

262508



262508

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de una

PATENTE DE INVENCION

por VEINTE años en España, por "MEJORAS EN LA FABRICACION DE UN SACO DE PLIEGUES MULTIPLES Y ESPECIALMENTE DE UN SACO DE GRAN CAPACIDAD".

a favor de

Joseph Boone

domiciliado en 2, Rue Van Grieken. VEDRIN. Bélgica.

Inventor el solicitante, de nacionalidad belga

Prioridad: Solicitud patente Belga nº 463.811, solicitada el 17 de Noviembre de 1959, y concedida el 17 de Mayo de 1960.

262508



5 El invento tiene por objeto un saco de pliegues múltiples, especialmente un saco de gran capacidad, del tipo utilizado para el envasado del cemento, cal, alimentos para el ganado, etc. Los sacos de este tipo están formados por un "tubo" de pliegues múltiples, cerrado en sus extremidades, especialmente por costura transversal. El objeto de la invención es el de fabricar un saco de este tipo, que sea impermeable y que convenga también para el embalaje de materias líquidas y pastosas, que normalmente deben ser envasadas en recipientes metálicos, de madera o análogos.

10 Según la invención, el saco que comprende cierto número de pliegues en papel o análogo, está provisto de un pliegue interior en materia impermeable, soldable al calor, por ejemplo en hoja de materia sellable o soldable al calor, tal como polietileno o de papel tratado con material plásticas, papel crepé o análogos, constituyendo el tubo este pliegue interior cerrado en las dos extremidades por sellado o soldaduras transversales que se hallan un poco hacia el interior del

15 saco en relación con sus costuras. Según una particularidad importante de este invento, dicho pliegue impermeable interior presenta entre sus sellados transversales, una longitud absoluta que no es, preferentemente, inferior al largo de las dobleces exteriores, medido entre las

20 costuras del saco. De este hecho, la presión ejercida por el contenido del saco, cuyo peso es por ejemplo del orden de 50 kgs. o incluso mas, no corre peligro de abrir dichos sellados del pliegue interior, lo que comprometería la estanqueidad del saco.

25 La invención prevé igualmente un dispositivo para la formación continua de un tubo de pliegues múltiples que comprende un pliegue interior impermeable de longitud absoluta mayor que los pliegues exteriores. Este dispositivo comprende medios conocidos cualesquiera, para transformar una banda en un tubo aplanado, fijando entre ellos,

30 los bordes longitudinales y para rodear este tubo interior de uno o varios tubos exteriores formados de manera análoga. Según la invención

262508



se aplica sobre la banda interior, doblada sobre sí misma en vista de la formación de un tubo, un primer grupo de órganos de arrastre, especialmente rodillos montados sobre un eje transversal en relación al tubo, y un segundo grupo de órganos de arrastre similares, montado hacia abajo, que imprime al tubo una velocidad de avance un poco menor que la velocidad dado por el mencionado primer grupo e igual a la aplicada a los tubos que se formarán seguidamente alrededor del tubo interior y que formarán los pliegues exteriores, estando previstos medios, en cooperación con dichos grupos, para sellar o soldar la junta longitudinal del tubo interior y para después fijar esta junta a un largo aparente, menor que el largo absoluto del pliegue interior e igual al largo de los pliegues exteriores.

Para formar sacos de gran capacidad según la invención, la bolsa de pliegues múltiples, fabricada como se especifica más arriba, está recortada en trozos de largo apropiado. Con el fin de evitar el peligro de que se abran los sellados transversales del pliegue interior bajo la acción de la presión del contenido del saco, puede preverse por ejemplo, que la relación entre el largo absoluto y el largo aparente del pliegue interior, sea de por los menos 52/50 aproximadamente.

Otras particularidades y ventajas del invento saldrán a la luz, tras la descripción de un ejemplo de ejecución, que se dará a continuación a la vista de los dibujos adjuntos, en los cuales:

La figura 1 es una vista de elevación lateral de una máquina para la formación de tubos de pliegues múltiples, según el invento.

