando contra un muelle de retroceso incorporado en la válvula. Al desactivarse la válvula de solenoide S1, la válvula V1 cambia para conectar la entrada 49 a la salida 54, y la salida 53 a la atmósfera, por lo que el pistón 24 es movido al otro extremo del cilindro, haciendo
15 que el vástago del pistón 23 se mueva hacia la derecha en la Figura 5. El vástago de pistón 23 está provisto de un brazo actuador 57, que coopera con los interruptores SW2 y SW6, y la disposición es tal, que por el movimiento del vástago del pistón como se ha descrito, el interruptor
20 SW6 es soltado al comienzo de la carrera, y el interruptor SW2 es accionado al terminar la carrera, por lo último de lo cual el vástago 18 toma una posición retraída, debajo del nivel de la placa giratoria 13.

El interruptor SW2 controla la activación de una
25 válvula de aire S2 accionada por solenoide, la que a su vez controla el funcionamiento de una válvula de aire V2 accionada neumáticamente, que está también bajo el control de otra válvula S5 accionada por solenoide. La válvula V2 está provista de una entrada 58 conectada a la tubería de
30 presión 50, salidas 59 y 60 conectadas a los extremos del



5 cilindro del pistón orientador de botes 34 y otras dos sa-
lidas 61 y 62 conectadas a la atmósfera a través de las vál-
vulas de control de gasto 63 y 64. La válvula V2 en la po-
sición mostrada en la Figura 5 conecta la entrada 58 a la
10 salida 59, manteniendo el pistón 34 y el vástago de pistón
35 con sus dedos orientadores 36 y 37 en la posición que
se muestra en la Figura 5. Después de la activación de la
válvula de solenoide S2, la válvula V2 cambia, ocasionan-
do que sea suministrado aire a presión al extremo derecho
15 del pistón 34 y un desplazamiento del pistón y vástago de
pistón 35 hacia la izquierda en la Figura 5. Al comienzo
de esta carrera de avance del pistón orientador 34, es
soltado un interruptor SW3 y a la terminación de la carre-
ra, es accionado un interruptor SW5. Al final de la carre-
ra, el bote lleno 12 habrá sido desplazado de la placa gi-
ratoria 13 y al alcanzar su posición desplazada final hace
que se suelte un interruptor SW4.

20 La suelta del interruptor SW4 ocasiona la desac-
tivación de la válvula de solenoide S2, superando el efec-
to del interruptor SW2 que ha sido mantenido en condición
de funcionamiento por el vástago de pistón 23, que está man-
teniendo el vástago 18 en su posición retraída. El funcio-
namiento del interruptor SW5 ocasiona la activación del so-
lenoide S5, que sirve para cambiar la válvula V2 de manera
25 que es suministrado aire a presión desde la entrada 58 a
la salida 59, lo que ocasiona que el pistón orientador 34
ejecute una carrera de vuelta, llevando al vástago del pis-
tón 35 con los dedos orientadores 36 y 37 de vuelta a la
posición mostrada en la Figura 5. Al final de la carrera
30 de vuelta, es accionado el interruptor SW3 y ocasiona la

7-7-67



reactivación de la válvula de solenoide S1, por lo que es
cambiada la posición de la válvula V1 a la mostrada en la
Figura 5, produciendo la retracción del pistón en el émbolo
24 y el movimiento de vuelta del vástago de pistón 23
5 y la proyección del vástago 18 hacia arriba a través de la
placa giratoria 13, cuyo último movimiento hace que el bote
vacio 121 sea centrado en la placa giratoria. Al comienzo
de la carrera de vuelta del vástago de pistón 23, el in-
terruptor SW2 se suelta, abriendo unos contactos en el cir-
10 cuito de activación de la válvula de solenoide V2, la cual,
sin embargo, ha sido previamente dejada en circuito abierto
por el interruptor SW4. Al terminar la carrera de vuelta
del vástago de pistón 23, es accionado el interruptor SW6,
15 haciendo que el embrague del accionamiento del bastidor de
estirado, placa giratoria y cabeza bobinadora sea embraga-
do de nuevo y que se suelte el freno, por lo que la máqui-
na comienza el suministro de otra longitud medida de cinta
en el bote vacio giratorio 121.

El desplazamiento automático de un bote lleno des-
20 de la placa giratoria y su reemplazo por un bote vacio como
se ha descrito anteriormente son entonces repetidos, siendo
los botes llenos desplazados hasta el carrillo 40.

El émbolo eyector del carrillo 46 es alimentado
con aire a presión a través de una válvula de aire V4 accio-
25 nada neumáticamente controlada por una válvula de aire S4
accionada por solenoide, la cual es normalmente desactiva-
da y se activa por la actuación del interruptor SW4 y el
funcionamiento manual de un pulsador eyector de carrillo
que tiene contactos incluidos en el circuito de activación
30 de la válvula de solenoide S4. Después del cambio de la vál-



