

416303



416393

P.- 54.899  
AWN/JG

Fe. 14-11-75

Int. Cl.: B6J B

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años

a nombre de FREDERICK DOUGLAS CLAVELL BATE

de nacionalidad británica

con domicilio en 155 Barkerhouse Road, Nelson,  
Lancashire, Inglaterra

por: "UN DISPOSITIVO PARA ABRIR Y LLENAR UNA ENVOLTURA"  
(Clase Internacional B43m)



El presente invento se refiere a un método y un aparato para abrir y llenar envolturas. El invento ha sido desarrollado específicamente para abrir y llenar envolturas como parte de un proceso de envoltura con encogimiento, en el cual la propia envoltura está hecha de una película de plástico de encogimiento por aplicación de calor, se introduce un artículo en la envoltura y luego se somete la envoltura a tratamiento por calor que hace que la envoltura encoja sobre el artículo envolviéndolo apretadamente. Aunque el invento es eminentemente adecuado para el proceso de envoltura con encogimiento, ha de entenderse que puede usarse en otros métodos de envoltura o empaquetado.

La denominación "artículo" se emplea aquí en el sentido de incluir no solamente un único artículo, sino también una colección de artículos que hayan de ser envueltos juntos.

De acuerdo con el invento, un dispositivo para abrir y llenar una envoltura comprende al menos dos miembros abridores que pueden disponerse de modo que estén en un plano sustancial de modo que se pueden soldar juntas dos capas de película de plástico a cada lado de los miembros para formar una envoltura sustancialmente plana que contiene los miembros, siendo los miembros móviles en sentido de separarlos para abrir al menos la boca de la envoltura e incluyendo el dispositivo un dis-

416393



positivo empujador movable para empujar un artículo entre los miembros cuando los mismos están separados y meterlo en la envoltura.

5 El invento incluye un método de abrir y llenar una envoltura que comprende disponer al menos dos miembros abridores en un plano sustancial dentro de la boca de una envoltura sustancialmente plana, mover los miembros abridores separándolos entre sí para abrir y dejar cogida la boca de la envoltura, formando con ello una garganta de entrada con forma, y accionar un dispositivo empujador para empujar un artículo entre los miembros, a través de la garganta de entrada y meterlo en la envoltura, abriendo el propio artículo el resto de la envoltura.

10 A modo de ejemplo se describirá a continuación una realización específica del invento, con referencia a los dibujos que se acompañan, en los cuales:

La Fig. 1 es una vista en perspective en que se ilustra la disposición general del aparato de acuerdo con el invento;

20 La Fig. 2 es una vista en perspectiva, en despiece ordenado, de parte del aparato, a una escala ampliada y tomada bajo un ángulo diferente; y

La Fig. 3 es una vista en planta de otra parte del aparato, también a una escala mayor.

25 La máquina que constituye el objeto de este ejemplo está dispuesta para envolver artículos de forma en general prismática, y en el caso ilustrado, los artí-

28.8.73



416393



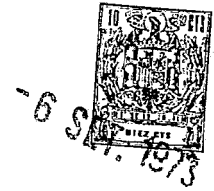
una acción de apertura.

Para este fin hay previsto un mecanismo de apertura, y el mismo comprende un transportador de cadena continua 13 dispuesto a lo largo de la máquina de formación de la envoltura, de modo que el tramo superior del transportador se desplaza a lo largo de las envolturas a medida que éstas se van formando y a la misma velocidad lineal que esas envolturas. Sobre el transportador hay previstos una serie de carros 14, y los mismos están dispuestos de tal modo que cada carro queda asociado con una de las envolturas, a medida que el carro se va desplazando a lo largo del tramo superior del transportador. Puesto que los carros son idénticos, únicamente es necesario describir uno con detalle, pero se comprenderá que cada carro realiza la misma función de apertura sobre las sucesivas envolturas, a medida que las envolturas se desplazan a lo largo de la máquina. En la Fig. 2 se ha ilustrado uno de tales carros.

Cada carro está apoyado sobre un par de ménsulas 15, 16. Cada una de las ménsulas tiene dos agujeros 17, 18 en su borde inferior. Pasadores cargados por resorte (no ilustrados) están dispuestos para pasar a través de estos agujeros y a través de agujeros en los eslabones del transportador de cadena para conectar de modo soltable el carro al transportador. El agujero 18 es

28.8.73

410393



5 ovalado para permitir movimiento relativo limitado entre los pasadores al pasar el transportador de cadena alrededor de la parte extrema curvada de su trayectoria, donde los espaciamentos entre eslabones de la cadena varían al curverse la cadena. Los costados de las ménsulas 15, 16 están conectados entre sí por tiras metálicas, una de las cuales se ha representado en 19.

Cada carro comprende una parte inferior 20, una parte superior 21 y una parte de apertura 22.

10 La parte inferior comprende dos canales que miran hacia dentro 23, 24 que ajustan alrededor de patillas rectangulares 25 que se proyectan desde las ménsulas 15, 16. Los extremos de la derecha del canal (según se ve en la Fig. 2) están fijados juntos por dos bloques 15 26, 27. El bloque inferior 27 tiene una sección transversal de forma de T invertida y el bloque superior 26 tiene una parte 28 de sección transversal de forma de T invertida desde la cual se extiende una lengüeta rectangular 29. El bloque 26 ajusta entre los canales y el bloque 27 20 está atornillado al bloque 26 para fijar las pestañas inferiores de los dos canales entre los brazos de los dos bloques. Montada para rotación alrededor de un eje vertical entre el bloque 27 y la lengüeta 29 hay una rueda de cadena 30. Una segunda rueda de cadena 31 está montada 25 de modo similar entre un bloque 32 y otro bloque dispues-

28.8.73

416393



to debajo de los canales y atornillado al bloque 32.  
El bloque 32 y el bloque atornillado al mismo están  
dispuestos entre los extremos de los canales y sujetan  
los canales juntos de manera similar a como lo hacen  
5 los bloques 26 y 27.

Montados alrededor del exterior de los cana-  
les para movimiento de deslizamiento a lo largo de los  
canales hay dos ménsulas 33, 34 de forma sustancialmente  
de U. Cada canal tiene en su cara inferior una espiga  
10 que se proyecta hacia abajo 35, 36.

