

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

19 ES	11	NUMERO	461886	10 A1
	21			
	22	FECHA DE PRESENTACION	25-8-77	

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
P 26 43 785.4	29-9-76	Alemania.
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B65B	
54 TITULO DE LA INVENCION		
UN PROCEDIMIENTO PARA CONFECCIONAR UN EMBALAJE PARA OVILLOS DE HILO O SIMILARES.		
71 SOLICITANTE (S)		
CROON & LUCKE MASCHINENFABRIK GmbH & Co. KG		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
Flachsstrasse, 14, 7947 Mengen, Alemania Federal.		
72 INVENTOR (ES)		
Florian Lucke de nacionalidad alemana.		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE		
D. BERNARDO UNGRIA GOIBURU		

1 El invento se refiere a un procedimiento y dispositivos para confeccionar un embalaje para ovillos de hilo o similares, cerrado mediante un cordón de soldadura, a partir de un saco de plástico abierto por un lado.

5 Si una pila de ovillos de hilo, de forma sustancialmente de paralelepípedo, o bien otro producto para embalar, de forma de paralelepípedo, fuera introducida en una envoltura de hoja de plástico en forma de tubo flexible, y los lados abiertos de la envoltura se cerraran mediante un cordón de
10 soldadura simple o de corte, no se adaptaría la hoja de plástico en los lados de cierre de manera hermética o a tope sobre el material empaquetado, sino que más bien sobresaldría allí en forma de puntas laterales, ocluyéndose en el interior del embalaje, entre el material embalado y la hoja de
15 plástico, volúmenes de aire relativamente grandes en cada caso. Los embalajes de esta forma son malos para la elaboración ulterior, en especial cuando han de ser apilados en un espacio lo más estrecho posible, o bien si han de ser cargados en recipientes para envío.

20 Son conocidos sacos o bolsas de plástico con un fondo formado por dobleces y que, al introducirse un material para embalar de forma de paralelepípedo, se ajusta estrechamente al lado del material vuelto hacia el fondo. Si se cierra el lado abierto de uno de estos sacos con un simple cordón de
25 soldadura, resultan de nuevo los inconvenientes descritos anteriormente, si bien tan solo en un lado del saco.

30 El invento se ha propuesto presentar un procedimiento y dispositivos para la puesta en práctica del mismo, con cuya ayuda se pueda cerrar de tal modo la abertura de un saco de plástico lleno con un producto embalado sustancialmente

1 de forma de paralelepípedo, en especial con una pila de ovillos de hilo o similares, que el lado de cierre se apoye estrechamente contra la superficie del material embalado vuelta hacia él.

5 De acuerdo con el invento se resuelve este problema, por el hecho de que una pila de ovillos de hilo o similares, sustancialmente en forma de paralelepípedo, se introduce en el saco de plástico, y porque, antes de cerrarse, se practican en la abertura del saco dos pliegues laterales, de tal modo que el saco de plástico, una vez soldado, se apoya sustancialmente a tope contra la superficie lateral de la pila de ovillos situada detrás del cordón de soldadura.

10 Un dispositivo de acuerdo con el invento para la puesta en práctica de tal procedimiento, está caracterizado por el hecho de que para la introducción de los ovillos de hilo o similares en el saco de plástico, está previsto un pozo de carga, mientras que el saco de plástico puede ser enchufado sobre el pozo de carga por medio de elevadores neumáticos y de una unidad de sujeción. Los elevadores neumáticos son en este dispositivo preferentemente movibles hacia arriba y hacia abajo, así como desplazables horizontalmente hacia adelante y hacia atrás con relación al dispositivo de sujeción, y atacan de tal modo al lado superior de un saco, que la abertura de éste se mantiene abierta para la introducción de la unidad de sujeción. En una forma de realización preferente del invento, la unidad de sujeción desplazable hacia adelante y hacia atrás paralelamente con respecto al eje del pozo de carga, presenta dos abrazaderas de sujeción superiores y dos inferiores, que en cada caso son giratorias en torno de ejes verticales, así como alejables y

1 aproximables horizontalmente en sentido transversal con res-
pecto al pozo de carga, siendo las abrazaderas de sujeción
inferiores asimismo movibles adicionalmente en sentido ver-
5 tical hacia arriba y hacia abajo a lo largo de sus ejes de
giro.

La descripción siguiente de formas de realización pre-
ferentes del invento servira, en combinación con el dibujo
adjunto, para más explicación, mostrando:

10 La fig. 1, un embalaje de ovillos de hilo confecciona-
do por el procedimiento de acuerdo con el invento;

la fig. 2a, de manera esquemática, elevadores neumáti-
cos con el correspondiente dispositivo de sujeción, para
enchufar un saco de plástico sobre un pozo de carga, en una
primera posición de servicio;

15 la fig. 2b, la disposición según la fig. 2a, en otra
posición de servicio;

la fig. 3, una vista en la dirección de la flecha A en
la fig. 2a, con un saco de plástico apresado por los eleva-
dores neumáticos;

20 la fig. 4, una vista desde arriba en la dirección de
la flecha B en la fig. 2a;

la fig. 5, una vista desde arriba sobre la disposición
según las figs. 2a y 2b, con un saco de plástico enchufado
sobre el pozo de carga;

25 las figs. 6 a 8, diversas posiciones de servicio de
una unidad de sujeción;

las figs. 9 a 10, vistas desde arriba sobre dos plega-
dores, en distintas posiciones de servicio;

30 las figs. 11 y 12, vistas frontales de los plegadores
conforme a las figs. 9 y 10, respectivamente;

1 la fig. 13, dos sujetadores que cooperan con los ple-
gadores conforme a las figs. 9 a 12;

5 las figs. 14 y 15, un alzado lateral esquemático de un
saco de plástico lleno con ovillos de hilo durante dos fa-
ses distintas de la soldadura de la abertura del saco.

10 En el embalaje 1 de ovillos de hilo representado en la
fig. 1, un total de veinte ovillos de hilo 2, cada uno de
ellos provisto de una precita 3, están envueltos por todos
lados de manera hermética por un saco de plástico 4. Los
ovillos de hilo 2 están apilados unos sobre otros en forma de
paralelepípedo, en dos capas de dos filas cada una de ellas.
Tal como ha sido representado, la hoja de plástico de que
está hecho el saco 4 se apoya por todos lados de manera
15 apretada contra los lados de la pila de ovillos. Este apoyo
apretado del saco contra el material embalado, se consigue
en la forma de realización representada, por el hecho de
que se utiliza un saco con parte especial de fondo, que
permite un despliegue o apertura sustancialmente rectangu-
lar del saco al ser insertado el material que va a ser em-
20 balado. Esta parte de fondo se encuentra en la parte pos-
terior de la pila de ovillos, no visible directamente en
la fig. 1 y que ha sido señalada por la flecha 5. Por su
lado delantero, primitivamente abierto, el saco está cerra-
do asimismo por un cordón de soldadura 6, de tal modo que
25 también en este lado de la pila de ovillos, el saco de plás-
tico se apoya apretadamente contra la superficie de la pi-
la situada detrás de él. Esto se consigue, de acuerdo con
el invento, por el hecho de que, antes de confeccionarse
la costura de soldadura 6, se practican en la abertura del
30 saco dos pliegues laterales 7,8, de tal modo que la hoja

1

de plástico que forma el saco se ajusta estrechamente a la pared delantera de la pila de ovillos y, después de efectuada la soldadura, también el cordón 6 se apoya apretadamente contra dicha pared. De este modo se transforma el saco 4 en un embalaje en su totalidad de forma de paralelepípedo, que por todas partes se adapta a tope al material embalado, asimismo de forma de paralelepípedo, a saber, la pila de ovillos. Los pliegues 7,8 se encuentran a este respecto en el interior del embalaje, entre los ovillos y las partes de la hoja de plástico formadora del saco, con las que está formado el cordón de soldadura 6.

5

10

15

20

25

30

El cordón de soldadura 6 puede practicarse también a manera de cordón de soldadura de corte, con lo que mediante la soldadura se corta como residuo la parte del saco de plástico del otro lado del cordón. A pesar de que en la forma preferente de realización el saco de plástico 4 se apoya también a tope por la parte de fondo 5 contra el material embalado, es posible también fundamentalmente disponer el cierre provisto del cordón de soldadura 6 y de los dos pliegues remetidos 7, 8, en un saco no dotado de parte de fondo propiamente dicha, sino que en el fondo esté cerrado por el hecho de que en un tubo flexible esté practicado un simple cordón de soldadura, que discurra transversalmente con respecto al eje del tubo flexible. En este caso la hoja plástica del saco se apoyaría tan solo apretadamente contra el material embalado por el lado del embalaje dotado del cordón de soldadura 6 y de los pliegues 7,8.

