

58



Int. Cl. B65B

425940

MEMORIA DESCRIPTIVA

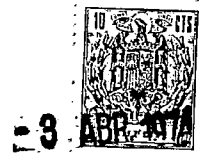
correspondiente a la solicitud de una

- PATENTE DE INVENCION -

Solicitante : SOCIETE NO-SAG FRANCAISE

Domicilio : 50, Avenue de Wagram, 75017 PARIS, Francia

Enunciado : "APARATO PARA PRODUCIR LONGITUDES SUCESIVAS DE GRAPAS DE FIJACION".



1

5

10

15

20

25

30

El invento se refiere a un aparato para producir longitudes uniformes de grapas de fijación prefabricadas hechas de chapa metálica en forma de U y conectadas por una cinta, que son adecuadas para ser embaladas en cajas para su transporte que estando diseñadas las longitudes individuales para ser cargadas en forma de una unidad en el almacén de una herramienta grapadora portatil por medio de la cual se aplican las grapas a dos o más alambres, barras o elementos parecidos para sujetarlos conjuntamente. Un ejemplo de una forma de una grapa en U de este tipo en asociación con grapas similares conectadas en una cinta se describe en la Patente de los Estados Unidos No. 3.613.878, concedida el 19 de Octubre de 1.971 por "Conjunto de grapas en U". Un ejemplo de forma de herramienta portatil accionable neumáticamente para aplicar una grapa de este tipo se describe en la Patente de los Estados Unidos No. 3.641.656 concedida el 15 de Febrero de 1.972 por "Herramienta para aplicar y apretar grapas". Un ejemplo de una máquina para producir longitudes uniformes de grapas de fijación conectadas en una cinta se describe en la patente de los Estados Unidos No. 3.647.593, concedida el 7 de Marzo de 1.972 por "Método y aparato para producir longitudes uniformes de grapas de fijación conectadas en una cinta", y respecto al cual el aparato del invento constituye una mejora.

El aparato del invento está relacionado de modo particular con un aparato en el cual las longitudes de grapas conectadas por una cinta se fabrican haciendo pasar las grapas sucesivamente en el sentido longitudinal a lo largo de un trayecto horizontal desde un puesto de formación en el cual las grapas reciben su forma mediante la acción de estam



1 pación de una prensa de troquelado y son empujadas una por
una hasta un riel de agrupación situado en un puesto de agru-
pamiento donde se desplazan en posición recta lateralmente
a lo largo de dicho riel, empujando cada grapa la grapa que
5 la precede en el sentido lateral y hacia adelante a lo largo
del riel de modo que se forme progresivamente un grupo ho-
rizontal de grapas. Mientras el grupo de grapas se desplaza
pasa debajo de una rueda dentada de transferencia que arras-
tra una longitud de cintas sensible a la presión a partir
10 de un carrete y presiona dicha cinta en el fondo de las cube-
tas que existen entre las porciones de corona curvas de las
grapadas adyacentes, cubriendo así completamente las coronas
curvas de las grapas con la cinta. Las grapas así conectadas
por la cinta progresan hasta un punto de separación situado
15 en un puesto de separación donde se corta la cinta y en el
cual se separa del grupo de grapas un tramo de cinta que con-
tiene un número predeterminado de grapas para que pueda ser
retirado del aparato.

 La novedad del invento consiste en un mecanismo de
20 detección de atascamiento que está dispuesto en el puesto
de formación de grupo e igualmente en un bloque de corredera
o dispositivo de accionamiento activado por la prensa troque-
ladora que realiza un movimiento de vaiven en respuesta al
movimiento del plato de la punzonadora, produciendo cada
25 carrera hacia abajo del plato un movimiento hacia adelante
del bloque deslizante o dispositivo de accionamiento con un
desplazamiento lateral consiguiente de una grapa con el ob-
jeto de formar un grupo. Las ventajas técnicas que presentan
estas dos características nuevas se reseñarán detalladamente
30 en la siguiente descripción.



1 En las tres hojas de dibujos adjuntas, se ha representado un modo de realización del aparato que se da a título de ejemplo.

 En estos dibujos:

5 La figura 1 es una vista en perspectiva de frente de un aparato de ensamblaje de grapas que incorpora el invento y esta vista representa este aparato asociado activamente con una prensa de formación de grapas;

 La figura 2 es una vista lateral del aparato que representa el pison de la prensa en posición alta.

 La figura 3 es una vista lateral parcial, similar a la figura 2, estando el pison de la prensa en posición baja.

 La figura 4 es una vista lateral parcial ampliada de una rueda de transferencia que representa esta durante su funcionamiento con relación a un grupo de grapas.

15 La figura 5 es una vista lateral parcial ampliada de una rueda cortadora que representa esta en posición de corte de la cinta.

 La figura 6 es una vista en sección tomada a lo largo de la línea 6-6 de la Figura 3. y

20 La figura 7 es una vista en perspectiva parcial de un tramo de grapas conectadas por una cinta que han sido ensambladas por el aparato según el invento.

 Haciendo ahora referencia a la figura 7 en la cual se representa un fragmento de un trozo de grapas conectadas por cinta obtenido por el aparato del invento, las grapas individuales C son convencionales y cada grapa tiene la forma de una pieza de chapa metálica estampada en forma de U que presenta unos ramales laterales 10 y 12 y una corona curva de interconexión 14. El ramal 10 está provisto de un aloja-

30



1 miento 16 en forma de V mientras que el ramal 12 está pro-
visto de una lengüeta 18 de forma correspondiente, adaptán-
dose mutuamente la lengüeta y el alojamiento cuando se su-
jeta la grapa alrededor de un par de alambres u otros obje-
5 tos que han de ser sujetos conjuntamente. Cuando están en-
samblados en una longitud que contiene un número predeter-
minado de grapas, estos se agrupan los unos al lado de los
otros de manera contigua de modo que las coronas adyacentes
formen una superficie ondulada orientada hacia arriba que
10 presenta una configuración generalmente cicloidal. Las gra-
pas de cada tramo están conectadas por una cinta de forma
alargada 20 sensible a la presión que está aplicada en el
fondo de las regiones en forma de cubeta situadas entre las
coronas adyacentes 14 y que por tanto cubre completamente
15 las coronas 14.

