

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

19 ES	NUMERO	12 A1
	445.605	
	FECHA DE PRESENTACION	
	27-2-76	



PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
3346-A/75	27-2-75	ITALIA

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	G03B	

54 TITULO DE LA INVENCION
"MAQUINA AUTOMATICA PARA CARGA Y DESCARGA DE PELICULAS EN CAJAS, PARTICULARMENTE PARA RADIOGRAFIAS".

71 SOLICITANTE (S)
CESARE AZZARONI.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Via Toscana, 51 - BOLONIA (Italia).

72 INVENTOR (ES)
El solicitante.

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
D. MIGUEL FERNANDEZ-LOAYSA PINZON.

MAU/ij/5.572

1 mano del operador;

- reducir sensiblemente los tiempos de trabajo con consecuente economía de costes operativos.

5 Ventajosamente la máquina citada permite poder obrar con cajas y películas de diferente tamaño, sin ninguna regulación manual por parte del operador durante el ciclo operativo.

La máquina objeto de esta invención está caracterizada sustancialmente por el hecho de prever:

10 - Una mesa de carga con superficie de apoyo sensible a la presencia de una caja, en correspondencia de la cual está prevista la estación de ingreso y de salida en la y de la máquina de las cajas a descargar o a cargar, que comprende un dispositivo de toma y arrastre de las cajas en el interior de la máquina y de expulsión de la máquina con es-
15 tanqueidad a la luz, cuyo accionamiento está mandado por un dispositivo sensible a la presencia de una caja sobre esta mesa de carga, y también una cinta transportadora que se encuentra detrás del dispositivo de toma y arrastre, para recibir
20 la caja en estrada y trasladarla en el interior de la máquina hasta arrastrarla junto a un primer paro de fin de carrera al que se encuentran asociados los dispositivos de mando para la parada del movimiento de esta primera cinta transportadora y para la alimentación de la caja cargada a dichos dispositivos de toma en la fase de expansión de la expulsión de la caja de la máquina.

25 - Un dispositivo de empuje para poner en posición la caja en sentido ortogonal a la directoria de desplazamiento de la misma sobre la primera cinta transportadora
30 obrante en fase con dicha transportadora, y cuyo accionamien-

1 to está mandado por los dispositivos de mando que determinan la parada de la misma primera transportadora.

5 - Los medios sensitivos dispuestos del lado del primer transportador en correspondencia de una segunda parada de la caja, aptos a determinar el fin de carrera de este dispositivo empujador y a relevar las dimensiones de la caja con relación al lado de ésta que llegue al final contra la segunda parada.

10 - Un dispositivo para quitar el bloqueo del cierre de la caja que se extiende sobre el primer transportador y está sujeto a medios de accionamiento cuyo mando está determinado por estos medios sensitivos dispuestos lateralmente al primer transportador.

15 - Un dispositivo para abrir la caja también situado al lado del primer transportador, sujeto a los medios de accionamiento obrantes en fase con medios de accionamiento del dispositivo para quitar el bloqueo de cierre de la caja, y que está accionado por medio de unos dispositivos de toma a ventosa sobre la tapa de cierre de la caja para pro-
20 vocar la rotación de éste hasta llevarlo a una posición de abertura de la caja de una posición de cierre.

25 - Un dispositivo para el prelieve de la película impresionada del interior de la caja obrante en fase con dicho dispositivo de abertura de la caja, y que comprende medios de toma a ventosa para prelevar la película sobre una segunda cinta transportadora situada en el interior de un tunel estanco a la luz de salida de la película a alimentar cada una de las cajas de las que ha sido prelevada la película
30 impresionada, en correspondencia de cada una de las que está dispuesta una boca de ingreso de un relativo conducto de lle-

1 gada de dichas películas a un dispositivo de traslado de las
mismas al interior de esta caja.

- Medios para prelevar dichas películas
cada uno de los cajones almacén dispuestos en correspondencia
5 de cada cajón almacén, y movidos sincrónicamente y equipados
con dispositivos a ventosa de toma de la película activados
cada uno por los dispositivos sensitivos dispuestos lateral-
mente al primer transportador que han relevado la dimensión
de las cajas relativamente al lado de ésta que llega a final
10 contra la segunda parada.

Las características de la máquina cita-
da se describen ahora e ilustran con referencia a una preferi-
da, pero no exclusiva, forma de realización ilustrada en los
adjuntos dibujos en los que han sido omitidos los elementos
15 no característicos como, por ejemplo, los cinematismos y los
dispositivos de movimiento que pueden obtenerse según técni-
cas conocidas, y en los que:

La figura 1 representa la máquina total
parcialmente seccionada, con una visión prospéctica.

20 La figura 2 representa, en sección lon-
gitudinal el plan y la estación de introducción, extracción
de la caja con dispositivos de introducción, expulsión de la
misma.

La figura 3 representa, en vista fron-
25 tal, el dispositivo de desenganche del bloqueo de cierre de
la caja.

La figura 4 representa, en vista fron-
tal, el dispositivo de abertura de la caja.

La figura 5 representa, en vista late-
30 ral, las guías y la rosca de mando para el traslado (posición

1 del dispositivo de abertura de la caja).

La figura 6 representa, en vista frontal, el dispositivo de extracción de la película de la caja y de puesta en marcha de ésta al revelador (no ilustrado).

5 La figura 7 representa, vista de lado, con algunos elementos seccionados, el dispositivo para la introducción en la caja de una nueva película que llega de su relativo cajón almacén.

10 La figura 8 representa, en vista lateral, con algunos elementos seccionados, dos de los cajones almacén sobrepuestos para las películas a introducir en las cajas con uno de los dispositivos a ventosa para la extracción de las películas y su introducción en el canal de llegada a las cajas correspondientes.

15 La figura 9 representa, vista desde arriba, el dispositivo mecánico de aguante, en la caja del almacén de todas las películas menos una, esta última es la que tiene que ser enviada a la caja.

20 Con referencia a estas figuras, y de manera particular a las figuras 1, 2 y 3, con (1) ha sido indicado el telar de la máquina, que resulta cerrado perimetralmente por medio de paneles (2) estancos a la luz, presentando en la parte delantera una mesa de carga (3) equipada con una superficie de apoyo (4) para la introducción de la caja (24) que contiene la película impresionada en el interior de la máquina, y para su prelieve de la máquina misma con la caja recargada. Esta superficie de apoyo (4) resulta sensible a la presencia de una caja (24) a causa de los motivos que ahora se van a detallar.

30 En correspondencia de esta mesa de carga

1 (3) se ha previsto la estación de ingreso de las cajas en la
máquina, en correspondencia de la que se ha dispuesto una pare
ja de rollos contrarrotantes (5) y (6), de goma suave, aptos
a determinar la introducción y la expulsión de las cajas de la
5 máquina, se han previsto, además, dos rollos auxiliares en va-
cío (7) y (8), dispuestos tangentes a los rollos (5) y (6) res-
pectivamente, para asegurar la estanqueidad a la luz entre in-
terruptor de la máquina y la mesa de carga (3).

10 Justo detrás de los rollos (5) y (6) se
ha dispuesto una cinta transportadora continua (9) apta a re-
cibir las cajas que salen de los rollos (5) y (6), y a condu-
cir las mismas en correspondencia de la estación de descarga y
carga de la caja, según lo que diremos a continuación más deta-
lladamente, cuyo accionamiento se ha determinado por un rollo
15 motorizado (10) aguantado por el telar (1) de la máquina.

En correspondencia de la extremidad tra-
sera de la cinta transportadora continua (9) se ha dispuesto
una primera parada frontal (59) para parar la caja conducida
en el interior de la máquina, y se ha previsto además un micro
20 interruptor, que no se representa en los dibujos, apto a man-
dar la parada de la transportadora continua (9) cuando la caja
considerada llega a la parada frontal (59).

Con referencia a las figuras 1, 4 y 5,
sobre el lado izquierdo de la máquina, con referencia a la fi-
gura 1, se ha previsto un dispositivo empujador, véase figuras
4 y 5, que comprende un soporte (40) que puede resbalar a lo
largo de dos árboles (38) y (38a), atornillados al telar de
la máquina misma, y equipado con una rosca (38a) acoplada a un
tornillo (38b) motorizado, de manera que puede virar en los
25 dos sentidos, por medio del cual se obtiene una carrera del so
30

1 porte (40), en los dos sentidos, a lo largo de estos árboles
(38) y (38a) hasta alcanzar, como máximo, la posición (41) pa
ra cajas de pequeño tamaño. Este soporte (40) en su movimien-
to interfiere contra la caja (24) empujándola hacia una segun-
5 da parada equipado con una serie de micro-interruptores (15)
oportunamente dispuestos para mandar la parada del movimiento
del tornillo (38b) y por lo tanto del soporte (40), y también
releva el tamaño de la caja (24) según su dimensión longitudi-
dinal, por causas que luego vamos a aclarar.

10 Los órganos de abertura de la caja (24),
véase figuras 3 y 4, comprenden esencialmente un brazo osci-
lante (17), dotado de una palanca de desenganche (22) apta pa
ra mover el gancho (23) de cierre de la caja (24), dotado en
la extremidad libre de, por lo menos, un órgano de toma a ven-
15 tosa (28), conectada por medio de un tubo flexible (29) con
una bomba en vacío, apta a accionar sobre las tapas (25) de
la caja (24) para abrir la caja misma.

20 Este brazo (17) está engargolado corre-
dizo sobre un árbol (16) atornillado oportunamente al telar
de la máquina y motorizado de manera que pueda alternativamen-
te girar alrededor de su propio eje para llevar, en dos tiem-
pos sucesivos, este brazo (17) de la posición de descanso (19)
a la posición (20), en la que la palanca de desenganche (22)
empieza y luego sigue su propia intervención sobre el gancho
25 (23) de cierre de la caja hasta obtener de quitar el bloque
de este cierre. El brazo (17) está además sujeto a la acción
de una horquilla (18) equipada con una rosca (14a) acoplada
con un tornillo (14) atornillada al telar de la máquina y mo-
torizada de manera que puede girar en los dos sentidos para
30 obtener los consiguiente movimientos corredizos en los dos

1 sentidos del brazo (17) sobre el árbol (16), de manera que se
pueda posicionar este brazo en correspondencia del gancho (23)
de la caja. La palanca de desenganche (20) es articulada para
balancear la extremidad del brazo (17) y está sujeta a la ac-
5 ción de un resorte (21) apto para aguantar la misma posición
de comienzo intervención sobre el gancho (23).