La figura 2 es una vista parcial en plano de esta máquina formadora de tubos.

La figura 3 es una vista en perspectiva, a mayor escala de un detalle de ésta.

La figura 4 muestra, en mayor escala, una vista en sección transversal, de una manera de formación de la junta longitudinal del pliegue interior.

262508



La figura 5, cuyas dos partes deben ser yuxtapuestas siguiendo la línea X-X, representa una vista en plano de una máquina de fabricación de sacos.

Las figuras 6 y 7, son vistas a mayor escala, en lateral y perspectiva respectivamente, de un detalle de ésta máquina.

La figura 8 es una vista lateral a mayor escala de otro detalle de esta máquina.

La figura 9 es una vista en sección siguiendo la línea IX-IX de la figura 5, a escala ligeramente mayor.

La figura 10 es una vista parcial de un saco en curso de fabricación, y

La figura 11 es una vista en perspectiva de un saco de dimensiones relativas diferentes.

La máquina para formación de bolsas mostrada en las figuras 1-2 permite la formación continua de un tubo de dobleces múltiples, por ejemplo en número de cuatro.

Una banda de pñietileno o análoga 1, llega por el rodillo 2, mientras que tres bandas de papel o naálogo 3 llegan por los rodillos 4, la banda 1 es conducida sobre guías 5 llevadas por un soporte 6, omitido en la figura 2, y doblada en la forma usual alrededor de un listón constituido por una lámina recta, con la intervención de regletas de guiado 7 y ruedecillas de caucho 8. La banda queda así doblada plana, de forma que sus bordes se recubran. Seguidamente será sellada longitudinalmente de la forma que se describe a continuación.

Las bandas 3 se mantienen separadas de la banda 1 por rodillos 9, pegadas en 10 y conducidas sobre guías 11, sostenidas igualmente por el soporte 6, y quedan separadas de la banda 1, hasta después de la transformación de ésta en una bolsa (tubo) sellada. Entonces, las bandas 3 se doblan mediante la intervención de regletas de guiado 12 y rodillos conductores 13 y prensadores 13', alrededor del tubo 1 que se halla aún sobre el listón. Los pliegues exteriores 3 pueden ser pegados

262508



entre ellos, tanto longitudinalmente como transversalmente. La junta longitudinal de los pliegues exteriores puede disponerse encima o al lado de la junta longitudinal del pliegue interior 1. El tubo de pliegues múltiples así formado, es cortado en trozos seguidamente del largo deseado por la cortadora 14, que dispone de medios que ejercen una tracción sobre el tubo para imprimirle una velocidad de avance determinada.

La banda doblada 1 sufre un precalentamiento en 15, en su zona de recubrimiento. Pasa después sobre un primer grupo de órganos de conducción que comprende uno o varios (dos en el caso del ejemplo que se ilustra), elementos que comprenden cada uno de ellos dos rodillos de arrastre 16 montados sobre un árbol común que lleva igualmente un rodillo intermediario 17 que constituye un rodillo sellador, que es calentado y que ejerce una presión sobre la junta longitudinal de la banda 1. El número de rodillos selladores depende especialmente de la naturaleza de la banda 1 y de la velocidad de avance. Un segundo grupo de elementos de arrastre está colocada hacia abajo del primer grupo y comprende, montado sobre un eje común, dos rodillos conductores 18 y un rodillo intermediario de presión 19. Este segundo grupo que eventualmente puede ser enfriado, imprime a la banda 1 una velocidad igual a la dada al tubo 3, formada por los pliegues exteriores, y menor que la velocidad dada por el mencionado primer grupo al tubo 1, por ejemplo en una relación que no es superior a 50/52 aproximadamente. Entre estos primero y segundo grupos, el sellado longitudinal de la banda, y también esta, en cierta medida, sufren cierta ondulación y, de este hecho, una especie de acordeón o fruncido se formará y se fijará sobre el segundo grupo, dando así al tubo interior 1 un largo aparente, más pequeño que su largo absoluto, en la relación de dichas velocidades, por ejemplo 50/52 aproximadamente. Pueden preverse además, rodillos de presión enfriados 19'.

