

406773

Int. Cl.:

B65D



F. E. 26-5-75

Nº 406.773

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de una

PATENTE DE INVENCION

Solicitante: KABUSHIKI KAISHA SANWA
JIDOKI SEISAKUSHO

Residencia: 1-48, 2-chome, Shoya, Settsu
City, OSAKA Pref., (JAPON)

Enunciado: APARATO PARA ATAR AUTOMATICAMENTE
LA ABERTURA EN UN EMBOLSADOR AUTOMA-
TICO

Prioridad: de la solicitud de modelo de utilidad
japones nº 46-85372 del 17-9-71

406773



1. La Figura 5 es una vista en planta de uno de los el
mentos principales del aparato atador que está provisto de un
troquel fijo.

La Figura 6 es una vista en alzado lateral de la Fig
5 ra 5.

La Figura 7 es una vista en planta del otro elemento
principal.

La Figura 8 es una vista en alzado frontal del elemento
representado en la Figura 7.

10 La Figura 9 es una vista en alzado lateral del elemento
representado en la Figura 7.

La Figura 10 es una vista lateral de una porción de
la parte que sirve para doblar el alambre.

La Figura 11 es una vista en planta de la parte repre
15 sentada en la Figura 10.

La Figura 12 es una vista lateral de la parte repre
sentada en la Figura 10.

La Figura 13 es una vista en planta de la parte que in
cluye la placa de empuje.

20 La Figura 14 es una vista en sección de la parte que
incluye la placa de empuje representada en la Figura 13.

La Figura 15 es una vista en alzado frontal de una pla
ca de guía utilizada para abrir una porción de la bolsa de red; y

La Figura 16 es una vista lateral de la parte represen
25 tada en la Figura 15.

La Figura 1 representa de manera general un embolsador
automático. Este embolsador automático está provisto de una red
tubular continua N que está aplastada y enrollada en un cilin
dro R o que está contenida en un recipiente. La red tubular N
30 es extraída por intermitencia según la longitud deseada y se ai

406773



1. tua en la superficie circunferencial de una placa de guía. A con
tinuación, se corta transversalmente la red tubular por medio
de un cortador C para realizar un orificio a través del cual se
introducen en la red tubular los artículos que han de ser enva
5 sados. En éste caso, los artículos se sitúan en la red tubular
por medio de un canal S que oscila de tal manera que una parte
del mismo penetre en el orificio. Situado debajo del canal S, es
tá un aparato atador K por medio del cual unas porciones situa
das encima y debajo del orificio, se atan simultáneamente, dejan
10 do entre ellas el espacio deseado, con un alambre plano, y se cor
ta la red tubular por encima y por debajo de las ataduras para
realizar bolsas individuales. Situada debajo de éste aparato
apartador K se halla una mesa receptora destinada a facilitar
la atadura y el corte de la red. Esta mesa está dispuesta de tal
15 manera que la abertura de la red, la introducción de los artícu
los en la red, así como la atadura y el corte de la red estén sin
cronizados con el avance de la red.

Tal y como se ilustra en las Figuras 15 y 16, la placa
de guía 21 mencionada más arriba tiene una anchura y una longi
20 tud tales que pueda penetrar en la red tubular N. En la extremi
dad inferior (extremidad izquierda en la Figura 15 y en la Figu
ra 16) de la placa de guía 21, están dispuestas unas palancas os
cilantes 22, 22 que sirven para ensanchar el orificio realizado
en la red por el cortador C. En una parte superior y en una par
25 te inferior de la placa de guía se hallan unos agujeros cuadra
dos 21a, 21a en los cuales están montados de manera giratoria
dos pares de rodillos 23a, 23b y 24a, 24b respectivamente. Es
tos rodillos están dispuestos de tal manera que los rodillos 23a
y 24a sobresalgan ligeramente del lado superior de la placa de
30 guía y que los rodillos 23b y 24b sobresalgan ligeramente del

406773



31

1. lado posterior de la placa de guía. Además, una pluralidad de rodillos 25, 25 , están dispuestos de tal manera que sobresalgan por ambos lados de la placa de guía 21. Los rodillos 23a, 23b, 24a, 24b están situados frente a los rodillos de alimentación 26a, 26b, 27a, 27b respectivamente, que están montados en el costado del bastidor. En una posición adyacente a la porción extrema superior de la placa de guía 21 y situados en posiciones opuestas se hallan unos rodillos 28a y 28b que sirven para evitar que la red se tuerza. Estos rodillos 28a y 28b están separados en la cantidad justo suficiente para que la red tubular N pueda pasar entre ellos. Encima de los rodillos 28a y 28b una masa pesada de forma esférica W está incluida en la red.

El aparato atador mencionado más arriba está dispuesto delante y en el centro de un embolsador automático. Tal y como se ilustra en las Figuras 2 y siguientes, los elementos principales 1A, 1B del aparato atador están dispuestos el uno frente al otro en ambos lados de la red tubular que ha de llegar por la parte superior. Los elementos principales 1A, 1B se adaptan parcialmente en una barra de guía 2 que está montada horizontalmente en el embolsador automático de modo que éstos elementos principales puedan deslizarse libremente de tal manera que se desplacen con un movimiento de vaivén a lo largo de la barra de guía 2 y del bastidor F de la máquina. Una manivela 5 está accionada de manera giratoria por medio de un engranaje cónico 4 accionado por un árbol 3 que está arrastrado directa o indirectamente por un motor. Un rodillo 5a situado en la extremidad de la manivela 5 está ajustado en una ranura 1a realizada en el elemento principal 1A. Por medio de la rotación de la manivela, el rodillo 5a realiza un movimiento de vaivén en la ranura 1a, lo que hace que el elemento principal 1A se deslice