Haciendo ahora referencia a las figuras 1 a 3 inclu-
sive, el aparato por medio del cual se forman los tramos de
grapadas conectadas por cinta incluye una prensa troqueladora
convencional 22 cuyos detalles han sido representados sola-
mente de manera esquemática, incluyendo la prensa una base
20 inferior 24 y un plato superior 26 que puede desplazarse
verticalmente y que está guiado por unas columnas de corre-
dera verticales 27. Un pisón 28 sirve para accionar el plato
superior 26 de la manera usual.

25 El plato superior 26 está provisto de un troquel su-
perior 30 que se desplaza conjuntamente con el plato, coope-
rando dicho troquel 30 con un troquel inferior que no ha sido
descrito aquí ya que se juzga suficiente para las necesidades
de la descripción indicar que cada vez que el troquel supe-
rior 30 baja en cooperación con dicho troquel inferior, se
30



1 realiza un corte en una cinta continua de acero y se da a
este trozo de metal la forma de una de las grapas C y, en
el momento en que el troquel 30 se eleva, un elemento de em-
puje 32, capaz de realizar un movimiento de vaiven (Figuras
5 2 y 6) empuja la grapa C así formada hacia un tope o placa
de formación de grupo 34 que está dispuesta en el puesto de
formación de grupos S1. Las grapas que salen de la prensa
troqueladora 22 se desplazan extremo contra extremo según
se representa en las figuras 1 y 6 hasta que la grapa situa-
10 da más hacia adelante de la serie entre en contacto con la
placa de formación de grupo 24. Para impedir que la grapa
situada más adelante rebote en la placa de formación de gru-
po, un imán 36 está sujeto en su posición por unos soportes
38 contra el costado de la placa alejado de la grapa, iman-
15 tando así la zona adyacente de la placa y haciendo que la
grapa C choque sin rebotar contra la placa de formación de
grupo.

Siempre haciendo referencia a las figuras 1 a 3, in-
mediatamente después de que una grapa C ha sido depositada
20 por la prensa troqueladora 22 contra la placa de formación
de grupo 34, la grapa es desplazada lateralmente y hacia
adelante en dirección a una mesa de descarga 40 en forma de
bandeja a lo largo de un trayecto de guía que está provisto
de un riel horizontal 42 de formación de grupo y de un riel
25 lateral 44 que está sujeto por unos tornillos 46 en un bas-
tidor de base 48 soportado por la base 24 de la prensa. Dicho
desplazamiento lateral de las grapas se realizaba bajo el
control de un bloque deslizante o dispositivo de accionamien-
to 50 capaz de realizar un movimiento de vaiven y que se des-
30 liza sobre el riel 42 y es empujado por medio de un elemento



1 basculante 52 que está montado de manera que pueda realizar
un movimiento giratorio en un pasador 54 montado en un sopor-
te 56 sujeto en la base 24. Un espárrago 57 cuelga del ele-
5 mento basculante 52 y su extremidad inferior sobresale en
un surco transversal 58 formado en la superficie superior
del dispositivo de accionamiento 50 de modo que cuando el
elemento basculante 52 oscila, el dispositivo de accionamien-
to está obligado a desplazarse hacia adelante y hacia atrás
para empujar las grapas.

10 El movimiento de basculamiento del elemento 52 está
relacionado con los movimientos verticales del pisón 28 de
la prensa y, por tanto, un rodillo 60 está montado en un pa-
sador 62 que sobresale a través del elemento basculante 52
en un punto excéntrico y el rodillo está previsto para aco-
15 plarse con una superficie de leva curva 64 que está formada
en un borde de una placa de leva 66 que está sujeta por los
tornillos 68 en el plato superior de la prensa y que, por
consiguiente, se desplaza conjuntamente con dicho plato.

20 El dispositivo de accionamiento 50 está mantenido
elásticamente en su posición de retroceso por medio de un
muelle de compresión 70 que rodea una barra de guía 72 es-
tando una extremidad de la barra anclada en un bloque 74 que
está sujeto por unos tornillos 76 en el lado inferior del
riel 42 y cuya otra extremidad sobresale a través de un agu-
25 jero 78 formado en la región inferior de un soporte de reac-
ción 80 que está sujeto por unos tornillos 82 en el disposi-
tivo de accionamiento 50. El muelle 70 se apoya por una ex-
tremidad contra el bloque 74 y por su otra extremidad con-
tra el soporte 80, lo que empuja elásticamente el disposi-
30 tivo de accionamiento en conjunto hacia la izquierda según



1 se ve en la figura 2.

5 El elemento basculante 52 es un elemento que flota libremente y por tanto, puede verse cuando el pisón 28 desciende, la superficie de leva 64 se acopla con el rodillo 60 y da lugar al movimiento oscilante del elemento basculante 52 en una dirección tal que su espárrago 56 desplace el dispositivo de accionamiento 50 a partir de la posición de retroceso en la cual se representa en las figura 1 y 2 hasta la posición avanzada que se representa en la Figura 3. Dicho desplazamiento del dispositivo de accionamiento 50 hará que la grapa C situada más adelante en la hilera de grapas que sale de la prensa sea desplazada a lo largo del riel de formación de grupo 42. La grapa es empujada así fuera del trayecto del movimiento de la siguiente grapa entrante. En su posición de retroceso, el dispositivo de accionamiento vuelve a una posición en la cual despeja el paso de esta grapa que entra y permite a esta desplazarse en el riel de formación de grapas. Durante la siguiente carrera del dispositivo de accionamiento 50, la grapa depositada en último lugar será desplazada igualmente hacia adelante a lo largo del riel de formación de grupo, empujando así la grapa formada en primer lugar hacia adelante de modo que las dos grapas se situen la una al lado de la otra. De este modo, el movimiento de vaiven continuo del dispositivo de accionamiento 50 aumenta progresivamente el número de las grapas contenidas en el grupo y este último sigue avanzando hacia adelante en una sola unidad hacia la mesa de descarga 40.

