



431137

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de una...

PATENTE DE INVENCION

SOLICITANTE: G. D. SOCIETA' PER AZIONI, de nacionalidad italiana.

RESIDENCIA: Via Pomponia, 10 - BOLONIA (Italia).

Inventor: Enzo Seragnoli, que cede sus derechos a la empresa solicitante.

ENUNCIADO: "APARATO PARA ALIMENTAR CIGARRILLOS
DE LAS MAQUINAS CONFECIONADORAS A
LAS MAQUINAS EMPAQUETADORAS".

Prioridad: Patente italiana n.º 3533 A/73 del 21-11-73.



1 La presente memoria descriptiva tiene como fin la de-
claración del objeto sobre el que ha de recaer el privilegio de explotación
industrial y comercial, exclusivo en el territorio nacional, de una Patente
de Invención de acuerdo con la vigente Legislación sobre Propiedad In-
5 dustrial que, como el enunciado indica, se trata de "APARATO PARA
ALIMENTAR CIGARRILLOS DE LAS MAQUINAS CONFECCIONADORAS
A LAS MAQUINAS EMPAQUETADORAS".

10 La presente invención tiene por objeto un aparato para
alimentar cigarrillos desde un flujo continuo de salida de una o más má-
quinas confeccionadoras, directamente a la tolva o tolvas de una o más
máquinas empaquetadoras.

15 Ya es conocido el sistema de alimentar cigarrillos di-
rectamente desde un flujo continuo en salida de una o más máquinas con-
feccionadoras de dichos cigarrillos al interior de la tolva o de las tolvas
de una o más máquinas empaquetadoras de dichos cigarrillos previendo
incluso medios adecuados para consentir variaciones de volumen (reser-
va) de la masa de cigarrillos en función de la capacidad de erogación de
la máquina o máquinas confeccionadoras y respectivamente de la capaci-
dad de recepción de la máquina o máquinas empaquetadoras.

20 El objeto de la presente invención es, por el contra-
rio, proporcionar un aparato adecuado para alimentar directamente la
tolva a las tolvas de la máquina o de las máquinas empaquetadoras con
determinadas cantidades de cigarrillos que salen en forma continua de la
máquina o máquinas confeccionadas, en función de la capacidad de recep-
25 ción y respectivamente de erogación de tales máquinas operadoras.

30 Otro objetivo que se propone la presente invención es
el de prever un semejante aparato capaz de extraer tales cantidades de
cigarrillos del flujo continuo y de depositarlos directamente en el inte-
rior de la tolva o tolvas de la máquina o máquinas empaquetadoras.

Otro objetivo de la presente invención es el de prever



1 un aparato tal en el que la extracción de las cantidades de cigarrillos del
flujo continuo y el consiguiente depósito en el interior de la tolva o de las
tolvas de la máquina o máquinas empaquetadoras están gobernados por la
cantidad de cigarrillos existente en el interior de dicha o dichas tolvas
5 en manera de consentir el depósito de los cigarrillos en modo bien orde-
nado, o sea todos ellos paralelos entre sí.

Otro objetivo más, y todavía no el último, de la pre-
sente invención es finalmente el de prever la posibilidad de que tal apar-
to funcione según elevadas velocidades de abastecimiento en conformidad
10 con la elevada velocidad productiva alcanzada por las máquinas empaque-
tadoras hoy existentes, del tipo por ejemplo según la patente italiana nú-
mero 803.352 de la misma solicitante.

Estos y otros objetivos más se consiguen todos ellos
con el aparato según la presente invención para alimentar cigarrillos
15 desde un flujo continuo de salida de una o más máquinas confeccionadoras
dicho aparato se caracteriza por el hecho de comprender medios separa-
dores adecuados para delimitar de dicho flujo continuo sucesivas cantida-
des determinadas de cigarrillos y medios de transporte móviles adecua-
dos para ir recibiendo y transportando respectivamente en sincronismo
20 con dichos medios separadores las antedichas cantidades predetermina-
das de cigarrillos a un punto de descargue en el interior de dicha o di-
chas tolvas, estando determinado dicho punto de descargue por el nivel
de cigarrillos existente intermitentemente en dicha o dichas tolvas.

Para comprender mejor la naturaleza del invento, en
25 el plano adjunto representamos (a título de ejemplo meramente ilustrati-
vo y no limitativo) una forma preferente de realización industrial a la que
nos remitimos en nuestra descripción; sobre dicho plano:

La figura 1 muestra el aparato en vista prospectiva
con algunas partes separadas y seccionadas para permitir que otras se
30 vean mejor.



1 La figura 2 muestra, a escala aumentada, un detalle parte en vista y parte en sección de dicho aparato.

La figura 3 muestra el esquema electromecánico del principio de funcionamiento del aparato en cuestión.