A continuación serán descritos dispositivos que sirven para confeccionar un embalaje conforme a la fig. 1, por el procedimiento de acuerdo con el invento. Tal como se des-

1 prende de las figs. 2a, 2b, 3, 4 y 5, en el armazón 10 de
una máquina, y mediante dos vigas 11 y respectivamente 12,
sobresalientes hacia abajo, está sostenida una guía, con-
sistente en dos barras 13, 14, para un carro 15 que, por
5 medio de una brida 16, está unido con el vástago de émbolo
17 de un grupo de émbolo-cilindro 18, fijo asimismo a la
viga 12 y accionado por vía neumática o hidráulica, y que,
por lo tanto, al ser hecho funcionar dicho grupo, es despla-
zable hacia adelante y hacia atrás sobre dicha guía. El mo-
10 vimiento hacia adelante discurre a este particular de iz-
quierda a derecha en las figs. 2a y 2b.

En el carro 15 está fijada una barra de guía 19, diri-
gida verticalmente hacia abajo, sobre la que es movible
otro carro 21, hacia arriba y hacia abajo. Este movimiento
15 es provocado por un cilindro 22 de agente de presión, fija-
do asimismo al carro 15, y que puede estar conformado y ac-
cionado como el grupo 18. En un saliente 23 del carro 21
están dispuestos dos elevadores neumáticos 25, 26, en sí
conocidos, que están unidos con conducciones de aspiración
20 24 (compárese la fig. 3). Estos elevadores neumáticos 25,
26 pueden ser movidos mediante la disposición descrita en
vaivén entre la posición dibujada en la fig. 2a con líneas
de trazo continuo, y la posición dibujada con líneas de
trazos y puntos. Debido al carro 15, conducido sobre las
25 barras 13, 14, es posible además un movimiento hacia ade-
lante y hacia atrás entre las posiciones designadas en la
fig. 2 con líneas de trazos y puntos, y respectivamente con
líneas de trazo continuo.

30 Tal como se desprende asimismo de las figs. 2a y 2b,
debajo de los elevadores neumáticos 25, 26, y sobre una ba-

1 se 27 unida con el armazón 10 de la máquina en una forma que
no ha sido representada, se hallan dispuestos de tal modo
un montón de sacos de plástico 4, que los elevadores neumá-
ticos 25,26 pueden atacar cerca de la abertura existente
5 en el lado superior del saco 4 extremo superior. En el movi-
miento de descenso de los elevadores neumáticos 25, 26 en
la dirección de la flecha 28 los elevadores neumáticos entran
en contacto con la pared del saco situado más arriba, y la
sujetan a base de su conocido efecto de aspiración. Si me-
10 diante el correspondiente accionamiento del cilindro 22 de
agente de presión en la dirección de la flecha 29 (fig. 2b),
los elevadores neumáticos 25,26 son subidos de nuevo hacia
arriba, arrastran consigo la pared del saco, con lo que el
saco se levanta en general del montón con su parte delante-
15 ra, de la manera que se puede apreciar en la fig. 2b, ofre-
ciendo al mismo tiempo su abertura 30, bajo la acción de la
gravedad, en la configuración que puede verse en la fig. 3.
Accionando el grupo 18, el saco así abierto y colgando de
los elevadores neumáticos 25,26 es hecho avanzar en la di-
20 rección de la flecha 31 y retirado del montón, hasta que
llega a quedar en reposo en la posición representada en la
fig. 2b con líneas de trazo continuo.

En la posición del saco 4 dibujada en la fig. 2b con
líneas de trazo continuo, se introduce en la abertura 30
25 del mismo, conformada conforme a la fig. 3, una unidad de
sujeción 32 que sirve para distender rectangularmente la
abertura del saco de una manera determinada. La unidad de
sujeción 32 está fijada sobre un carro 33 que, por medio de
casquillos 34,35, es desplazable en forma deslizante sobre
30 dos barras de guía 36 y respectivamente 37. El carro 33 es-

1 tá unido, a efectos de un movimiento hacia adelante y hacia
atrás, con el vástago de émbolo 38 de un grupo 39 hidráulico
o neumático, que está fijado a una pared del armazón 10
de la máquina. Tal como se desprende de manera óptima de la
5 fig. 4, están soportadas en el carro 33 dos barras 41,42,
sobre las que están soportados de manera desplazable dos
carros 43,44. Con los carros 43,44 están unidos cilindros
de agente de presión 45 y respectivamente 46, que están fi-
10 jados en el carro 33 y que, al ser accionados, hacen que se
aproximen o se separen los carros 43, 44. Este movimiento,
que tiene lugar en la dirección de las flechas 47, 48, se
desarrolla en un plano horizontal, en sentido transversal
con respecto a la dirección de desplazamiento (flecha 49)
del carro 33. En los dos carros 43,44 están soportados de
15 manera giratoria dos ejes 51 y respectivamente 52, sobresa-
lientes hacia abajo. De estos ejes 51,52 sobresalen brazos
de palanca 53 y respectivamente 54 (fig. 4), a los que en
cada caso atacan los vástagos de émbolo de cilindros de agen-
20 te de presión 55 y respectivamente 56, que están fijados
asimismo en los carros 43, 44, de modo que, al ser acciona-
dos dichos cilindros, los ejes 51,52 pueden ser hechos girar
en vaivén 90°. En los ejes 51,52 están fijadas abrazaderas
de sujeción superiores 57,58, sobresalientes en sentido ver-
25 tical (figs. 6 a 8), que al girar los ejes 51,52, son hechas
bascular a la vez. Asimismo están soportados de manera des-
plazable sobre los ejes 51,52 carros 59,60, de los que so-
bresalen verticalmente abrazaderas de sujeción inferiores
61,62. También estas abrazaderas de sujeción son arrastra-
30 das de manera correspondiente al girar los ejes 51,52. Los
carros 59,60 son movibles hacia arriba y hacia abajo por

1 medio de cilindros de agente de presión 63,64, sostenidos
de manera indesplazable en las barras 51,52. De este modo
2 las abrazaderas de sujeción inferiores pueden ser aproxima-
das a las abrazaderas de sujeción superiores 57,58, o bien
5 ser alejadas de ellas. Al girar los ejes 51,52, son hechos
bascular a la vez los cilindros de agente de presión 63,64
fijados en ellos. Las abrazaderas de sujeción 57,58,61,62
están todas ellas acodadas en sus extremos, con objeto de
10 garantizar un contacto superficial lo menor posible al ser
apresado el saco de plástico 4.

La fig. 6 muestra la posición de los elevadores neumá-
ticos 25,26, con el saco de plástico 4 apresado por ellos,
en relación con el dispositivo de sujeción 32, antes de dar
comienzo el apresamiento del saco por el dispositivo de su-
15 jeción. Esta posición se corresponde con la posición dibuja-
da a la izquierda en la fig. 2b con líneas de trazos y pun-
tos. Los elevadores neumáticos han arrastrado al saco 4 ha-
cia arriba, en la dirección de la flecha 29, y comienzan en-
tonces a moverse hacia adelante en la dirección de la fle-
20 cha 31, hasta se ha alcanzado la posición conseguida en la
fig. 7, en la que la abertura del saco ha sido hecha avan-
zar hasta un poco por delante de los ejes 51,52. Esta posi-
ción del saco 4 ha sido representada en el centro de la
fig. 2b con líneas de trazo continuo. Ahora ya son hechas
25 bascular 90° las abrazaderas de sujeción 57,58,61,62 dirigi-
das unas hacia las otras y perpendicularmente con respecto
a la dirección de avance, haciendo girar para ello los ejes
51,52, de modo que sobresalen hacia atrás y penetran par-
cialmente en la abertura del saco (compárese la fig. 2b).
30 La separación del borde delantero del saco es por lo tanto

1 menor que el largo de dichas abrazaderas de sujeción, de
modo que, durante la basculación mencionada anteriormente,
que tiene lugar a través de los cilindros de agente de pre-
5 sión 55,56, éstas penetran algo en el interior del saco,
pudiendo atacar con sus extremos acodados a las superficies
interiores del saco.