25 Durante el desplazamiento del grupo de grapas que crece progresivamente, a lo largo del riel de formación de grupo 42, las grapas atraviesan un puesto de aplicación de



1 cinta S2 en el cual están dispuestos los elementos que sirven para aplicar la cinta 20 en las coronas curvas 14 de las
grapas individuales C. Por consiguiente, un mandril 84 (Figura 1) soportado por una placa de montaje 86 recibe un rollo
5 de cinta 20, pasando la cinta encima de un pasador 88 en la placa 86 y de un segundo pasador 90 en un panel posterior 92
y extendiéndose a continuación parcialmente alrededor de una rueda de transferencia 94 montada en un brazo pivotante 96
que oscila en el panel posterior 92. La rueda de transferencia 94 está dispuesta en el puesto de transferencia S2 in-
10 mediatamente encima del trayecto de guiado establecido por el riel de formación de grupo 42.

Las coronas 14 de las grapas C apretadas las unas contra las otras en el riel 42 establecen una zona cicloidal
15 continúa mientras que la periferia de la rueda de transferencia 94 presenta una superficie hipocicloidal, siendo en la amplitud de las curvas en ambos casos sustancialmente la misma. La cinta 20 que procede del rollo de cinta pasa alrededor de un sector de círculo de mayor diámetro de la rueda de
20 transferencia 94 y a continuación penetra entre esta última rueda y las porciones de corona del grupo de grapas estando su lado adhesivo orientado hacia las grapas. De este modo, cuando el grupo de grapas se desplaza a través del puesto de transferencia S2, la cinta es sujeta firmemente entre el
25 grupo de grapas y la rueda y es presionada en el fondo de los intersticios que existen entre las coronas curvas de las grapas adyacentes.

En razón de la presión ejercida por la rueda de transferencia 94 que descansa por su peso sobre las porciones de
30 corona de las grapas, y ya que la cinta penetra profundamen-



1 te en las cubetas formadas entre las porciones adyacentes
de las coronas y entra en contacto íntimo con las porciones
de las coronas propiamente dichas, las grapas del grupo se
mantienen agrupadas las unas muy cerca de las otras de modo
5 que las porciones de corona no se separarán durante la ma-
nipulación o durante su tratamiento en el almacén de una
herramienta de fijación de grapas. Los ramales adyacentes
de las grapas pueden sin embargo separarse ligeramente de
modo que cada grupo de grapas es capaz de encorvarse unidi-
10 reccionalmente.

Si se desea, puede hacerse que el grupo de grapas
C se acumule en longitudes apreciables, por ejemplo en una
longitud que incluye un millar o más de grapas. Sin embargo,
para producir tramos uniformes relativamente cortos de gra-
15 pas conectadas por cinta adecuados para ser embalados en ca-
jas y adecuados para ser cargados en forma de unidad en el
almacén de una herramienta de fijación de grapas, se utili-
zan unos medios para cortar el grupo de grapas en un puesto
de corte S3. Por consiguiente, una rueda cortadora 100 está
20 montada de manera giratoria en la extremidad externa de un
brazo oscilante 102, estando la extremidad interna del brazo
montada de manera pivotante en un pasador 104 soportado por
el panel posterior 92. Un muelle 106 orienta elásticamente
el brazo hacia abajo. La rueda cortadora es similar a la
25 rueda de transferencia 94 y está provista de una periferia
hipocicloidal que se desplaza sobre las porciones de corona
de las grapas conectadas por cinta y que obtiene su movimien-
to a partir de la progresión lineal del grupo de grapas du-
rante cada vuelta de la rueda cortadora 100, una cuchilla de
30 corte 108 que se extiende radialmente a partir de la rueda



1 penetra entre grapas adyacentes y corta el tramo de inter-
conexión de la cinta, liberando así el grupo. Tan pronto
como la cinta ha sido cortada la fuerza de propulsión del
dispositivo de accionamiento 50 aplicada al grupo anterior
5 de grapas impulsa el grupo de grapas separado a través del
borde superior de la mesa de descarga 40 donde se acopla
con una barra deflectora inclinada 110 y cae a continuación
por gravedad en una región inferior de la mesa 40.

Según el invento, se proporcionan unos medios des-
10 tinados a evitar que se produzca un atascamiento de las
grapas en la proximidad del puesto de formación de grupos S1.
Puede ocurrir ocasionalmente que en razón de la presencia
de suciedad o de otra materia extraña entre grapas adyacen-
tes que se desplazan a partir de la prensa troqueladora ha-
15 cia el puesto de formación de grupos S1, debido a una grapa
inadecuadamente formada o debido a que el mecanismo de avan-
ce de grapas no ha podido realizar su carrera completa, la
grapa C situada más adelante adyacente al tope de la placa
de formación de grupo 34 no alcanza dicha placa si no que
20 se queda a una cierta distancia de ella. Puede ocurrir tam-
bién que una grapa delantera particular no pueda acercarse
a la placa de formación de grupo 34 formando un ángulo ver-
daderamente recto. En tal caso, con una placa de formación
de grupos fija 34, el dispositivo de accionamiento 50 entra-
25 rá en contacto con la grapa delantera y la desplazará angu-
larmente, doblando así la grapa o deformándola de otra mane-
ra con la posibilidad de producir desperfectos en el aparato.
El invento proporciona un dispositivo a prueba de atas-
camientos en el cual, cuando existe una tendencia a que se
30 produzca un atascamiento, la placa de formación de grupo 34



1 cede, y al mismo tiempo se proporcionan unos medios para in-
terrumpir el funcionamiento del aparato.