vula V4 desde la posición mostrada en la Figura 5 hasta su posición alternativa, aire a presión es dirigido desde una entrada 61 hasta una salida 64, mientras que la otra salida 65 de la válvula es conectada a la atmósfera. Como resultado, el émbolo 46 eyector del carrillo es extendido, haciendo que el carrillo 40 se mueva hacia arriba de las rampas 44 y 45 y hasta el suelo 14, donde permanece el carrillo hasta que es apartado manualmente por un operador. Al soltar el pulsador eyector del carrillo, la válvula S4 accionada por solenoide se desactiva y la válvula V4 vuelve a la posición mostrada en la Figura 5, haciendo que el émbolo 46 eyector del carrillo se retraiga. Cuando el carrillo 40 se separa de la posición de carga bajo la acción del émbolo 46, un interruptor SW7 es soltado, y la disposición es tal, que la suelta de este interruptor evita el funcionamiento de la válvula de solenoide S2 e impide cualquier orientación de botes posterior hasta la reposición de un carrillo vacío en la posición de carga en las rampas 44 y 45, lo que desde luego ocasiona el funcionamiento del interruptor SW7.

Los botes vacíos 121 y 122 que ocupan la primera y segunda posiciones de reserva están dispuestos para mantener los brazos de accionamiento 31 y 32 provistos de muelles montados de forma pivotante, en disposiciones en las que mantienen accionados los interruptores SW4a y SW4b. El interruptor SW4a está dispuestos para soltarse cuando no hay ningún bote vacío presente en la primera posición de reserva, así como cuando un bote no está debidamente centrado en la primera posición de reserva, mientras que el interruptor SW4b está dispuesto para permanecer acciona-

7-7-67



do excepto cuando un bote no está debidamente centrado en la segunda posición de reserva. Cada uno de los interruptores SW4a y SW4b está dispuesto, una vez soltado, para abrir el circuito de activación de la válvula S2 accionada por solenoide que controla el funcionamiento del pistón orientador 34. Si cualquiera de los botes vacíos en la primera y segunda posiciones de reserva no está debidamente centrado en su posición, uno de los interruptores SW4a y SW4b se soltará e impedirá una operación de orientación por el pistón 34, lo que tendría lugar normalmente a la terminación del llenado del bote en la placa giratoria. Siempre que, sin embargo, un bote esté presente en la primera posición de reserva y esté debidamente centrado en esta posición, una operación de orientación de botes será llevada a cabo por el pistón 34, ya que ninguno de los interruptores SW4a y SW4b ha sido soltado. Sin embargo, si ningún bote vacío es alimentado a la primera posición de reserva después del avance del bote anterior, entonces el interruptor SW4a permanecerá suelto e impedirá que el pistón orientador lleve a cabo una operación de orientación al terminar el llenado del nuevo bote en la placa giratoria. El funcionamiento normal, puede, no obstante, reanudarse moviendo un bote vacío a la primera posición de reserva, de forma que ocasione el funcionamiento del interruptor SW4a, y después oprimiendo un pulsador de reajuste dispuesto para arrancar de nuevo la máquina.

La presente solicitud que corresponde a la presentada en Gran Bretaña, con fecha 3 de Junio de 1966, bajo el número 24923 se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.



N O T A

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

1º.- Un aparato para bobinar cintas textiles en un bote para cintas en una posición de bobinado y para suministrar botes vacíos a la posición de bobinado y descargar botes llenos de la misma, comprendiendo el aparato una placa giratoria para soportar y conducir un bote en la posición de bobinado, y medios desplazadores de botes que pueden actuar para mover un bote vacío desde una posición de reserva separada del bote en la posición de bobinado hacia la placa giratoria y hacia una posición avanzada en la misma más allá de la posición de bobinado, para desplazar el bote lleno desde la placa giratoria a una posición de descarga en la que está libre de un bote en la posición de bobinado y entonces hacer retroceder el bote vacío de la posición avanzada para colocarlo en la posición de bobinado sobre la placa giratoria.

10

15

20

2º.- Un aparato de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el citado medio desplazador de botes comprende un mecanismo orientador de botes para hacer avanzar un bote vacío desde la posición de reserva a la posición avanzada sobre la placa giratoria y entonces hacerlo retroceder para el siguiente avance de otro bote vacío desde la posición de reserva a la posición avanzada en una siguiente operación de orientación de botes, y medios colocadores de bo-

25

7-7-67

- 15 -

341301



tes para hacer retroceder el bote desde la posición avanzada y colocarlo en la posición de bobinado.

5 3º.- Un aparato de acuerdo con la reivindicación
2, en el que los citados medios colocadores de botes comprenden un vástago vertical provisto de una porción de cabeza ahusada cónicamente y montado para movimiento axial deslizando a través de una abertura central en la base de la placa giratoria, y en el que la disposición es tal, que a la retracción del mecanismo de orientación de botes, el
10 vástago colocador de botes es proyectado a través de la
abertura central de la placa giratoria y entra en contacto con la base del bote vacío sobre la misma, apoyándose la porción terminal cónica del vástago contra un borde de una
15 abertura central en la base del bote y desplazando, al continuar avanzando el vástago, el bote sobre la placa giratoria, de manera que lo hace retroceder a una posición de bobinado central sobre la placa giratoria, listo para recibir cinta.

20 4º.- Un aparato de acuerdo con la reivindicación
3, que comprende medios de guía para guiar botes a lo largo de un recorrido que se extiende a través de la placa giratoria, de manera que un bote vacío es obligado a moverse hacia la placa giratoria desde un lado de suministro de la misma y un bote lleno a moverse desde la placa giratoria
25 a una posición de descarga en un lado de descarga de la misma.