El brazo oscilante (3) preferiblemente
compuesto por más elementos que se pueden sacar como un ante-
ojos para permitir la regulación de su largueza, está vincula-
10 do a la extremidad inferior a un brazo (34) articulado sobre
un perno (33) sostenido sobre el telar de la máquina, con el
que está junto con otro brazo (35) conectado por medio de un
tirante (36) a una palanca (37), unida a una extremidad, por
medio de un manguito (39) al árbol (38), de manera que gira
15 junto a este último.

El árbol (38) está sujeto a la acción
de medios motores que provocan en tiempos debidos la rotación
alternada alrededor de su propio eje, rotación por la que se
ha formado la rotación del brazo (30) alrededor del perno
20 (33) hasta encontrar la posición (42) a la que corresponden
por las ventosas (28) el contacto con la tapa (25) de la caja
(24), y por lo tanto la vuelta del brazo (30) en la posición
inicial con la tapa llevada en la posición inicial con la ta-
pa llevada en la posición (25a). El brazo (30) está además
25 equipado con un travesaño (32) usado como elemento de guía
corrediza (31) para evitar una accidental rotación del ele-
mento exterior del brazo (30), y por lo tanto una equivocada
posición de la ventosa (28) con respecto a la tapa (25) de la
caja. Con referencia a las figuras 1 y 6, se va a describir
30 el dispositivo para prelevar la película contenida en la caja

1 (24) e indicada con (44) en la figura 6, y para trasladar la
misma sobre una cinta transportadora continua (48) situada en
el interior de un túnel (49) estanco a la luz conectable con
un aparato de tipo noto, que no se puede ver en los dibujos,
5 para revelar la película impresionada. Este dispositivo com-
prende una serie de ventosas (43), oportunamente conectadas
con una bomba en vacío, juntadas a un telar formado bilateral-
mente por una pareja de palancas (50) atadas rígidamente, por
medio de su respectivo manguito, sobre un árbol (52), fijado
10 sobre un telar de la máquina y conectado por medio de un brazo
(51) a un tirante (58) juntado a medios que provocan, a tiempo
debido, el traslado en los dos sentidos para obtener como con-
secuencia la rotación alternada del árbol (52) y por lo tanto
de las palancas (50), para llevar las ventosas (43) de una po-
15 sición de descanso a una posición de prelieve de la película
(44) en el interior de la caja (24) abierta, y por lo tanto
nuevamente en la posición inicial que corresponde al traslado
de la película (44) en el interior de la caja (24) a la posi-
ción (45) en la que esta película está sujeta a la toma de dos
20 rollos contrarrotantes (46) y (47) que la envían sobre la cin-
ta transportadora continua (48). Durante este movimiento es ne-
cesario que las ventosas (43) aguanten su propio plano de toma
en una posición horizontal sin oscilaciones y, a este fin, es-
tá presupuesta, por cada palanca (50), una pareja de brazos
25 (56) y (56a) recíprocamente articulados en (54), de los que
el brazo (56) está vinculado al perno (55) de soporte de las
ventosas, y el brazo (56a) está vinculado en (53a) a un eje
fijado al telar de la máquina, los que junto a la palanca (50)
forman un paralelogramo articulado que permite mantener las
30 ventosas (43) con el plano de toma perfectamente horizontal du

1 rante el movimiento sobredicho.

Con referencia a las figuras 1, 7, 8 y 9 se describen ahora los dispositivos presupuestos para almacenar en la máquina las películas a impresionar de diferentes di-
5 mensiones, seleccionar entre éstas la a utilizar para recargar la caja (24) de la que precedentemente se ha prelevado la pelí-
cula impresionada a revelar, y para enviar esta película en la caja (24).

La máquina citada, en el caso ilustrado, comprende una serie de cinco cajones-almacenes para películas
10 de las que dos indicadas en la figura 1 con (78) y (79) cada uno del que, véase figura 8, está dotada de una tapa corrediza (80) cuya apertura y cierre respectivamente al acto de la in-
troducción y extracción del cajón en y de la máquina se obtie-
15 ne por medio de una pareja de rollos (81), (83), ó bien (82), (84) soportados por el telar de la máquina y que se mueven por fricción respectivamente sobre el fondo del cajón y sobre la
misma tapa (80) y sobre los paneles de cierre de la máquina. Los rollos (81), (83) ó bien (82), (84), en cooperación con
20 otros rollos accionantes sobre los lados del cajón realizan ademán un estanco a la luz para las que las películas a cajón abierto en el interior de la máquina no están sujetas a ningun-
a alteración.

Siempre observando la figura 8, por cada
25 una cámara de contenimiento de los cajones almacén indicados con (78) y (79) está previsto, en posición interna a la máquina respecto a las guarniciones (85) o (86), una cinta de cierre (91) o (92) con bisagra en (95) o (96) el telar de la máquina y adjunto a la acción de un respectivo soporte (93) o
30 (94) que tiende a mantener en posición de cierre de estas cámara

1 ras, y más exactamente en la posición en que se encuentran a
llegar contra una serie de guarniciones estanca a la luz (78),
(88) y (89), (90). A los cajones almacenes como (78) y (79)
5 llegan los correspondientes conductos (60), (61), (62), (63) y
(64) de llegada de las películas prelevadas de los cajones al-
macén de la caja (24) que presentan la propia boca de salida
dispuesta sobre una serie de correas de transporte (65) cerra-
das a anillo alrededor a correspondientes poleas de vuelta,
las que con el auxilio de un rollo (66) proveen a convoyar y
10 a introducir la película recibido de uno de los conductos de
llegada sobre estos versos y, por lo tanto, en el interior de
la caja (24). Las correas (65) y el rollo (66) están soporta-
dos por un telar formado por brazos (73), (74), (75) y (76),
articulados sobre un árbol (77) y sujetos a la acción de un
15 tirante (72) conectado a un dispositivo de movimiento no visi-
ble en los dibujos aptos a conferir al mismo, en tiempo debido
un movimiento alternativo que provoca la reacción alternada de
este telar alrededor del árbol (77), y el posicionamiento de
las correas (65) y del rollo (66) en condición de descanso,
20 indicada con (67) por las correas y con (68) por el rollo. Las
correas (65) reciben el movimiento de órganos motores de la má-
quina transmite una polea (70) sobre las que se enreda una co-
rrea de transmisiones (69) enroscada sobre una segunda polea
(71) engargolada sobre el árbol en movimiento de las correas
25 (65). Observando la figura 8, en correspondencia de cada cajón
almacén como (78) y (79).

30 Estando un telar formado bilateralmente
de un brazo (99) atado a bisagra en (98) al telar de la máqui-
na, sujeto a una acción de un resorte (101) que obliga en apo-
yo contra un perno (102) junto a un sector circular (100) gi-

1 rable sobre un perno (98) de bisagra del brazo (99). Este sec-
tor circular (100) está vinculado en (104) o si referido a
otro cajón en (105) a un asta (103) móvil en los dos sentidos
en tiempos oportunos sobre mando de un dispositivo de movimien-
5 to, no visible en los dibujos, para conducir en la correspon-
diente rotación alternada el sector (100) y por lo tanto trans-
mite el perno (102) y el resorte (101) el brazo (99) para lle-
var las ventosas (97) de una posición interna a determinado ca-
jón indicado con (111) al que corresponde la alimentación de
10 la película prelevada del cajón almacén a los rollos como
(112) y (113) que la introducen en su relativo conducto de
aducción de (60) a (64). Durante este movimiento es necesario
que las ventosas (97) mantengan su plano de toma perfectamente
horizontal y a este fin se han previsto por cada brazo (99)
15 dos brazos (107) y (110) recíprocamente articulados en (108) y
de los que el brazo (107) está atornillado en (106) sobre el
telar de la máquina y el brazo (110) está atado al soporte en
(109) de las ventosas (97).

20 Los brazos (99), (107) y (110) así arti-
culados forman un paralelogramo articulado que permite mante-
ner las ventosas (97) con un plano de toma perfectamente hori-
zontal durante el movimiento sobre citado. Cada dispositivo a
ventosa (97) está equipado con un catador (114) que limita la
bajada de esta ventosa (97) hasta una justa distancia de la pe-
25 lícula a prelevar ganando, si hace falta, la acción antagonis-
ta del resorte (101), que tiene tendencia a mantener el brazo
(99) empujado contra su relativo perno de apoyo (102). Según
lo que se puede ver en la figura 8, en la pared anterior (115)
o (117) de los cajones (78) y (79) está inclinada de modo que
30 resulte sensiblemente paralela a la trayectoria de las ventos-

1 sas (97) en su movimiento de la posición interna a los cajones
a la posición de alimentación de la película a los rollos
(112), (113) para no interferir de manera alguna con la película
la misma, mientras la pared trasera (116) o (118) resulta para
5 lela a la anterior para evitar descomponer el paquete de las
películas dispuesto en el interior del cajón. Las ventosas
(97) relativas a todos los tanques de almacén como (78), (79)
están conectadas a una bomba en vacío, y las ventosas relati-
vas a cada cajón almacén se pueden activar dependiendo del ac-
10 cionamiento de uno o más microinterruptores (15) interceptados
por la caja (24) en la fase en que esta caja está predispuesta
para estar sujeta a los dispositivos de abertura de la tapa de
prelieve de la película impresionada.

Y más exactamente, según el número de
15 microinterruptores (15) que se interceptaran por la caja (24),
en función de su dimensión longitudinal, se activaran las ven-
tosas (97) relativas al cajón almacén conteniendo las pelícu-
las correspondientes a esta caja (24).

Cada cajón almacén, como (78) y (79), es
20 además equipado lateralmente por un elemento de parada (119) o
(119a), constituido por un rollo granulado que puede girar ex-
céntricamente con respecto a su eje sobre un mando de la palan-
ca (120) o (120a) para empujar lateralmente contra el paquete
de las películas contenidas en dichos cajones almacén para
25 aguantar las películas que se encuentren debajo de la primera
cuando las ventosas (97) prelevan la última del cajón mismo.

Con referencia a lo expuesto anteriormen-
te, ahora vamos a describir el funcionamiento de la máquina ci-
tada, considerando la siguiente condición de salida: los ro-
30 llos (5) y (6) y el primer transportador (9) están parados.

1 Los brazos (17) y (30) están respectivamente en posición (19) y en posición de descanso.

El dispositivo de toma de la película a descargar de la caja (24) está en posición de descanso.

5 El telar de apoyo de las correas (65) y el rollo (66) están en posición tal por lo que éstas se encuentran en la posición.

Los dispositivos para seleccionar las películas de los cajones almacén (67) y respectivamente (68) están en posición de descanso.