5 Por consiguiente, según se representa más claramente
en la Figura 6, la placa de formación de grupos 34 puede des-
lizarse hacia adelante y hacia atrás respecto al riel de for-
mación de grupos 42 en un par de barras de guiado 112 cuyas
10 extremidades internas están enroscadas en el riel 42. Unos
muelles helicoidales 114 rodean las barras 112 y sirven para
presionar elásticamente la placa de formación de grupos 34
hacia su posición normal en el lado del riel de formación
de grupos 42 donde constituye una prolongación de riel late-
ral 44. En cuanto exista una tendencia a que la grapa delan-
tera C de la fila de grapas que salen de la prensa troqueladora 22 pierda su alineación respecto al dispositivo de ac-
15 cionamiento 50, según se ha indicado más arriba, cualquier
movimiento lateral de dicha grapa provocado por el despla-
zamiento del dispositivo de accionamiento empujará la placa
de formación de grupos 34 hacia el exterior alejándola del
riel de formación de grupo 42, y en este momento, una co-
20 lumna de tope 116 que sobresale hacia el exterior y que está
sujeta en el lado externo de la placa 34 entrará en contacto
con un espárrago o botón de accionamiento 118 asociado con
un conjunto de microinterruptor 120, abriendo así un par de
contactos 122 normalmente cerrados que estan dispuestos en
25 el circuito del motor (no representados) por medio del cual
se acciona la prensa troqueladora. Haciendo deslizar manual-
mente la placa de formación de grupos 34 y su imán asociado
36 hacia el exterior de las barras de guiado 112, se obtiene
acceso al puesto de formación de grupos S1 de modo que sea
30 posible subsanar el atascamiento de las grapas. Al ser libe-



1 rada la placa de formación de grupos 34, los muelles 114
hacen retroceder la placa de formación de grupos a su po-
sición normal.

5 En la descripción que antecede se ve claramente que
aparato del invento utiliza solamente para su funcionamiento
los movimientos verticales del plato superior móvil 26 de
la prensa troqueladora y que no se necesita ningún componen-
te motor extraño sea eléctrico u otro, para el funcionamien-
to completamente automático del aparato.

10 En resumen, la Patente de Invención que se solicita
deberá recaer sobre las siguientes:

REIVINDICACIONES

15 1. Aparato para producir longitudes sucesivas de
grapas de fijación hechas de chapa metálica, en forma de U,
conectadas por una cinta, que tienen unas coronas curvas y
unos ramales laterales paralelos colgantes, una prensa tro-
queladora que tiene un troquel inferior de formación de gra-
pa y un troquel superior de formación de grapa cooperante,
capaz de desplazarse verticalmente, y que puede acoplarse
20 con el troquel inferior en un puesto de formación de grapas
para producir las grapas sucesivas, un bastidor que incluye
un riel horizontal de forma alargada destinado a agrupar las
grapas que presenta una superficie de agrupamiento de grapas
orientada hacia arriba, unos medios dispuestos a lo largo
25 de dicho riel de formación de grupos, que constituye un pue-
sto de formación de grupos, un puesto de aplicación de cinta
y un puesto de corte de cinta sucesivamente y en este orden,
unos medios que sirven para impulsar sucesivamente las gra-
pas formadas hacia adelante extremo contra extremo alejándo-
30 las del puesto de formación de grapas hacia el puesto de for-

M



1 mación de grupos y para depositarlas una por una en una po-
sición transversal en dicho riel de formación de grupos, un
dispositivo de accionamiento animado de un movimiento de
vaivén dispuesto en dicho puesto de formación de grupos y
5 que puede acoplarse con cada una de las grapas depositadas
para impulsarlas lateralmente en posición erecta en dicho
riel de formación de grupos hacia el puesto de aplicación
de cinta sobre una distancia igual al ancho de una grapa
para crear un grupo de grapas contiguas dispuestas trans-
10 versalmente, formando las porciones de corona de estas gra-
pas en conjunto una superficie ondulada generalmente conti-
nua orientada hacia arriba, una rueda de transferencia que
puede girar libremente en dicho bastidor en el puesto de
aplicación de cinta y que presenta proyecciones radiales
15 periféricas en ella, un rollo de suministro de cinta que
puede girar en el bastidor para suministrar una longitud
de cinta sensible a la presión a la rueda de transferencia
alrededor de ella para que la cinta penetre entre la rueda
de transferencia y las coronas de las grapas que pasan por
20 debajo de la rueda de transferencia, siendo la extensión
radial de dichos salientes tal que durante el paso de las
grapas debajo de la rueda de transferencia, ésta sea arrastra-
da por tracción mediante su acoplamiento con las grapas que
se avanzan y de tal manera que los salientes adyacentes se
25 situen a horcajadas sobre las coronas de las grapas que avan-
zan y por tanto empujan la cinta hacia abajo en las porciones
huecas entre las grapas adyacentes, aplicando así la cinta
sobre la extensión de dichas coronas, unos medios situados
en dicho puesto de corte de cinta, arrastrados por tracción
30 mediante su acoplamiento con dichas coronas onduladas cu-

M



1 biertas por la cinta con el objeto de cortar periódicamente
tramos uniformes de grapas conectadas por cinta separándolos
del grupo de grapas, caracterizado porque una placa de forma-
ción de grupo está dispuesta en el puesto de formación de
5 grupo en el trayecto del desplazamiento de las grapas que
salen del puesto de formación de grapas y está mantenida
elásticamente en su posición contra dicho riel de formación
de grupo por un dispositivo elástico, pudiendo dicha placa
de formación de grupo realizar un desplazamiento limitado
10 en contra de la acción de dicho dispositivo elástico bajo
la influencia de la presión interna en el puesto de forma-
ción de grupo debida a la deformación de una grapa o a un
defecto de alineación cuando dicho dispositivo de acciona-
miento se acopla con ella.

15 2. Aparato según la reivindicación 1, caracterizado
porque un par de contactos normalmente abiertos están dis-
puestos en la proximidad inmediata de dicha placa de forma-
ción de grupos y están adaptados para entrar en contacto con
ella durante el desplazamiento de la placa con el objeto de
20 cerrar los contactos.

3. Aparato según la reivindicación 2, caracterizado
porque un imán permanente está sujeto en la placa de forma-
ción de grupos y las grapas están hechas de material magnéti-
co, utilizándose dicho imán para magnetizar la placa de forma-
25 ción de grupos con el fin de asegurar un choque sin rebote
entre la placa y la grapa delantera que sale de dicho puesto
de formación de grapas.