30 5º.- Un aparato de acuerdo con la reivindicación
4, en el que están dispuestos medios para mantener un primer bote vacío en el citado recorrido de guía en el lado de suministro de la placa giratoria en una primera posición



de reserva y para mantener un segundo bote vacío en el citado recorrido de guía en una segunda posición de reserva separada de la citada primera posición de reserva, y en el que el citado mecanismo de orientación de botes avanza simultáneamente el primer y segundo botes vacíos, siendo avanzado el bote en la primera posición de reserva a la posición avanzada sobre la placa giratoria y siendo avanzado el bote en la segunda posición de reserva a la primera posición de reserva.

5
10
15
20
25

6º.- Un aparato de acuerdo con la reivindicación 5, en el que el mecanismo orientador de botes comprende un pistón orientador accionado neumáticamente, dispuesto con un vástago de pistón desplazable longitudinalmente a lo largo del recorrido de guía que debe ser atravesado por el bote vacío que debe ser avanzado hacia la placa giratoria, en el que el vástago de pistón está provisto de dedos orientadores dispuestos para ser accionados para ponerse en contacto con los botes en la parte posterior de los mismos, siendo la disposición tal, que cuando el vástago de pistón es avanzado, el primer dedo se pone en contacto con la parte posterior del bote en la primera posición de reserva y el segundo dedo se pone en contacto con la parte posterior del bote en la segunda posición de reserva, haciendo que los dos botes vacíos sean avanzados simultáneamente a través de una distancia igual a la carrera del pistón orientador.

30

7º.- Un aparato de acuerdo con la reivindicación 6, en el que los dedos orientadores están provistos de muelles y la disposición es tal que por la retracción del vástago del pistón orientador, el primer dedo orientador se retrae venciendo a su muelle y se desplaza más allá del bo-



te colocado en la primera posición de reserva, y el segundo dedo orientador se retrae venciendo a su muelle para permitir el avance de otro bote vacío a lo largo del citado recorrido de guía a la segunda posición de reserva.

5 8º.- Un aparato de acuerdo con las reivindicaciones 6 ó 7, en el que el vástago colocador de botes está dispuesto para ser actuado por un pistón accionado neumáticamente, y en el que hay dispuestos medios de control para controlar el funcionamiento sucesivo de este pistón y del
10 pistón orientador de botes a la terminación del llenado de un bote en la posición de bobinado.

 9º.- Un aparato de acuerdo con la reivindicación 8, en el que los citados pistones son alimentados con aire a presión por medio de válvulas neumáticas controladas por solenoides, cuya activación está controlada por medios interruptores dispuestos en el aparato y que responden a la
15 terminación de las carreras de avance y retracción de los dos pistones.

 10º.- Un aparato de acuerdo con cualquiera de las
20 reivindicaciones 6 a 9, en el que está previsto el desplazamiento de botes llenos a lo largo del citado recorrido de guía en el lado de descarga de la placa giratoria hasta un carrillo que sirve para soportar una pluralidad de botes llenos.

 11º.- Un aparato de acuerdo con la reivindicación
25 10, en el que el suelo en el lado de descarga de la placa giratoria está formado con dos rampas separadas que se extienden por debajo del nivel del suelo, por las cuales pueden desplazarse las ruedas del carrillo para llevar al
30 carrillo a una posición de carga, en la cual una plataforma



del carrillo está al mismo nivel que la placa giratoria, en el que la disposición es tal, que botes llenos, al desplazarse desde la placa giratoria, son desplazados hasta la plataforma del carrillo en la posición baja, y en el que las rampas están lo suficientemente inclinadas como para impedir el desplazamiento del carrillo desde la posición de carga cuando se desliza hacia él un bote lleno.

12º.- Un aparato de acuerdo con la reivindicación 11, en el que está dispuesto un pistón accionado neumáticamente controlado manualmente para desplazar al carrillo de su posición de carga, y en el que hay dispuestos medios para impedir el funcionamiento del mecanismo orientador de botes hasta que haya un carrillo en la posición de carga para recibir botes llenos.

13º.- Un aparato de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 6 a 12, que comprende medios interruptores que responden a la ausencia de un bote vacío en la primera posición de reserva, para impedir que el pistón orientador de botes efectúe un ciclo de orientación de botes.

14º.- Un aparato de acuerdo con la reivindicación 13, en el que los citados medios interruptores responden a una deficiente colocación de un bote vacío en la primera posición de reserva, para impedir que el pistón orientador de botes efectúe un ciclo de orientación de botes.

15º.- Un aparato de acuerdo con la reivindicación 14, que comprende otros medios interruptores que responden a una deficiente colocación de un bote vacío en la segunda posición de reserva, para impedir que el pistón orientador de botes efectúe un ciclo de orientación de botes.

16º.- Un aparato para bobinar cintas textiles en

14 JUL



un bote para cintas.

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.

5

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

Madrid,

14 JUL 1967

P.A.

Alberto de Elizaga
Por Poder

PSO/.