Ahora ya se accionan a un mismo tiempo los cilindros
de agente de presión 45,46 y 63,64, de tal modo que, por
un lado, los carros 43,44 con los ejes 51,52 son separados
10 uno del otro en la dirección de las flechas 65,66 (fig. 8)
y, por otro lado, las abrazaderas de sujeción 61,62, fija-
das a los carros 59,60, son desplazadas hacia abajo. Con
ello se distiende la abertura del saco, quedando tensada en
forma de rectángulo, al mismo tiempo que la hoja de plás-
15 tico, de la que está hecho el saco, se dilata algo. El va-
cío parcial generado a través de las conducciones de aspi-
ración 24 en los elevadores neumáticos 25,26, se desconecta
entonces, de modo que el saco de plástico se suelta de los
elevadores neumáticos. Asimismo se acciona entonces el ci-
20 lindro de agente de presión 39 (fig. 2b), de modo que el
saco 4 tensado por el dispositivo de sujeción 32, es hecho
avanzar en la dirección de la flecha 67. Con ello, y tal
como ha sido representado en la fig. 2b mediante líneas de
trazos y puntos, es enchufado el saco 4 sobre un pozo de
25 carga 68 que penetra en voladizo en el armazón 10 de la má-
quina. Este pozo de carga 68 está biselado en su extremo en
voladizo, con objeto de facilitar la penetración en la abertu-
tura del saco. Esta dotado asimismo de un fondo medio 69,
de modo que, por ejemplo, ovillos aportados por dos planos
30 71,72, pueden ser cargados en el saco de plástico en dos

1 capas, de manera correspondiente a la fig. 1.

5 Una vez enchufado el saco 4 sobre el pozo de carga 68, se hace descender por medio de un cilindro hidráulico 73 (figs. 2b y 5) un freno para sacos 74 dispuesto aproximadamente por encima del eje longitudinal geométrico del pozo de carga 68, que sujeta al saco 4 sobre el pozo 68 (compárese también la fig. 5). Tal como se desprende de las figs. 2b y 5, durante el proceso de enchufe del saco de plástico 4 sobre el pozo de carga 68 permanecen las abrazaderas de sujeción 57,58,61,62 fuera del contorno exterior de dicho pozo. En la posición extrema del dispositivo de sujeción 32 mostrada en la derecha de la fig. 2 con líneas de trazos y puntos, y mediante accionamiento de los cilindros 10 55,56, las abrazaderas de sujeción 57,58,61,62 son sacadas del saco de nuevo y hechas bascular hacia dentro a la posición dibujada en la fig. 6. Con ello se sueltan del saco 15 los extremos de las abrazaderas de sujeción, encontrándose de nuevo unos cuantos centímetros delante del borde de la abertura del saco. El saco, que estaba algo dilatado en su 20 abertura por la unidad de sujeción 32, se contrae entonces y se apoya estrechamente contra la pared exterior del pozo de carga, de modo que la unidad de sujeción 32 puede ahora ser devuelta a su posición de partida (fig. 2b centro), accionando para ello el cilindro de agente de presión 39. Al 25 mismo tiempo se deslizan los ejes 51,52 y las abrazaderas de sujeción 57,58,61,62 hacia atrás, a lo largo del lado exterior del saco. En la posición de partida, y mediante accionamiento de los cilindros 45,46 y 63,64, los ejes 51, 52 y respectivamente las abrazaderas vuelven a ser hechos 30 aproximarse, hasta que queda alcanzada la posición de par-

1 tida mostrada en la fig. 6, y en la que puede ser apresado
un nuevo saco. Para el enchufe descrito del saco de plásti-
co 4 sobre el pozo de carga 68 con ayuda de los elevadores
5 neumáticos 25,26 y de la unidad de sujeción 32, es ventajo-
so que la base 27 que sustenta el montón de sacos esté li-
geramente inclinada hacia arriba, tal como se puede apreciar
en las figs. 2a y 2b, puesto que con ello se facilita la
retirada del saco del montón.

10 Para preparar una pila de ovillos conforme a la fig. 1,
se introducen ahora en los dos planos del pozo de carga 68,
de la manera en sí conocida, en cada caso diez ovillos, en
dos filas yuxtapuestas, de tal modo que los ovillos primeros
se apoyen contra la parte de fondo 5 (fig. 2b) que cierra
el pozo de carga. A continuación, y estando suelto el freno
15 74, el saco de plástico 4 junto con los veinte ovillos exis-
tentes en el pozo de carga 68, es retirado del pozo de car-
ga, por ejemplo, con ayuda de machos penetrantes en los dos
planos del pozo, y es conducido a un puesto de cierre, que
preferentemente está dispuesto entre la posición de partida
20 de la unidad de sujeción 32 (fig. 2b, centro) y el extremo
libre del pozo de carga 68, si bien en un plano situado de-
bajo. Este puesto de cierre ha sido representado en sus de-
talles sustanciales en las figs. 9 a 15, representando las
figs. 11 y 12 vistas en la dirección de las flechas C y D
25 en las figs. 9 y 10 respectivamente, y la fig. 14 una vista
en la dirección de la flecha E. Todas estas figuras han si-
do dibujadas sustancialmente de manera exclusivamente es-
quemática.

30 En el puesto de cierre (fig. 9), el saco de plástico
4 lleno de ovillos 2 es mantenido contra una pared, con su

1 parte de fondo 5 en dirección de la flecha 76. Esto puede
tener lugar, por ejemplo, bajo el efecto del saco lleno,
que por su propio peso se suelta del pozo de carga 68. En
5 la zona del saco no llena con ovillos 2, o sea, entre el
ovillo 2 extremo delantero y la abertura 30 del saco, se
hallan dispuestos a izquierda y derecha del saco dos plega-
dores 78,79 en forma de placas trapezoidales. Las placas 78
79 están fijadas en sendos brazos 80,81, que son desplaza-
bles sobre dos barras de guía 82,83. Los brazos 80,81 están
10 unidos en cada caso con los vástagos de émbolo de cilindros
de agente de presión 84,85, por medio de los cuales son mo-
vibles los plegadores rápidamente en vaivén.

15 En un plano vertical próximo por delante de los ovi-
llos 2 extremos delanteros, se hallan dispuestos dos suje-
tadores 87,88 de forma de listones de perfil preferentemen-
te triangular (figs. 14,15), que son movibles hacia arriba
y hacia abajo. Los sujetadores 87,88 de forma de listones
sobresalen de carros 89,90 soportados de manera deslizable
20 sobre dos barras de guía 91,92, siendo movibles hacia arri-
ba y hacia abajo en la dirección de las dobles flechas 95,
96 por medio de cilindros de agente de presión 93 y respec-
tivamente 94. Estos sujetadores tienen la misión de juntar
los lados superior e inferior del saco de plástico sobresa-
lientes por encima de la pila de ovillos, directamente de-
25 lante de los ovillos extremos delanteros, de modo que di-
chos lados pueden ser soldados a continuación. Asimismo coo-
peran dichos sujetadores con los plegadores 78,79, de una
manera que será descrita todavía.

30 Tal como se desprende de las figs. 14 y 15, en un pla-
no vertical dispuesto delante de los sujetadores se hallan

1 dispuestas dos mordazas 97,98 para soldadura de corte, en
sí conocidas y que asimismo son movibles hacia arriba y ha-
cia abajo, que sirven para soldar la abertura del saco y
cortar la parte 106 sobresaliente del mismo.

5 El dispositivo de cierre conforme a las figs. 9 a 15
trabaja de la manera siguiente: el saco de plástico 4, lle-
no aproximadamente en dos terceras partes con ovillos 2, es
colocado por medios tradicionales en la posición dibujada
en las figs. 9 y 11, en la que reposa sobre una base 99 y
10 se apoya contra la pared 77. Ahora ya, y mediante acciona-
miento de los cilindros de agente de presión 84,85 y 93,94,
son hechos moverse unos hacia los otros, con preferencia al
mismo tiempo, los plegadores 78,79 y respectivamente los su-
jetadores 87,88. El movimiento de los plegadores 78,79 tie-
15 ne lugar a este respecto de tal modo frenado o retardado con
ayuda de medios conocidos, que los plegadores no penetran
en las paredes laterales del saco 4, hasta que los dos su-
jetadores han alcanzado la posición dibujada en la fig. 13
con líneas de trazos, y en las figs. 14 y 15, con líneas de
20 trazo continuo. Al penetrar los plegadores 78,79 (figs. 10
y 12) en las paredes laterales del saco de plástico, se pro-
ducen en cada caso sendos pliegues, con lo que los sujetado-
res 87,88 pueden adaptar la hoja de plástico formadora del
saco apretadamente contra la parte delantera de la pila de
25 ovillos (fig. 14). Inmediatamente después de conformados
los pliegues 7,8 (fig. 1), pueden los plegadores 78,79 ser
devueltos por los cilindros de agente de presión 84,85 a
su posición de partida conforme a la fig. 9. La posición
extrema de los plegadores 78,79 al practicar los pliegues,
30 y la iniciación de su movimiento de recuperación, vienen de-

1 terminadas por dos interruptores 100,101 (fig. 10), cuya se-
paración recíproca puede ser ajustada, por ejemplo, con ayu-
da de dos árboles 103 dotados de roscas de paso contrario
y de una manivela 102. Para el accionamiento de los inte-
5 rruptores 100,101 están dispuestas levas 104,105 en los bra-
zos 80, 81 de los plegadores 78,79. Regulando los interrup-
tores 100,101 se puede regular la profundidad de los plie-
gues practicados. Además se puede adaptar con ello el dispo-
sitivo a distintos anchos de sacos.