5 Con referencia a la figura 1, se observa que por encima de una común tolva (1) soportada por el basamento (2) de una máquina cualquiera agrupadora-empaquetadora de cigarrillos está dispuesta una tolva o depósito (3) vinculado de una manera cualquiera mediante medios no mostrados al antedicho basamento (2).

10 Están previstos dos montantes (4) y (5) fijados al basamento (2) a los lados opuestos de dicha tolva (3). Dichos montantes (4) y (5) tienen una configuración tal que en su extremo superior presentan un tracto horizontal y están dotados de una hendidura (6) y (7) que se extiende tanto en su correspondiente parte vertical como en la horizontal.

15 Lateralmente respecto al montante (5), por el basamento (2) está sostenido un motorreductor eléctrico (8) cuyo eje motor (9) se extiende paralelamente al frente de dicho basamento (2), posteriormente a la tolva (3) y hasta el montante (4). En este eje motor (9), en proximidad de dichos montantes (4) y (5) están montadas las ruedas para cadena (10) y (11), con las cuales engranan las cadenas (12) y (13) que se enrollan a anillo cerrado en torno a ruedas para cadena de reenvío (14), (15) y (16), (17), montadas libres sobre respectivos ejes (visibles en la figura solamente los ejes (18), (19) correspondientes a las ruedas (16), (17)) sostenidos de cualquier manera conocida por el mismo basamento (2) de la máquina.

20 Por el lado del basamento (2) en que está previsto el motorreductor (8) y a un nivel superior al del borde superior de la tolva (3) y según un plano vertical para quien observa atrasado respecto al plano de dicha tolva (3), está previsto el transportador de la masa de cigarrillos proveniente de la máquina o máquinas confeccionadoras de los ci-



1 garrillos, no mostradas en la figura.

Dicho transportador, tal y como está representado, es del tipo constituido por dos correas (20) paralelas entre sí, enrolladas a anillo cerrado en torno a correspondientes poleas, de las que en la
5 figura sólo se ven dos indicadas con (21) y (22).

Estas poleas (21) y (22) están montadas sobre un árbol (23) que penetra en el interior del basamento (2) de donde viene motorizado por derivación del cinematismo de la máquina.

En prosecución a dicho transportador a correas (20),
10 en la dirección frontal a la tolva (3), está previsto un armazón horizontal (24) sostenido en los extremos opuestos por dos árboles (25) y (26) en forma deslizable, pero no giratoria, con interposición de muelles (27) y (28) en torno a dichos árboles (25) y (26) sostenidos a su vez giratoriamente por el antedicho basamento (2) en cuyo interior penetran.

15 Sobre los antedichos árboles (25) y (26), dispuestas en el interior del armazón horizontal (24) están montadas respectivamente las poleas (29), (30) y (31), (32) giratorias pero deslizables respecto al correspondiente árbol (25) y (26). En torno a las parejas de poleas (29), (30) y (31), (32) están montadas a anillo cerrado las correas (33) y (34).
20 El árbol (26) está motorizado por el árbol (23) a través de las ruedas para cadena (35) y (36) y la correspondiente cadena (37).

Por encima del armazón (24) porta-correas (33) y (34) están previstas las correas (38) y (39) enrolladas a anillo cerrado en torno a poleas (40), (41) y (42), (43) montadas sobre árboles (44) y (45), éste último motorizado por el árbol (23) a través de las ruedas para cadena (46) y (47) y la correspondiente cadena (48).
25

Entre la correa (39) y el frente del basamento (2) está prevista, soportada por el mismo basamento (2), la plancha (49) que se extiende hacia abajo hasta un nivel ligeramente superior al nivel de la rama superior de las correas (33) y (34) de armazón (24).
30



1 Con (50) y (51) están indicadas dos planchas fijas dis-
puestas en los extremos contiguos de las parejas de correas (20) y (33)
y (34) respectivamente, mientras que con (24') está indicado un elemento
a pared fija soportado por el armazón (24) en correspondencia del otro
5 extremo de dichas correas (33) y (34).

Con (52), por el contrario, está indicado un armazón
rectangular unido mediante estribos (53) y (54) a las cadenas (12) y (13),
en (55). Estos estribos (53) y (54) están dotados de un correspondiente
rodillo libre (56) y (57) encajado deslizablemente y guiado en la hendidura
10 (6) y (7) respectivamente de los montantes (4) y (5).

Al árbol que lleva el rodillo libre (57) está unido el ex-
tremo de un asta (58), en cuyo otro extremo está montada deslizablemen-
te una ruedecilla libre (59) encajada con deslizamiento guiado en la hendi-
dura (60) presentada por el basamento (2). En torno a dicha asta está me-
15 tido deslizablemente el manguito (61) de un órgano a horquilla (62) a pun-
tas verticales yacentes en el plano vertical que pasa entre los extremos
contiguos del transportador a correas (20) y respectivamente del arma-
zón (24) porta-correas (33) y (34). Entre dicho manguito (61) y la antedi-
cha ruedecilla (59) está dispuesto un muelle antagonista (63). Las puntas
20 del antedicho elemento a horquilla (62) están deslizablemente encajadas
en hendiduras de guía presentadas por el manguito (64) montado a su vez
deslizablemente guiado en el asta (65) soportada horizontalmente por el
basamento (2).