341301

341301

341301

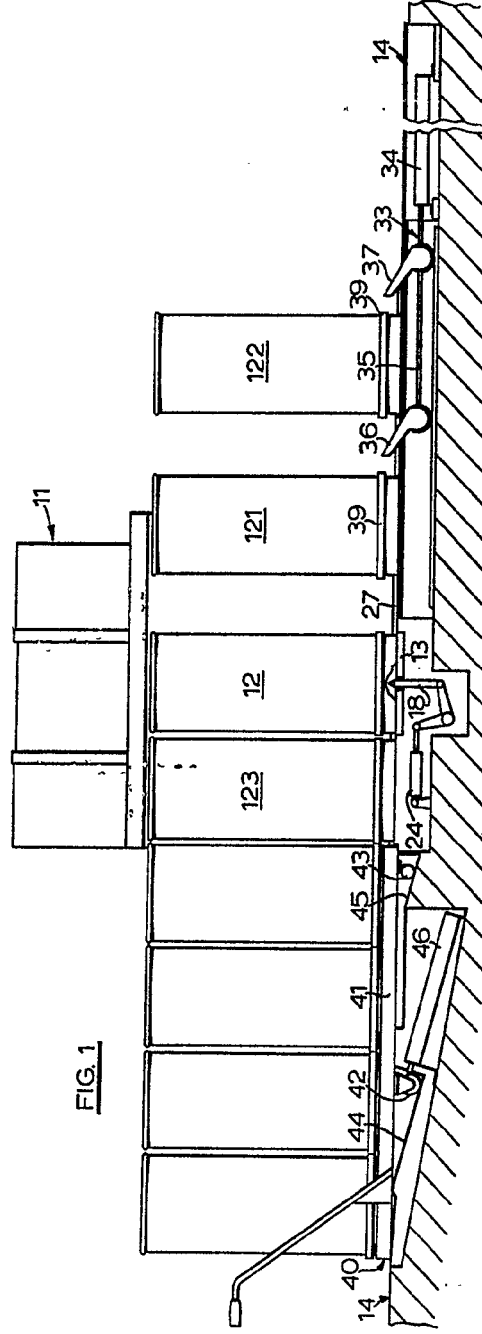


FIG. 1

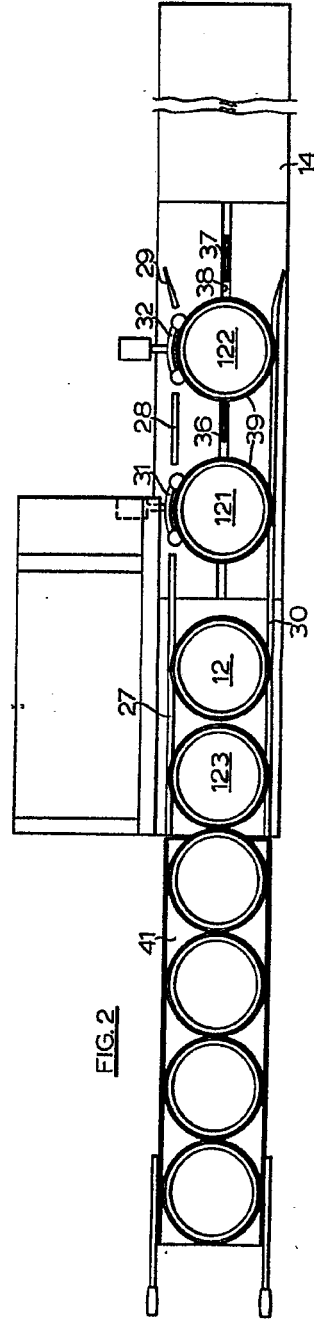


FIG. 2

Handwritten signature or initials in the bottom right corner.