10 Los dos sujetadores 87,88 permanecen en su posición
arrimada (fig. 15) hasta que se ha practicado el cordón de
soldadura (de corte) 6 por las mordazas de soldadura 97,98.
Una vez terminado el cordón de soldadura se vuelven a sepa-
rar los sujetadores 87,88 y las mordazas de soldadura 97,
15 98, con lo que el embalaje según la figura 1, ha quedado
terminado, pudiendo ser retirado del puesto de cierre.

Tal como ha sido representado y explicado, los plega-
dores 78,79 se pueden adaptar a distintos anchos de sacos,
ajustando para ello correspondientemente los interruptores
20 100,101. Lo correspondiente ocurre con respecto al ancho de
los sacos para la disposición de los ejes 51,52 y respecto
a la altura de los sacos para la separación relativa entre
las abrazaderas de sujeción superiores y las inferiores 57,
58 y 61,62 respectivamente, y los cilindros de agente de
25 presión asignados en cada caso a dichas partes.

El dispositivo para la puesta en práctica del procedi-
miento de acuerdo con el invento ha sido explicado aquí tan
solo en sus detalles esenciales. Naturalmente comprende el
dispositivo medios de mando eléctricos y mecánicos, que son
30 conocidos y, por lo tanto, no se describen aquí, y que en

1 en especial accionan los diversos cilindros de agente de
presión en el orden de sucesión correcto y en los tiempos
predeterminados en cada caso. Lo mismo ocurre con una fuen-
te de vacío (que no ha sido representada) que, a través de
5 conducciones 24 de depresión, está unida con los elevadores
neumáticos 25,26, cuya separación recíproca es ajustable
por lo demás también a tamaños distintos de sacos. Los me-
dios para la adaptación de los elevadores neumáticos 25,26
y de la unidad de sujeción 32 a tamaños diferentes de sa-
cos, son igualmente en sí conocidos, por lo que no es nece-
10 sario describirlos aquí en particular.

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

- REIVINDICACIONES -

15 1. Un procedimiento para confeccionar un embalaje pa-
ra ovillos de hilo o similares, cerrado mediante un cordón
de soldadura, a partir de un saco de plástico abierto por
un lado, caracterizado porque una pila de ovillos o simila-
res, de forma sustancialmente de paralelepípedo, se intro-
duce en el saco de plástico y, antes de practicarse la sol-
dadura, se practican en la abertura del saco dos pliegues
20 laterales, de tal modo que el saco de plástico, una vez
soldado, se apoya sustancialmente a tope contra la superfi-
cie lateral de la pila de ovillos situada detrás del cordón
de soldadura.

25 2. Un procedimiento de acuerdo con la reivindicación
1, caracterizado porque el saco de plástico lleno se cierra
mediante un cordón de soldadura de corte.

3. Un procedimiento de acuerdo con las reivindicacio-
nes 1 ó 2, caracterizado porque los ovillos o similares se

1 cargan en un saco de plástico, cuyo fondo se adapta sustan-
cialmente de manera apretada a la superficie lateral de la
pila contigua a él.

5 4. Un procedimiento de acuerdo con las reivindicacio-
nes 1, 2 ó 3, caracterizado porque, mientras se practican
los pliegues laterales, el lado superior y el inferior del
saco de plástico se mantienen unidos en las proximidades de
la abertura del saco.

10 5. Un dispositivo para la puesta en práctica del pro-
cedimiento de acuerdo con una cualquiera de las reivindica-
ciones 1 a 4, caracterizado porque para la introducción de
los ovillos de hilo o similares en el saco de plástico, está
previsto un pozo de carga, siendo el saco de plástico enchu-
fable sobre el pozo de carga por medio de elevadores neumá-
15 ticos y de una unidad de sujeción.

20 6. Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 5,
caracterizado porque los elevadores neumáticos son movibles
hacia arriba y hacia abajo, así como movibles horizontalmen-
te hacia adelante o hacia atrás con relación al dispositivo
de sujeción, atacando en cada caso de tal modo al lado su-
perior de un saco, que la abertura del saco se mantiene
abierta para la introducción de la unidad de sujeción.

25 7. Un dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones
5 ó 6, caracterizado porque la unidad de sujeción, despla-
zable hacia adelante y hacia atrás en sentido paralelo con
respecto al eje del pozo de carga, está dotada de dos abra-
zaderas de sujeción superiores y dos abrazaderas de sujeción
inferiores, que en cada caso son giratorias en torno de ejes
verticales, así como separables y aproximables horizontal-
mente en sentido transversal con relación al pozo de carga,
30

1 y porque las abrazaderas de sujeción inferiores son adicionalmente movibles hacia arriba y hacia abajo, verticalmente a lo largo de sus ejes.

5 8. Un dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones 5, 6 ó 7, caracterizado porque el saco de plástico enchufado sobre el pozo de carga es fijable temporalmente por medio de un freno para sacos, que puede ser soltado.

10 9. Un dispositivo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 5 a 8, caracterizado porque están previstos dos plegadores en forma de placas penetrantes en las paredes laterales, y porque a dichos plegadores les están asignados un sujetador inferior y otro superior, ambos desplazables hacia arriba y hacia abajo, en forma de listones que discurren en sentido transversal por encima de la abertura del saco, entre los que penetran los plegadores.

15 10. Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 9, caracterizado porque, comenzando al mismo tiempo el movimiento de trabajo de los plegadores y el de los sujetadores, el movimiento de los plegadores está frenado de tal modo, que no penetran en el saco hasta que los sujetadores no han alcanzado su posición extrema arrimada.

20 11. Un dispositivo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 5 a 10, caracterizado porque el ancho del pliegue practicado es ajustable por medio de interruptores dispuestos en la vía de los plegadores.

25 12. Un dispositivo de acuerdo con una cualquiera, de las reivindicaciones 5 a 11, caracterizado porque las separaciones recíprocas entre los elevadores neumáticos y entre las abrazaderas de sujeción en su posición de partida, así como el largo de las carreras de trabajo de dichas

30

1 piezas, son regulables, pudiendo con ello adaptarse a tama-
ños distintos de sacos.

13. Se reivindica por último como objeto sobre el
que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita:

5 UN PROCEDIMIENTO PARA CONFECCIONAR UN EMBALAJE PARA OVILLOS
DE HILO O SIMILARES.

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la
presente memoria descriptiva que consta de veinte páginas
mecanografiadas y dibujos adjuntos.

10

Madrid, 25 agosto 1.977

BERNARDO UNGRIA

P.D.