Dispuesta alrededor de las dos ruedas de cade-  
na 30, 31 hay una cadena (no representada). Un eslabón  
37 de la cadena tiene conectado al mismo un bloque 38  
de sección en H que abraza a las pestañas superiores de  
15 los canales. Otro eslabón 39 tiene conectado al mismo  
un bloque 40 de sección en H, el cual abraza a las pesta-  
ñas inferiores de los canales, El bloque 40 tiene una  
espiga 41 que se proyecta hacia abajo. Los eslabones 37,  
39 están en tramos opuestos de la cadena y el movimien-  
20 to de la espiga 41 en uno u otro sentido a lo largo de  
los canales hace que la cadena se desplace alrededor de  
las ruedas de cadena para cadena, de modo que el bloque  
38 se mueve a lo largo de los canales en sentido opuesto.

La parte superior 21 del mecanismo está atorni-  
25 llada al bloque 38 para movimiento con éste. La parte su-

28.8.73

416393



5 perior 21 comprende un bloque 42 alargado de sección en H con dos bloques alargados 43, 44 de sección en T atornillados en su canal superior y dos placas 45, 46 y un bloque rectangular 47 atornillados en su canal inferior.

10 El bloque 47 está atornillado al bloque 38 de la parte inferior 20 del mecanismo. Entre el bloque 43 y la placa 45 hay montada, para rotación alrededor de un eje vertical, una rueda de cadena 48. Entre el bloque 44 y la placa 46 hay montada, también para rotación alrededor de un eje vertical, una segunda rueda de cadena 49. Una cadena 50 se extiende alrededor de las ruedas de cadena y su tensión es ajustable variando el espaciamiento entre los bloques 43 y 44, y entre las placas 45 y 46. Las pestañas 51 de los bloques 43 y 44 están espaciadas hacia

15 arriba desde el bloque 42 y proporcionan una pista a lo largo de la cual puede deslizarse libremente un bloque 52 de sección en C. El lado alejado del bloque 52 (tal como se ve en la Fig. 2) está conectado a la cadena 50, y un eslabón 50a de la cadena está conectado a una ménsula 54 sujeta al canal 23 de la parte inferior 20 del mecanismo.

20 El efecto que esto produce es que al moverse la espiga 41, y por consiguiente el bloque 38 y la parte superior 21, el tramo más próximo de la cadena 50 permanece estacionario, haciendo que el tramo alejado se mueva con relación al bloque 42, discurriendo alrededor de

25

28.8.73

416393



5 las ruedas de cadena 48, 49 al hacerlo así. Por consiguien-  
te, el bloque 52 recibe un incremento de movimiento del  
movimiento de la parte superior 21 y otro incremento de  
movimiento debido al movimiento del tramo alejado de la  
cadena 50 con relación al bloque 42, a cuyo tramo está  
unido el bloque 52. Por consiguiente, para cualquier des-  
plazamiento dado de la espiga 41 el bloque 52 se despla-  
za el doble de distancia.

10 El bloque 52 lleva una varilla de empuje alar-  
gada 53. Cada rollo de papel para recubrimiento de pa-  
redes que es alimentado al transportador de cadena 13 des-  
cansa sobre nervios de apoyo (no representados) en la par-  
te superior 21 del mecanismo asociado. En el extremo de  
la varilla 53 hay montado un disco (no representado) pa-  
15 ra empuje contra el extremo del rollo de papel para re-  
cubrimiento de paredes.

La parte de apertura 22 de cada mecanismo está  
apoyada por dos varillas paralelas 54, las cuales están  
montadas en agujeros 55 en la ménsula 15.

20 Deslizables sobre cada varilla 54 hay un pri-  
mer bloque 55, un resorte de compresión 56, un segundo  
bloque 57, un tercer bloque 58 y un tubo alargado 59.  
Las varillas 54 se extienden en una distancia considera-  
ble por dentro de los tubos 59 pero se paran a corta dis-  
tancia del extremo de la derecha de los tubos. Las vari-  
25

28.8.73

416393



5 llas más cortas 60 están fijadas dentro de los extre-  
mos de la derecha de los tubos y están interconectadas  
por dos largueros transversales 61. Extendiéndose desde  
los largueros 61 hay otras dos varillas 62, las cuales  
llevan una placa metálica 63. La placa, según se ve des-  
de arriba, es ligeramente cóncava alrededor de su eje  
longitudinal y los extremos de la placa están vueltos  
hacia abajo.

10 Cada tubo 59 está conectado al bloque adya-  
cente 58 y lleva un brazo vertical 64. Cada bloque 58  
lleva otro brazo 65 y de los cuatro brazos está suspen-  
dido un bastidor por cuatro barras articuladas inclina-  
das hacia abajo 66. El bastidor comprende dos tiras me-  
tálicas alargadas 67 interconectadas en el extremo de la  
15 derecha por dos miembros transversales 68. Dos varillas  
69 sujetas a los miembros transversales 68 apoyan a una  
placa superior 70. La placa 70 es la imagen de espejo de  
la placa inferior 63. Las barras articuladas 66 comuni-  
can un tipo de movimiento paralelo al bastidor, de modo  
20 que si se pivotan hacia arriba las barras articuladas  
les tiras 67 suben, permaneciendo paralelas a los tubos  
59, y las placas 63 y 70 se mueven separándose, pero  
permanecen paralelas. Cada una de las dos barras articu-  
ladas 66 de la izquierda comprende un brazo de una palan-  
ca acodada. El otro brazo 71 de cada palanca está conec-  
25 tado por una barra articulada recta 72 al bloque asocia-  
28.8.73

416393



do 57.

5 Cada bloque 55 tiene dos espigas 73 en su cara inferior que ajustan dentro de dos agujeros 74 en una de las ménsulas 33 de forma de U de la parte inferior 20 del carro. Cada bloque 58 tiene dos espigas similares 75 en su cara inferior para conectar el bloque a la otra ménsula 34 de forma de U utilizando los agujeros 76 que hay en la ménsula. Por consiguiente, el movimiento relativo de las espigas 35, 36 la una hacia la otra hará que los bloques 55 compriman los resortes 56 y empujen los bloques 57 hacia los bloques 58. Esto hará, a su vez, que las palancas acodadas pivoten y muevan las placas 63, 70 separándolas entre sí. Cualquier freno que se ejerza en el movimiento de separación entre sí de las placas 63 y 15 70 está compensado por la compresión de los resortes 56.

20 Al moverse cada carro a lo largo del transportador de cadena las espigas 35, 36 y 41 discurren en pistas de leva (Fig. 3) en el cuerpo del transportador, cuyas pistas de leva controlan el funcionamiento del mecanismo.