341201

FIG. 1

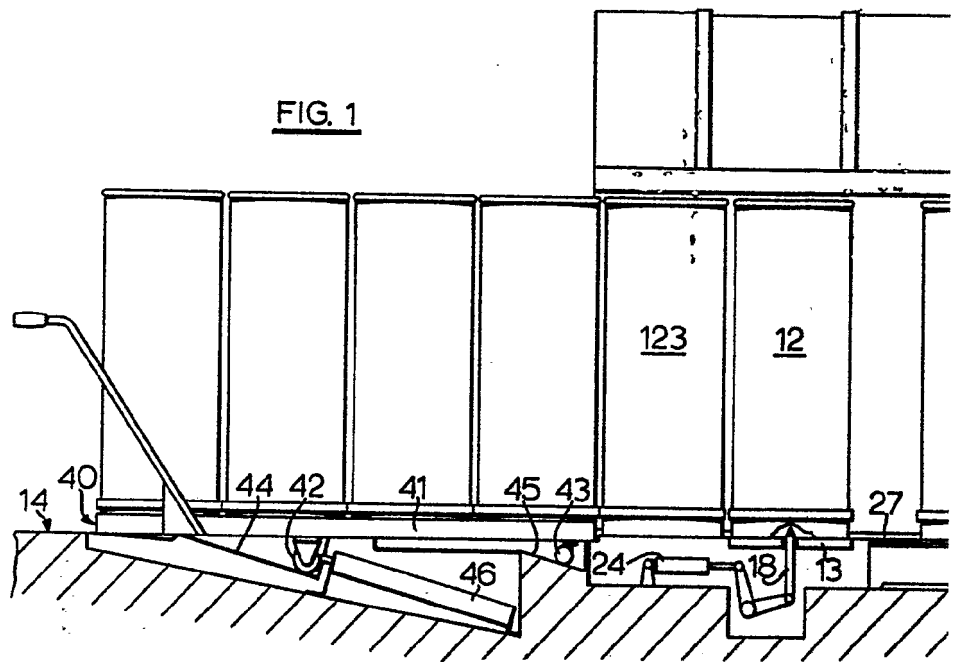
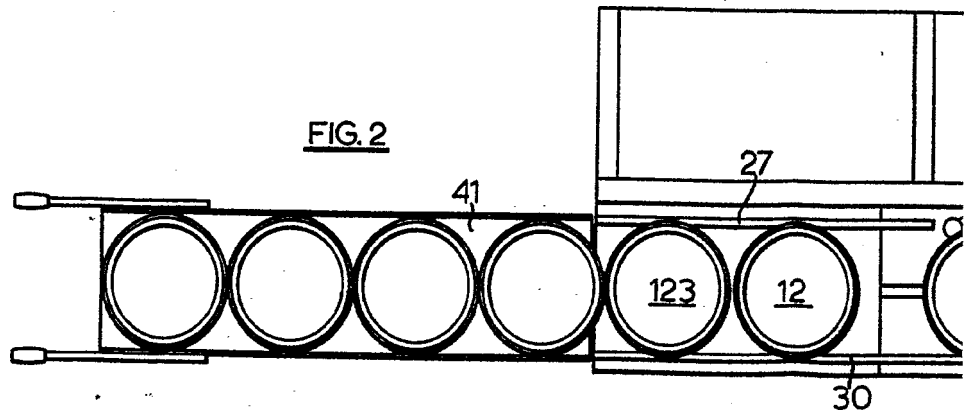
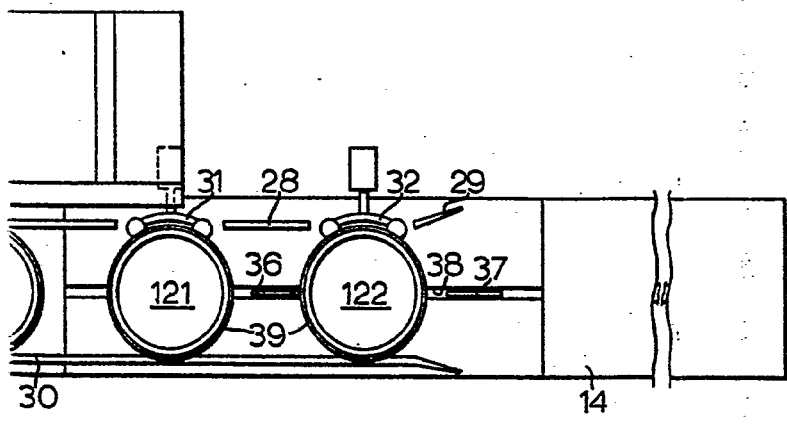
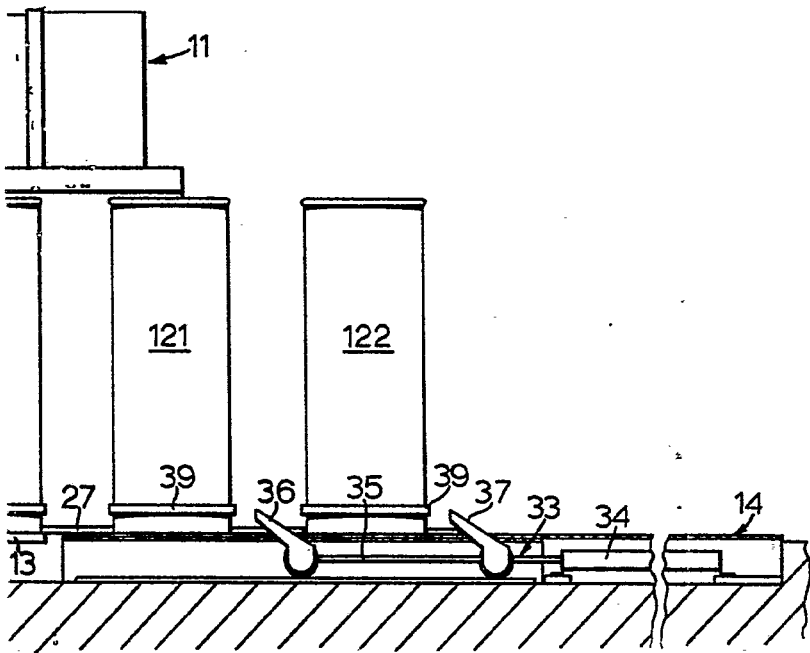