Como se muestra en las figuras 3 y 4, el sellado longitudinal puede hacerse por pliegue doble de los bordes de la banda 1, de forma que los dos bordes de ésta queden soldados por su cara interior. Esta forma



2625

de operar conviene especialmente en el caso en que la banda 1 está re
vestida solamente de un enlucido o una laca termosoldable sobre una
de sus caras. Si la banda es en materia termosoldable, el sellado pue
de hacerse por simple recubrimiento de los bordes.

5 La figura 3 muestra un tubo afollado 21, pero va de por sí que
podría simplemente estar soblado aplanado. Si desea fabricarse un saco
cuyo pliegue interior presente un perímetro un poco mayor que el del
pliegue exterior adyacente, a fin de evitar cualquier tracción sobre
la junta longitudinal del pliegue interior despues del llenado del sa-
10 co, se puede ya sea formar el pliegue interior con fuelles más profun-
dos, ya sea ensanchar las guías 5 y dar a la parte del listón alrede-
dor de la cual la banda 1 está doblada, una anchura un poco mayor que
a la parte del listón alrededor de la cual los pliegues exteriores 3
están doblados encima del pliegue 1.

15 Las figuras 5 á 9 muestran una máquina para la formación del sa-
co, en este caso un saco de válvula. Los trozos de tubo, de pliegues
múltiples, tales como los recortados en 14, son llevados en 22 y asidos
por los conductores 23. Los lados abiertos del tubo se hallan en la par
te exterior de estos conductores. Una de las extremidades abiertas del
20 pliegue interior 1 está termosellada por unos rodillos 24 que forman,
con preferencia, dos soldaduras espaciadas entre las cuales podrá efec-
tuarse la costura del conjunto de los pliegues del saco. Al mismo tiem
po, se opera la soldadura de la otra extremidad del saco que presenta
una válvula 25 (figuras 10-11) que se forma doblando una esquina del
25 saco hacia el interior. En la abertura se introduce mecánicamente o
a mano, un manguito 26 en materia termosellable o termosoldable, cuyo
borde se encuentra prácticamente en la extremidad del saco.

30 La extremidad interior del manguito está doblada en 27 alrede-
dor de la válvula 26. Esta colocación del manguito, ha sido efectuada
evidentemente antes de la soldadura de la extremidad correspondiente
del saco. La extremidad correspondiente del pliegue interior 1, queda

26250



5 soldada por unos rodillos 28, similares a 24. El segundo rodillo 28 presenta una banda calentadora 29, perpendicular al rodillo, que produce la soldadura del manguito 26, en 27, en el pliegue interior 1, siendo el perímetro de este rodillo 28 igual al largo del saco.

5 Seguidamente las cosedoras 30 efectúan la costura, en 31, del conjunto de los pliegues del saco en sus dos extremidades, por ejemplo, entre las soldaduras dobles en las dos extremidades del pliegue interior. Por lo tanto, esta costura también se hace en el borde superior del manguito.

10 Un refuerzo 32, constituido por una banda en U que abraza la extremidad del saco, está fija, por ejemplo pegada, sobre cada extremidad del saco, recubriendo la cuerda de las costuras 31. Las extremidades que sobresalen del refuerzo son recortadas en 33.

15 Unas guías 34 y 35 doblan las extremidades del saco hacia abajo, siendo llevado el saco por bandas transportadoras 36. Estas extremidades dobladas hacia abajo son humedecidas en unas regueras 37 que contienen parafina fundida de forma que se complete la estanqueidad. Seguidamente el saco es tomado por unas correas que lo levantan un poco de forma a liberar sus extremidades de las regueras 37 y permitir el goteo de la parafina en las regueras 39. Finalmente, el saco se entrega en 40.