406773



1. en una dirección lateral. Este movimiento deslizante del elemento principal es facilitado por la introducción de una extremidad del elemento principal en la barra de guía 2 y porque se ha dispuesto un rodillo W en la otra extremidad. En éste caso, el dispositivo está diseñado de tal manera que ambos elementos principales sean accionados para arrastrar la red tubular sincronizadamente con un movimiento de vaivén. Ambos elementos principales están provistos en su extremidad de una placa de guía 6 que sirve para apretar la red, y que está provista en el centro de su parte delantera de un corte en forma de V. Gracias al movimiento de vaivén de ambos elementos principales, la red que estaba plana, pasa a ser casi anular en la posición donde es apretada y atada. Un rodillo 8 que sirve para realizar el avance del alambre plano utilizado para la atadura es accionado de manera intermitente en una dirección por el árbol de accionamiento 3 mencionado más arriba por medio de un mecanismo de trinquete 7 (vease Figura 4). En el interior del elemento principal está situado un mecanismo atador que ata la red en una porción superior y en una porción inferior de la abertura de la red, dejando entre éstas porciones el espacio especificado, y un mecanismo de corte que corta la red entre las porciones de atadura superior e inferior. Este mecanismo atador está ilustrado en las Figuras 5, 7 y 12. Este mecanismo atador soporta los elementos principales opuestos 1A y 1B, teniendo el primero 1A unos troqueles fijos 9, 9 para la atadura y unas cuchillas de corte 10, 10 mientras que el último 1B, está provisto de troqueles móviles 11, 11 para la atadura, uno en la parte superior y el otro en la parte inferior. Estos elementos principales 1A, 1B forman pareja con el elemento principal de la Figura 5 a la izquierda y el elemento principal de la Figura 7 a la derecha.

406773



1 .El alambre plano W que sirve para la atadura avanza por intermi
tencia sobre la longitud necesaria hacia la parte delantera del
troquel móvil 11 que sirve para la atadura (vease Figura 11)
gracias a la rotación intermitente del rodillo 8 de alimentación
5 del alambre plano, según se ve en la Figura 4. Cuando el movi
miento de ambos elementos principales ha reducido suficientemen
te la distancia entre ellos, la cuchilla de corte 11a dispuesta
delante del troquel móvil 11 de atadura, corta el alambre plano
desplazado por el rodillo 8 hasta la posición deseada. Cuando
10 los elementos principales 1A y 1B se han acercado todavía más
y cuando el troquel 11 está cerca del troquel 9, el alambre pla
no que acaba de ser cortado a la longitud deseada es doblado en
forma de U en un surco 11b del troquel 11 por medio de un pasa
dor doblador de alambre 12 que penetra en el surco 11b y del
15 avance del troquel 11. En éste momento, el troquel 11 se sujeta
en el elemento principal 1B por medio de un pasador de fijación
13. Cuando el troquel 9 y el troquel 11 entran en contacto como
resultado del movimiento de acercamiento de ambos elementos prin
cipales, una guía 14 dispuesta en el lado externo del troquel
20 fijo 9 ejerce una presión sobre una porción saliente de una pa
lanca 13a que acciona el pasador de fijación 13, desacoplándolo
del elemento principal 1B y haciendo que el troquel 11 pueda
deslizarse con relación al elemento principal 1B. Cuando ambos
elementos principales se acercan todavía más, aunque el troquel
25 9 y el troquel 11 estén en contacto el uno con el otro y estén
quietos, el elemento principal 1B que está dotado del troquel
11 se desliza solo y una barra saliente 15 introducida en el
surco 11b del troquel 11 se desliza igualmente en el surco 11b
y presiona el alambre plano doblado en forma de U y manteniendo
30 en el surco en forma de W 9a del troquel 9, con lo cual ambas

406773



1 . extremidades del alambre plano en forma de U se doblan , toman
do la forma en W del surco 9a y entran en contacto la una con
la otra, produciendo la atadura deseada. Después de terminarse
la atadura, se corta la red en una porción situada entre las
5 zonas de atadura superior e inferior por medio del mecanismo
cortador contenido en el elemento principal 1A. En una extre^{mi}
dad de la cuchilla de corte 10 que está montada de manera que
pueda deslizarse con un movimiento de acercamiento y de aleja
miento respecto al elemento principal 1A, está sujeta de modo
10 giratorio una placa de empuje 16 que puede oscilar gracias a un
pasador P1 en el elemento principal 1A. Frente a dicha palanca
de empuje 16, está dispuesta una palanca de accionamiento 17
que puede oscilar gracias a un pasador P2 en el elemento prin
cipal 1A. Esta palanca está diseñada de tal manera que una ex
15 tremidad superior 16a de la palanca 16 se acople con un aloja
miento 17a realizado en la palanca de accionamiento 17. Cuando
la punta 17b de la palanca de accionamiento 17 es oprimida por
el rodillo 5a que se desplaza en la ranura 1a para hacer desli
zar el elemento principal, las piezas 16a y 17a se desacoplan
20 y por tanto la pieza 16a es impulsada por medio de un muelle SP
que presiona la palanca de empuje 16, a girar en el sentido ho
rario, lo que hace que las cuchillas de corte superior e infe
rior 10 montadas de manera pivotante en la palanca de empuje
16, realicen el corte instantaneamente. A continuación, mientras
25 el rodillo 5a se desliza en la ranura 1a en la dirección inver
sa para hacer retroceder el elemento principal 1A, ejerce una
presión sobre una parte de la palanca de empuje 16, lo que hace
que el elemento 16a penetre en el alojamiento 17 situando las
palancas 16 y 17 en la posición representada en la Figura 5.
30 Cuando ambos elementos principales retroceden debido al acciona

406773



1 miento de las palancas 16 y 17 para realizar el proceso prepara
torio de la fase de funcionamiento siguiente, el troquel 11 se
sujeta en el elemento principal 1B por medio de un pasador de
fijación 18 y retrocede conjuntamente con el elemento principal
5 1B. Cuando el elemento principal 1B retrocede a la posición es
pecificada, un saliente (no representado en el dibujo) sujeto
en el bastidor del embolsador automático presiona la punta de
una palanca 18a con lo cual el troquel 11 se desacopla del pasa
dor de fijación 18 y puede deslizarse respecto al elemento prin
10 cipal 1B. De éste modo el elemento principal 1B retrocede solo
a la posición representada en la Figura 7. En ésta posición, el
pasador de fijación 13 se acopla de nuevo con el troquel 11 y lo
sujeta en el elemento principal 1B. El retroceso de los pasado
res de fijación 13 y 18 se hace por medio de un muelle conteni
15 do en cada uno de ellos. A continuación el troquel 11 avanza,
corta el alambre plano W a la longitud deseada e introduce el
alambre plano cortado en forma de V en el surco 11b, y el pasa
dor doblador de alambre 12 retrocede a una posición en la cual
no obstaculiza el desplazamiento del troquel 11. Tal y como se
20 ve en la Figura 10, la palanca 12a que soporta el pasador dobla
dor de alambre 12 es presionada por la guía dispuesta en el cos
tado o en una porción del elemento principal 1B que se está des
plazando, lo que hace que la palanca 12a oscile y por tanto el
pasador doblador de alambre retrocede a la posición deseada. Quan
25 do el elemento principal 1B ha vuelto a su posición original des
pués de terminar la atadura con alambre plano, el pasador dobla
dor de alambres es llevado a su posición original por un muelle.