25 Las pistas de leva que discurren a lo largo de la parte superior del transportador se han representado en vista en planta en la Fig. 3. Al iniciarse un ciclo las espigas 35, 36, 41 están en la posición ilustrada en líneas de trazos en la Fig. 3, siendo movidas las espi-

28.8.73

416393

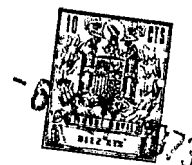


gas 35, 36 a una posición adyacente a la espiga 41 de modo que los bloques 58 y 55 deslizen a lo largo de las varillas 54 y las placas 63 y 70 se proyectan hacia fuera del transportador 13 dentro de la sección de soldadura de la máquina de formación de tubos. Las dos capas de película 10 y 11 son soldadas alrededor de las placas 63, 70 del carro asociado, de modo que las placas están en el plano de la envoltura así producida. Están dispuestas marginalmente dentro de la envoltura, es decir, solamente dentro de la boca de la envoltura. Las envolturas planas son luego cortadas por la máquina en artículos separados 12.

Al pasar el carro a lo largo del transportador en la dirección de la flecha A, según se ve en las Figs. 1 y 3, la pista de leva para la espiga 41 mueve la espiga a la derecha con relación a la dirección de movimiento del transportador (a la izquierda según se ve en la Fig. 2) y el empujador 53 empieza por consiguiente a moverse hacia la izquierda con relación a la dirección de movimiento del transportador para aplicarse al rollo de papel para recubrimiento de paredes que hay en el carro. Poco después la espiga 35 es movida hacia la izquierda, hacia la espiga 36, haciendo que las placas 63 y 70 se separen entre sí abriendo y sujetando la boca de la envoltura.

La acción de sujeción viene ayudada por los labios vueltos hacia arriba de las placas 63, 70 y se logra

416393



5 creando un exceso de movimiento de la espiga 35 hacia la  
espiga 36 en relación con la magnitud del movimiento  
de separación entre sí de las placas 63 y 70 que es per-  
mitido por el tamaño de la envoltura 12. En otras pala-  
bras, los resortes 56 están bajo compresión cuando la  
boca de la envoltura está completamente abierta y la bo-  
ca es por tanto sometida a tensión. Luego las dos espi-  
gas 35 y 36 empiezan a moverse hacia la derecha, tiran-  
do de la envoltura 12 hacia la derecha, y al mismo tiem-  
10 po la espiga 41 continúa moviéndose hacia la derecha de  
modo que el empujador se mueve hacia la izquierda empu-  
jando al rollo de papel para recubrimiento de paredes  
dentro de la envoltura a medida que se tira de la envoltura  
hacia la derecha sobre el rollo de papel para re-  
15 cubrimiento de paredes. La ménsula 16 está recortada en  
su borde superior para permitir el paso de la envoltura  
y del papel para recubrimiento de paredes. Después que  
el papel para recubrimiento de paredes se ha movido pa-  
sando por la garganta de entrada formada por la boca  
20 abierta de la envoltura, el propio papel para recubri-  
miento de paredes abre el resto de la envoltura al ir  
entrando en la misma.

25 En el punto 80, señalado con una línea de tra-  
zos en la Fig. 3, se completa la acción combinada de las  
espigas 35, 36 y de la espiga 41 quedando situado el ro-

28.8.73

416393



llo de papel para recubrimiento de paredes centrado en la  
envoltura. En ese punto inicia la espiga 41 una carrera  
de retorno para sacar el empujador 53 de la envoltura mien-  
tras las espigas 35 y 36 siguen una trayectoria recta. En  
5 el punto 81 la espiga 35 empieza a moverse hacia la dere-  
cha separándose de la espiga 36 y en el punto 82 queda sa-  
cado el empujador 82 y se han cerrado las placas 63, 70.  
Luego la espiga 41 continúa su desplazamiento hacia la iz-  
quierda hasta que llega a su posición de partida de nuevo  
10 en el punto 81. Las espigas 35 y 36 comienzan a moverse  
hacia la derecha de nuevo para retirar las placas 63 y 70  
de la envoltura, y en el punto 83 las espigas 35 y 36 es-  
tán dispuestas en el lado de la derecha del transportador.  
Las espigas son hechas retornar a sus posiciones de par-  
15 tida, preparadas para otro ciclo, por las pistas de leva  
en la parte inferior de la máquina. Los rollos de papel  
para recubrimiento de paredes dentro de sus envolturas son  
retirados por otro transportador 84 (Fig. 1).

Las pistas de leva están definidas por tiras me-  
20 tálicas atornilladas a la bancada del transportador. Donde  
una pista de leva esté empujando a una de las espigas con-  
tra una carga, es únicamente necesario definir aquel de  
los lados de la pista que efectúa el empuje. Por consiguien-  
te, la pista para la espiga 41, al principio y al final  
25 de un ciclo de trabajo, está definida por dos tiras 85, 86.

28.8.73

416393



No obstante, durante la carrera de trabajo una tira 87 define el lado de la pista que empuja a la espiga hacia la derecha al ser empujado un rollo de papel para recubrimiento de paredes al interior de una envoltura, y una tira 88  
5 define el lado opuesto de la pista durante la carrera de retorno al ser extraído el empujador de la envoltura y llevado a su posición original. La pista de leva para la espiga 36 está inicialmente definida en ambos lados por las tiras 89, 90, luego en el lado izquierdo solamente por  
10 las tiras 91, 92, 93 y finalmente en ambos lados de nuevo por las tiras 94, 95. La pista de leva para la espiga 35 está también inicialmente definida en ambos lados por las tiras 96, 97; luego en un lado solamente por las tiras 98, 99, 100; en ambos lados por las tiras 101, 102 entre los  
15 puntos 81 y 82; luego en un lado solamente por la tira 103 y finalmente en ambos lados por la tira 95 y el borde 104 del transportador. Las tiras están dispuestas de modo que sus posiciones son totalmente ajustables para modificar el recorrido de las partes de los carros para adaptación  
20 a diferentes aplicaciones. Por ejemplo, la carrera del empujador (es decir, la carrera de la espiga 41) es ajustable para elegir la mejor disposición para centrar un artículo en una envoltura, y puede reducirse cuando los artículos a ser empaquetados son de menor longitud que los  
25 rollos de papel para recubrimiento de paredes ilustrados.