15

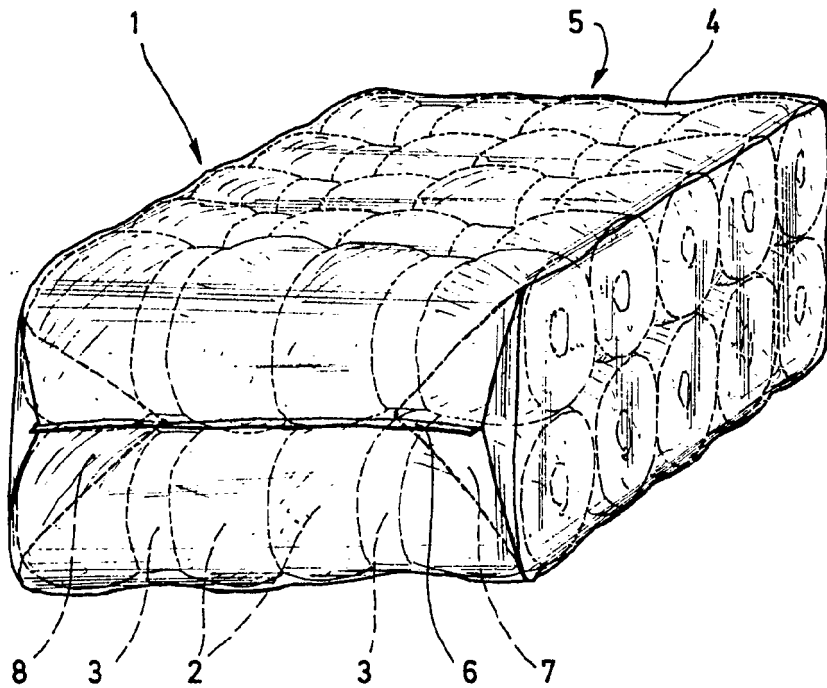
20

25

30



Fig. 1

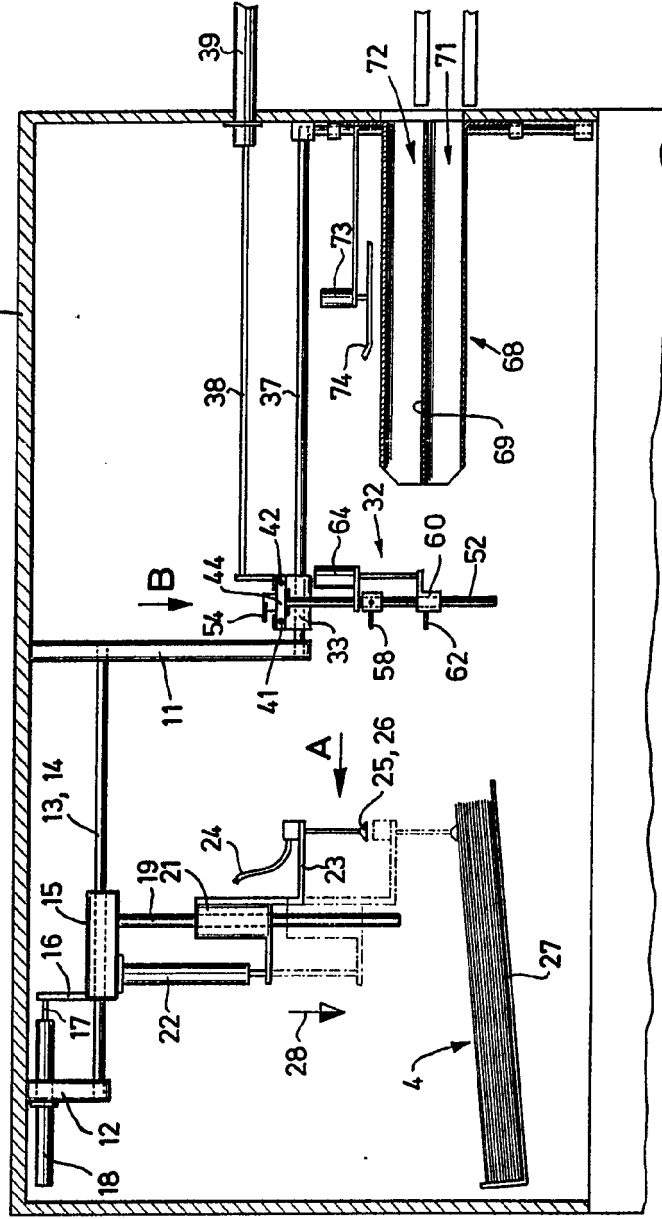


ESCALA VARIABLE

Madrid, 25 agosto 1.977

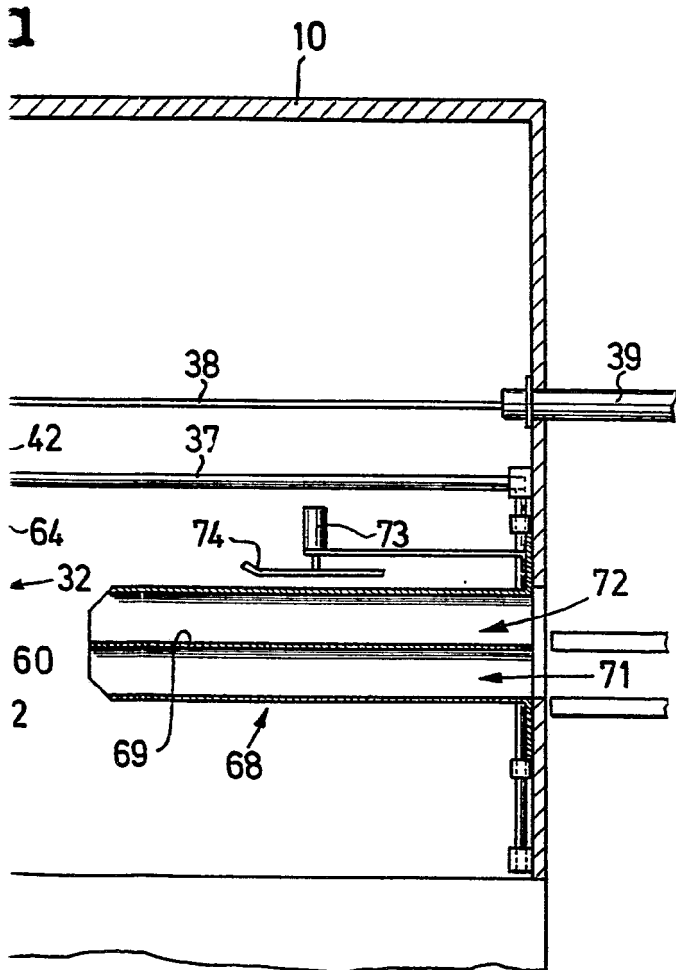
BERNARDO UNGRIA

Fig. 2a



ESCALA VARIABLE
Madrid, 25 agosto 1.977
BERNARDO UNGHIA

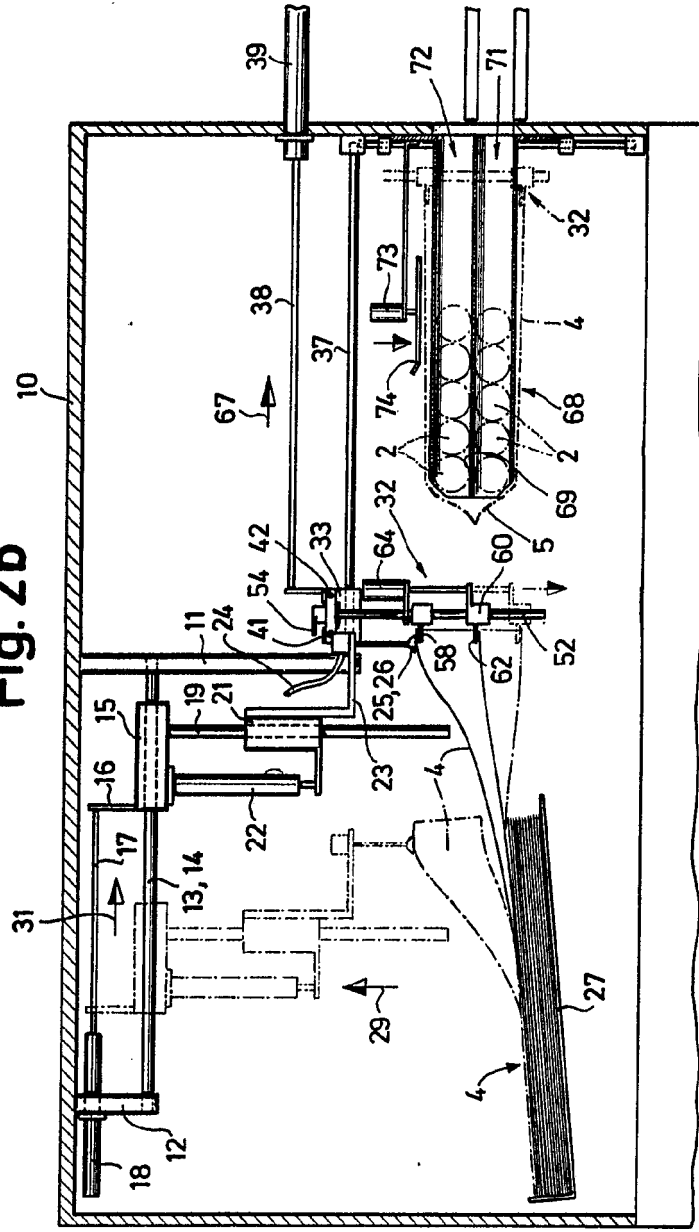
[Handwritten signature]