FIG. 2



341301



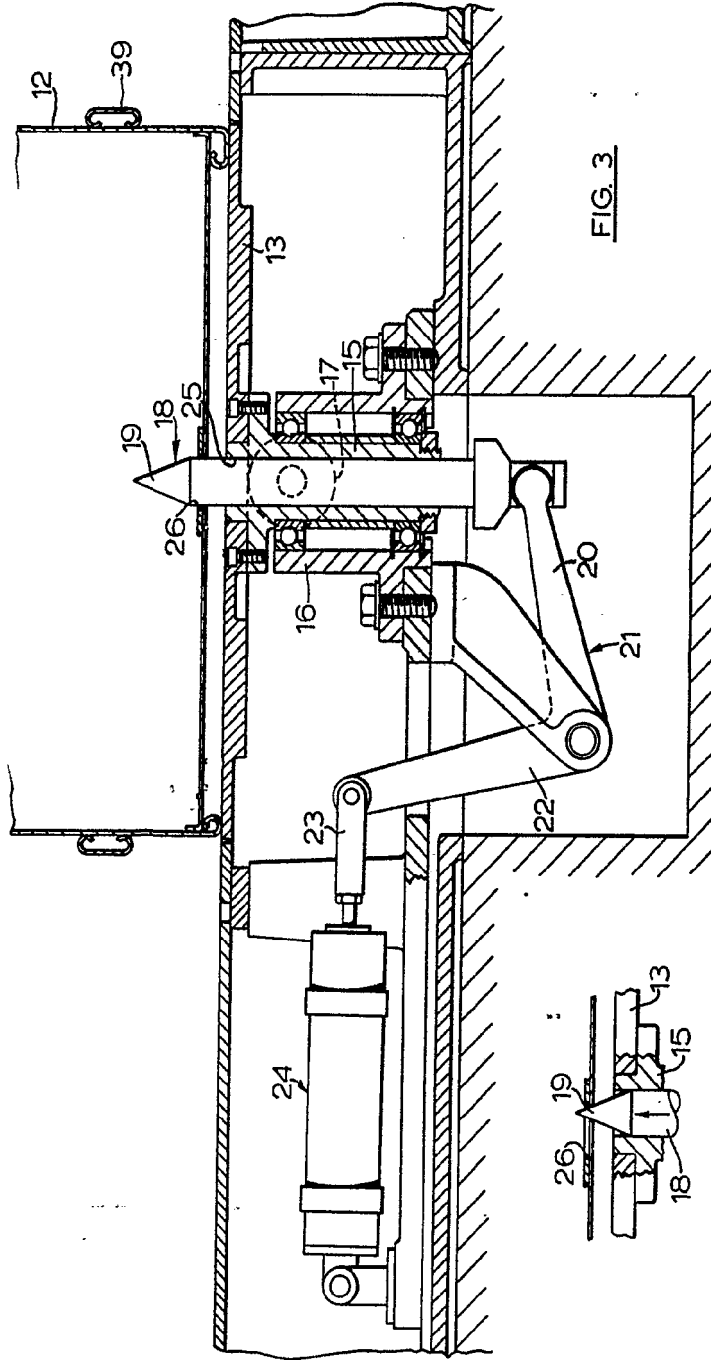
[Handwritten signature]
ALBERTO G. HERNANDEZ
F. 5/1/76