28.8.73

416393



La introducción marginal de los miembros de  
apertura (es decir, la carrera de la espiga 36) es ajusta-  
ble para lograr la mejor colocación en posición de las  
placas 63 y 70 con relación al tamaño de envoltura usado.  
5 El movimiento de apertura de las placas 63 y 70 (es decir,  
la carrera de la espiga 35 con relación a la espiga 36)  
es ajustable para lograr la tensión de agarre óptima en  
relación con el tamaño de envoltura usado.

La carrera del empujador puede también variarse  
10 alterando la longitud de una o de las dos cadenas que pa-  
san alrededor de las ruedas de cadena 30, 31 y 48, 49.  
Las longitudes pueden variarse añadiendo o quitando es-  
labones a la cadena y ajustando el espaciamiento de los  
miembros que soportan las ruedas de cadena para corregir  
15 la tensión. Las placas 63 y 70 pueden quitarse y sustituir-  
se por miembros de apertura de un tamaño diferente de mo-  
do que se puedan usar una diversidad de envolturas de di-  
ferentes tamaños, o bien pueden sustituirse por miembros  
de apertura de una configuración diferente que depende de  
20 la forma del artículo que se vaya a introducir.

Por ejemplo, las placas pueden ser sustituidas  
por pasadores o varillas cuando se trata de artículos rec-  
tangulares, cuadrados u otros artículos de lados rectos.  
Las varillas pueden ser similares a las varillas 62 y 69  
25 con las placas 63 y 70 quitadas. Las varillas pueden lle-  
28.8.73

416393



5 var, o estar interconectadas por, eslabones, aletas u  
otras varillas y las varillas y/o las interconexiones  
pueden tener bisagras (por ejemplo, de movimiento limita-  
do) o partes cargadas por resorte de tal modo que cuando  
los miembros de apertura sean movidos separándolos entre  
sí las varillas y/o las interconexiones se muevan para  
definir cualquier perfil que se desee, tal como de un po-  
lígono, de un círculo u ovalado.

10 Les transmisiones articuladas paralelas ilustra-  
das pueden sustituirse por cualquier otra transmisión ar-  
ticulada similar. Por ejemplo, se puede prescindir de las  
palancas acodadas, estando provistas las barras articula-  
das 66 de piñones giratorios mediante cremalleras desliza-  
tes. Alternativamente, las tiras 67 y los tubos 59 pueden  
15 estar interconectados por una forma de transmisión articu-  
lada de tijeras o de tenazas articuladas extensibles.

20 El accionamiento de rueda de cadena y cadena  
puede sustituirse por una forma de accionamiento de polea  
con garganta y una correa flexible, un cable o una cuerda  
de nilón.

La presente solicitud, que corresponde a la  
presentada en Gran Bretaña, el 29 de Junio de 1972, bajo  
el Nº 30398/72, se acoge a los beneficios del Artículo 51  
del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

25  
28.8.73

416393

REIVINDICACIONES

5

Los puntos de invención propia y nueva, que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10. 1ª.- Un dispositivo para abrir y llenar una envoltura, que comprende al menos dos miembros de apertura susceptibles de ser dispuestos de modo que estén en sustancialmente un plano sustancial de modo que se puedan soldar entre sí dos capas de película de plástico a cada  
15. lado de los miembros para formar una envoltura sustancialmente aplanada que contenga a los miembros, siendo los miembros movibles separándolos entre sí para abrir al menos la boca de la envoltura e incluyendo el dispositivo un  
20. dispositivo empujador movable para empujar un artículo entre los miembros cuando los mismos están separados entre sí y meterlo en la envoltura.

2ª.- Un dispositivo según la reivindicación 1ª, en el cual el dispositivo empujador es movable de por sí entre los miembros.

3ª.- Un dispositivo según la reivindicación

25  
*[Signature]*  
27.10.75

416393

ción 1ª ó la reivindicación 2ª, en el cual hay dos miembros de apertura que comprenden un par de placas sustancialmente planas.

5 4ª.- Un dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el cual los miembros están conectados entre sí por un mecanismo de transmisión articulada paralela, de modo que las placas se mueven separándose entre sí en una dirección normal a su plano y permanecen paralelas mientras se mueven separándose entre sí.

10 5ª.- Un dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el cual los miembros son movibles separándose entre sí por medios de leva.

15 6ª.- Un dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el cual el empujador es movable por medios de leva para empujar a un artículo.

20 7ª.- Un dispositivo según la reivindicación 5ª ó la reivindicación 6ª, en el cual el dispositivo de apertura está provisto de medios para mover el dispositivo a lo largo de una trayectoria, comprendiendo los o unos medios de leva una pista de leva estacionaria que se extiende a lo largo de la trayectoria.

25 8ª.- Un dispositivo según la reivindicación 7ª en cuanto está subordinada a la reivindicación

27.10.75


416393

5<sup>a</sup>, en el cual los miembros de apertura están asociados con un par de seguidores de leva que discurren respectivamente en un par de pistas de leva, haciendo el movimiento relativo de acercamiento uno a otro de los seguidores que los miembros de apertura se muevan separándose entre sí y haciendo el movimiento relativo de alejamiento uno del otro de los seguidores que los miembros de apertura se muevan juntándose entre sí.

9<sup>a</sup>.- Un dispositivo según las reivindicaciones 7<sup>a</sup> u 8<sup>a</sup> en cuanto están subordinadas a la reivindicación 6<sup>a</sup>, en el cual el dispositivo empujador está asociado con un seguidor de leva que discurre en una pista de leva, siendo originado el movimiento de empuje del dispositivo empujador por la acción de la pista de leva sobre el seguidor de leva al moverse el dispositivo de apertura a lo largo de la citada trayectoria.

10<sup>a</sup>.- Un dispositivo según la reivindicación 9<sup>a</sup>, en el cual el dispositivo empujador está conectado al seguidor de leva asociado por un dispositivo de transmisión tal que cuando se comunica un incremento de movimiento a la espiga por medio de la pista, la distancia en que es movido el empujador en la dirección de empuje es mayor que el citado incremento.

11<sup>a</sup>.- Un dispositivo según la reivindicación 10<sup>a</sup>, en el cual la citada distancia en que es

25  
  
27.10.75

416393

movido el empujador en la dirección de empuje es el doble de dicho incremento.

5 12ª.- Un dispositivo según la reivindicación 10ª ó la reivindicación 11ª, en el cual el dispositivo de transmisión comprende ruedas de cadena y una transmisión de cadena.