A veces se observa que una vez terminada la atadura
con alambre plano, el alambre plano de la atadura queda sujeto
30 ten firmemente en el troquel fijo 9 que resulta difícil que el

406773



31 MAR 1911

1 alambre plano de atadura se separe del troquel 9 por el re-
troceso de los troqueles 9 y 11 solamente. Teniendo en
cuenta esto, se proporciona una placa de empuje 19 sobre
5 la placa de guía 6 del cuerpo principal 1A que tiene el tro-
quel fijo 9, como aparece en las figuras 13 y 14 para sepa-
rar fuertemente el alambre plano de atadura del troquel 9.
Esta placa de empuje 19 esta situada en una parte de una
palanca de empuje 20 que oscila en relación con la placa
de guía 6 por medio de un árbol y un muelle. En la punta
10 de esta palanca empujadora 20 hay un gancho 20a que está
realizado para acoplarse con un diente 20b provisto en el
otro cuerpo principal 1B. Cuando ambos cuerpos principales
retroceden, el gancho 20a y el diente 20b se acoplan entre
sí y la placa de empuje 19 avanza sola.

15 Según este invento un cuerpo principal que tiene
un troquel fijo y una cuchilla de corte y otro cuerpo prin-
cipal que tiene un troquel movil, son accionados correlati-
vamente y una placa de guía en forma de V esta provista
para cada cuerpo principal. Por consiguiente, el estirado
20 y atado de la red con alambre plano puede realizarse con
seguridad y de una manera suave. Además, el aparato de la
presente invención puede utilizarse efectivamente con inde-
pendencia del tamaño de la red para embalar y hacer posible
el abastecer la red suavemente sin ninguna torsión debido
25 a los rodillos que lleva en la parte superior, en la par-
te posterior y en ambos lados de una placa de guía y
también debido a unos rodillos y un peso adyacente al
extremo superior de la placa de guia.

REIVINDICACIONES

406773



1 1. Aparato para atar automáticamente la abertura en un
embolsador automático, en el que dos cuerpos principales, que
tienen cada uno una placa de guía con un corte en forma de V,
están dispuestos de manera que puedan deslizarse el uno frente
5 al otro, teniendo uno de los cuerpos principales un troquel
fijo para la atadura y una cuchilla para cortar la red y te-
niendo el otro cuerpo principal un aparato doblador que corta
el alambre plano de atadura a la longitud deseada y dobla en for-
ma de U el alambre plano cortado, y un troquel móvil, y gracias
10 al movimiento de dichos dos cuerpos se atan simultáneamente
con alambre plano una parte inferior y una parte superior de
la bolsa de red y se corta instantáneamente por medio de di-
cha cuchilla una zona intermedia de las porciones superior e
inferior de la atadura.

15 2. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha
de recaer la patente de invención que se solicita: APARATO PARA
ATAR AUTOMATICAMENTE LA ABERTURA EN UN EMBOLSADOR AUTOMATICO.

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presen-
te memoria descriptiva que consta de once páginas mecanografía-
20 das y dibujos que se acompañan.