30 4. Aparato según la reivindicación 1, caracterizado
porque dicho dispositivo de accionamiento capaz de realizar
un movimiento de vaivén está orientado por un muelle hacia

N,



1 su posición de retroceso, un elemento basculante está mon-
tado de manera pivotante en el bastidor y presenta un es-
párrago de accionamiento acoplado con el dispositivo de ac-
cionamiento para arrastrarlo, y una leva está montada en el
5 troquel superior de formación de grapas y puede acoplarse
con el elemento basculante durante cada carrera hacia abajo
del troquel para hacer oscilar el elemento en una dirección
tal que desplace el dispositivo de accionamiento hasta su
posición de impulsión de las grapas.

10 5. Aparato según la reivindicación 4, caracterizado
porque el elemento basculante está superpuesto al dispositi-
vo de accionamiento y el espárrago que lleva sobresale hacia
abajo en una depresión que está formada en la superficie su-
perior del dispositivo de accionamiento.

15 6. Se reivindica por último como objeto sobre el que
ha de recaer la patente de invención que se solicita: "APARATO
PARA PRODUCIR LONGITUDES SUCESIVAS DE GRAPAS DE FIJACION".

20 Todo conforme queda descrito y reivindicado en la
presente Memoria descriptiva que consta de dieciseis páginas
mecnografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 3 de Mayo de 1.974

BERNARDO JÚNGRIA

25

30

Fig. 1

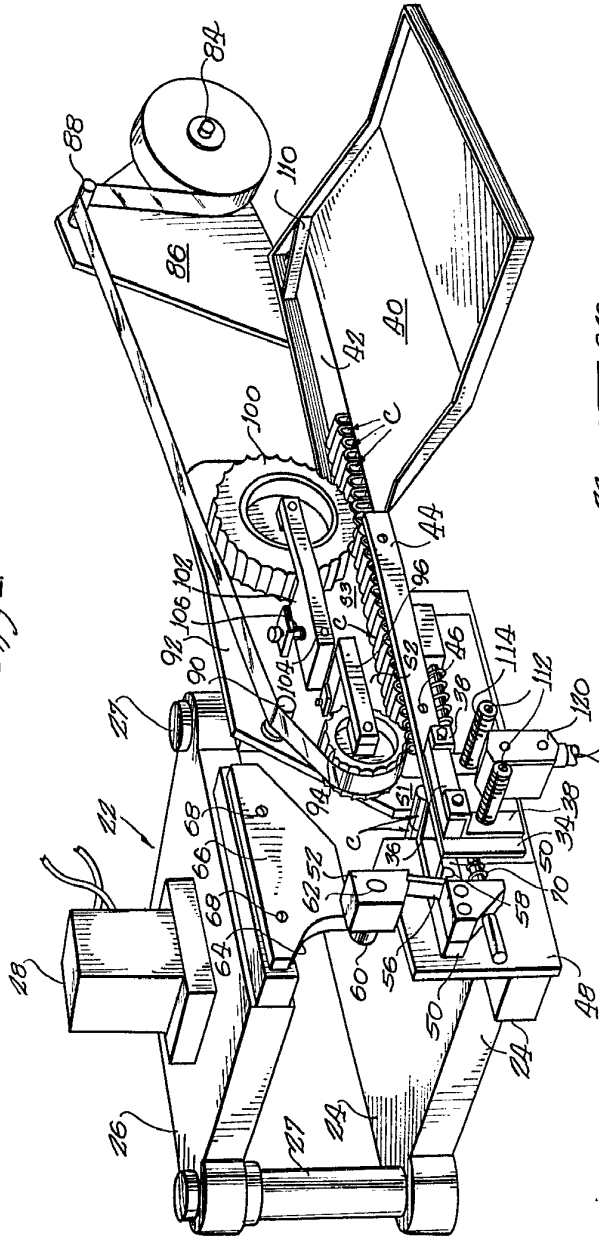
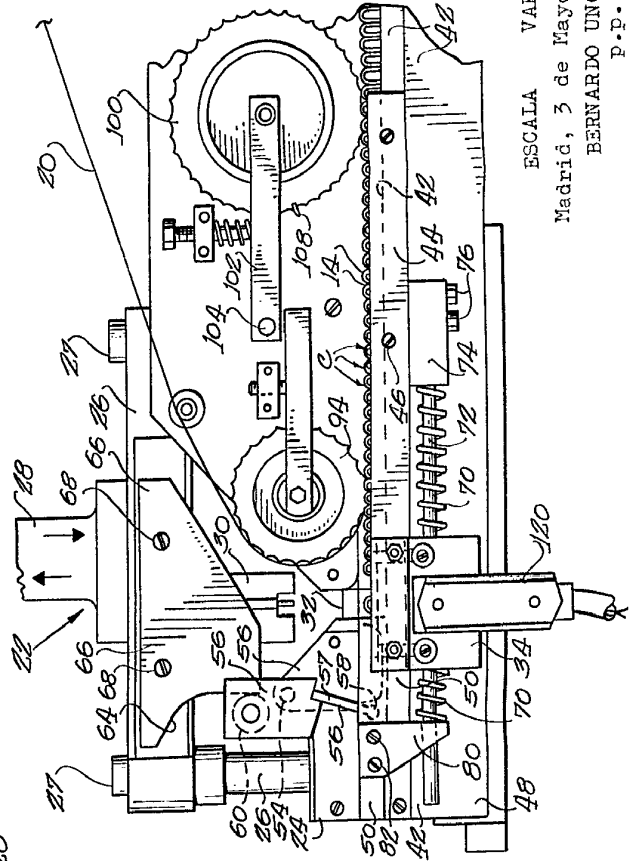


Fig. 2



ESCALA VARIABLE
 Madrid, 3 de Mayo de 1.974
 BERNARDO UNGRIA
 P.P.