20 Queda bien entendido que el invento no se limita al ejemplo descrito e ilustrado, a cuyo ejemplo pueden aportarse diversas modificaciones, sin alejarse del sentido de la invención.

25 NOTA

En resumen la Patente de Invención que se solicita recaerá sobre las reivindicaciones siguientes:

30 1ª.- Mejoras en la fabricación de sacos de pliegues múltiples, especialmente de un saco de gran capacidad, caracterizadas porque comprenden cierto número de pliegues en papel o análogos, cerrados en los extremos, especialmente por costuras transversales y en que el saco



está provisto de un pliegue interior en materia impermeable termosellable o termosoldable, constituyendo el tubo plano este pliegue interior cerrado en los dos extremos sellados o soldados transversales que se encuentran un poco hacia el interior del saco en relación con sus costuras, presentando, este pliegue interior, entre sus sellados transversales, una longitud absoluta que no es, de preferencia, inferior al largo de los pliegues exteriores medido entre las costuras del saco.

2ª.- Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas en que el pliegue interior presenta unas soldaduras en el exterior de las costuras del saco.

3ª.- Mejoras según las reivindicación 1 ó 2, caracterizadas porque está provisto de una válvula formada por la dobléz de una esquina del saco hacia el interior, teniendo un manguito en materia termosellable o termosoldable que se introduce en la abertura de forma que un borde de dicho manguito se encuentra prácticamente en un extremo del saco que después es cosido, mientras que la extremidad interior del manguito se dobla alrededor de la extremidad de la abertura y se suelda por esta extremidad doblada al pliegue interior del saco.

4ª.- Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas porque comprenden un dispositivo para la formación continua de un tubo de pliegues múltiples utilizable para la formación de un saco, según las reivindicaciones 1, 2 ó 3, y que comprende medios para transformar una banda en tubo plano y para rodear seguidamente éste de uno o varios tubos exteriores formados de forma análoga, y caracterizada además porque se aplican sobre la banda interior doblada sobre sí misma en vista de la formación de un tubo, un primer grupo de órganos conductores, especialmente rodillos montados sobre un eje transversal con relación al tubo, y un segundo grupo de órganos conductores similares, montado hacia abajo que imprime al tubo una velocidad de avance un poco menor que la recibida por el referido primer grupo e igual a la infundida a los tubos que se formarán después alrededor del tubo interior y que formarán a su vez los

262508



pliegues exteriores, estando previstos medios en cooperación con dichos grupos para sellar o soldar la junta longitudinal del tubo interior y para fijar seguidamente esta junta a un largo aparente menor que el largo absoluto del pliegue interior e igual al de los pliegues exteriores.

5 5ª.- Mejoras según las reivindicaciones 1 y 4, caracterizadas porque la relación entre la velocidad de avance provocada por el primer grupo y la infundida por el segundo grupo no es inferior a 52:50 aproximadamente.

10 6ª.- Mejoras según las reivindicaciones 1, 4 y 5, caracterizadas porque una esquina de dicho tubo está doblada hacia el interior para formar una abertura-válvula, estando un manguito en materia termosoldable introducido en esta abertura, doblando su extremidad interior al rededor de la válvula, mientras que un borde del manguito se encuentra
15 prácticamente en la extremidad del pliegue interior del tubo, y porque comprende un rodillo calentador para sellar transversalmente una extremidad del pliegue interior del saco, soldando al mismo tiempo dicho borde del manguito, cuyo rodillo presenta un perímetro igual a la anchura del saco y una banda calentadora perpendicular al plano del rodillo, para
20 soldar la extremidad replegada del manguito al pliegue interior del saco.

25 7ª.- Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: "MEJORAS EN LA FABRICACIÓN DE UN SACO DE PLIEGUES MÚLTIPLES Y ESPECIALMENTE DE UN SACO DE GRAN CAPACIDAD".