Madrid, 16 septiembre 1.972

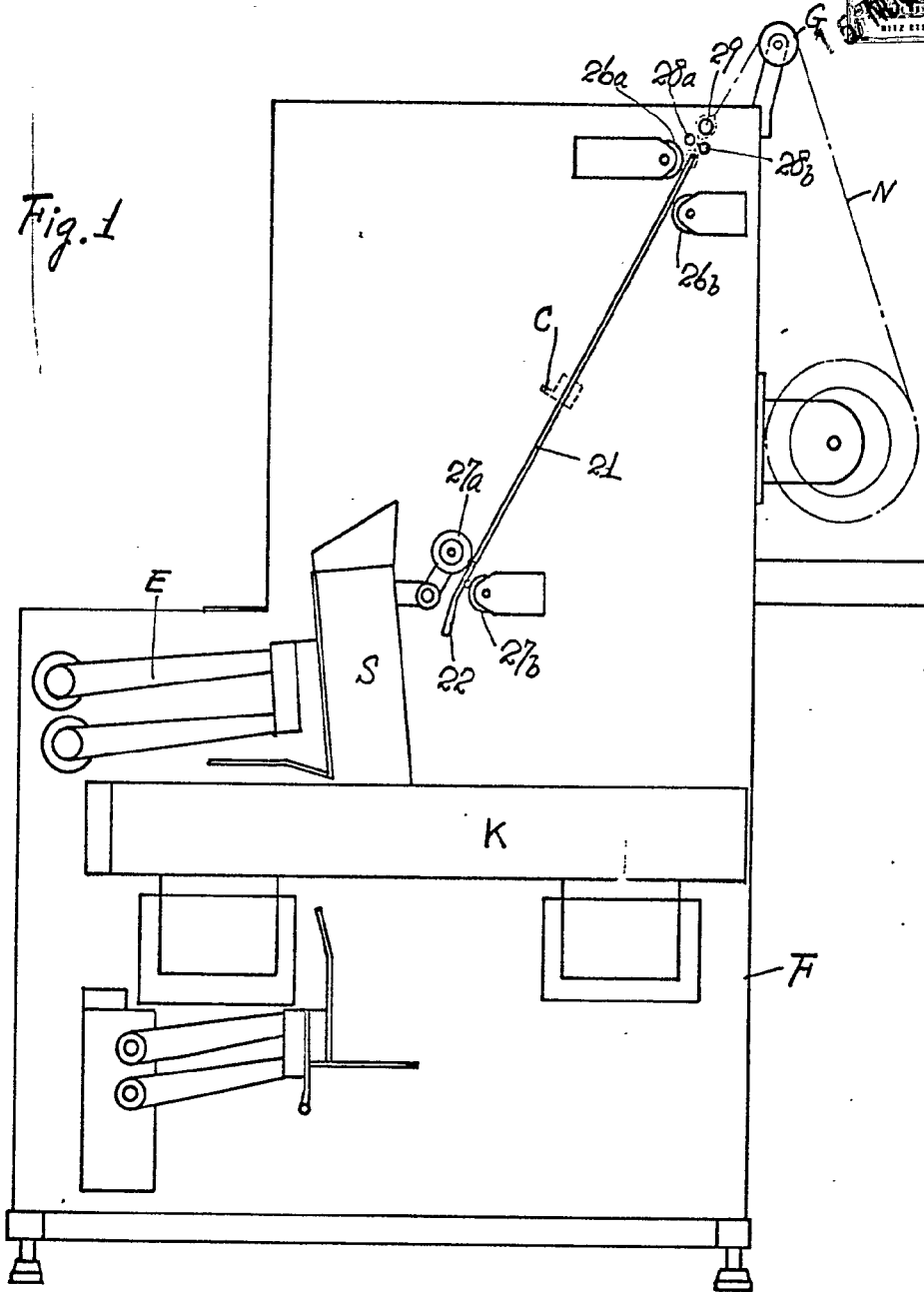
BERNARDO UNGRIA

R. U.

406773



Fig. 1



ESCALA VARIABLE
Madrid, 16 septiembre 1.972

BERNARDO UNGRIA
P.P.

406773

Fig. 2

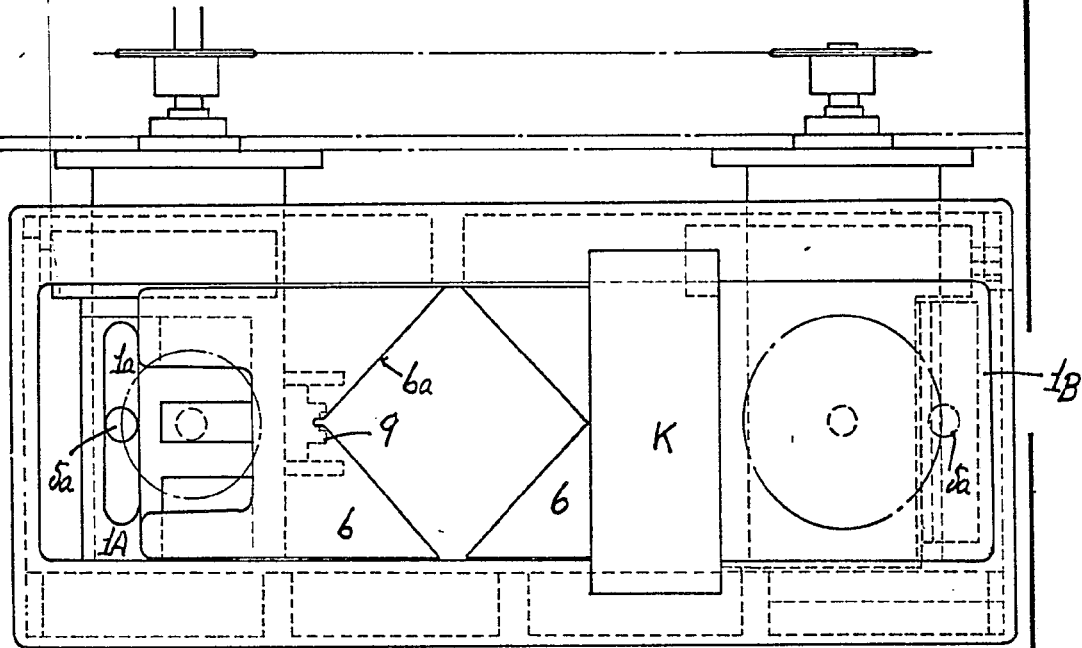
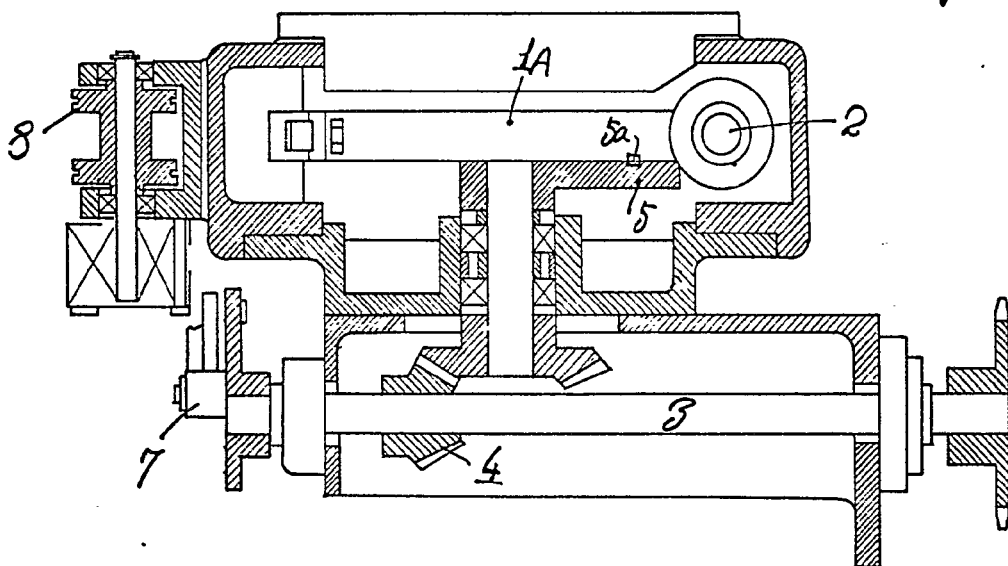


Fig. 3



ESCALA VARIABLE
Madrid, 16 septiembre 1.972

BERNARDO UNGRIA
P.P.