Fig. 1

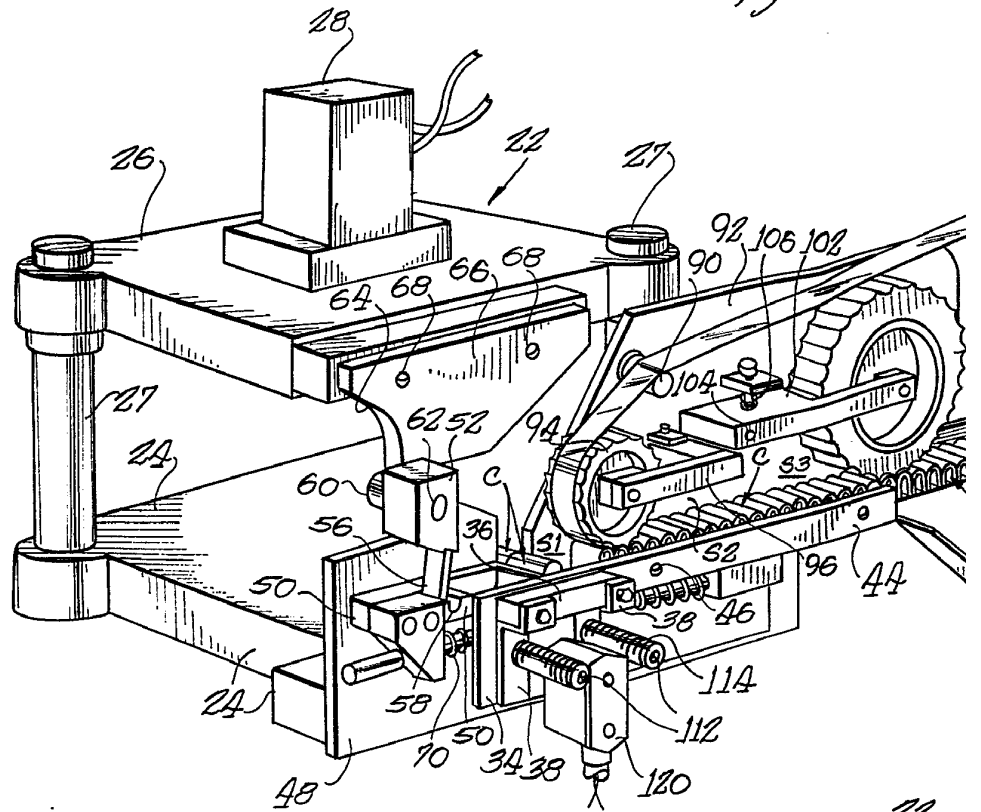
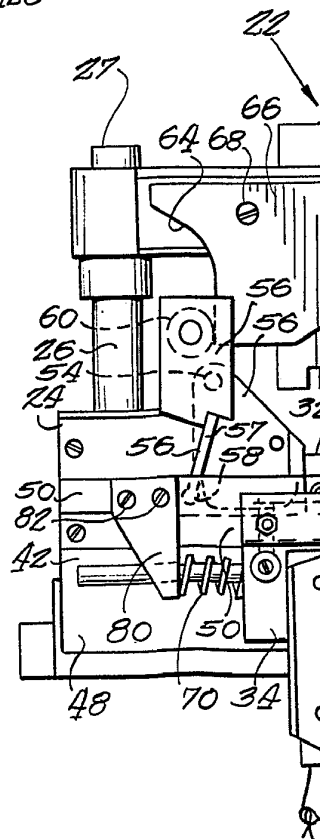
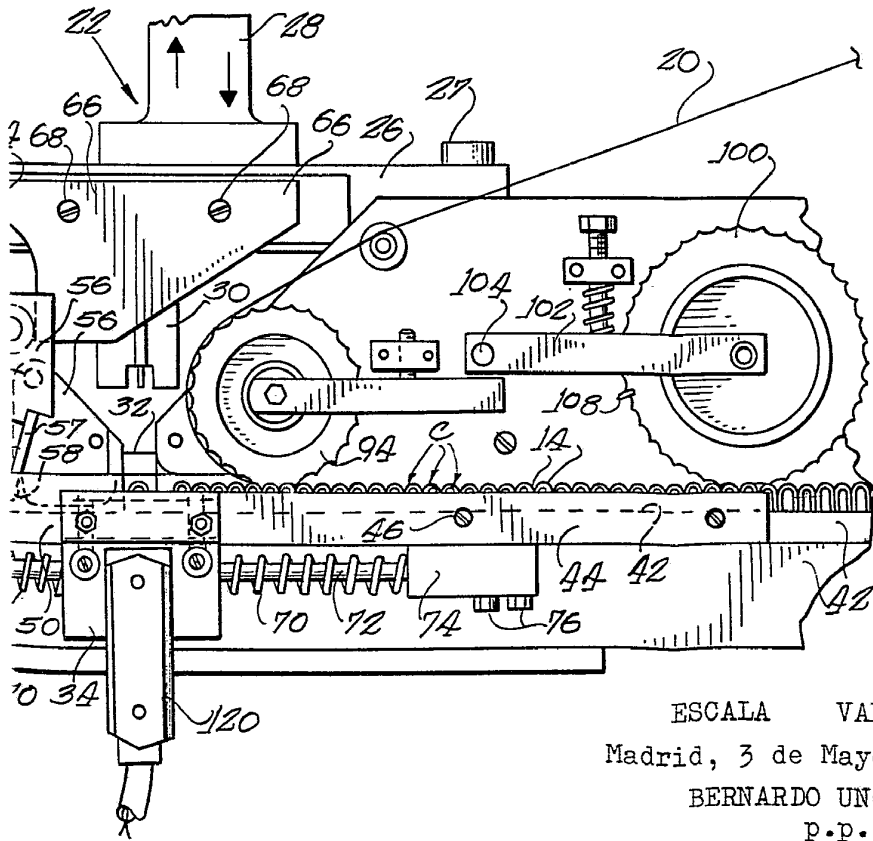
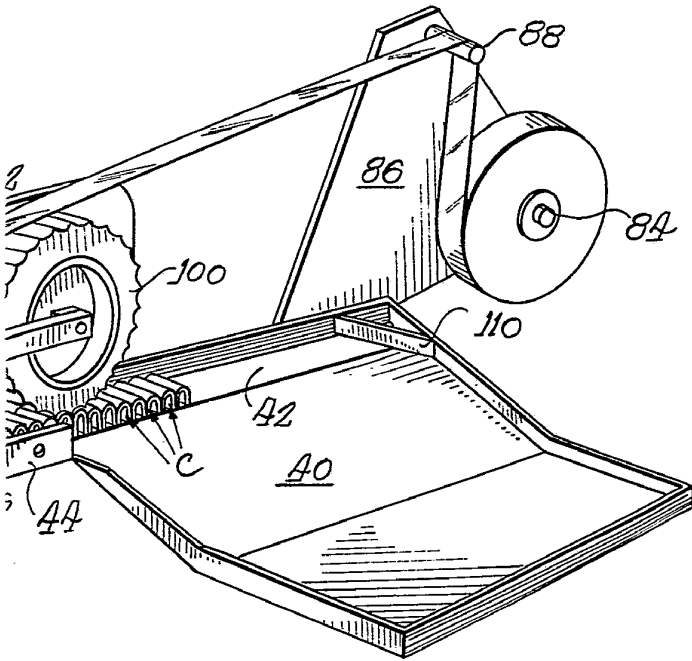