Todo conforme se reivindica en la presente memoria que consta de nueve páginas escritas a máquina y dibujos que se acompañan.

Madrid, 16 de Noviembre de 1.960

ALFONSO UNGRIA

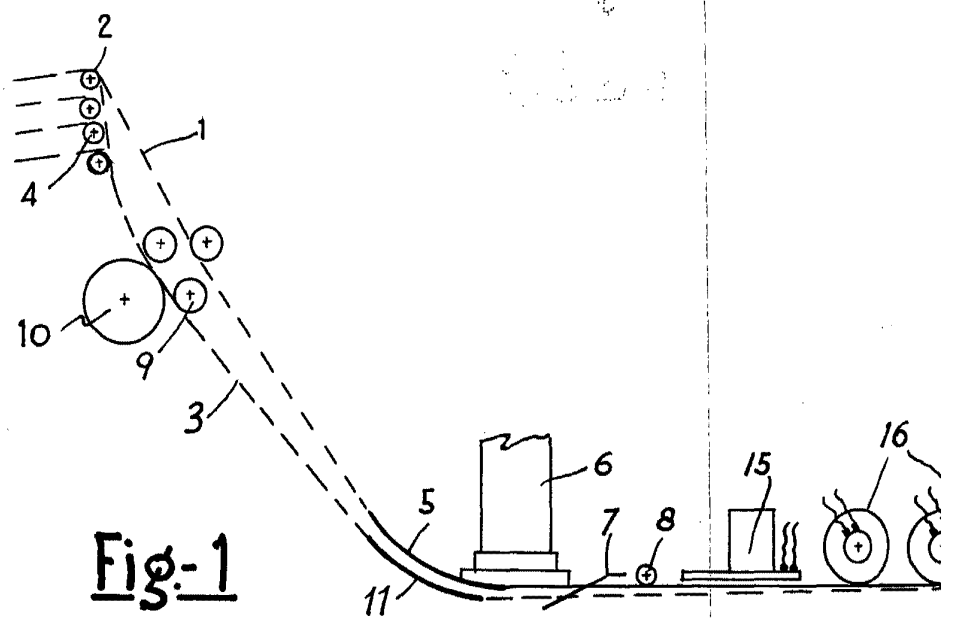


Fig-1

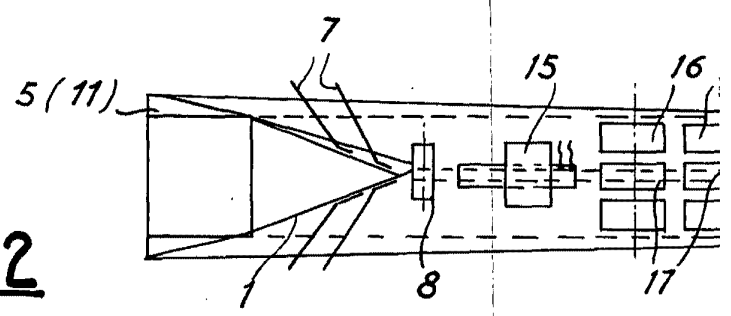


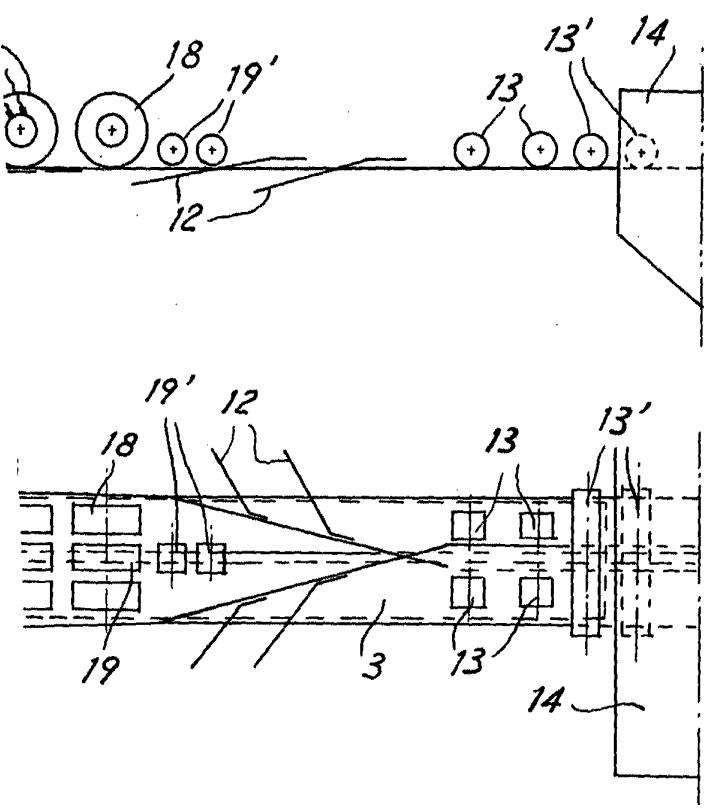
Fig-2

¿6.2.50?

3HOJAS-1ª



2508



ESCALA VARIABLE