El armazón rectangular (52) está constituido (véase
25 también figura 2) por dos elementos de soporte (66) y (67) dispuestos se-
gún los lados cortos del rectángulo y por dos astas (68) y (69) soportadas
según los lados largos del rectángulo en manera libremente giratoria por
los antedichos elementos de soporte (66) y (67). Dichas astas (68) y (69)
están dotadas de listones planos indicados respectivamente con (68a) y
30 (69a), dispuestos con postura horizontal en posición especular en el espa-



1 cio comprendido entre las dos mismas astas (68) y (69). En su extremo
libre saliente respecto al elemento de soporte (66), dichas astas (68) y
(69) llevan también montado un correspondiente piñón dentado, indicado
con (70) y (71) respectivamente, acoplado con una correspondiente cre-
5 mallera (72) y (73) presentada respectivamente por los brazos (74) y (75)
de un elemento a horquilla (76) (véase figura 2) cerrado deslizadamente
guiado en una caja (77) soportada de cualquier manera conocida por el an-
tedicho elemento de soporte (66). Un tracto a mango (78) de dicho elemen-
to a horquilla (76) va a parar al elemento móvil o áncora de un electroi-
10 mán (79) fijado a la mencionada caja (77).

Por los estribos (53) y (54) que soportan el antedicho
armazón (52), inmediatamente por debajo de este elemento a armazón
(52), están soportados los elementos de un congenio a célula fotoeléctri-
ca, indicados respectivamente con (80) y (81), mientras por los elemen-
15 tos de soporte (66) y (67) están soportados los elementos a pared fija indi-
cados respectivamente con (66') y (67').

En la figura 3 está representado, como se ha dicho
más arriba, el esquema electromecánico del principio de funcionamiento
del aparato que acabamos de describir por vía de ejemplo con referencia
20 a las figuras 1 y 2.

En dicho esquema electromecánico están representa-
dos, esquemáticamente: las tolvas (1) y (3), el motorreductor eléctrico
(8) y los elementos (80) y (81) del congenio a célula fotoeléctrica asocia-
dos al armazón (52). Este congenio a célula fotoeléctrica comprende pre-
25 cisamente el antedicho elemento (80), constituído por una lámpara con
dispositivo de proyección de un rayo luminoso (82) hacia una fotocélula
(elemento (81)) dispuesta en modo de ser alcanzada por dicho rayo lumi-
noso (82) cuando, como se verá mejor más adelante, los cigarrillos ali-
mentados a la tolva (3) se encuentran a un nivel inferior al nivel de dicho
30 rayo luminoso (82). Este congenio a célula fotoeléctrica comprende, ade-



1 más, un dispositivo amplificador (83), del que están representados dos
microcontactos (84) y (85) normalmente cerrado el primero y abierto el
segundo, móviles desde una posición (84/1-2), (85/1-2) a una posición
(84/1-3), (85/1-3). Este dispositivo amplificador (83) está al servicio de
5 un microinterruptor (86) a dos contactos (87) y (88), móviles respectiva-
mente desde una posición de cierre (87/1-2), (88/1-2) a una posición de
apertura (87/1-3), (88/1-3).

A su vez, este microinterruptor (86) está al servicio
de un órgano (89) de predisposición al funcionamiento y respectivamente
10 de exclusión del funcionamiento del aparato mediante su conveniente posi-
cionamiento manual.

En dicho esquema electrofuncional están representa-
dos también los telerruptores (90) y (91); un transformador eléctrico (92)
un cuadro de pulsantes (93), que comprende dos contactos (94) y (95); res-
15 pectivamente en general abierto para la puesta en marcha manual del apa-
rato y en general cerrado para la parada, también manual, del mismo
aparato; un microinterruptor (96) (visible también en la figura 1) a dos
contactos (97) y (98), normalmente cerrado al (98) y abierto el (97); y el
antedicho electroimán (79) que comprende una pareja de contactos normal-
20 mente abierta.

El modo de actuar para hacer funcionar el aparato
arriba descrito y el funcionamiento de dicho aparato es el siguiente:

Los cigarrillos provenientes de la máquina o máquinas
confeccionadoras, apoyados sobre las correas (20) llegan a las correas
25 (33) y (34) sobre las cuales avanzan hasta detenerse contra la pared fija
(24') cuando el armazón (52) y el asociado órgano a horquilla (62) se en-
cuentran hacia el bajo en el interior de la tolva (3), como se verá más
adelante.