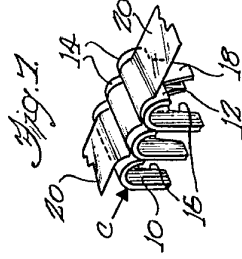
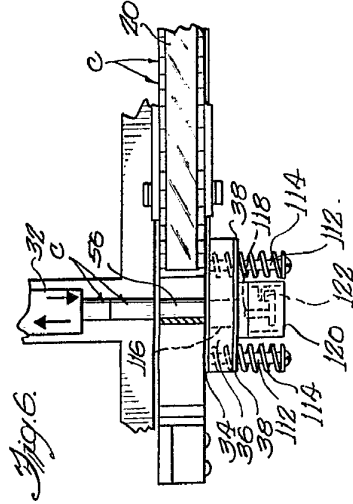
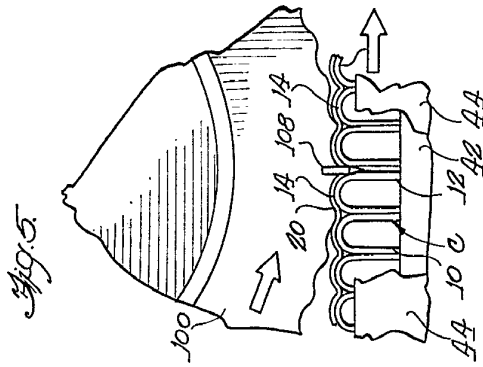
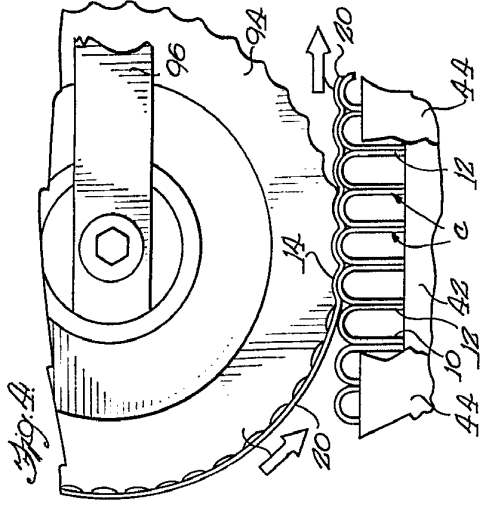
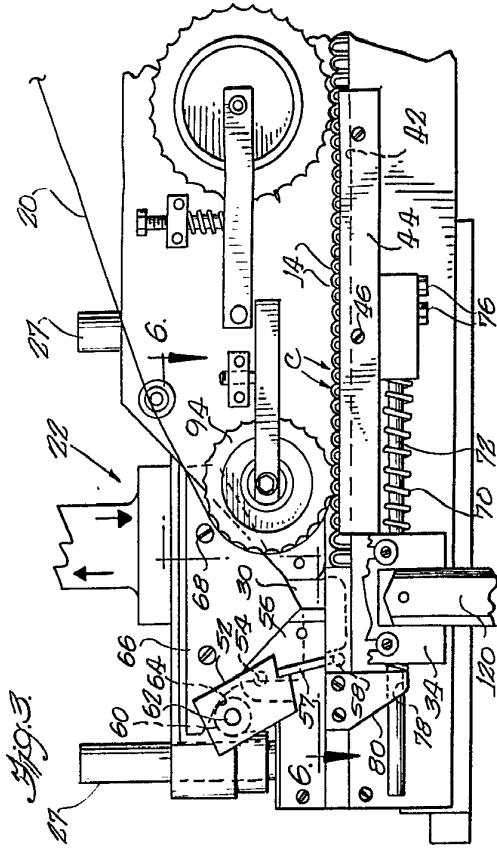