Madrid, 16 de Noviembre de 1960

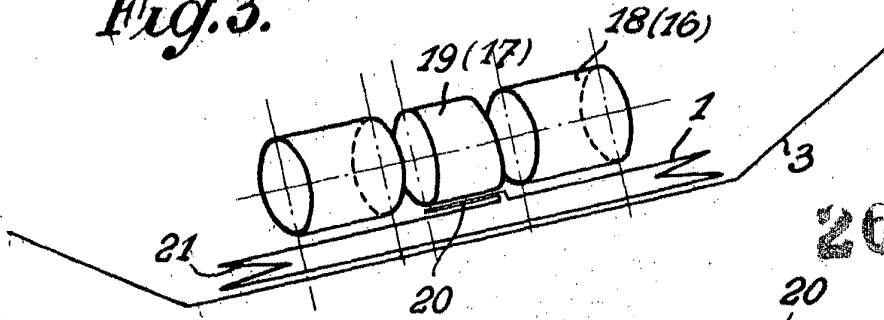
ALFONSO UNGRIA

P.P.

Handwritten signature and initials



Fig. 3.



2625

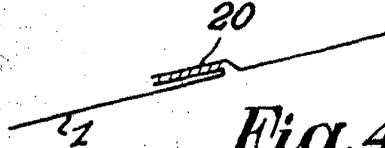


Fig. 4.

Fig. 6.

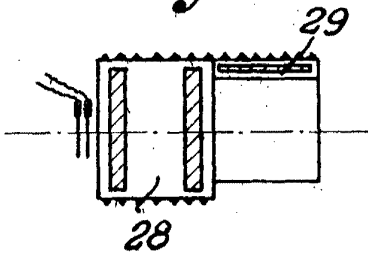


Fig. 7.

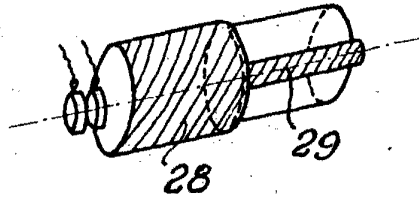


Fig. 10.

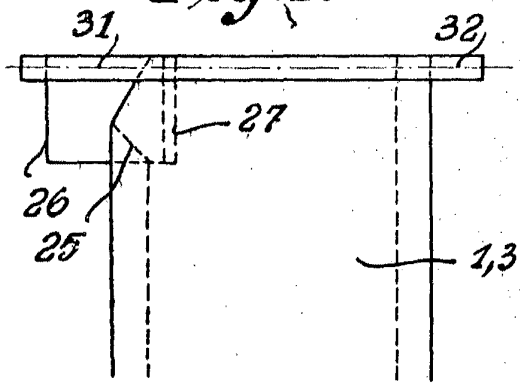


Fig. 11.