10 13ª.- Un dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el cual hay medios para mover los miembros de apertura y el dispositivo empujador aproximando aquellos a ésta, de modo que al empujar el dispositivo empujador un artículo metiéndolo en la envoltura los miembros de apertura tiran de la envoltura sobre el artículo.

15 14ª.- Un dispositivo según la reivindicación 13ª, en el cual los miembros de apertura están provistos de medios para sujetar la boca de la envoltura para facilitar la acción de tirar de la envoltura sobre el artículo.

20 15ª.- Un dispositivo según la reivindicación 14ª, en el cual los medios para sujetar la boca comprenden labios vueltos hacia fuera en los miembros de apertura.

25 16ª.- Un dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 13 a 15 en cuanto están subordinadas a la reivindicación 8ª, en el cual el movimiento de los

25  


27.10.75

416393

miembros de apertura hacia el dispositivo empujador es producido por el par de seguidores que discurren por el par de pistas de leva.

5 17ª.- Un dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el cual los miembros son movibles separándose entre sí a una distancia variable de modo que pueden ser abiertas envolturas de diversas dimensiones.

10 18ª.- Un dispositivo según la reivindicación 17ª, en el cual los miembros son movibles separándose entre sí a través de una transmisión articulada elástica la cual se deforma para ajustar automáticamente el espaciamiento de los miembros cuando están separados entre sí para adaptación al tamaño de la envoltura que se esté abriendo, y para poner la boca de la envoltura bajo  
15 tensión.

20 19ª.- Un dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el cual el movimiento de los miembros de apertura es controlado por medios dispuestos para dejar una trayectoria libre entre los miembros para el paso de un artículo.

25 20ª.- Un dispositivo según la reivindicación 19ª en cuanto está subordinada a la reivindicación 4ª, en el cual hay dos mecanismos de transmisión articulada paralela que están uno a cada lado de los miembros

27.10.75

416393

de apertura.


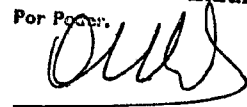
21ª.- Un dispositivo para abrir y llenar una envoltura.

5 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

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

MADRID, 30 OCT. 1975

P.A. **Fernando de Elizaburu**  
Por Poder:



27.10.75

CGD.