Por tanto, en la posición mostrada en la figura 1 del
30 armazón (52), el órgano a horquilla (62) intercepta el flujo de cigarrillos



1 sobre las correas (20) mientras se supone, por razones explicativas,
que el aparato está parado en la antedicha posición y que sobre el arma-
zón (52), comprendido entre las paredes (66') y (67') se encuentra una de
terminada cantidad de cigarrillos que transportar hacia el bajo en el inte-
5 rior de la tolva (3).

Para hacer ésto se actúa sobre el órgano (89) en modo
de predisponer el aparato al funcionamiento automático llevando a la posi-
ción de cierre (87/1-2) y (88/1-2) los contactos del microinterruptor (86)
haciendo así operativo el dispositivo amplificador (83) que está al servi-
10 cio del congenio a célula fotoeléctrica (80-81).

A este punto se actúa sobre el pulsante del contacto
(94) asociado al cuadro de pulsantes (93) en modo de cerrar sus respecti-
vos contactos asociados (1-2). Con este cierre, a través de la pareja de
contactos (1-6) normalmente cerrada del telerruptor (91) es excitado el
15 interruptor (90) el cual cierra así sus contactos y permanece autoexcita-
do a través de su pareja de contactos (2-7), el contacto normalmente ce-
rrado (84) del dispositivo amplificador (83) asociado al congenio a célula
fotoeléctrica (80-81) y el contacto normalmente cerrado (95) del cuadro
de pulsantes (93) de parada manual del aparato.

20 Con la excitación y consiguiente autoexcitación del tele-
rruptor (90) se cierran sus parejas de contactos (3-8), (4-9) y (5-10),
provocando el arranque del motorreductor (8) el cual accionando las cade-
nas (12) y (13) en el sentido de la flecha mueve el armazón (52) hacia el
bajo en el interior de la tolva (3).

25 Con el desplazamiento hacia el bajo del armazón (52),
los cigarrillos situados sobre las correas de alimentación (20), antes in-
terceptados por el órgano a horquilla (62), pueden afluir hasta situarse
sobre las correas (33) y (34) las cuales proveen a acumularlos y retener-
los paralelamente entre sí en combinación con el movimiento de la pare-
30 ja de correas (38) y (39), y con la pared de cabeza (24').



1 tado hacia el bajo.

Durante esta carrera de vuelta hacia el alto del armazón (52) después de superado el estrato de cigarrillos abandonado tiene lugar la repristinación del rayo luminoso (82) con consiguiente retorno de los contactos (84) y (85) a su respectiva posición (1-2) predisponiendo el aparato al funcionamiento automático sucesivo y respectivamente des-
5 excitado el electroimán (79) en modo de consentir, bajo la acción de muelles de llamada no visibles en la figura, el retorno de los listones (68a) y (69a) a la posición de sostén inicial.

10 Continuando en su carrera hacia el alto, el armazón (52) efectúa primeramente, con el órgano a horquilla (62), la interceptación del flujo de cigarrillos desde las correas (20) hacia las correas (33) y (34) y luego, continuando su carrera, el encuentro con el armazón (24) hasta hacerlo retroceder contra la acción de los muelles antagonistas (27)
15 y (28) en forma de consentir el traslado de los cigarrillos, encontrando la plancha (49), desde dicho armazón (24) hasta el mismo armazón (52) y llevar el antedicho armazón (24) a actuar sobre el pulsante del microinterruptor (96) cerrando el contacto (97) y abriendo el contacto (98) que provoca la desexcitación del telerruptor (91) y consiguientemente la parada
20 del motorreductor (8) y del mismo armazón (52).

Con el cierre del contacto (97) tiene lugar, en cambio, la excitación del telerruptor (90) a través de la pareja de contactos normalmente cerrada (1-6) del telerruptor (91) antes desexcitado y consiguientemente, como ya se ha dicho más arriba, el arranque del motorreductor (8) en manera de llevar hacia el bajo el armazón (52) repitiendo
25 las fases anteriormente descritas para llevar el estrato de cigarrillos tomado a la posición de descargue de debajo al interior de la tolva (3).

Descrita suficientemente la naturaleza del presente invento, así como su realización industrial, sólo cabe añadir que en su conjunto y partes constitutivas es posible introducir cambios de forma, ma-
30



1 teria y disposición, sin salirse del cuadro del invento, en cuanto tales alteraciones no supongan variación sustancial del mismo.

5 El solicitante, al amparo de los Convenios Internacionales sobre Propiedad Industrial, se reserva el derecho de extender la presente demanda a los países extranjeros, si fuera posible, reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud.