10 El funcionamiento de la máquina lo detallamos a continuación:

15 Se apoya la caja (24) sobre la superficie de apoyo (4) del plano de descarga (3) y se empuja hacia el interior de la máquina. Los rollos (5) y (6) que se ponen en moto por efecto de un mando, no visible en los dibujos, sensible a la introducción de la caja, empujan la caja (24) sobre la cinta transportadora (9) que la arrastra contra la parada longitudinal (59) donde un microinterruptor no indicado señala su presencia. Este microinterruptor manda la puesta en marcha del tornillo (38b) que, por medio del soporte (40), hace desplazar hacia la derecha el dispositivo de abertura de la caja (24) empujando al mismo tiempo la misma contra los sensitivos de los microinterruptores (15), que hacen parar el tornillo (38b). La caja (24) está así en posición de dirección transversal a la máquina. Los microinterruptores (15) interceptados además de mandar la parada del tornillo (38b) mandan la puesta en marcha del tornillo (14) que, con la ayuda de la rosca (14a) y de la horquilla (18) ponen en posición el brazo (17) respecto al gancho (23) que guarda cerrada la caja (24). A este punto

20

25

30

1 to entra en rotación el árbol (16) que manda la rotación hacia
abajo del brazo (17) a partir de la posición (19) hasta la po-
sición en que la palanca de desenganche (22), que se ha puesto
5 debajo del gancho (23) de la caja (24), quita el bloque del
cierre. El árbol (16) invierte por lo tanto el sentido de rota-
ción y lleva el brazo (17) en la posición de descanso (19). En
este momento el árbol (38) efectúa una rotación por medio de
la palanca (37), el tirante (36), los brazos (34) y (35), el
10 brazo (3) manda bajar la ventosa (28) (posición (42) del brazo
(30)). Como la ventosa se apoye sobre la tapa (25) de la caja
(24) en la ventosa se forma el vacío y la tapa (25) se encuen-
tra unida a la ventosa misma. En este momento el árbol (38) gi-
ra en sentido opuesto determinando el levantamiento del brazo
de la posición (42) a la posición inicial. Por lo tanto, por
15 efecto del accionamiento de la ventosa (28), también la tapa
de la caja girando alrededor de (26) se lleva de la posición
de cierre de la caja a la posición (25a) donde va a quedar has-
ta que la película impresionada va a ser sustituida por una
nueva. Como la ventosa (28) lleve la tapa en posición (25a),
20 el tirante (58) desplaza hacia arriba el mando por medio del
brazo (51) con la consiguiente rotación de la palanca (50).

De esta manera las ventosas (43) están
en contacto con la película (44).

25 En las ventosas (43) se forma el vacío,
el tirante (58) se desplaza hacia abajo y las ventosas (43)
llevan la película (44) en la posición (45) de toma de los ro-
llos (46) y (47). En este momento acaba el vacío en las vento-
sas (43) y los rollos (46) y (47) envían la película a la cin-
ta transportadora (48) que va a descargarla en el dispositivo
30 revelador y no ilustrado, cruzando el túnel (49) estanco a la

1 luz.

Mientras la película (44) se quita de la caja (24), el asta (103) desplaza hacia arriba y por medio de pernos (104) y (105) de los sectores (100), de los brazos (99) (10) manda el movimiento de las ventosas (97) hasta que cada catador (114) no llegue en apoyo sobre el paquete de las películas puestas en su relativo cajón almacén.

5

10 En este momento, según las dimensiones de la caja (24) relevada a través de los microinterruptores (15) y la posición del soporte (40), se envía el vacío en las ventosas (97) relativas al sólo cajón almacén que contiene las películas del tamaño correspondiente a la caja (24) considerada. Luego hay el traslado hacia el bajo del asta (103) que determina el levantamiento de todas las ventosas (97) pero sólo

15 la película seleccionada se levanta y envía a los rollos (112) y (113) que la introducen en el correspondiente conducto de (60) a (64), a través del que se envía a las correas de transporte (65) que después de abrir la tapa de la caja, por efecto del movimiento del tirante (72) se han llevado en posición de

20 recibimiento de la película de la posición de descanso (67). Estas correas con el auxilio del rollo (66) ponen la película seleccionada en la caja (24). En este momento el tirante (72) vuelve en la posición inicial y lleva las correas (65) y el rollo (66) en la posición respectiva de descanso (67) y (68).

25 Una electroválvula, no visible en los dibujos, quita el vacío de la ventosa (28) y la tapa de la caja a causa de la gravedad se baja y cierra la misma caja (24). Por lo tanto por efecto del tornillo (38b), oportunamente motorizado, todo el dispositivo de levantamiento de la tapa (25) desplaza hacia la izquierda,

30 en posición de descanso y al final de esta fase de la

1 cinta transportadora (9) invertido el sentido del movimiento
con respecto al de traslado de la caja (24) en el interior de
la máquina, empieza la expulsión de la caja. Un rollo (12) en
cooperación con una correa (11) (véase figura 1), accionando
5 sobre el gancho (23) de cierre de la caja (24), determina el
bloqueo de la tapa, mientras que los rollos (5) y (6) inverti-
do oportunamente el sentido de rotación, completan la expul-
sión de la caja (24) cargada con una nueva película. La caja
se recoge en el plano de carga (3) y está lista para una nueva
10 utilización, mientras la máquina está lista para recibir otra
caja (24) para repetir el ciclo operativo.

Descrita suficientemente la naturaleza
del presente invento, así como su realización industrial, sólo
cabe añadir que en su conjunto y partes constitutivas es posi-
15 ble introducir cambios de forma, materia y disposición, sin
salirse del cuadro del invento, en cuanto tales alteraciones
no desvirtúen su fundamento.

El solicitante, al amparo de los Conve-
nios Internacionales sobre Propiedad Industrial, se reserva el
20 derecho de extender la presente demanda a los países extranje-
ros, si fuera posible, reivindicando la misma prioridad de la
presente solicitud.

Igualmente el solicitante se reserva el
derecho de solicitar los adecuados Certificados de Adición, en
25 la forma señalada por la Ley, al introducir en el presente in-
vento cuantos perfeccionamientos se deriven del mismo.

N O T A

La Patente de Invención que se solicita
por veinte años para España, de acuerdo con la vigente Legisla-
30 ción sobre Propiedad Industrial, deberá recaer sobre "MAQUINA

1 AUTOMATICA PARA CARGA Y DESCARGA DE PELICULAS EN CAJAS, PARTICULARMENTE PARA RADIOGRAFIAS", en todo de acuerdo con las siguientes:

R E I V I N D I C A C I O N E S

5 1.- Máquina automática para carga y descarga de películas en cajas, particularmente para radiografías caracterizada por el hecho que comprende: una mesa de carga con superficie de apoyo sensible a la presencia de una caja, en correspondencia de la cual está la estación de ingreso y de salida en la y de la máquina de las cajas a descargar o a cargar que comprende un dispositivo de toma y arrastre de las cajas en el interior de la máquina y de expulsión de la máquina insensible a la luz, cuyo accionamiento está mandado por un dispositivo sensible a la presencia de una caja sobre esta mesa de carga, y también una cinta transportadora que se encuentra detrás del dispositivo de toma y arrastre, para recibir la caja en estrada y trasladarla en el interior de la máquina hasta arrastrarla junto a un primer paro de fin de carrera al que se encuentran asociados los dispositivos de mando para la parada del movimiento de esta primera cinta transportadora y para la alimentación de la caja cargada a dichos dispositivos de toma en la fase de expansión de la expulsión de la caja de la máquina un dispositivo de empuje para poner en posición la caja en sentido ortogonal a la dirección de desplazamiento de la misma sobre la primera cinta transportadora obrante en fase con dicha transportadora y cuyo accionamiento está mandado por los dispositivos de mando que determinan la parada de la misma primera transportadora; los medios sensitivos dispuestos de a lado del primer transportador en correspondencia de una segunda parada de la caja, aptos a determinar el fin de carrera de es-

Mc

1 te dispositivo empujador y a elevar las dimensiones de la caja
con relación al lado de ésta que llegue al final contra la se-
gunda parada; un dispositivo para quitar el bloqueo del cierre
5 de la caja que se extiende sobre el primer transportador y su-
jeto a medios de accionamiento cuyo mando está determinado por
estos medios sensitivos dispuestos lateralmente al primer
transportador; un dispositivo para abrir la caja también situa-
do al lado del primer transportador, sujeto a los medios de ac-
cionamiento obrantes en fase con medios de accionamiento del
10 dispositivo para quitar el bloque del cierre de la caja, y que
está accionado por medio de unos dispositivos de toma a vento-
sa sobre la tapa de cierre de la caja para provocar la rota-
ción de ésta hasta llevarla a una posición de abertura de la
caja de una posición de cierre; un dispositivo para el prelie-
15 ve de la película impresionada del interior de la caja obrante
en fase con dicho dispositivo de abertura de la caja, y que
comprende medios de toma a ventosa para prelevar la película
sobre una segunda cinta transportadora situada en el interior
de un túnel impermeable a la luz de salida de la película de
20 la máquina; una serie de cajones almacén para almacenar pelícu-
las a alimentar cada una de las cajas de las que ha sido prele-
vada la película impresionada, en correspondencia de cada uno
de los que está dispuesta una boca de ingreso de un relativo
conducto de llegada de dichas películas a un dispositivo de
25 traslado de las mismas al interior de esta caja; medios para
prelevar dichas películas a cada uno de los cajones almacén
dispuestos en correspondencia de cada un cajón almacén, y movi-
dos sincrónicamente y equipados con dispositivos a ventosa de
toma de la película, activados cada uno por los dispositivos
30 sensitivos dispuestos lateralmente al primer transportador que

1 han relevado la dimensión de las cajas relativamente al lado
de ésta que llega a final contra la segunda parada.

2.- Máquina automática para carga y des-
carga de películas en cajas, particularmente para radiografías
5 en todo de acuerdo con la primera reivindicación, caracteriza-
da por el hecho de prever por cada cajón almacén una tapa co-
rrediza por medio de dispositivos impermeables a la luz por lo
permitteralmente al mismo en la fase de introducción de dicho
cajón almacén en la máquina y también una puerta móvil sujeta
10 a la acción de medios elásticos que tienden a mantenerlo en po-
sición de cierre con insensibilidad a la luz de la cámara de
ción de cada cajón-almacén, y dispuesto de manera que puede in-
terceptarse y accionarse por parte del cajón-almacén en entra-
da en la máquina después que ésta resulta sujeta a dichos me-
15 dios de estanco a la luz.