406773

Fig. 4

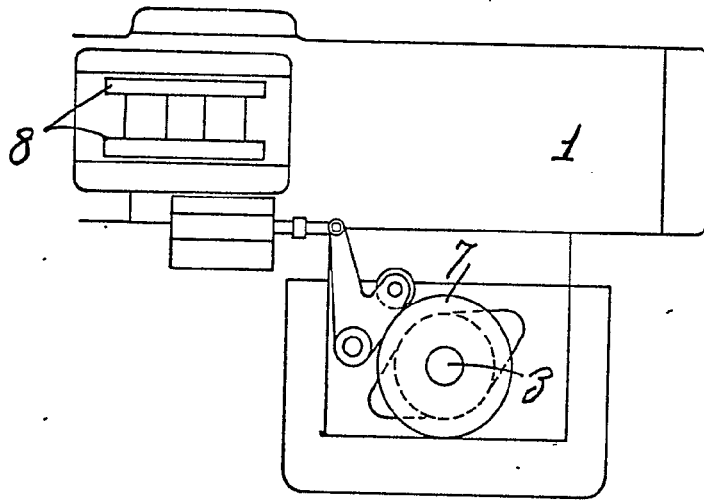


Fig. 8

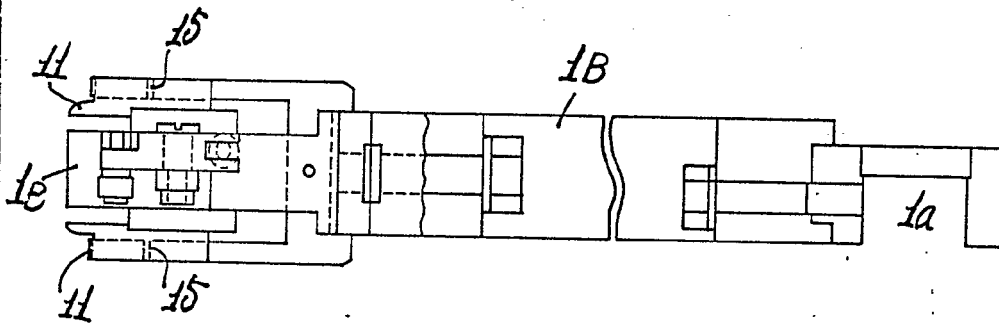
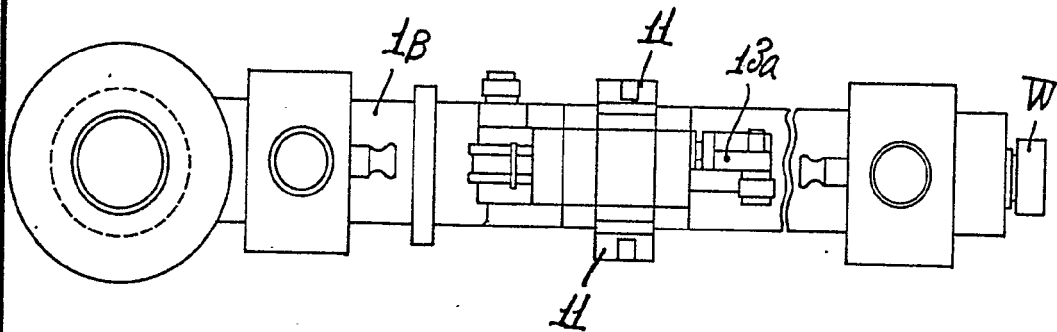


Fig. 9



ESCALA VARIABLE
Madrid, 16 septiembre 1.972
BERNARDO UNGRIA
p.p.

406773



Fig. 6

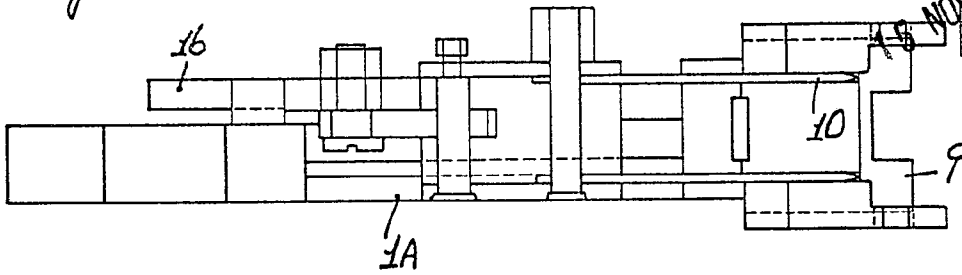
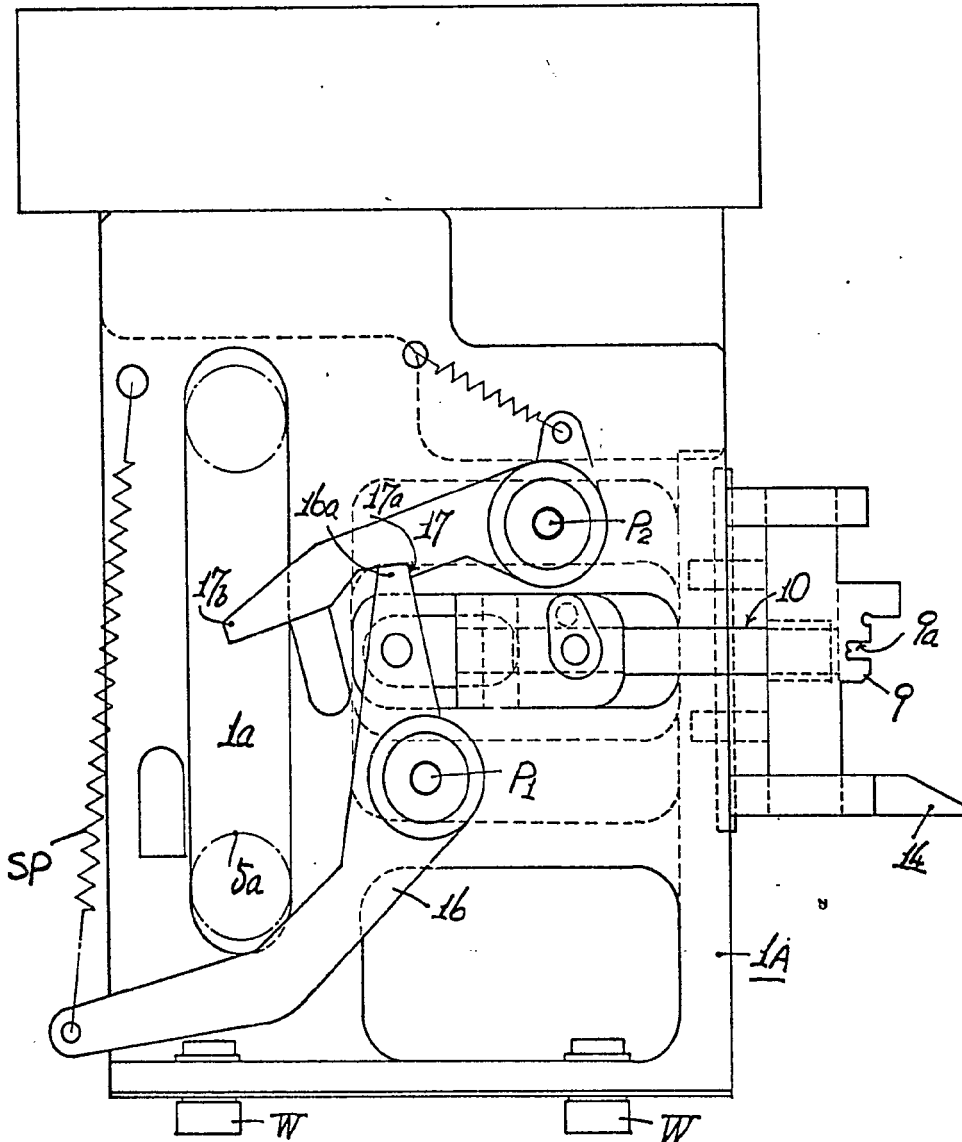