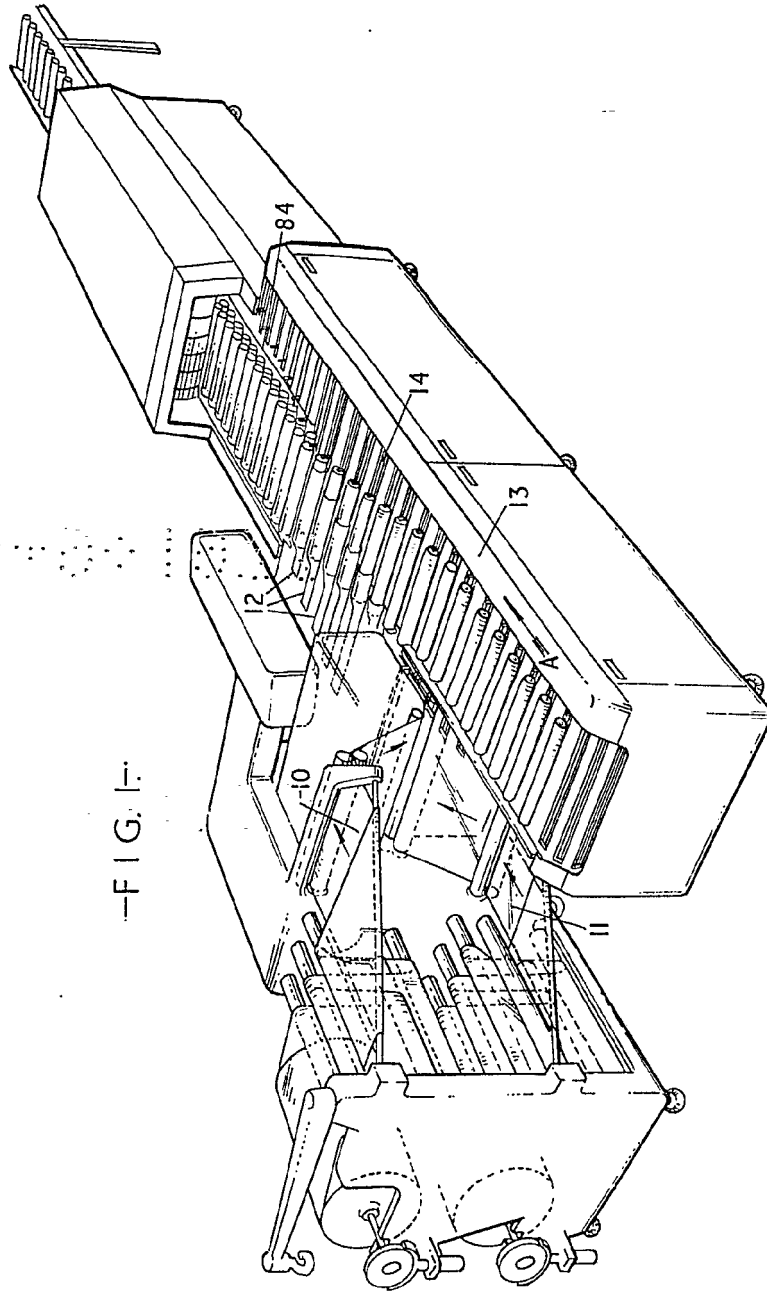


68

416393

416393

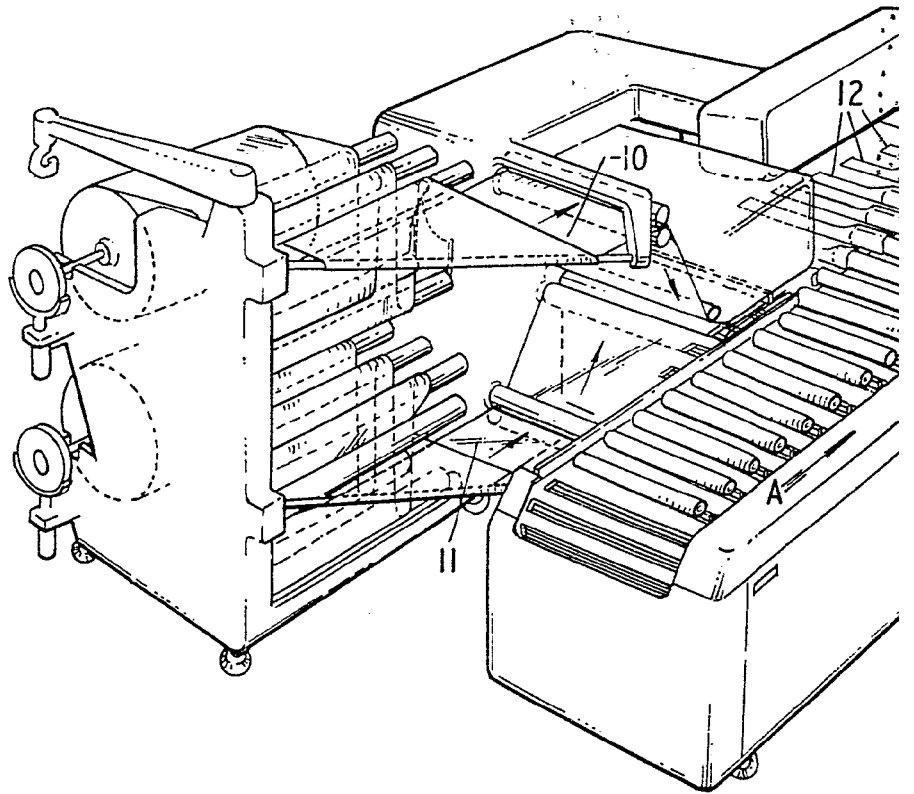
-FIG. I-



*Clavell*  
Patented  
Feb. 10, 1908

416393

-FIG. 1-





V4899

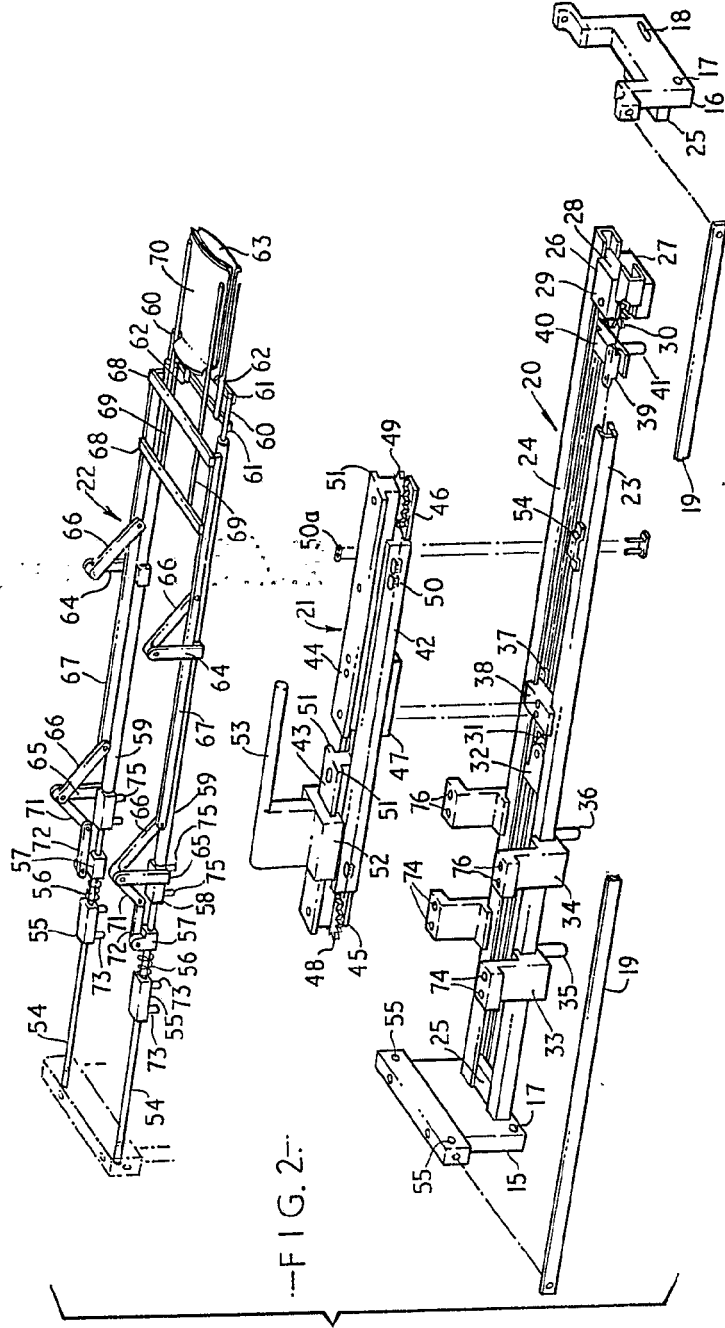
III/III

FREDERICK DOUGLAS CLAVELL PAT