3.- Máquina automática para carga y des-
carga de películas en cajas, particularmente para radiografías
en todo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones pre-
cedentes, caracterizada por el hecho que por cada cajón alma-
20 cén está presupuesto por lo menos un elemento de resguardo y
conservación de las películas, dispuesto internamente al cajón
en correspondencia de un lado con posibilidad de estar posicio-
nando de manera que empuje sobre el paquete de las películas
contenidas en el cajón-almacén.

4.- Máquina automática para carga y des-
carga de películas en cajas, particularmente para radiografías
en todo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones pre-
cedentes, caracterizada por el hecho de que dichos medios de
prelieve de las películas de los cajones almacén comprenden ca-
30 da cajón almacén un dispositivo catador sensible a la altura

1 del paquete de películas contenidas en su relativo cajón alma-
cén; este dispositivo catador está dispuesto de manera que li-
mita la carrera de los dispositivos a ventosa en la fase de mo-
vimiento de estos últimos para llegar a la posición de toma de
5 la primera película del paquete contenido en un cajón-almacén
considerado en función de la altura del paquete mismo.

5.- Máquina automática para carga y des-
carga de películas en cajas, particularmente para radiografías
en todo de acuerdo con la primera reivindicación, caracteriza-
10 da por el hecho que presupone el dispositivo de toma y arras-
tre de las cajas en el interior de la máquina y para la expul-
sión de las cajas recargadas por la máquina constituidos de go-
ma suave, apta a deformarse elásticamente en un envolvimiento
con insensibilidad a la luz alrededor de las cajas durante el
15 período de expulsión de la máquina.

6.- Máquina automática para carga y des-
carga de películas en cajas, particularmente para radiografías
en todo de acuerdo con la primera reivindicación, caracteriza-
da por el hecho de que este dispositivo para trasladar la pe-
20 lícula prelevada en los cajones-almacén y en salida de dichos
conductos está apoyado en un telar móvil en fase con el dispo-
sitivo para la abertura de la caja, este telar móvil puede te-
ner una posición en la que el dispositivo resulta con la boca
de salida encima de la caja abierta y batida contra la primera
25 parada para trasladar dichas películas en la caja y una posi-
ción de descanso atrasada con respecto a esta primera parada.

ME
30 7.- Máquina automática para carga y des-
carga de películas en cajas, particularmente para radiografías
en todo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones pre-
cedentes, caracterizada por el hecho de que esta presupuesto

1 un dispositivo de quitar el bloqueo de la tapa de la caja a la
caja misma, dispuesto en correspondencia de la estación de en-
trada y salida de la caja en y de la máquina encima de la pri-
5 manera que empuja el gancho de cierre de la caja en contraste
con la primera cinta transportadora.

8.- "MAQUINA AUTOMATICA PARA CARGA Y DES-
CARGA DE PELICULAS EN CAJAS, PARTICULARMENTE PARA RADIOGRA-
FIAS".

10 Según queda sustancialmente descrito en
la presente memoria descriptiva que consta de veintitres hojas
mecanografiadas por una sólo cara, acompañadas de sus corres-
pondientes dibujos.

Madrid, a

27-2-76

El Agente Oficial,

MIGUEL FERNANDEZ-LOAYSA PINZON
P. R.

JOSE VILCHES BARRIENTOS

15

20

25

MGE

30

CESARE AZZARONI

6

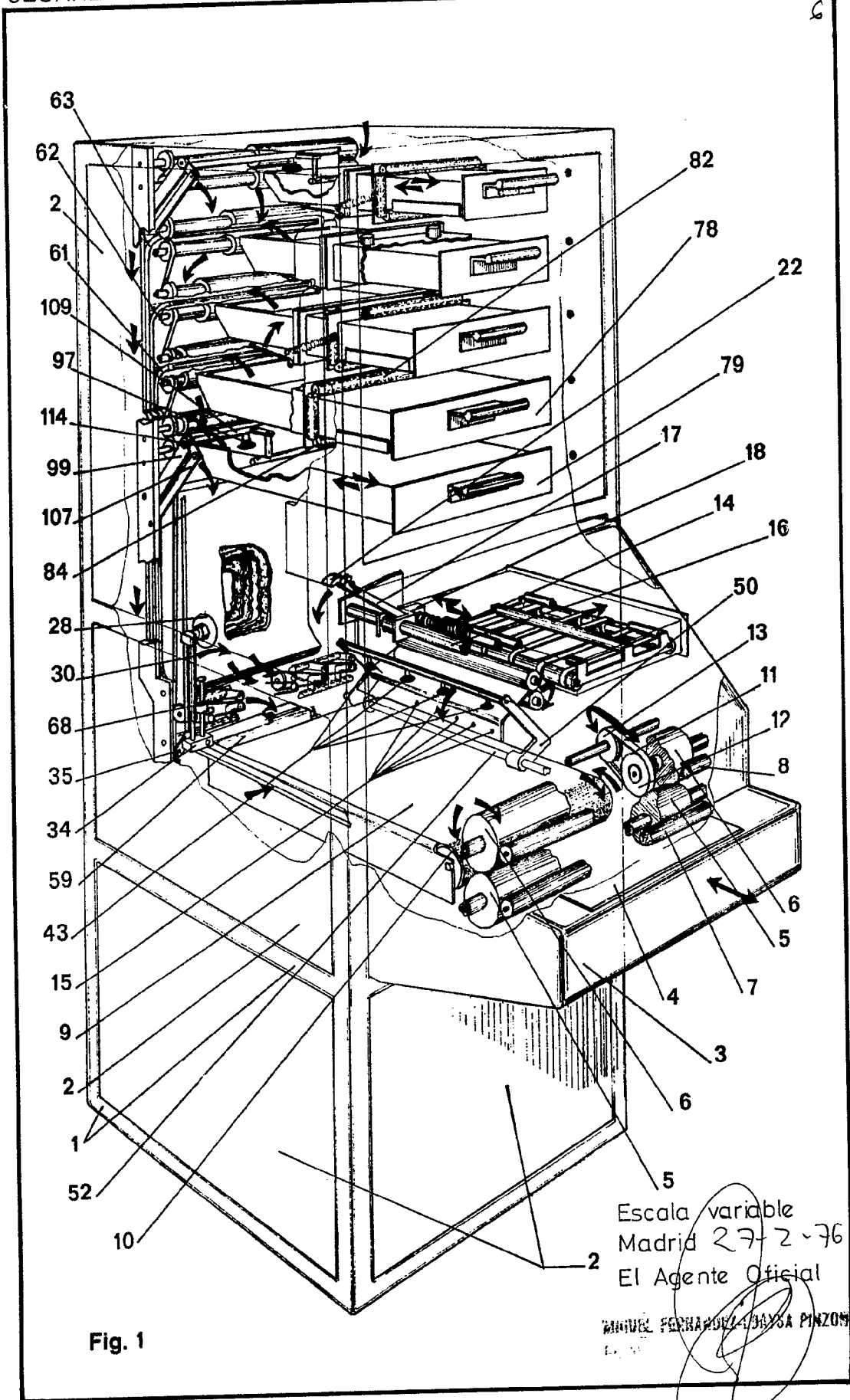


Fig. 1

Escala variable
Madrid 27-2-76
El Agente Oficial

MANUEL FERNANDEZ BAYSA PINZON

JOSE VILCHES BARRIENTOS

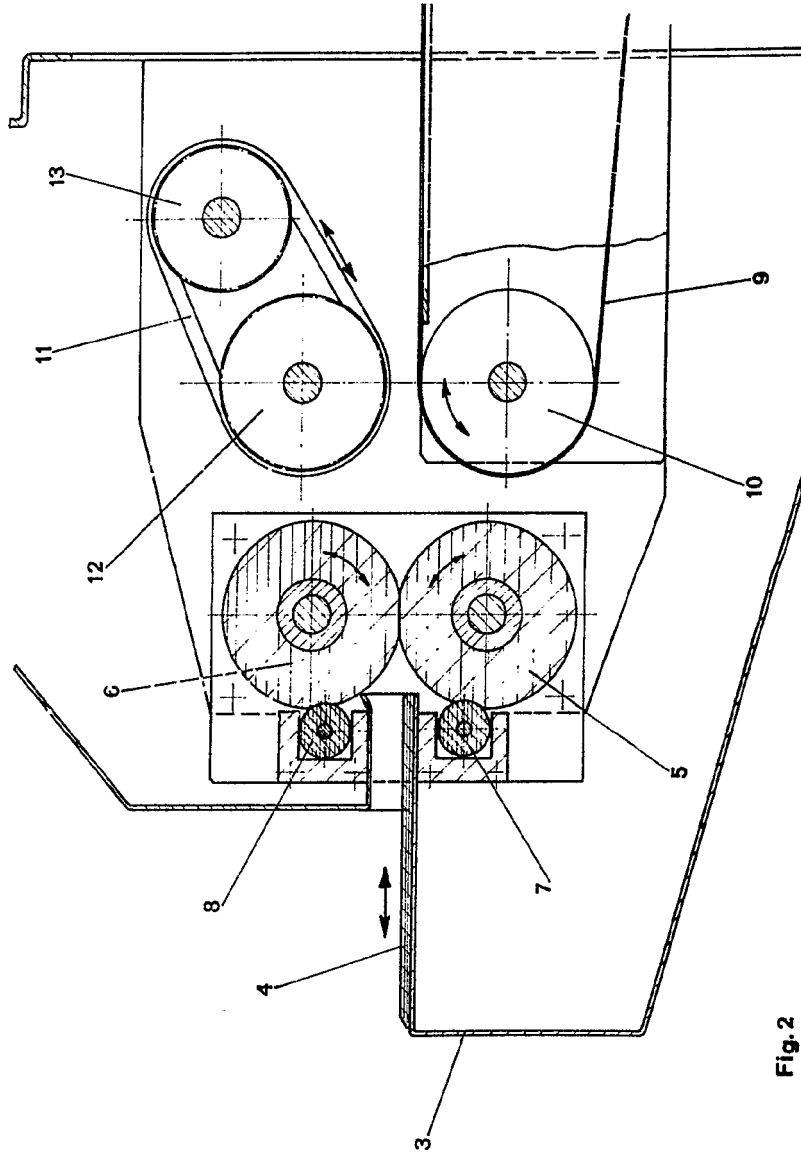


Fig. 2

Escala variable
Madrid 27-2-76
El Agente Oficial
F. P.