Fig. 2

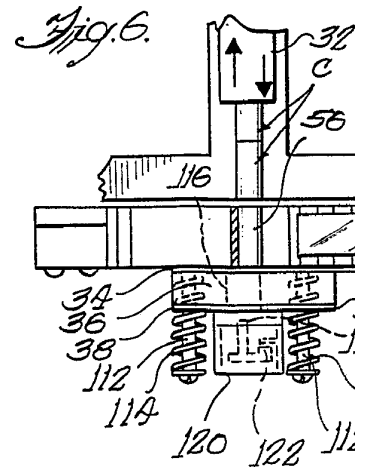
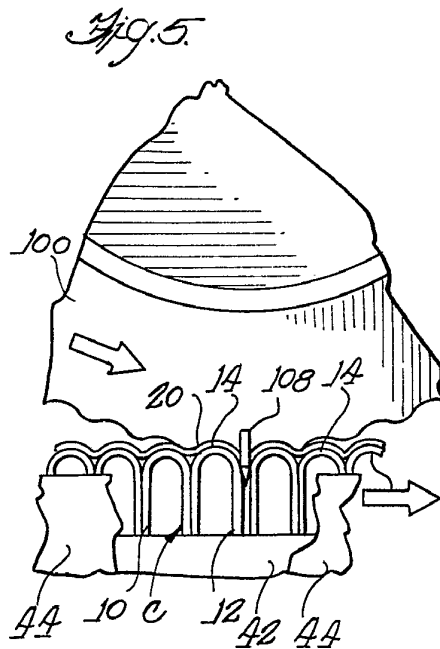
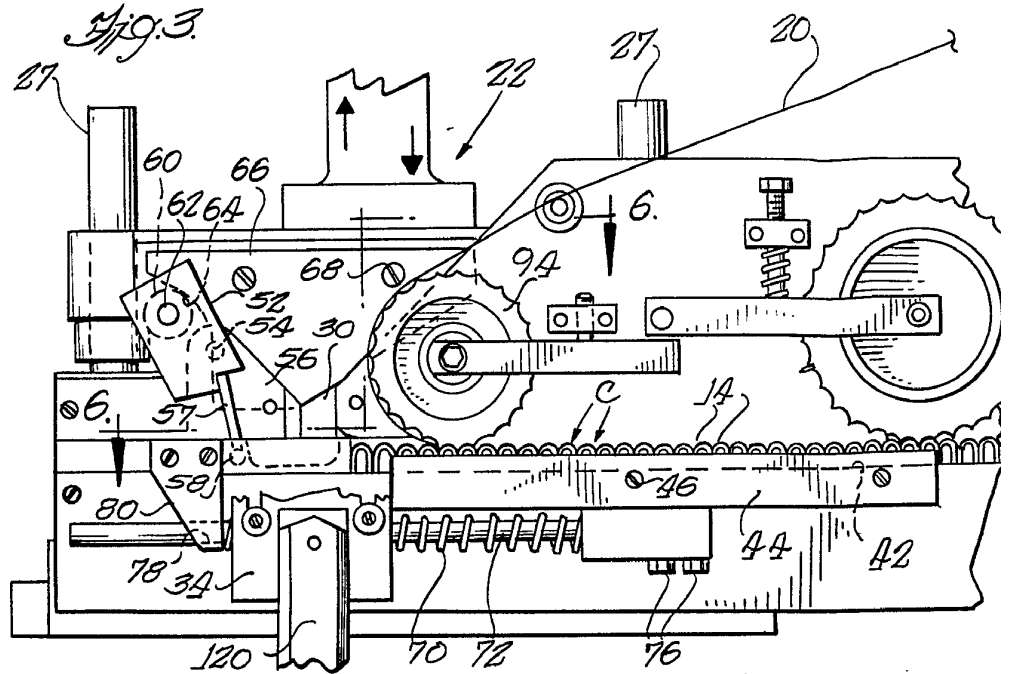


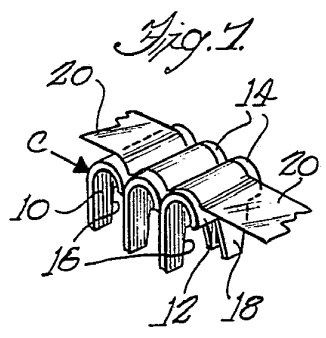
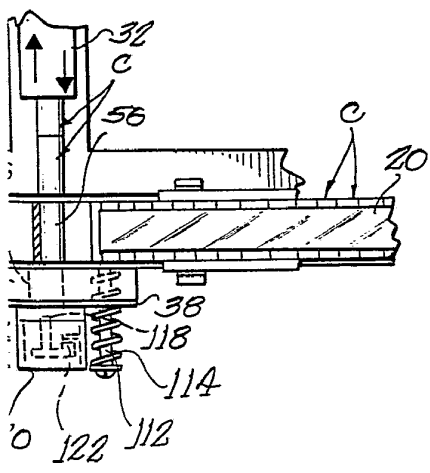
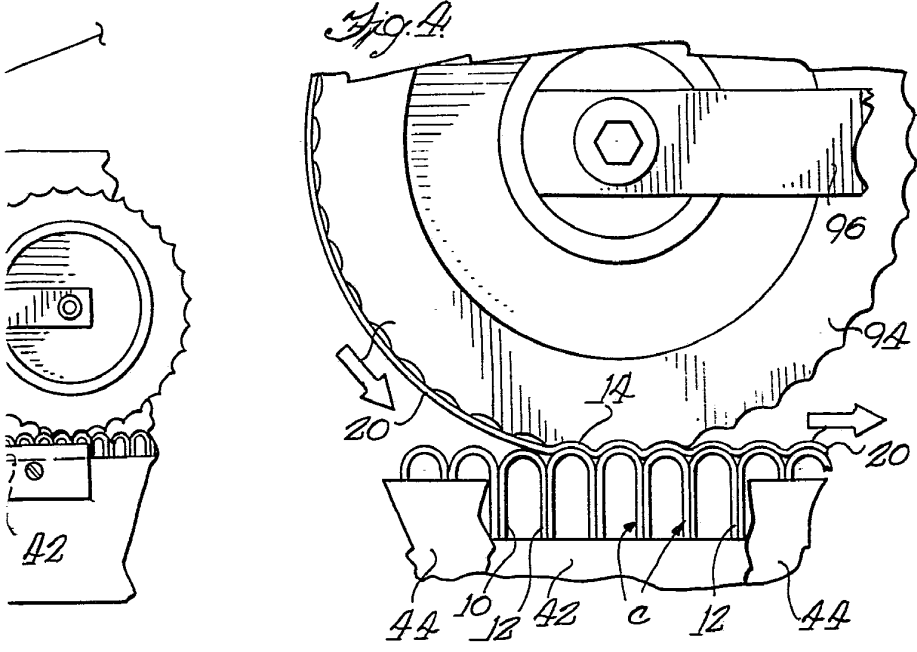


ESCALA VARIABLE
Madrid, 3 de Mayo de 1.974
BERNARDO UNGRIA
P.P.



ESCALA VARIABLE
 Madrid, 3 de Mayo de 1.974
 BERNARDO UNGERIA
 P.P.





ESCALA VARIABLE
Madrid, 3 de Mayo de 1.974
BERNARDO UNGRIA
P.P.