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

NOTA

15 La Patente de Invención que se solicita por veinte años para España, de acuerdo con la vigente Legislación sobre Propiedad Industrial, deberá recaer sobre "APARATO PARA ALIMENTAR CIGARRILLOS DE LAS MAQUINAS CONFECIONADORAS A LAS MAQUINAS EMPAQUETADORAS", en todo de acuerdo con las siguientes:

REIVINDICACIONES

20 1ª) Aparato para alimentar cigarrillos de las máquinas confeccionadoras a las máquinas empaquetadoras, caracterizado por que comprende medios separadores adecuados para delimitar de dicho flujo continuo sucesivas cantidades determinadas de cigarrillos y medios de transporte móviles adecuados para ir recibiendo y transportando respectivamente en sincronismo con los antedichos medios separadores dichas cantidades pre-establecidas de cigarrillos a un punto de descargue en el interior de dicha o dichas tolvas, estando determinado tal punto de descargue por el nivel de cigarrillos existente en el interior de la misma o de las mismas tolvas.

30 2ª) Aparato para alimentar cigarrillos de las máquinas confeccionadoras a las máquinas empaquetadoras, en todo de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizado porque el flujo continuo de



1 cigarrillos en salida de la máquina o máquinas confeccionadoras es envia
do hacia la tolva o las tolvas de la máquina o máquinas empaquetadoras
mediante un transportador a correa continúa que se extiende en proximi-
dad y por toda la extensión del extremo superior de dicha tolva o tolvas,
5 y porque los antedichos medios separadores y los antedichos medios de
transporte móviles están vinculados entre sí, estando previstos medios
motores para accionar los mismos medios con movimiento alternativo
de subida y bajada para la delimitación de la cantidad de cigarrillos des-
de el flujo continuo y respectivamente para la extracción de dicha canti-
10 dad de cigarrillos y el transporte de la misma hacia el bajo en el interior
de la correspondiente tolva, actuando sobre dichos medios motores me-
dios sensitivos asociados a dichos medios de transporte móviles y me-
dios de fin de carrera superior en manera de provocar la inversión del
movimiento de bajada y el descargue de la cantidad de cigarrillos extrañ-
15 da y respectivamente de subida y la extracción de la cantidad de cigarri-
llos sucesiva.

3a) Aparato para alimentar cigarrillos de las máqui-
nas confeccionadoras a las máquinas empaquetadoras, en todo de acuerdo
con la segunda reivindicación, en el que la correa continúa de transporte
20 del flujo de cigarrillos se extiende en proximidad y por toda la extensión
del extremo superior de la tolva o tolvas en una posición según la cual ya
ce en un plano vertical paralelamente distanciado del plano vertical en
que yace dicha tolva o dichas tolvas, caracterizado porque dichos medios
separadores y dichos medios de transporte móviles están vinculados en-
25 tre sí con el auxilio de un congenio apropiado para consentirlos un movi-
miento relativo elástico para permitir a los medios de transporte móvi-
les en el curso de sus movimientos alternativos de extracción y de des-
cargue de las cantidades de cigarrillos ir a situarse en correspondencia
del antedicho plano en que yace la correspondiente correa continúa de
30 transporte.



1

4a) "APARATO PARA ALIMENTAR CIGARRILLOS DE LAS MAQUINAS CONFECCIONADORAS A LAS MAQUINAS EMPAQUETADORAS".

5

Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria descriptiva que consta de catorce hojas, mecanografiadas por una sólo cara, acompañadas de sus dibujos.

Madrid, a

18 OCT. 1974

El Agente Oficial.

10

MIGUEL FERNANDEZ - LOYSA PINOY
P.P.