341301

341301



Alberto de Eraburu
Ingeniero



48828

3413 01

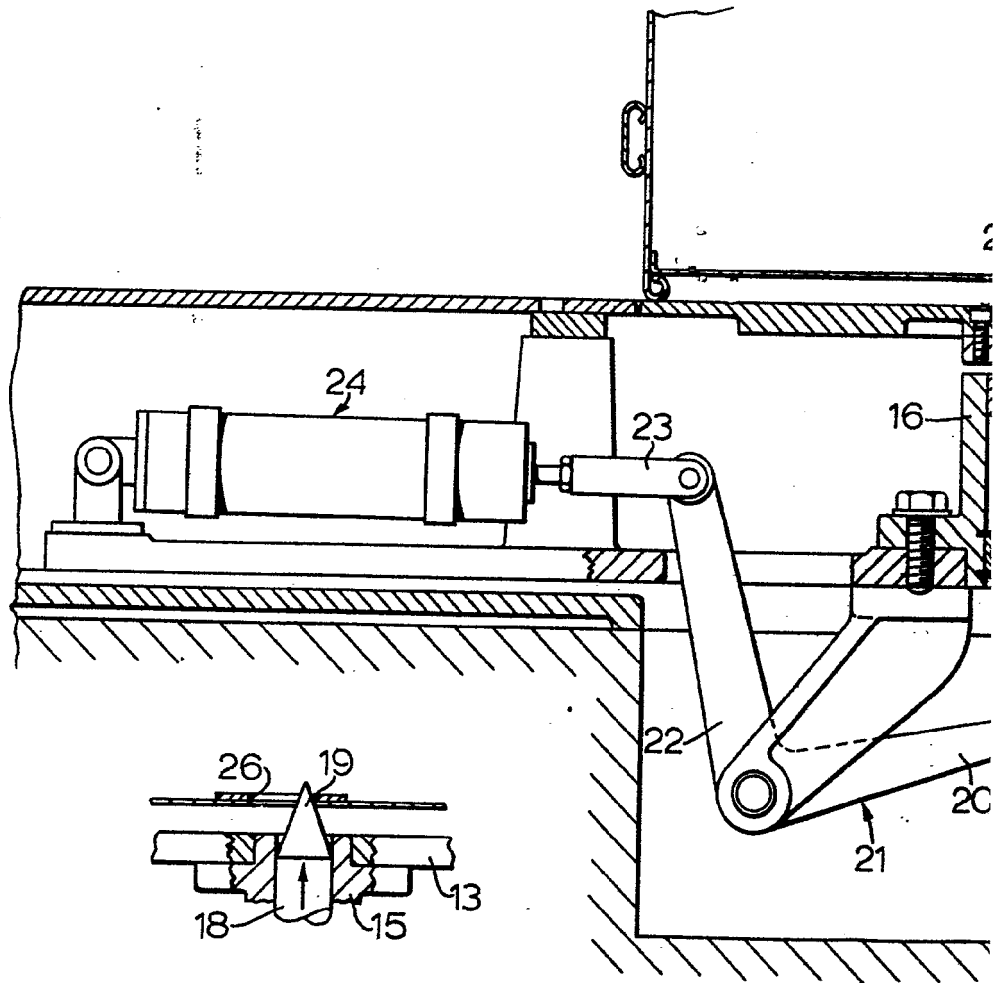


FIG. 4

341301

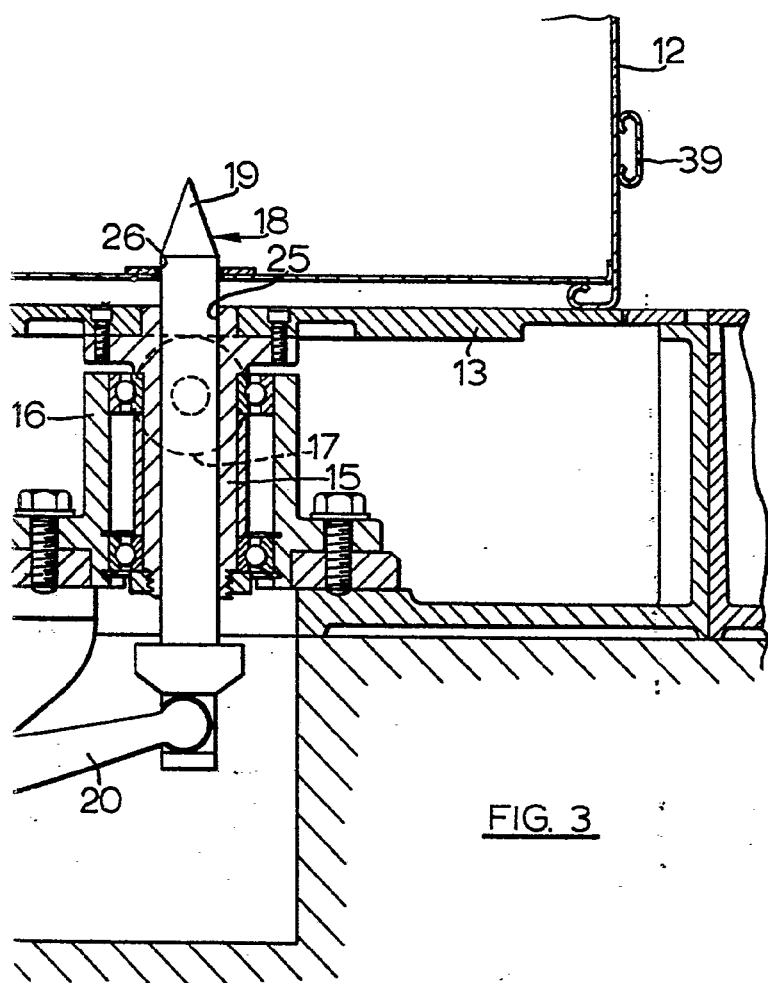


FIG. 3

Alfred de Elzaburw
Paris, France