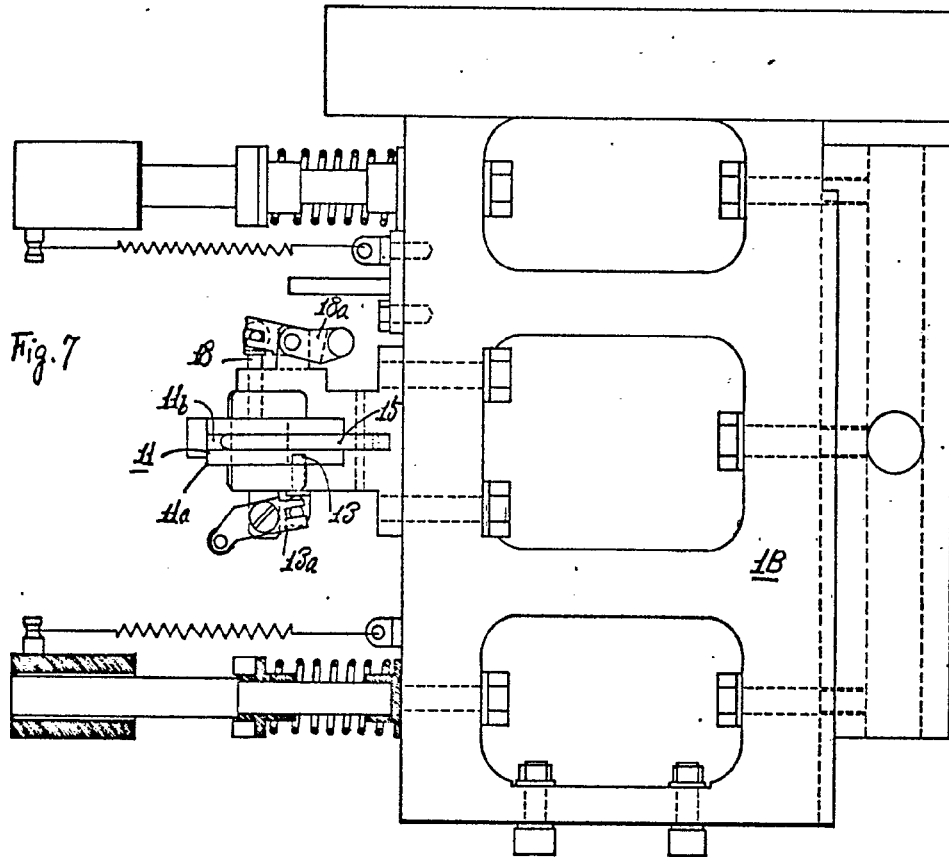
Fig. 5



ESCALA VARIABLE
Madrid, 16 septiembre 1.972
BERNARDO UNGRIA

P.P.