15

20

25

30

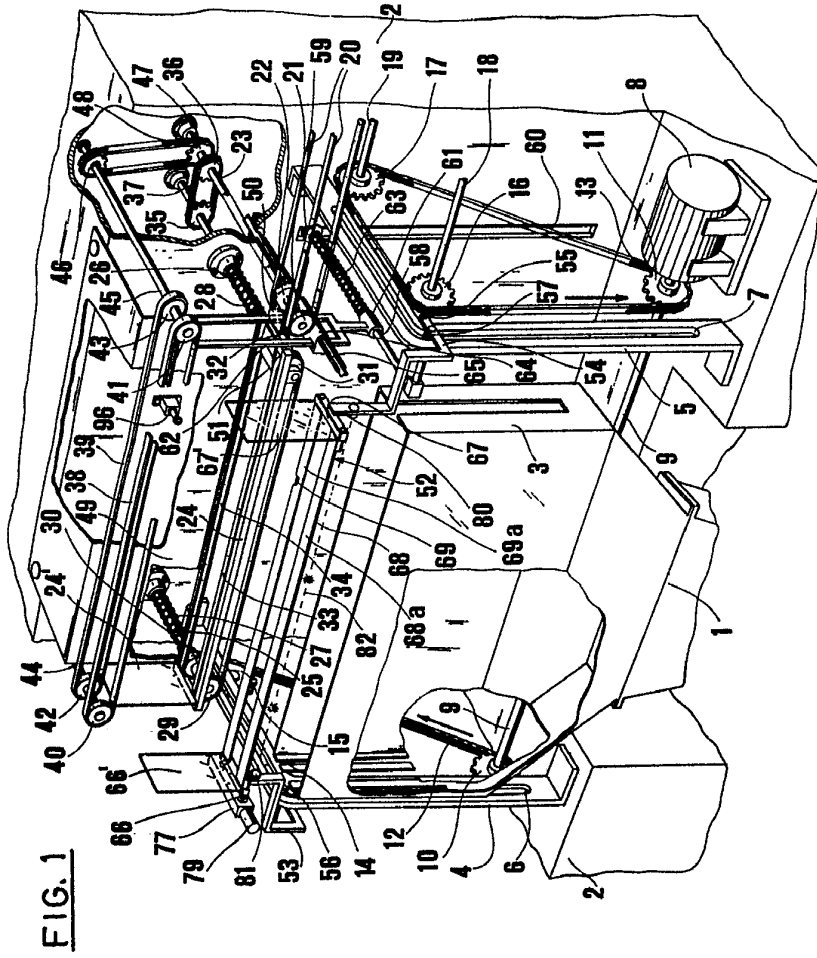


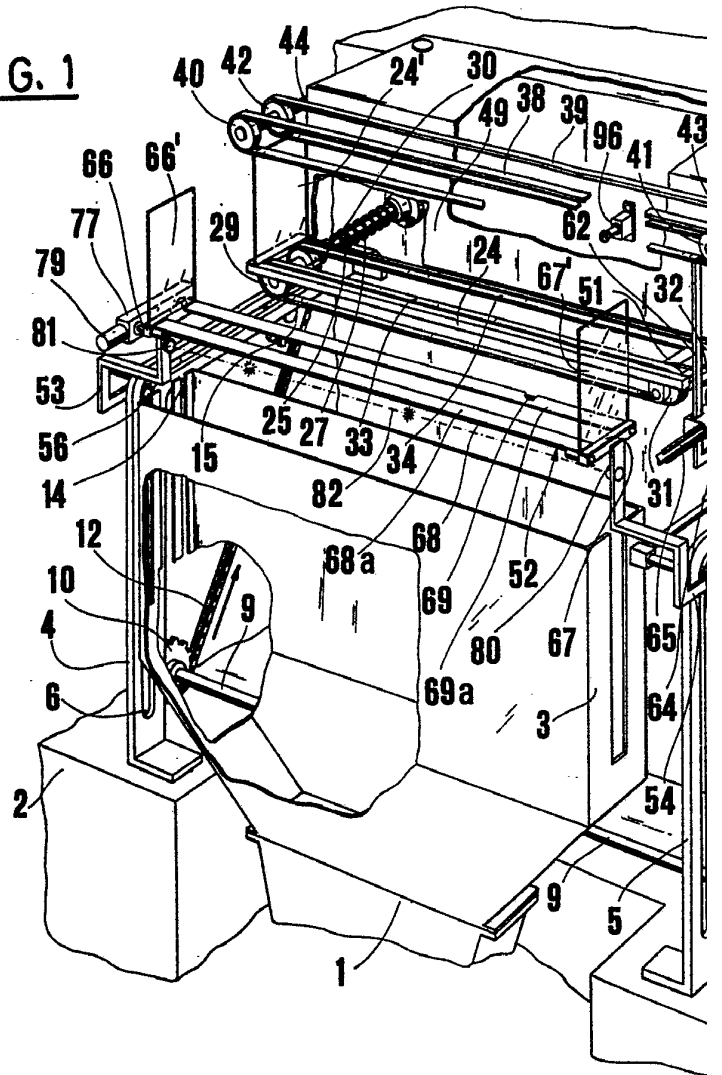
FIG. 1

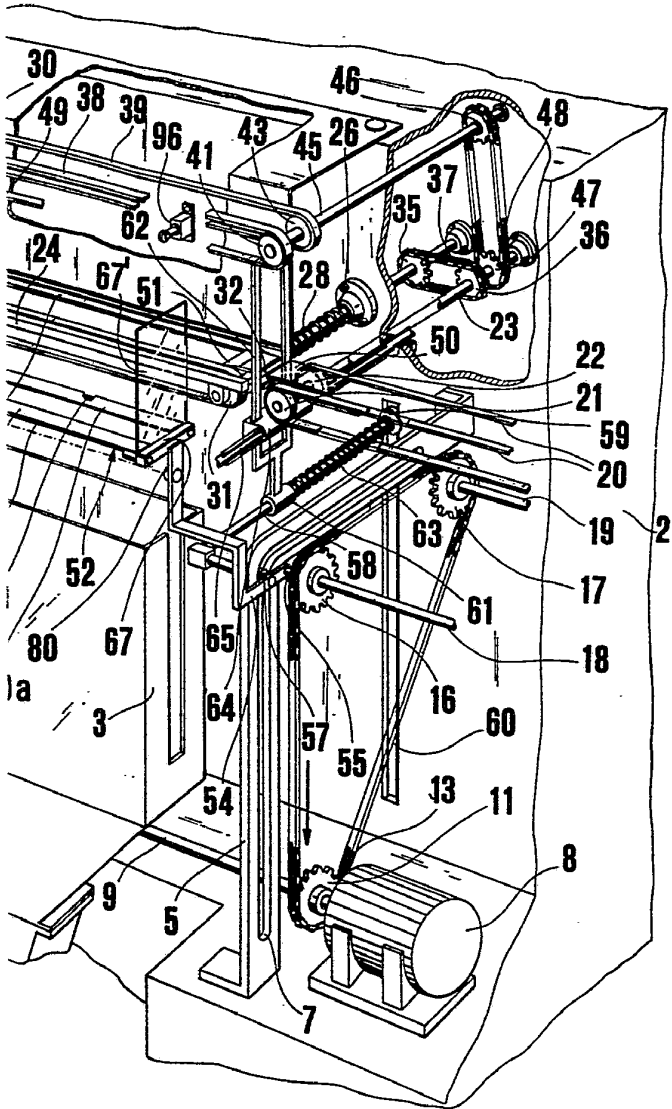
Escala variable