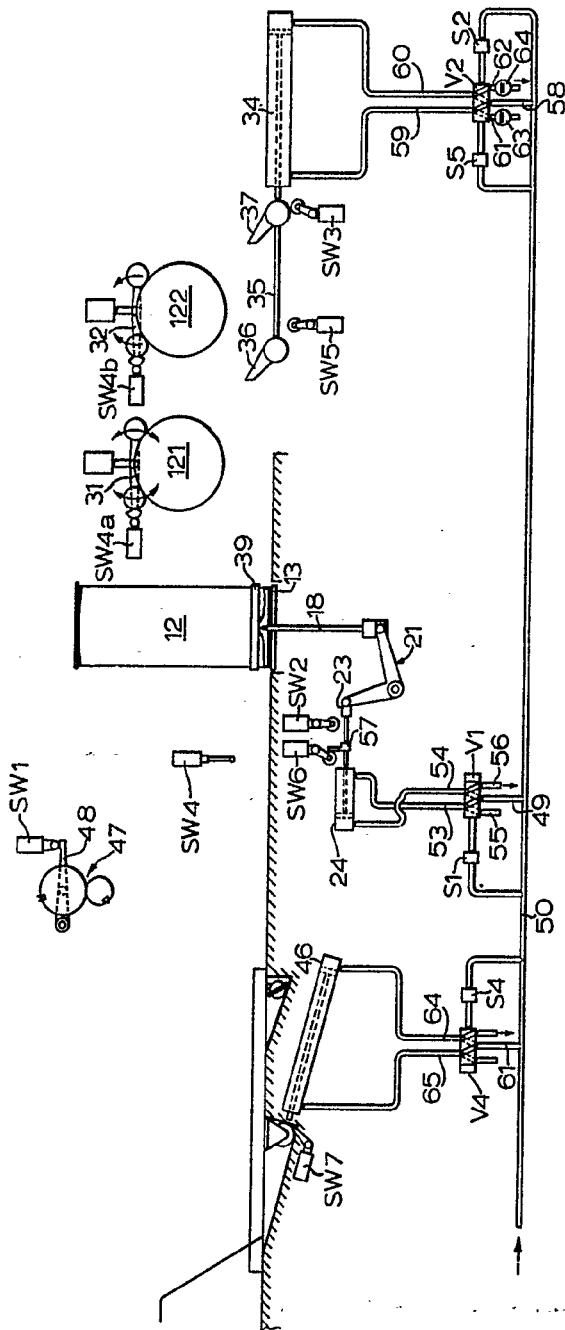


FIG. 5

Alberta Electric
Power Co.

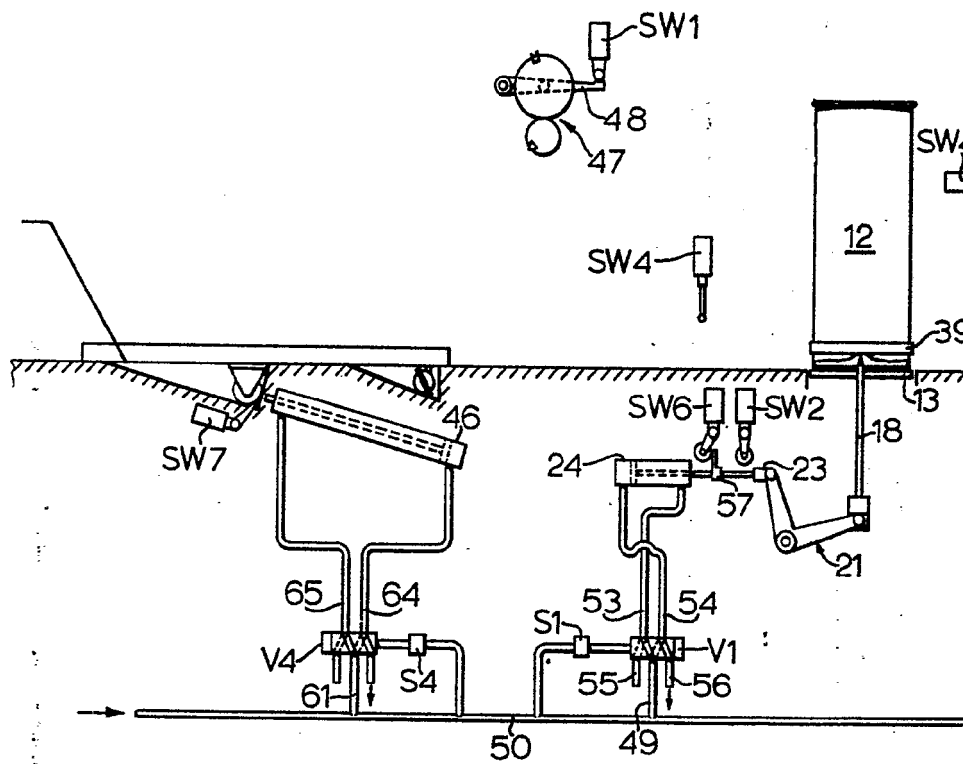


FIG. 5

343301

27 536 2

14.11.1944

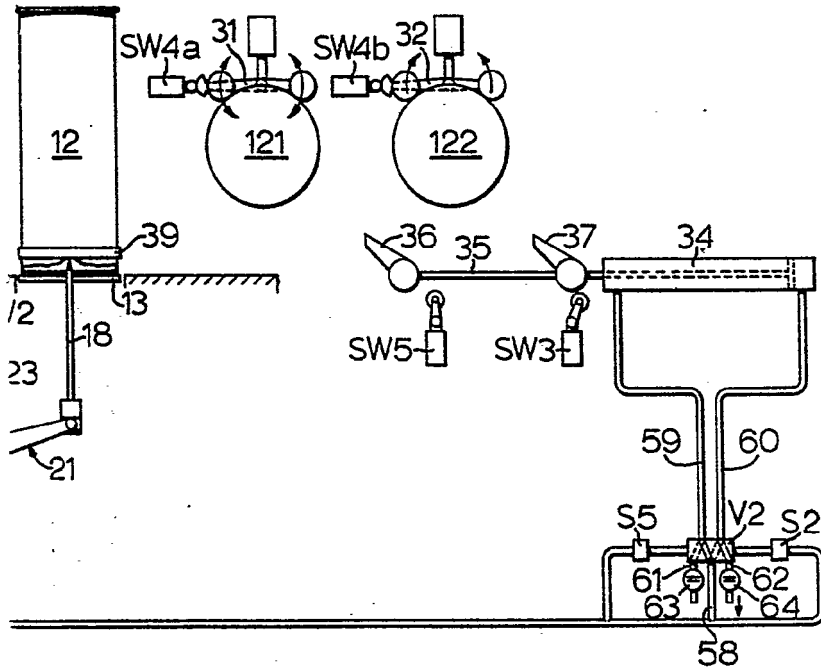


FIG. 5

Albert de *[Signature]*
Pat. Exp.