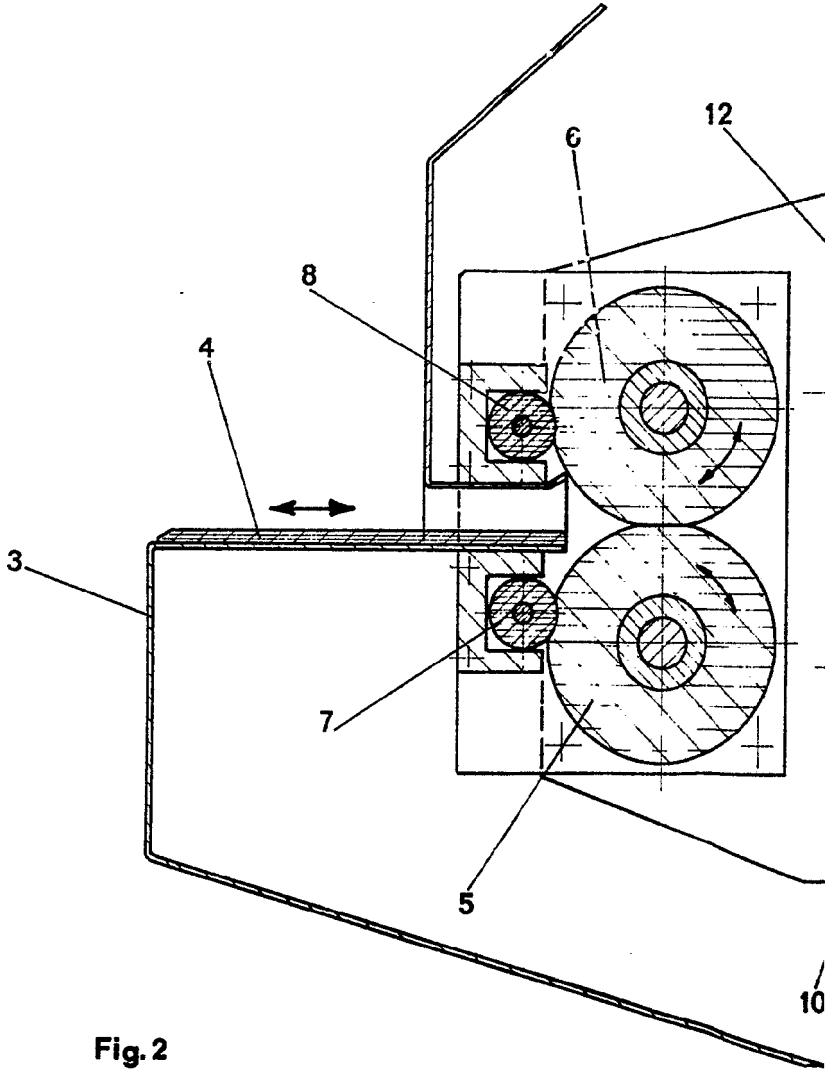
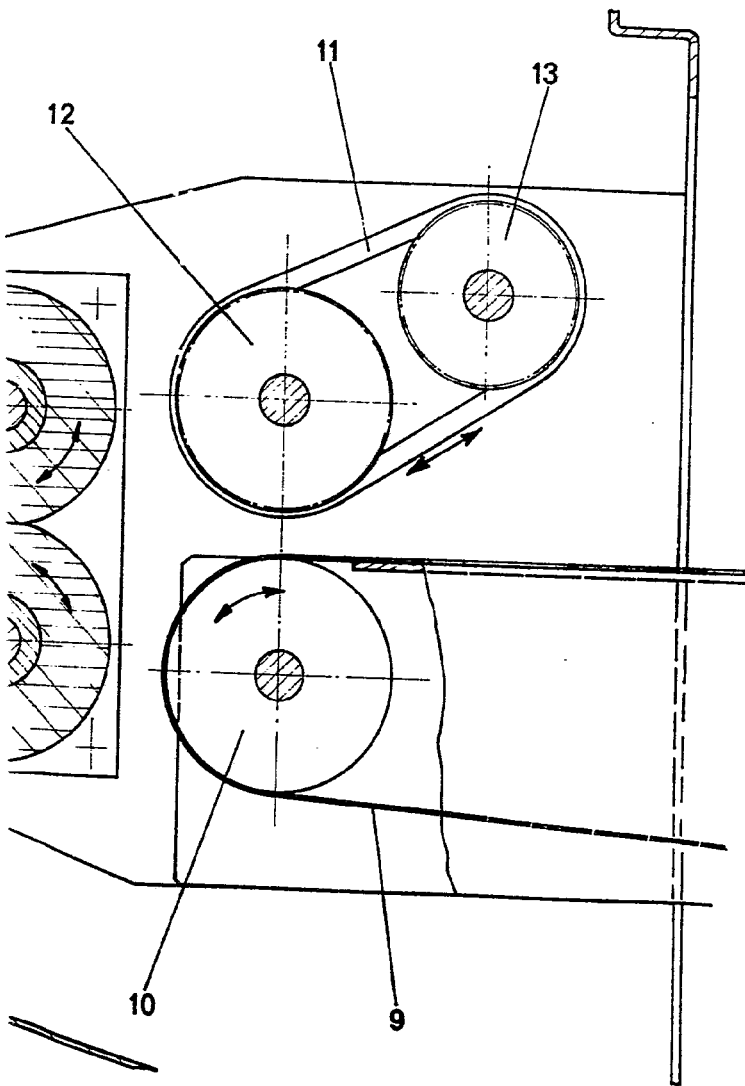


Fig. 2

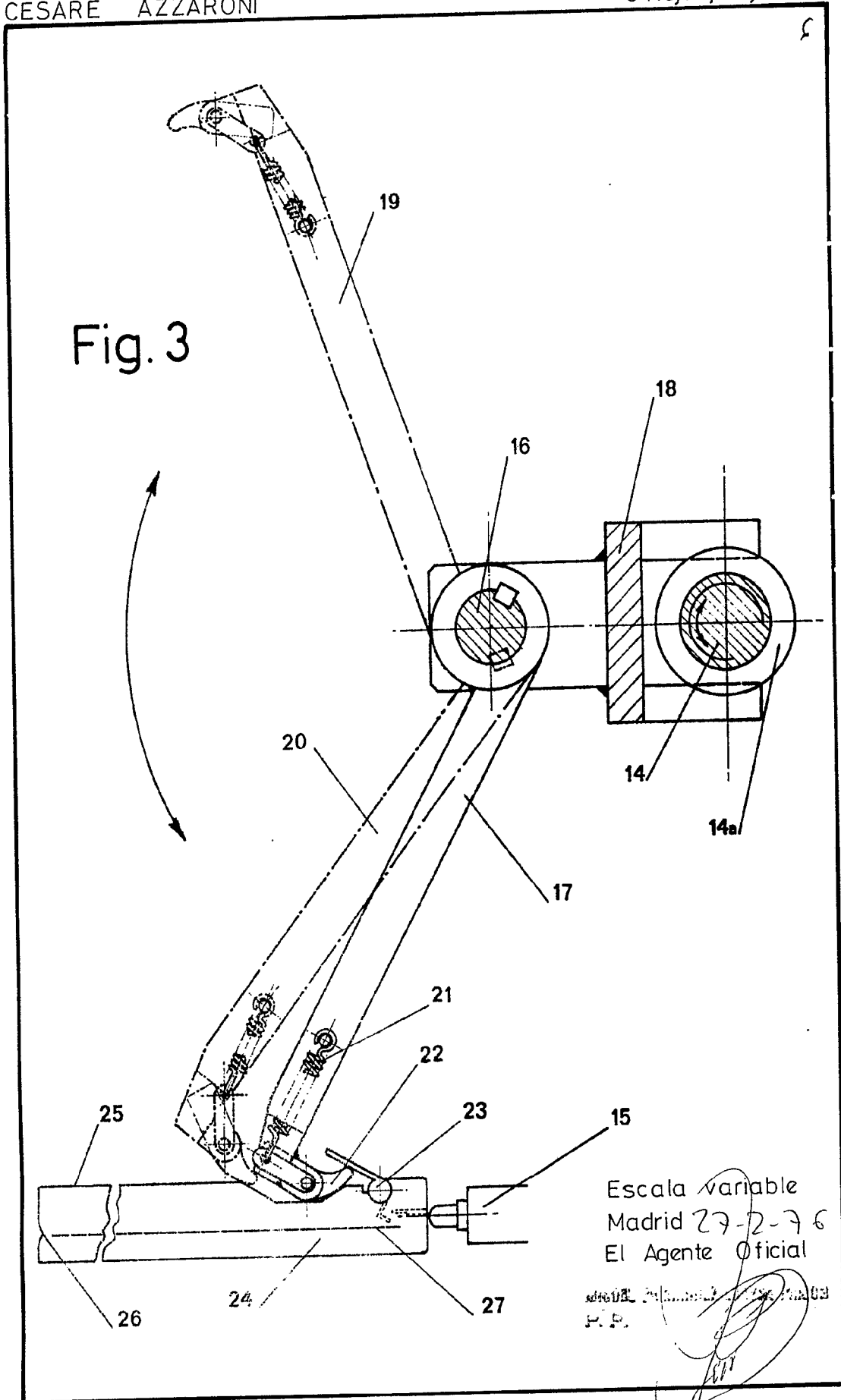


Escala variable
Madrid 27-2-76
El Agente Oficial

MIGUEL FERRERES S.A. MADRID
P. P.