Madrid

El Agente Oficial

FIG. 1





Escala variable

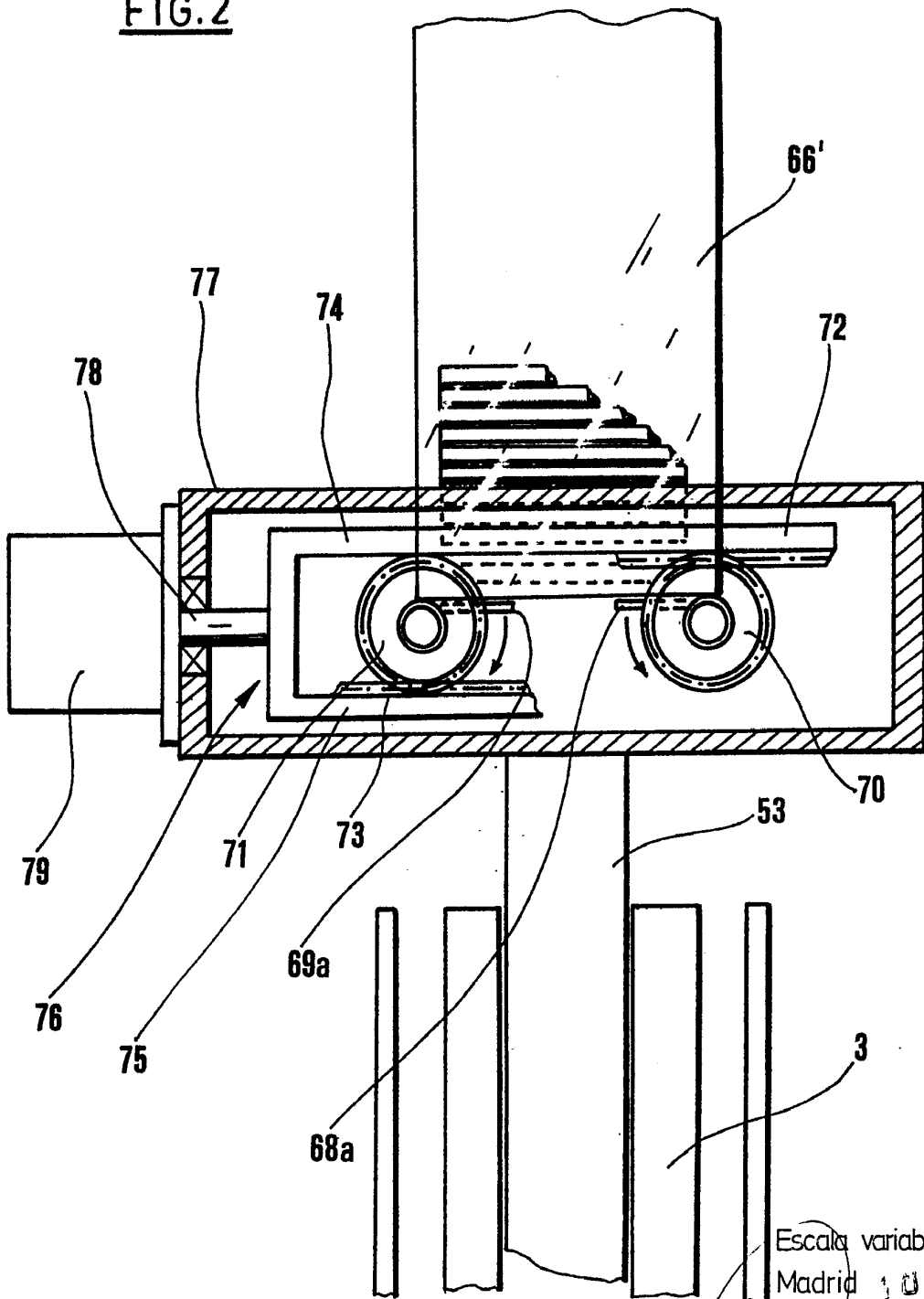
Madrid 18 OCT. 1974

El Agente Oficial

INSTRUMENTOS DE PRECISIONES S.A.