406773

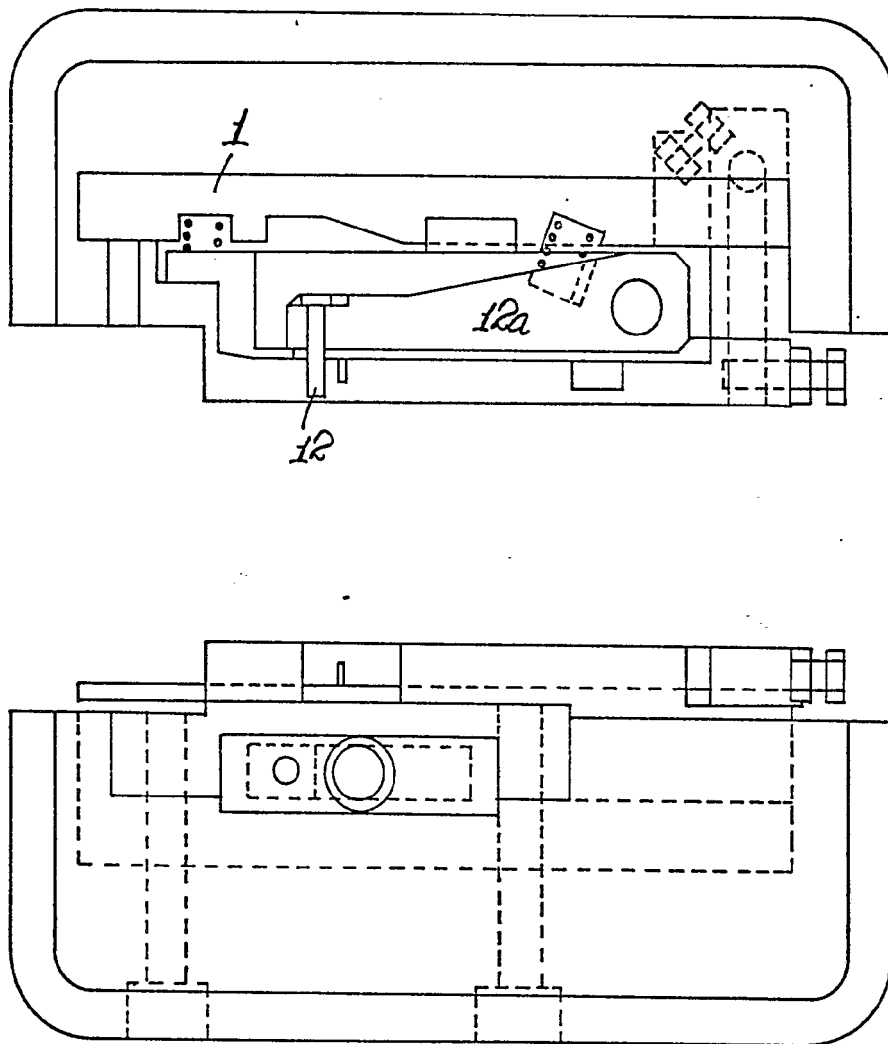


ESCALA VARIABLE
Madrid, 16 septiembre 1.972
BERNARDO UNGRIA
p.p.

406773



Fig. 10

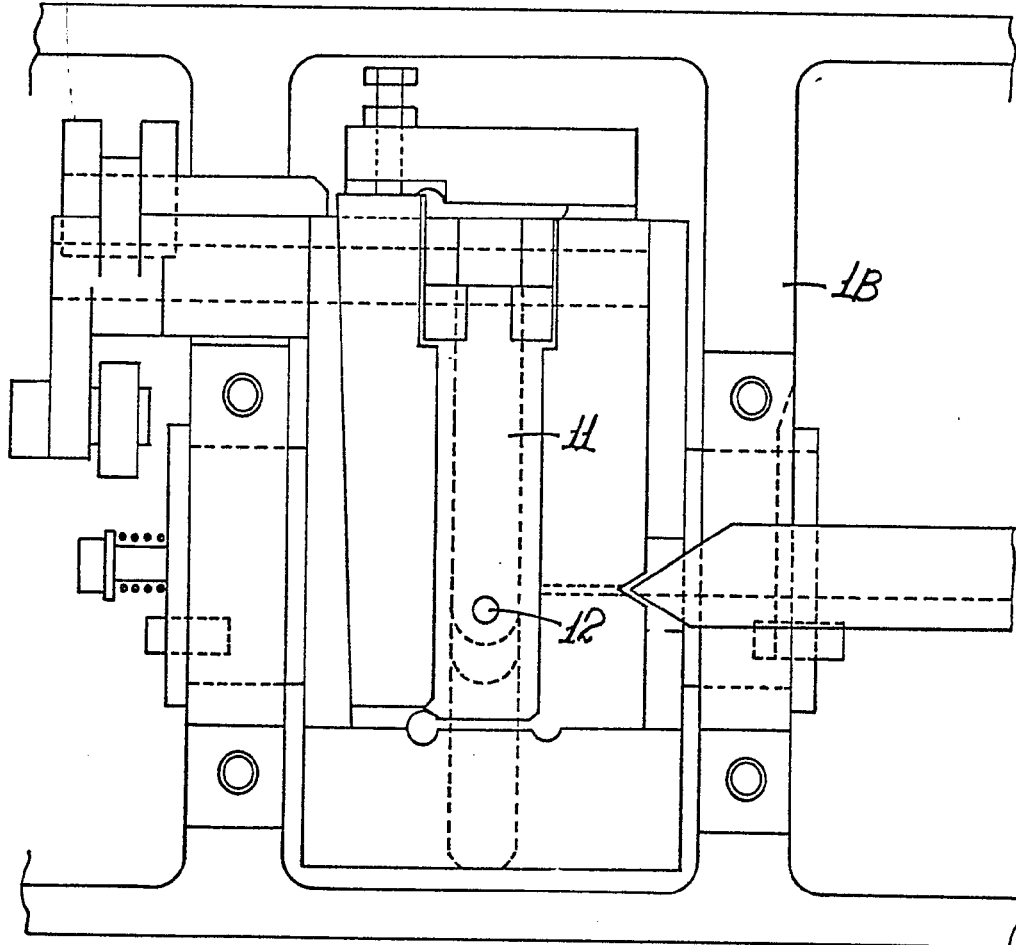


ESCALA VARIABLE
Madrid, 16 septiembre 1.972
BERNARDO UNGRIA
p.p.

406773



Fig. 11



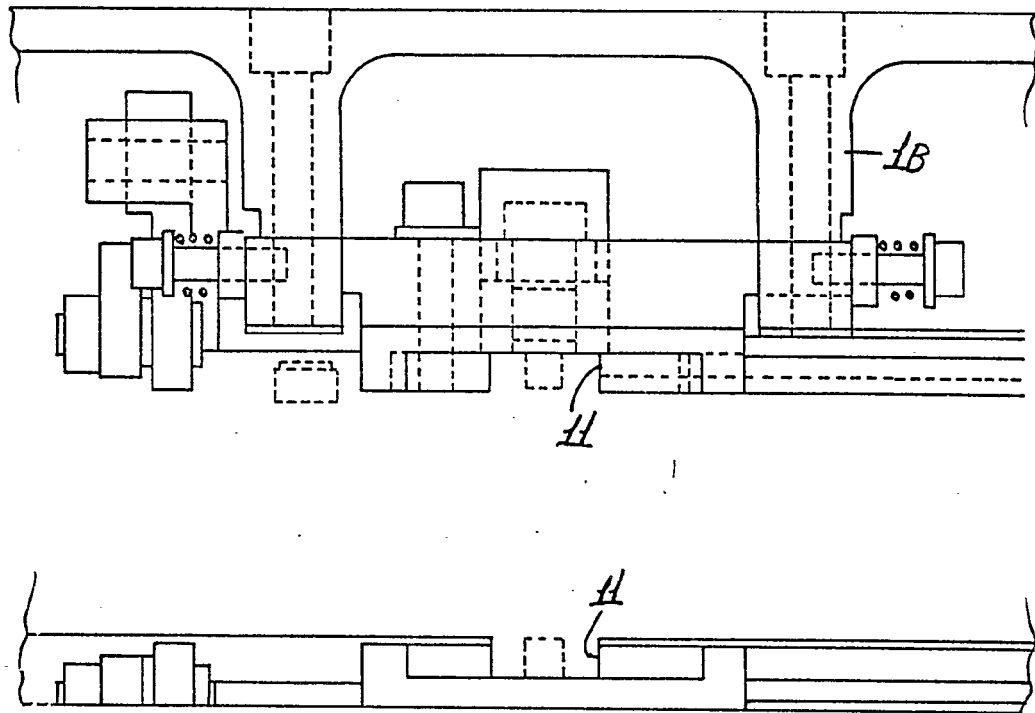
ESCALA VARIABLE
Madrid, 16 septiembre 1.972
BERNARDO UNGRIA
P.P.