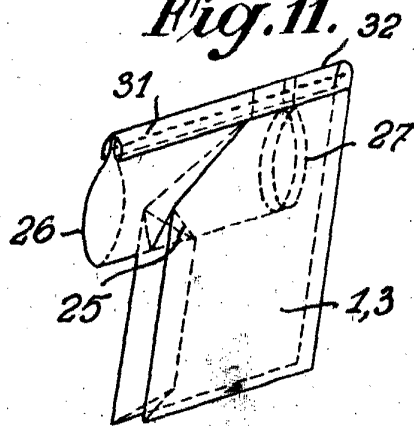


Fig. 8.

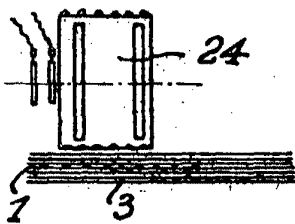
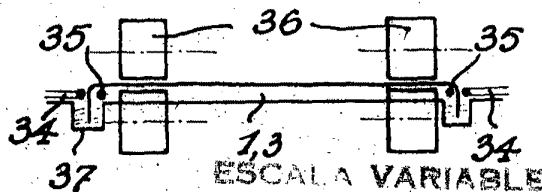


Fig. 9.

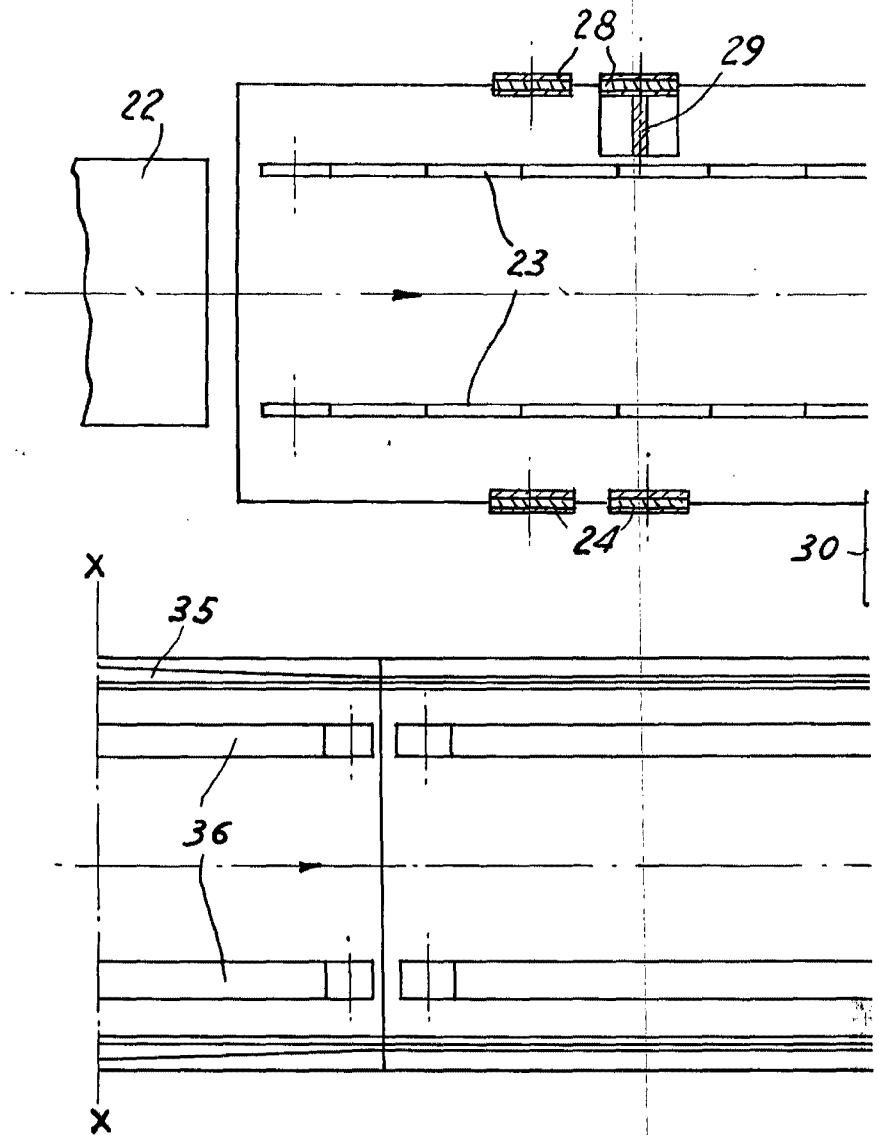


ESCALA VARIABLE