ESCALA VARIABLE
Madrid, 25 agosto 1.977
BERNARDO UNGRIA

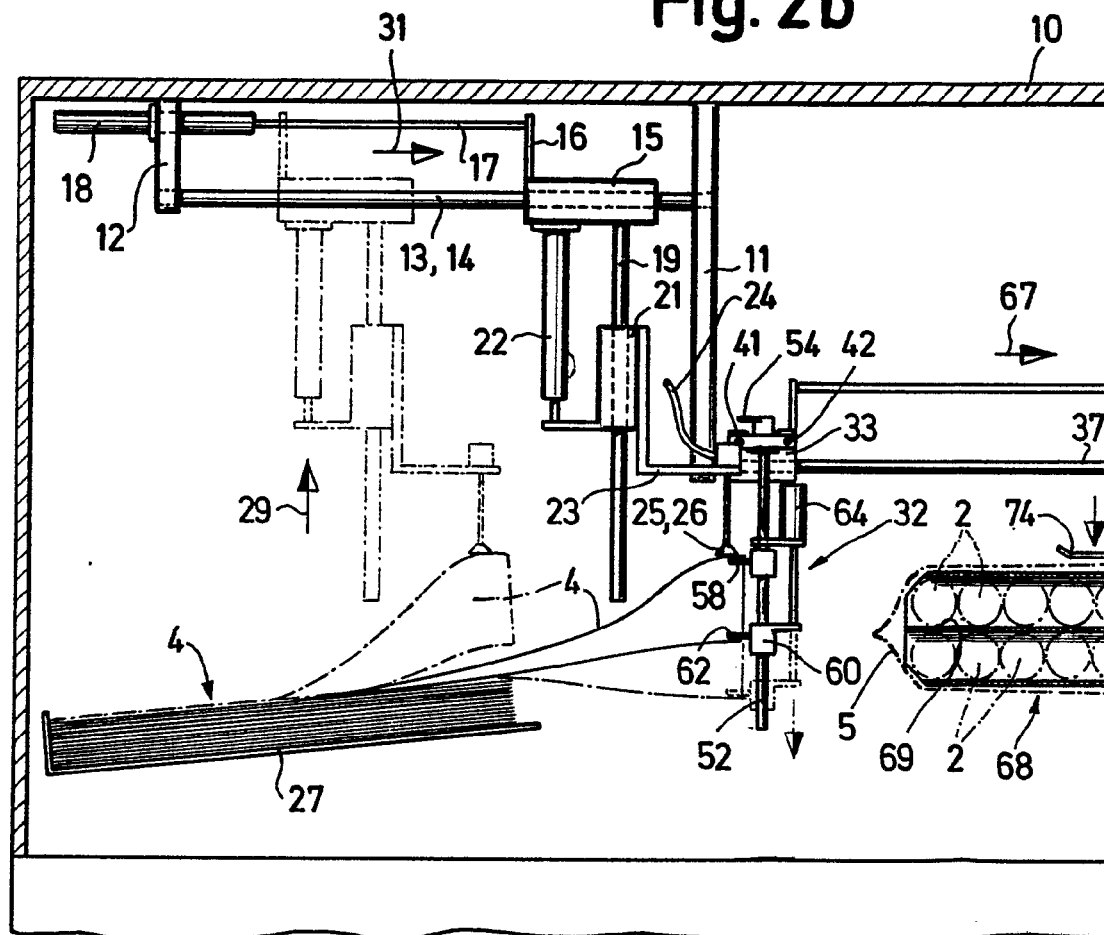
P. D.

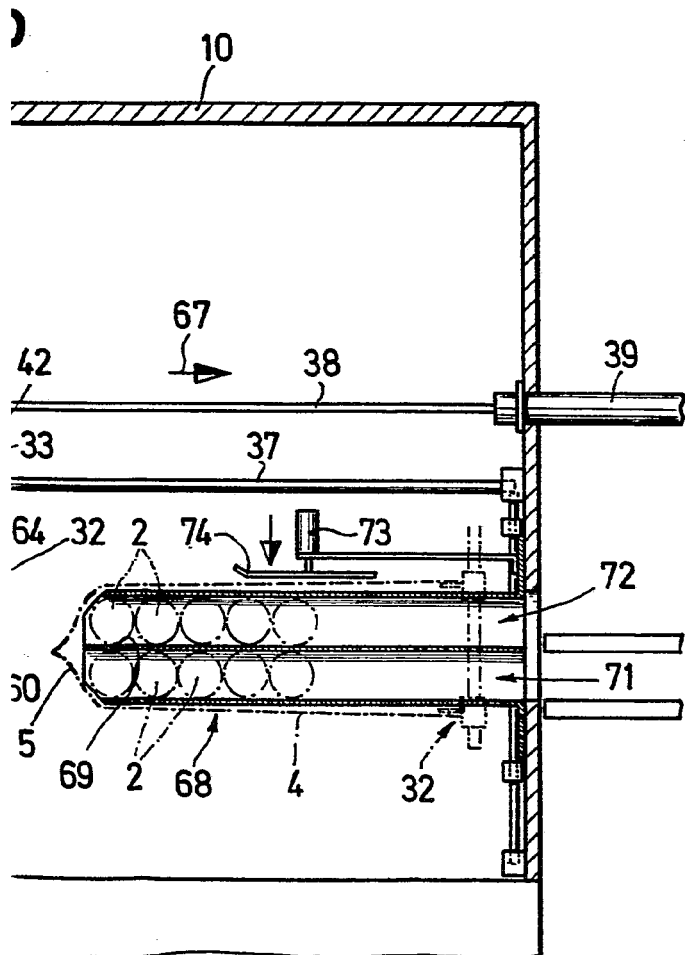
Fig. 2b



ESCALA VARIABLE
Madrid, 25 agosto 1.977
BERNARDO UNGRIA
P.º

Fig. 2b





ESCALA VARIABLE

Madrid, 25 agosto 1.977

BERNARDO UNGRIA

P.P.

Fig. 3

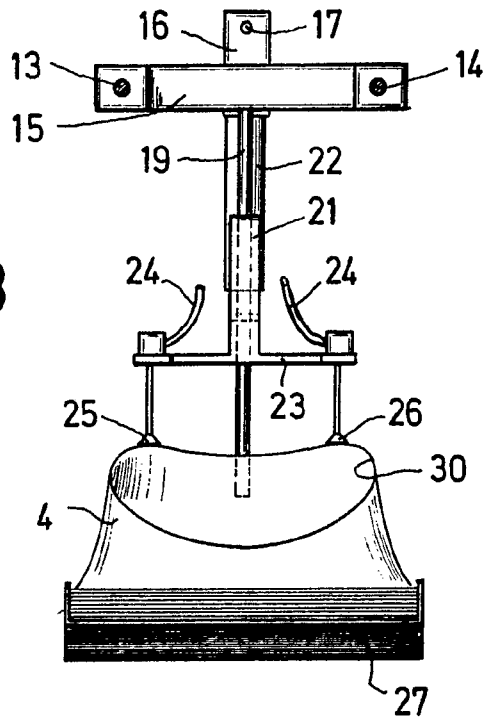
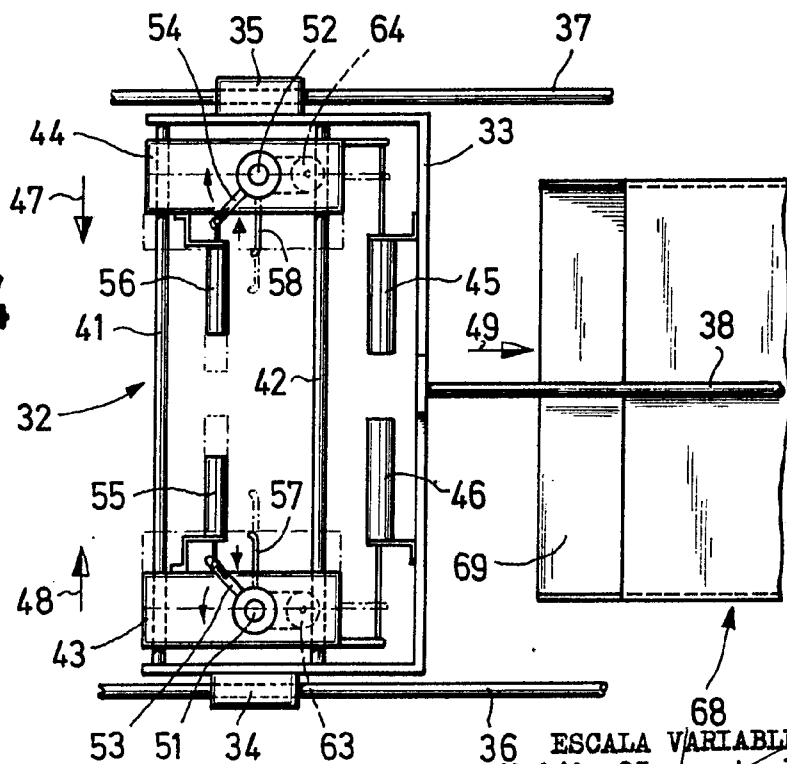