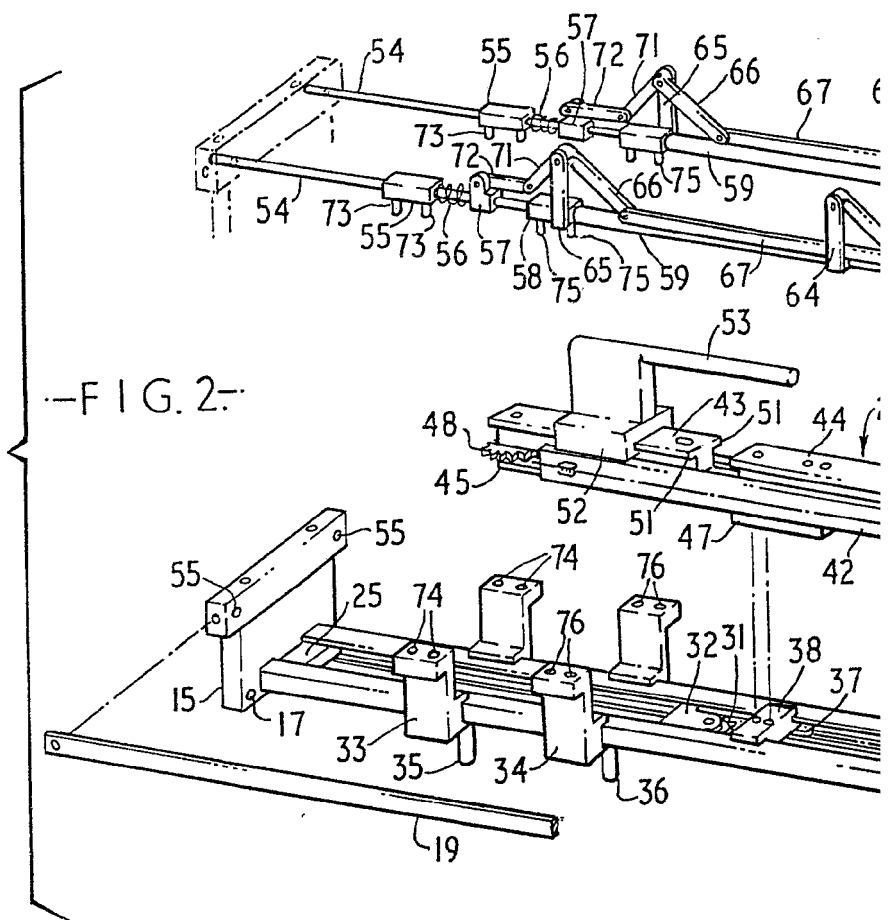
416393

416393

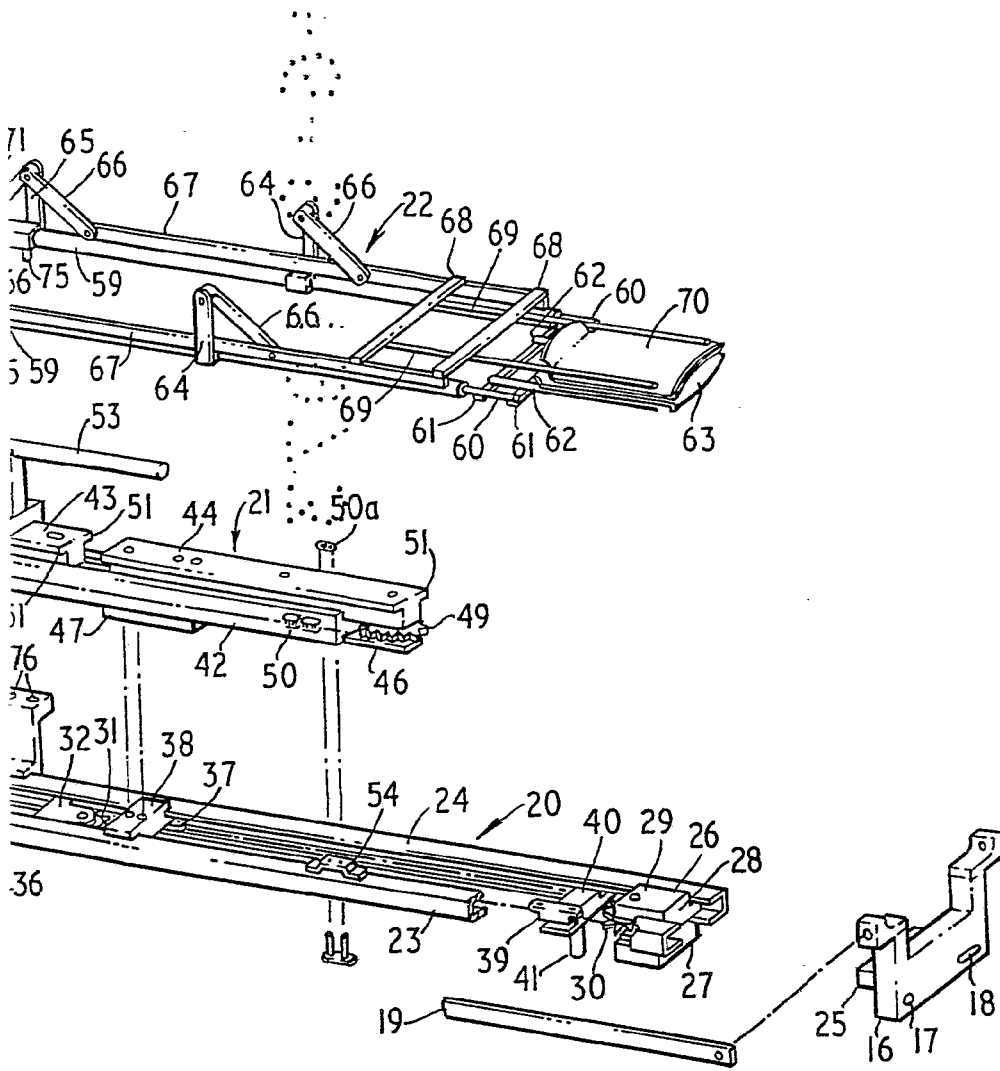


*Clavell*

416393



416393



Formed by the Bureau  
For the

*Handwritten signature*

July 9, 1936

III/III

FREDERICK DOUGLAS CLAVELL BATE



416393

416393