FIG. 2



Escala variable
Madrid 30 OCT. 1974
El Agente Oficial

MIGUEL FERNANDEZ LÓPEZ PARRON
P. P.

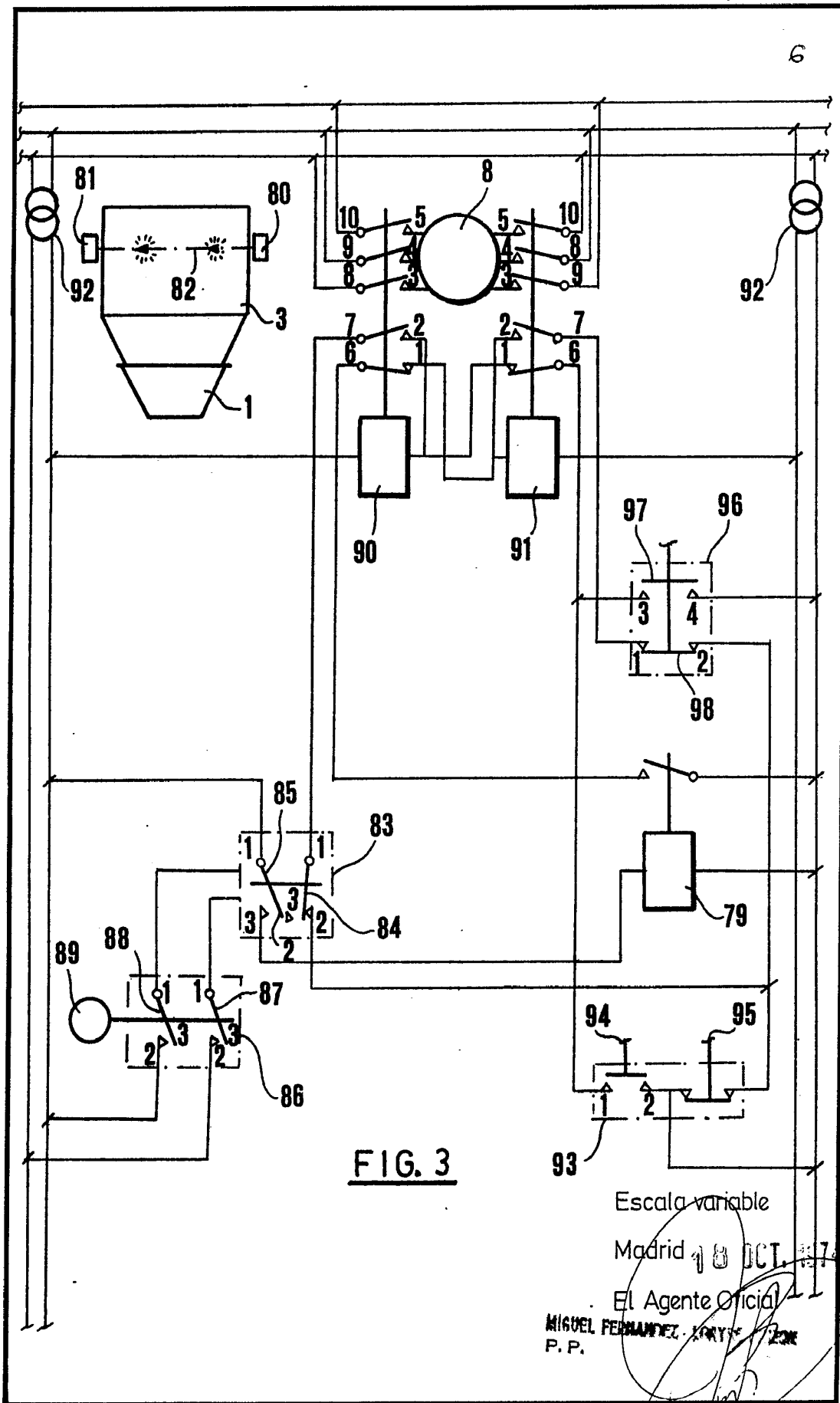


FIG. 3

Escala variable
Madrid 18 OCT. 1917
El Agente Oficial
MIGUEL FERNANDEZ LORITE
P. P.