CESARE AZZARONI

Fig. 3

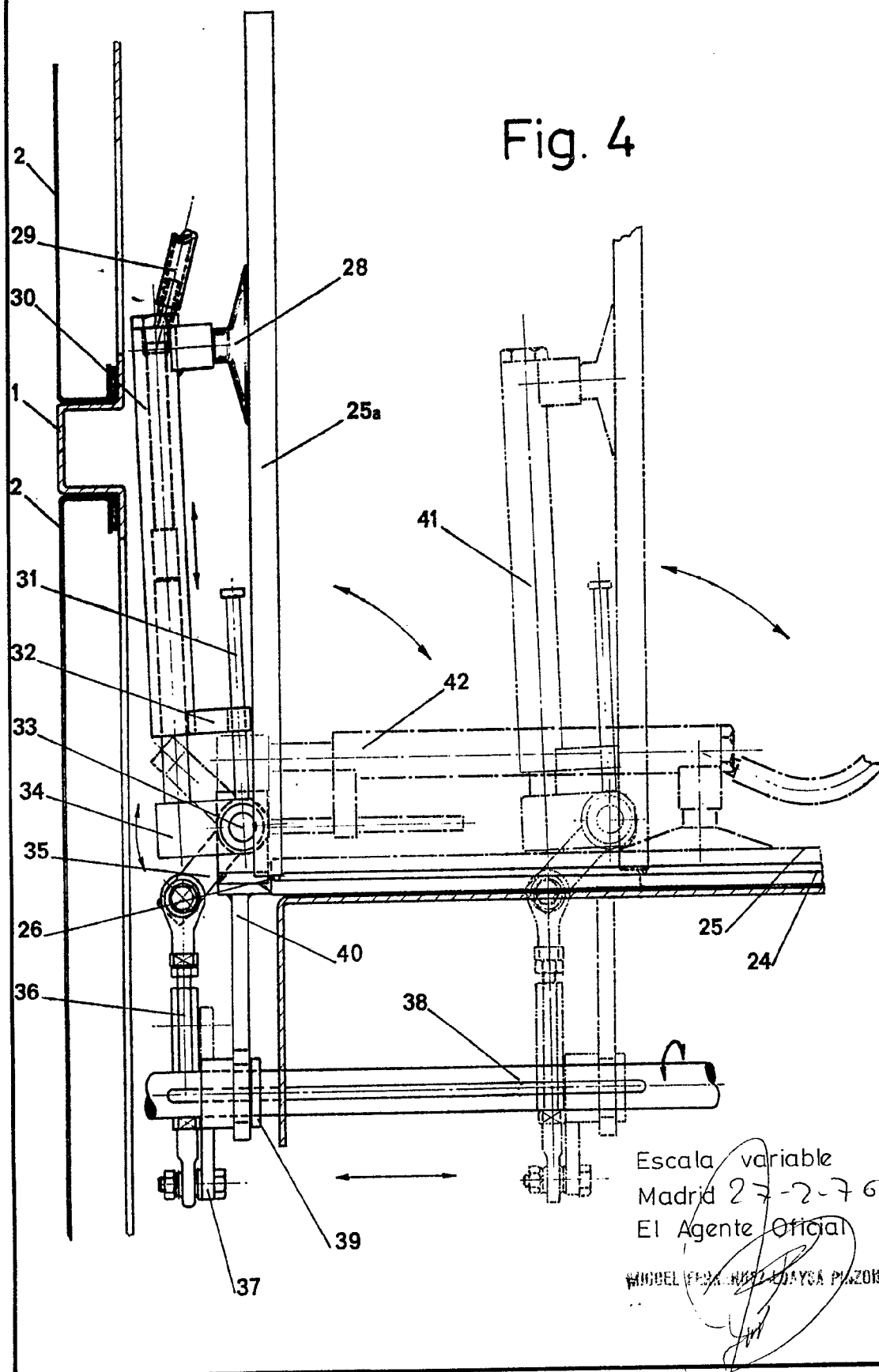


Escala variable
Madrid 27-2-76
El Agente Oficial

Modelo de Escala variable
P. P.

JOSE VILCHES BARRIENTOS

Fig. 4



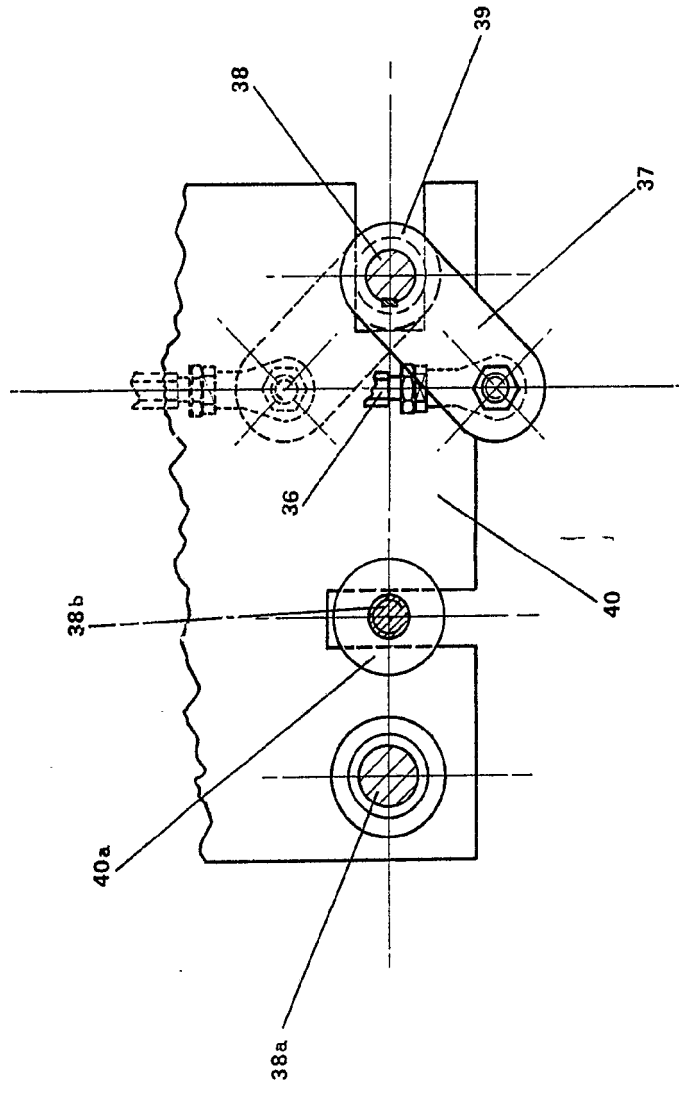


Fig 5

Escala variable
Madrid 27-2-76

El Agente Oficial
[Signature]

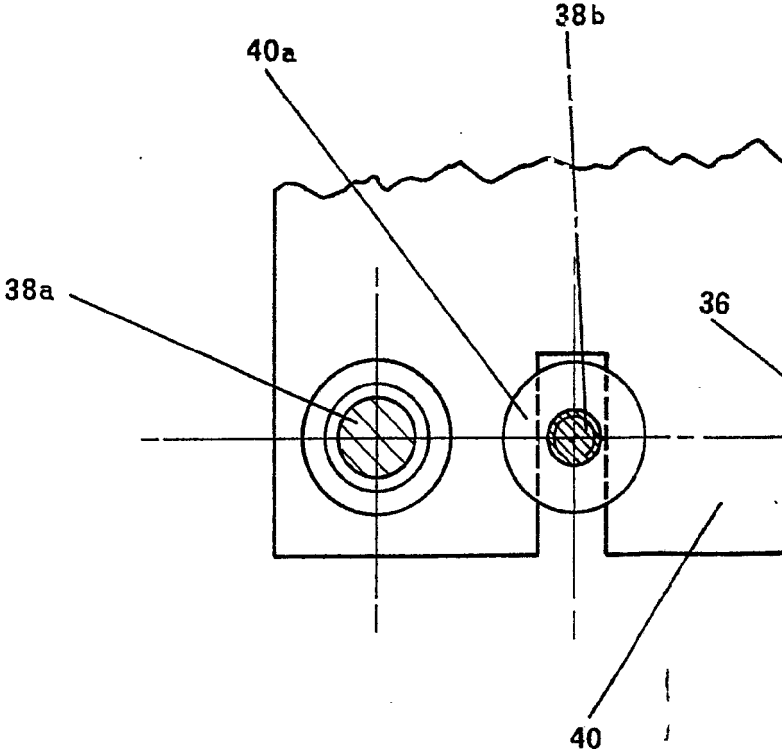
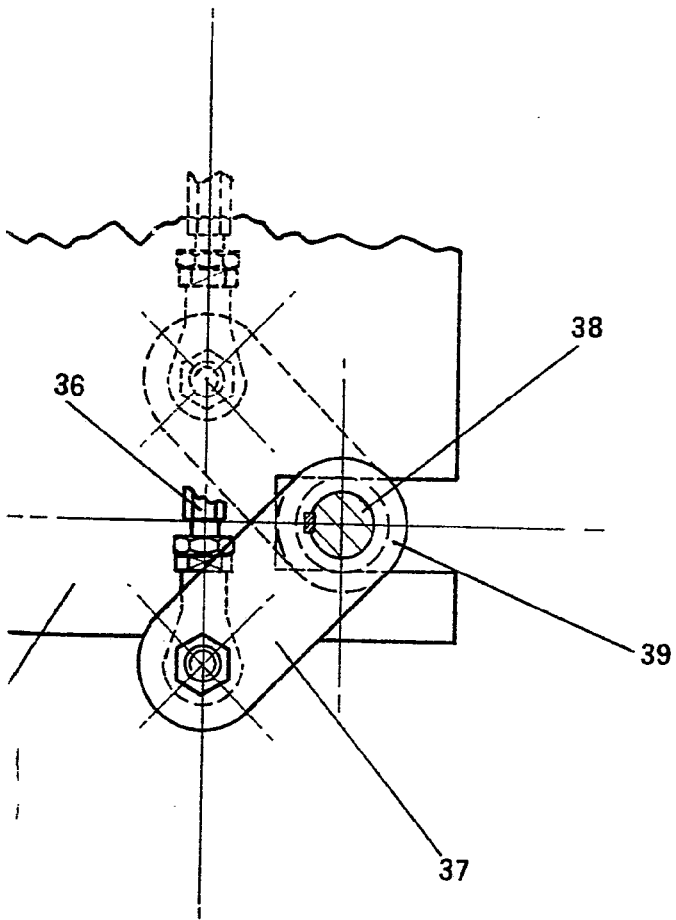