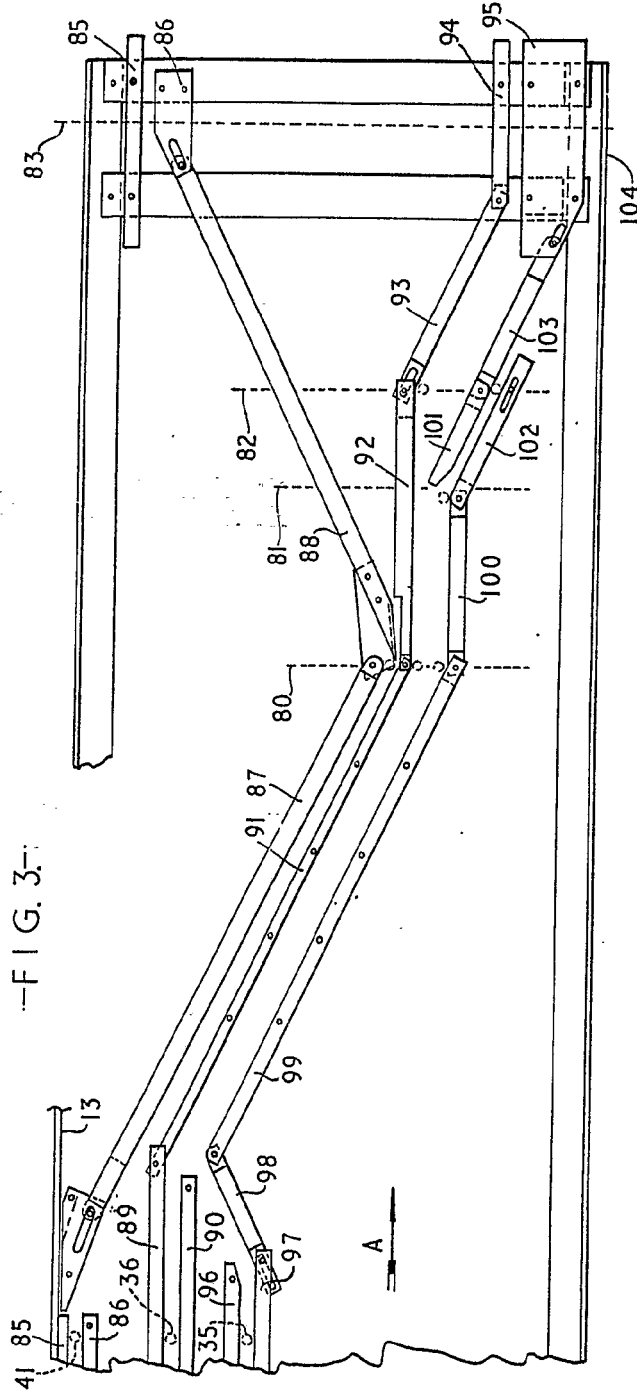
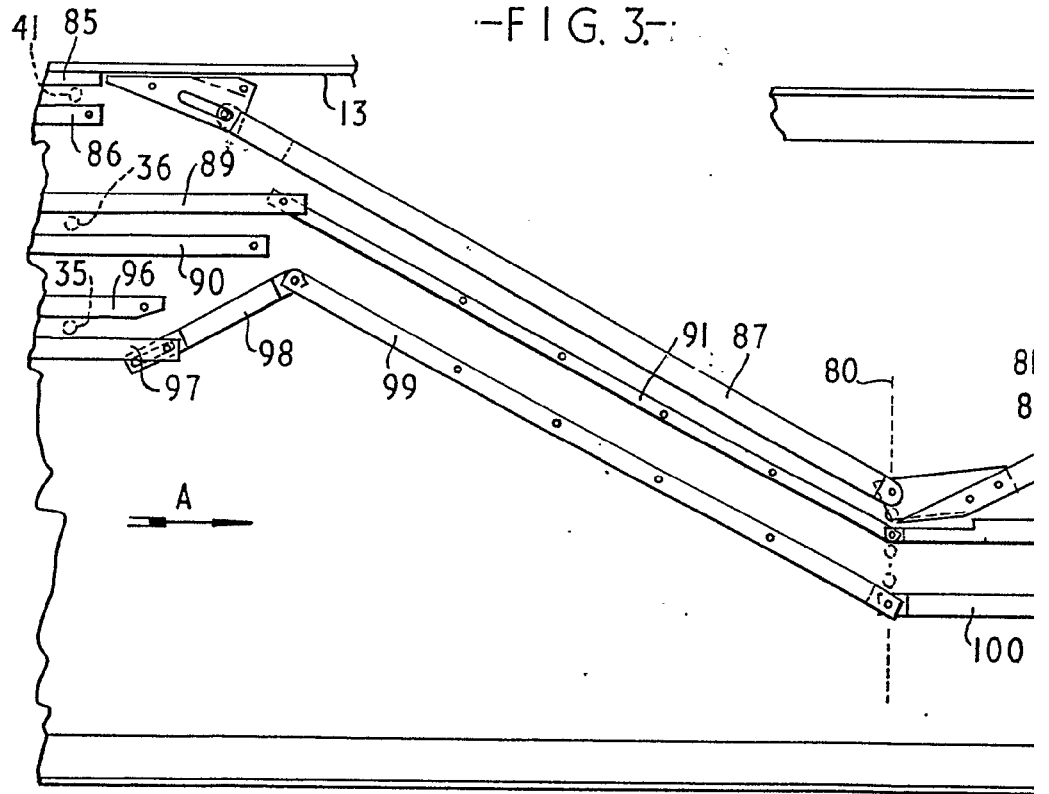


FIG. 3

Patented July 9, 1936  
Frederick Douglas Clavell Bate

416393

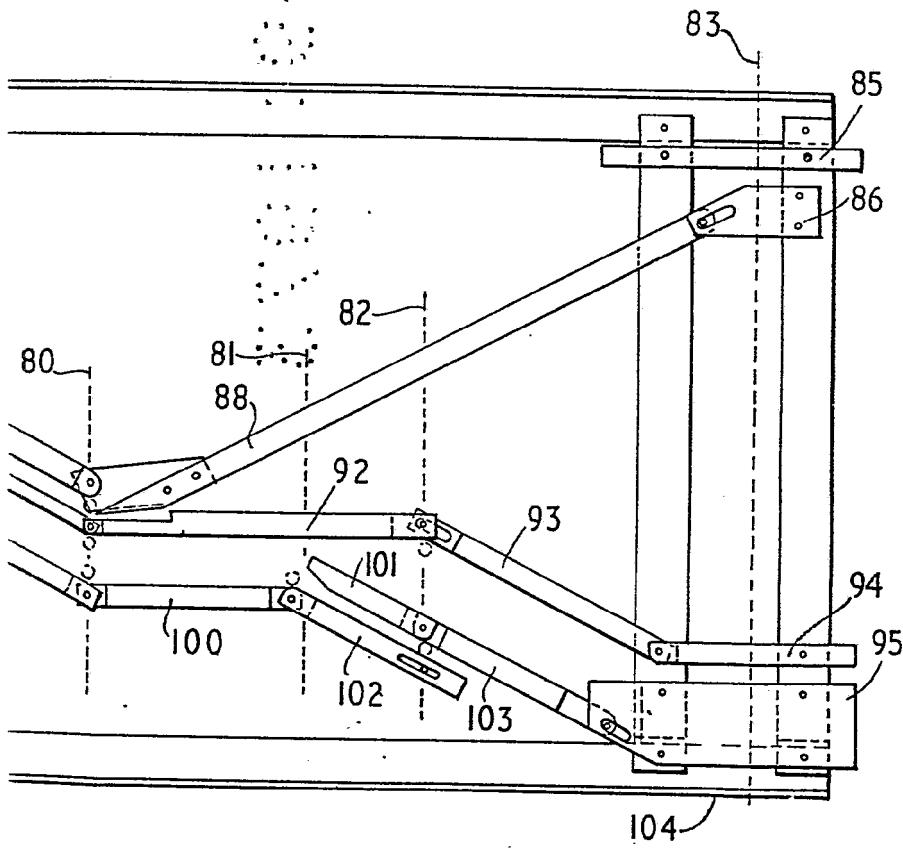
-FIG. 3-



54899



416393



Fernand de Elyaburu  
 For Patent