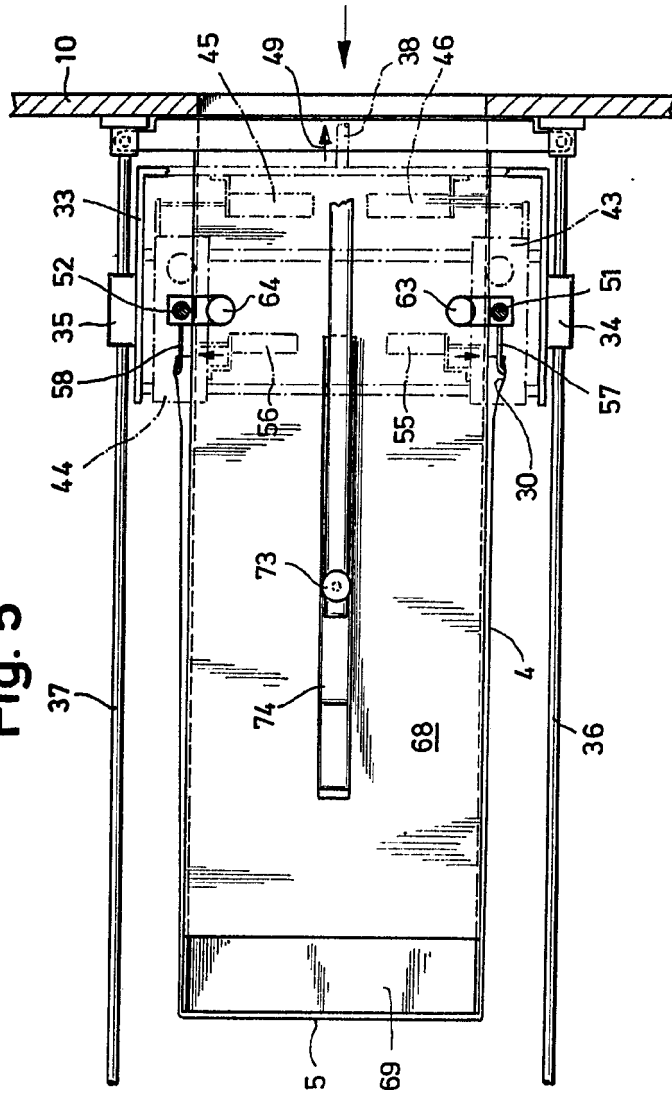
Fig. 4



ESCALA VARIABLE
 Madrid, 25 agosto 1.977

BERNARDO UNGRIA

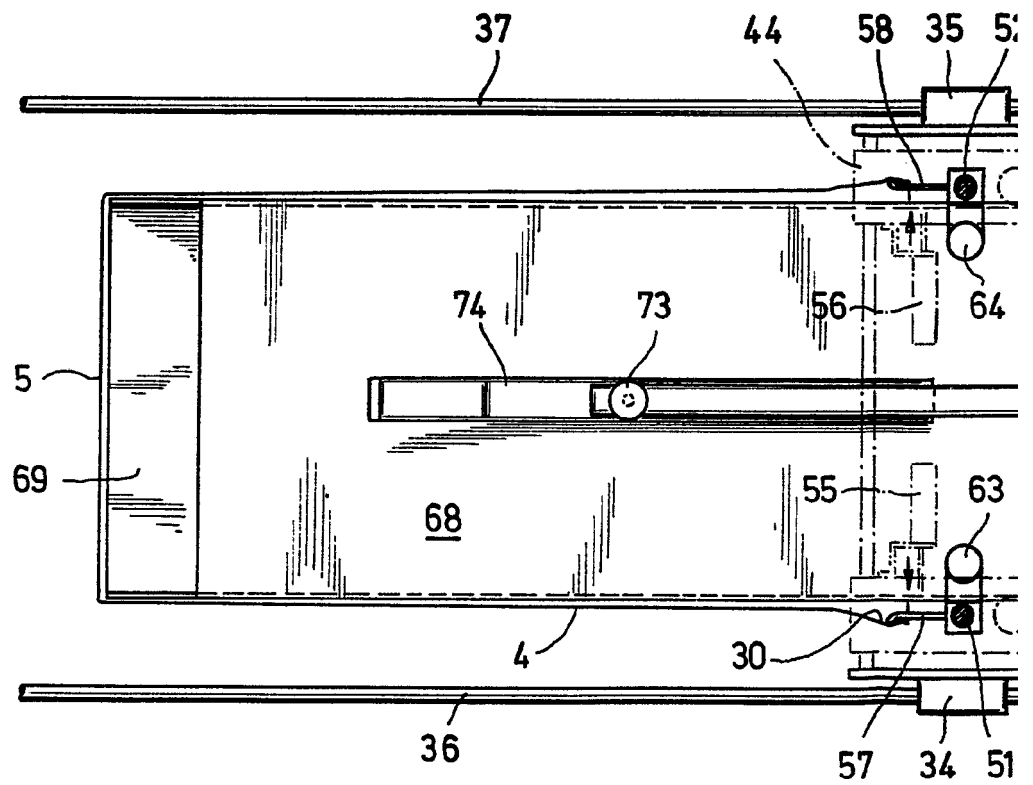
Fig. 5

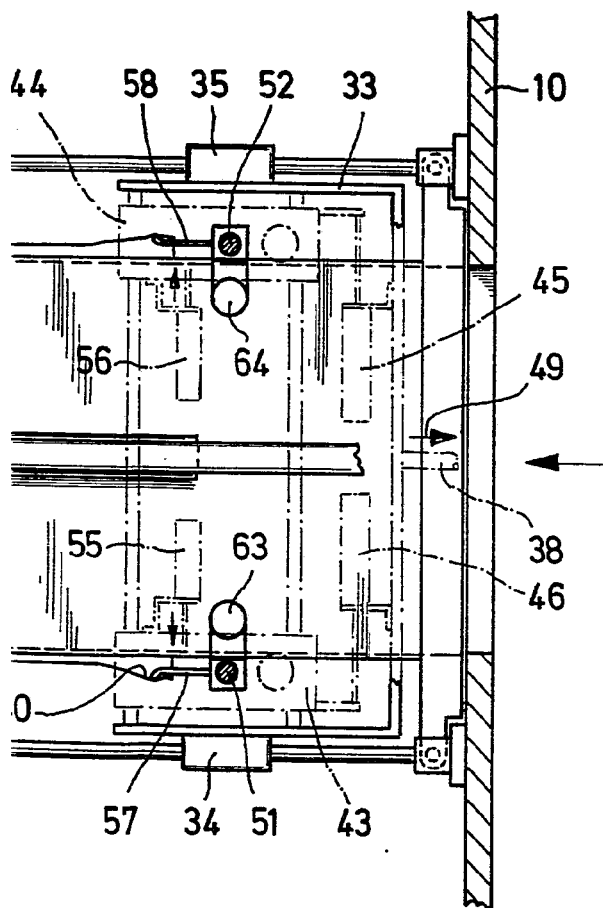


ESCALA VARIABLE
Madrid, 25 agosto 1.977
BERNARDO UNGHERIA

p.p.

Fig. 5





ESCALA VARIABLE

Madrid, 25 agosto 1.977

BERNARDO UNGRIA

P.P.