Fig 5



Escala variable

Madrid 27-2-76

El Agente Oficial

El Agente Oficial

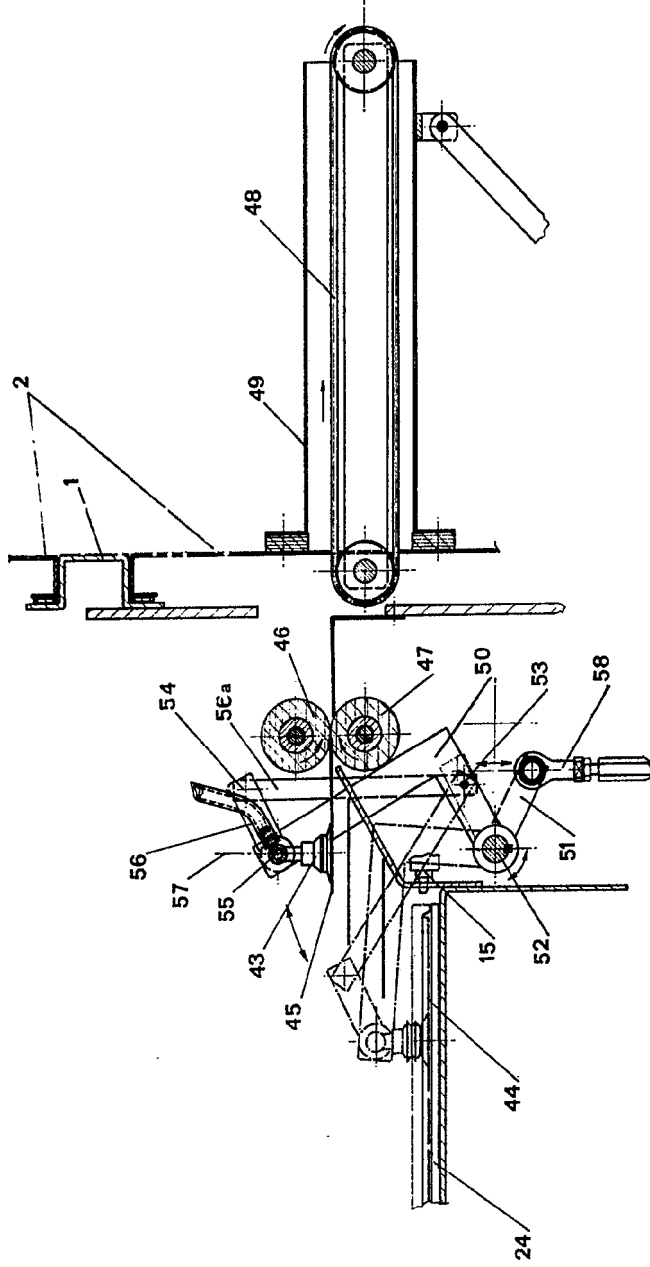


Fig.6

Escala variable
Madrid 27-2-76
El Agente Oficial

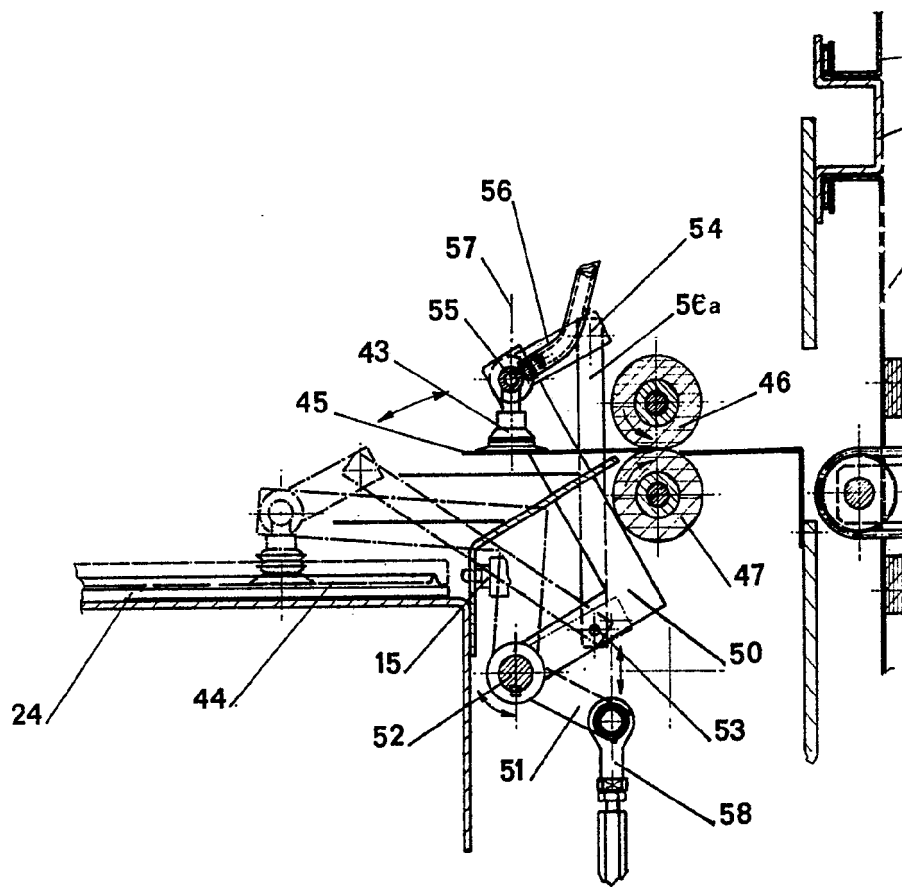
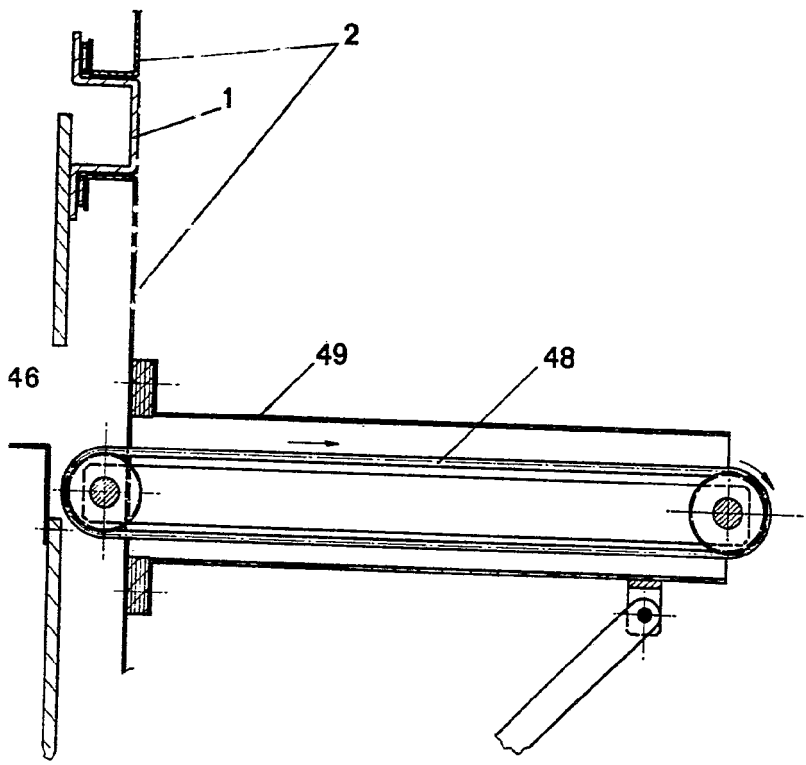


Fig.6



Escala variable

Madrid 27-2-76

El Agente Oficial

A handwritten signature in black ink, followed by a circular official stamp. The stamp contains some illegible text and a central emblem.

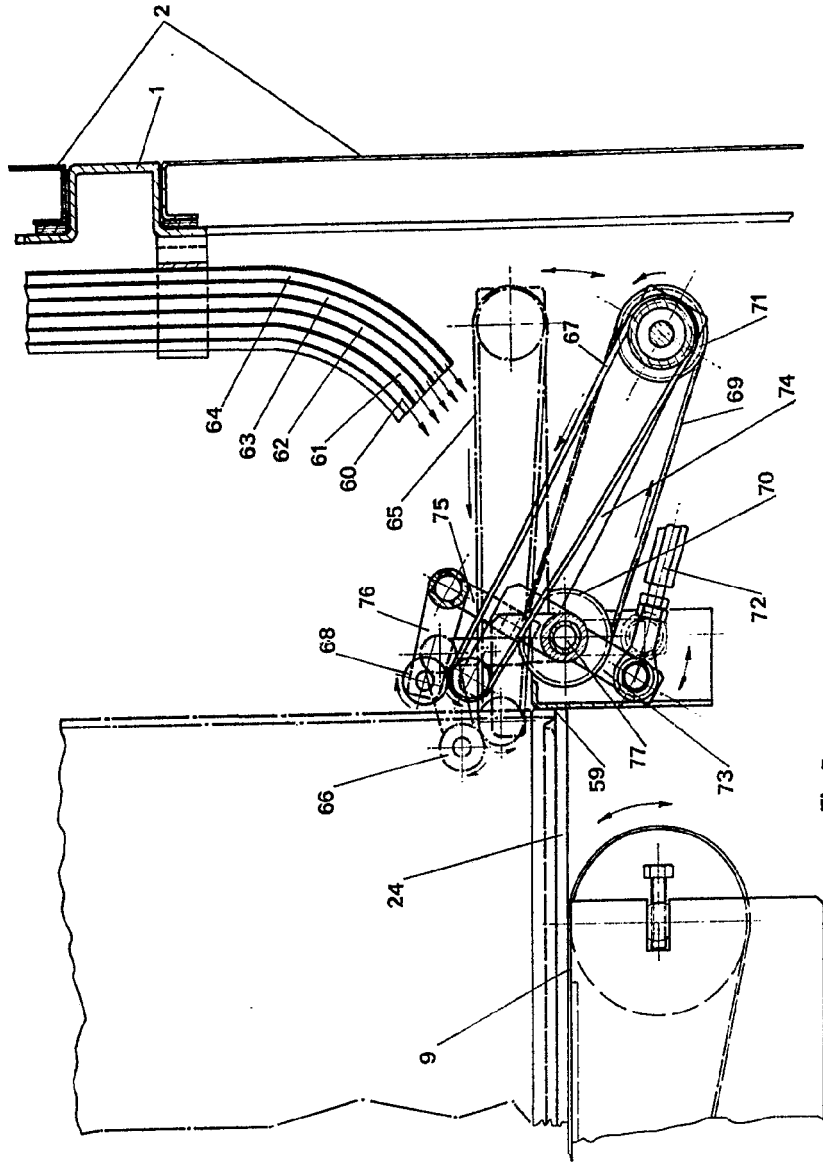
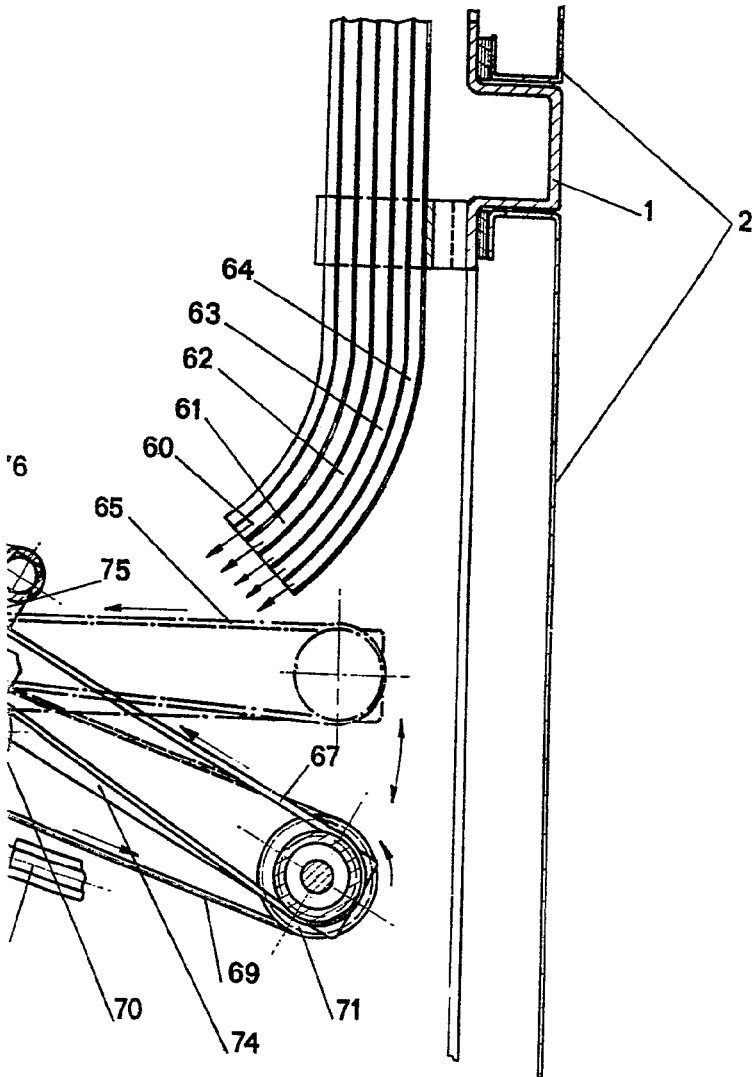