[Handwritten signature]

406773



Fig. 12



ESCALA VARIABLE
Madrid, 16 septiembre 1.972
BERNARDO UNGRIA
p.p.

406773



Fig. 13

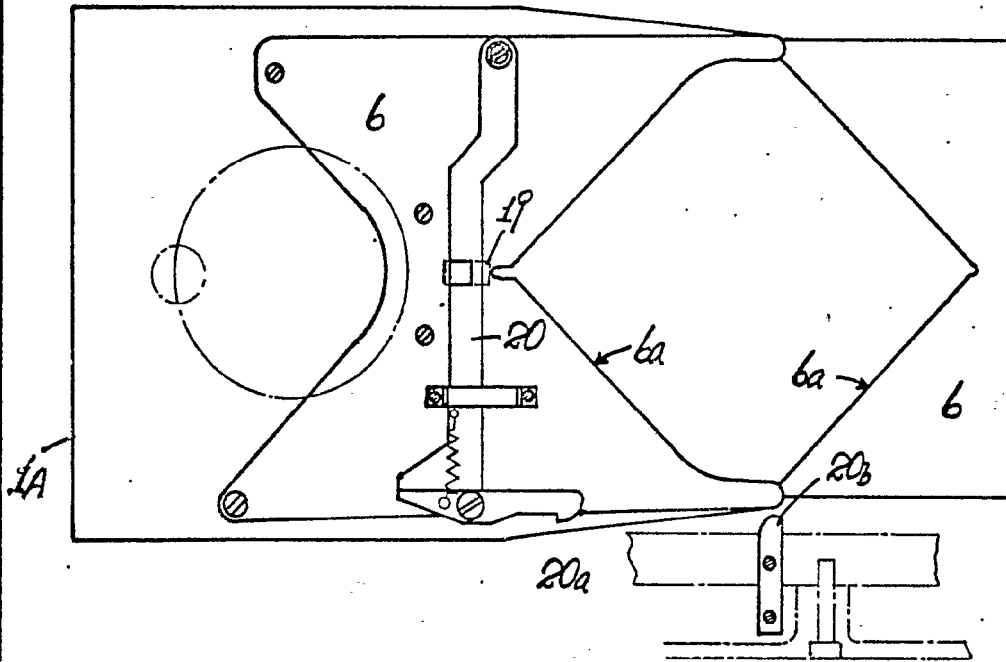
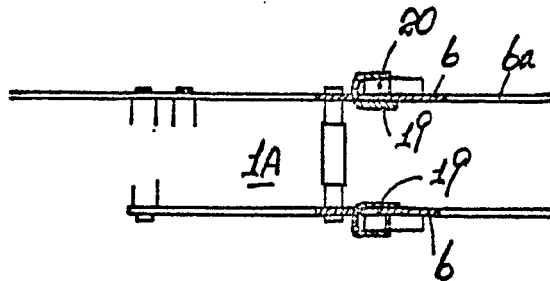


Fig. 14



ESCALA VARIABLE
Madrid, 16 septiembre 1.972
BERNARDO UNGRIA
P.P.

406773

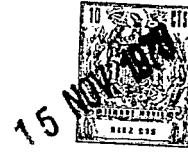


Fig. 15

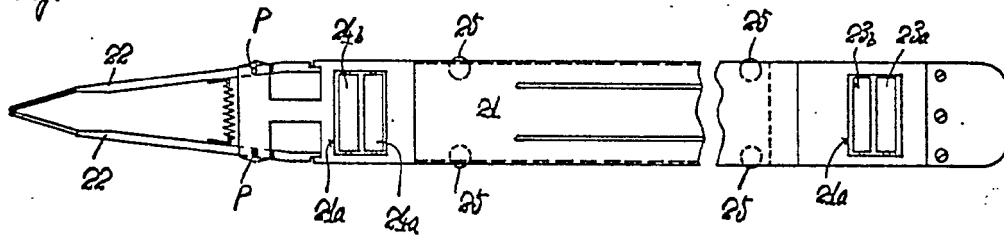
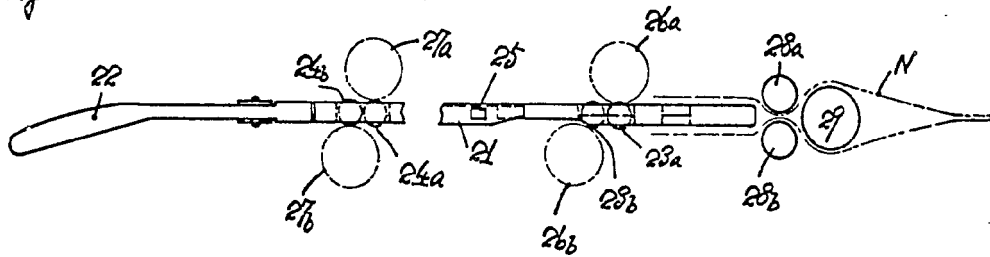


Fig. 16



ESCALA VARIABLE
Madrid, 16 septiembre 1.972
BERNARDO UNGRIA
p.p.