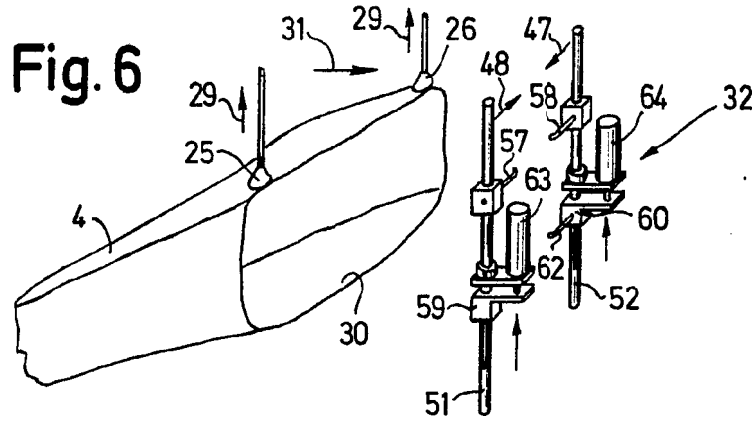


Fig. 7

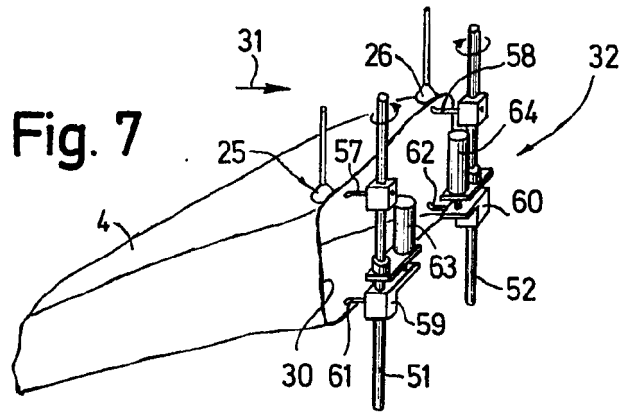
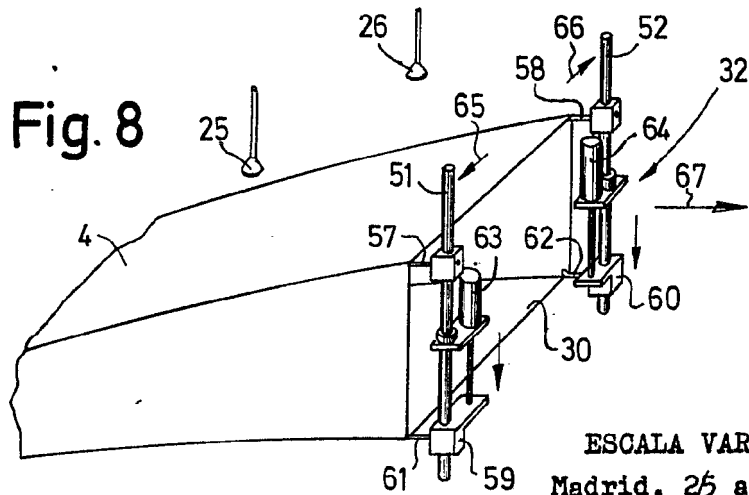


Fig. 8



ESCALA VARIABLE
Madrid, 25 agosto 1.977
BERNARDO UNGRIA

Fig. 9

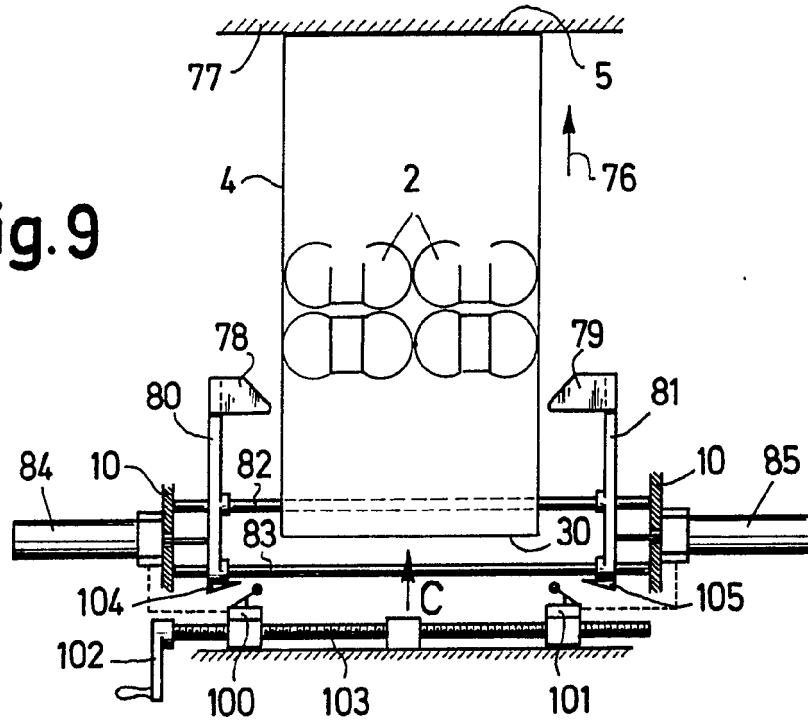
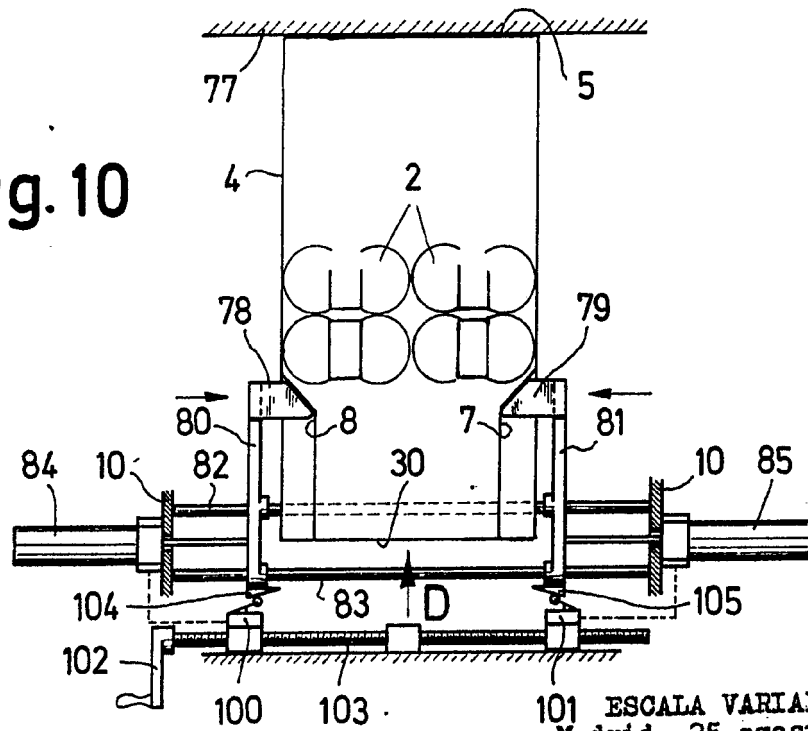


Fig. 10



101 ESCALA VARIABLE
 Madrid, 25 agosto 1.977
 BERNARDO UNGRIA

[Handwritten signature]

Fig. 14

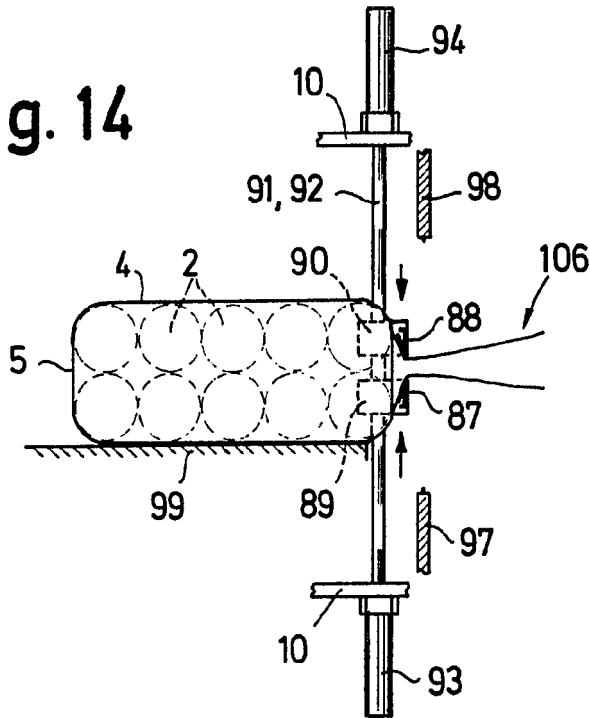
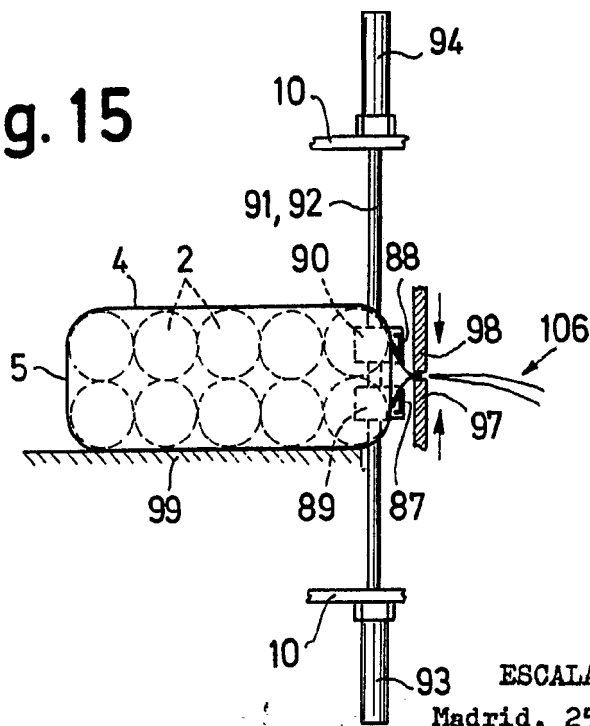


Fig. 15



ESCALA VARIABLE
Madrid, 25/agosto 1.977
BERNARDO UNGRIA

B. U.