MADRID, 16 de Noviembre de 1910

ALFONSO UNGER

D. JOSEPH BOONE





262508

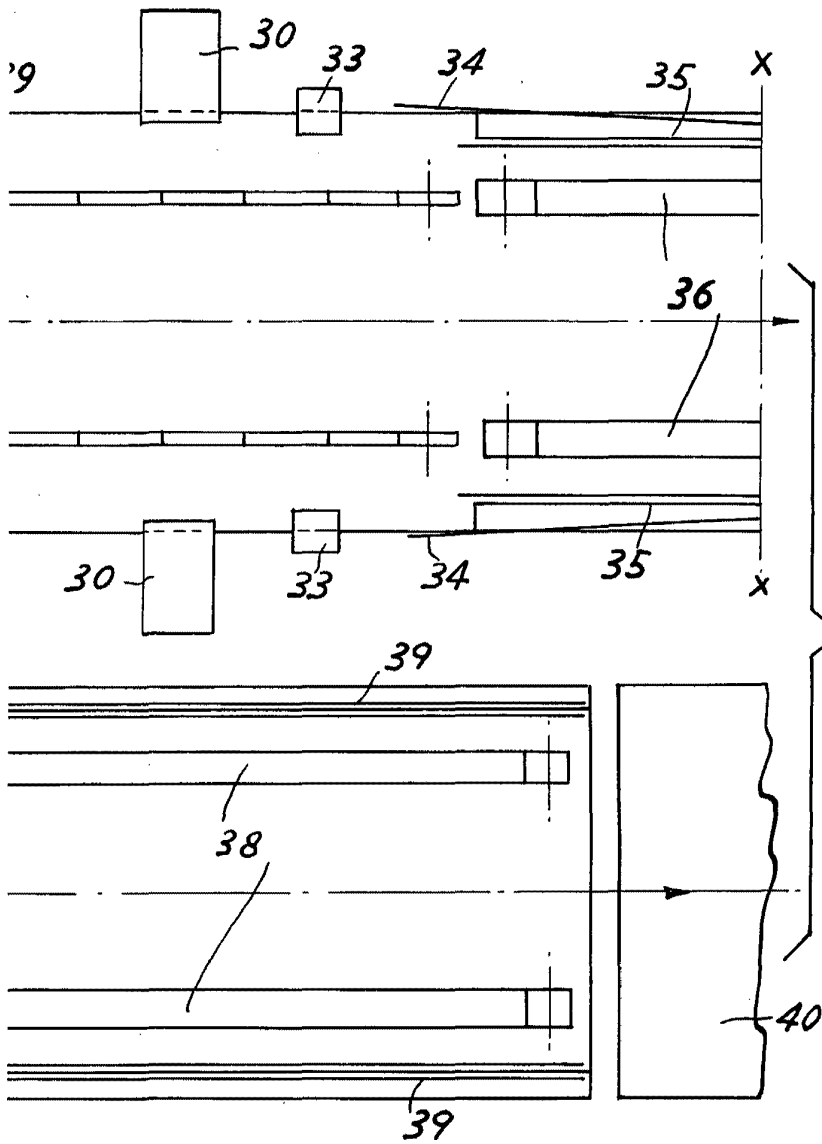


Fig-5

ESCALA VARIABLE

Madrid, 15 de Noviembre de 1960

ALFONSO UNGRIA

P.P.