Fig.7

Escala variable
Madrid 27-2-96

El Agente Oficial



Escala variable

Madrid 27-2-76

El Agente Oficial

MIGUEL FERRAZ Y CA. S.A. SUCURSAL MADRID

C. E.

A handwritten signature or stamp, possibly reading 'MIGUEL FERRAZ Y CA.', is written over the printed text in the bottom right corner of the page.

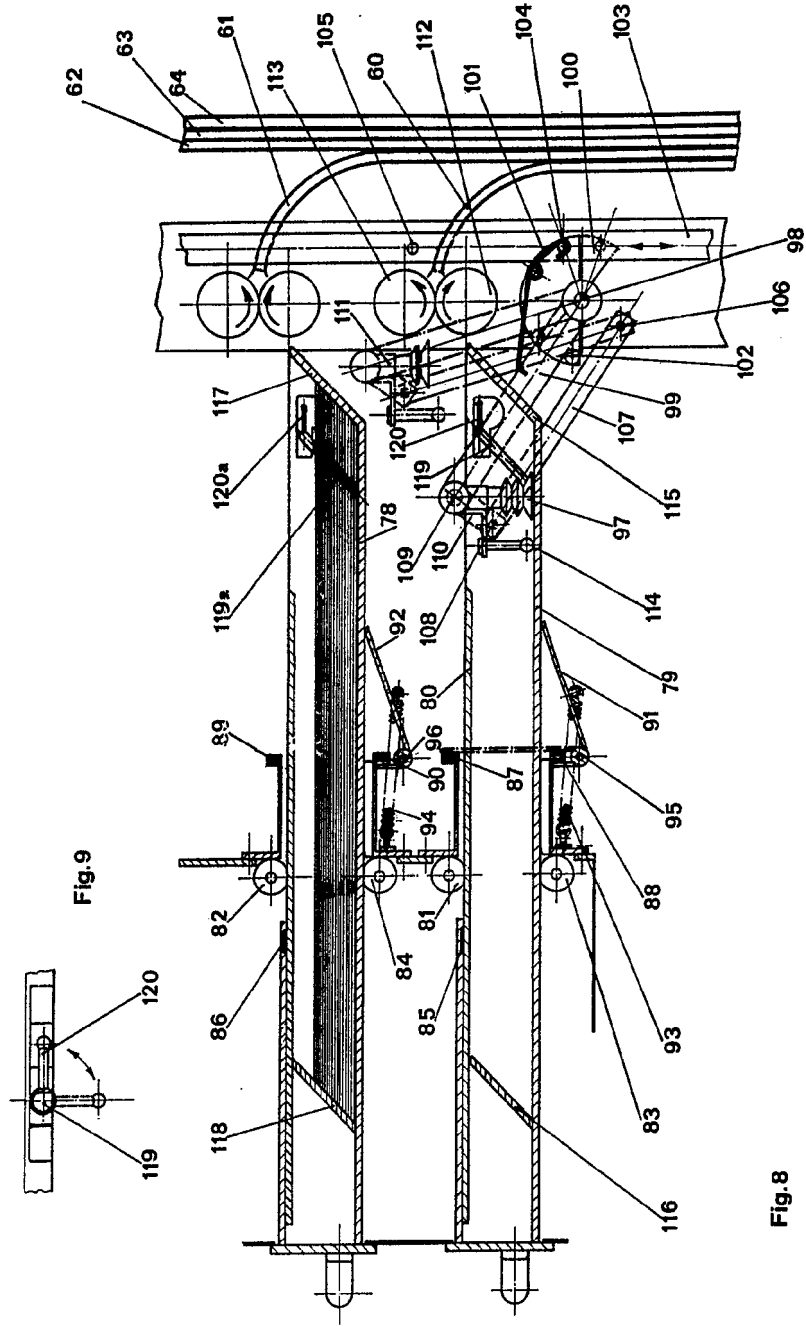


Fig. 8

Fig. 9

Escala variable
 Madrid 27-2-76
 El Agente Oficial

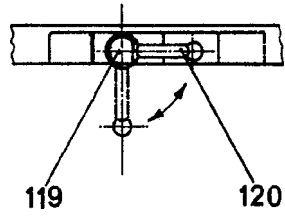


Fig.9

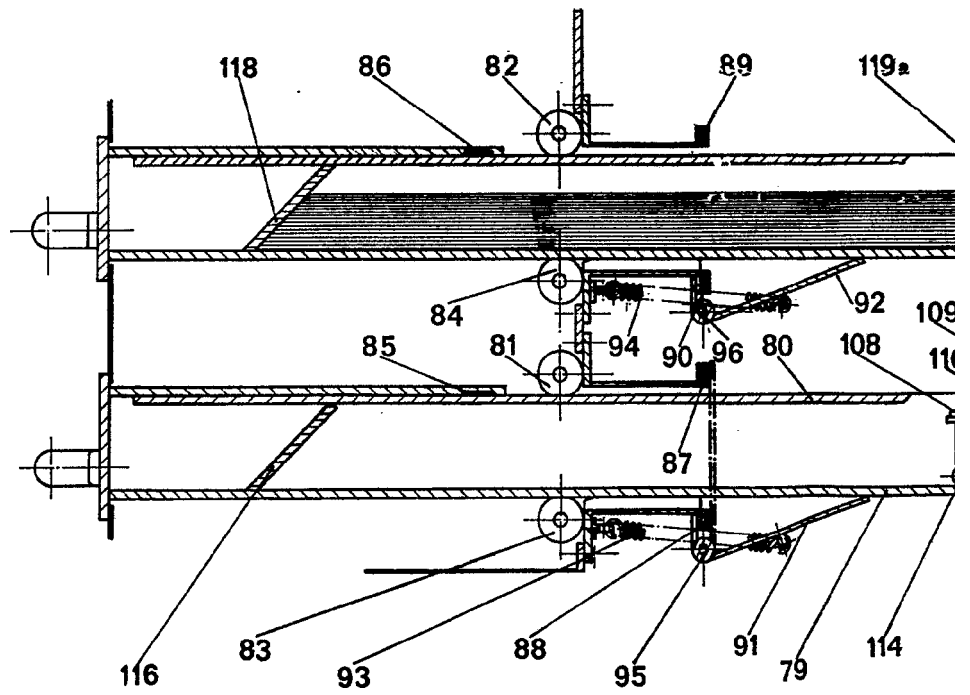
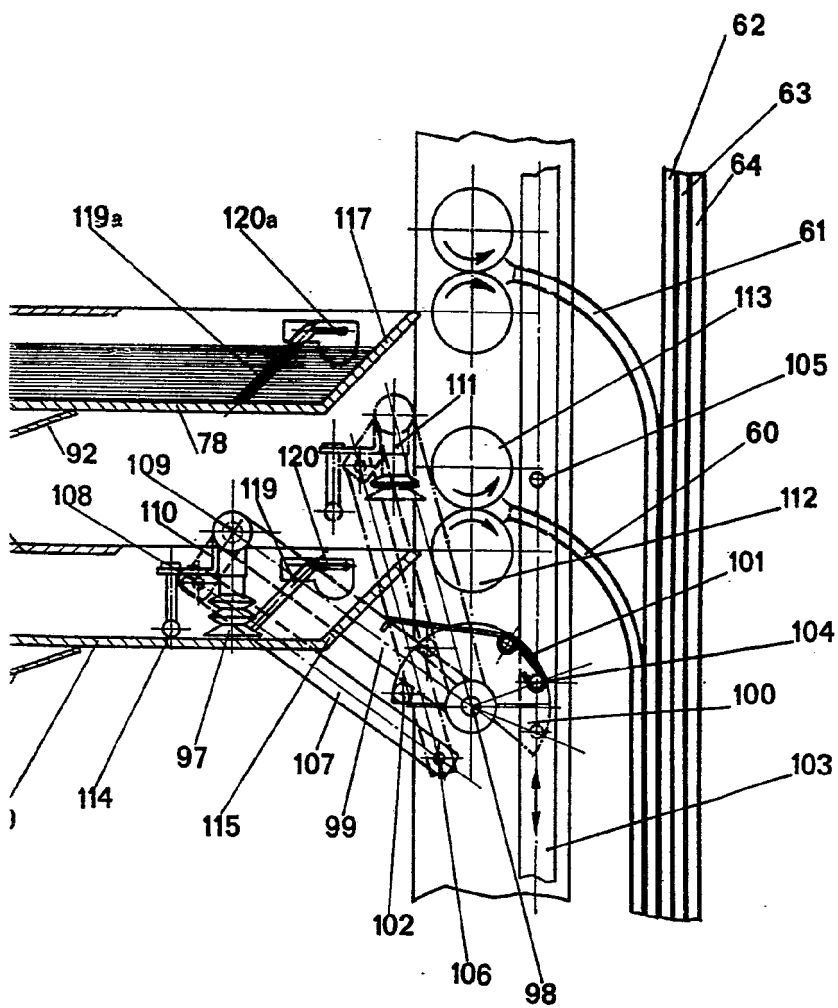


Fig.8



Escala variable
Madrid 27-2-76
El Agente Oficial

A handwritten signature in black ink is written over a faint rectangular stamp. The signature is stylized and appears to be a name. The stamp is mostly illegible but seems to contain some text and a date.