



M E M O R I A D E S C R I P T I V A

que se acompaña

a la solicitud de

una PATENTE DE INVENCION por veinte años en España

a favor del

Sr. Henry STINSON JOHNS, Ingeniero, residente en 21 Main Street,
East, Ciudad de HAMILTON, Provincia de Ontario, Dominio de Canadá

por

" MAQUINA DE LLENAR BOLSAS. "

& : & : & : & : & : & : &

Este invento se refiere a máquinas de llenar bolsas y
tiene relación particularmente con el tipo de máquinas en las
cuales se conecta una tolva receptora de material que sirve
para descargar el material en la máquina, y que también com-
5 prenden un pico o boca proyectada de descarga que sirve para
descargar el material de la máquina al envase, que puede ser,
por ejemplo, una bolsa del tipo de válvula.

Según este invento, se provee en las máquinas de este tipo
para llenar bolsas una correa ranurada de conductor, que se ex-
10 tiende entre la tolva y el pico de descarga, y también una se-
gunda correa ranurada de conductor que corre en contacto con la
primera correa, a la cual sirve de suplemento, de tal suerte que
se forma un pasaje para el material en movimiento, entre el pun-
to de provisión del material y el pico de descarga.

15 De preferencia se proveen también en las máquinas materia



de este invento dos correas complementarias ranuradas que forman un segundo pasaje para el material en movimiento, sirviendo este segundo pasaje para conducir el material a un segundo pico de descarga, o sea, de regreso hacia la tolva bajo la acción de unas válvulas de compuerta que regulan el pasaje del material por la máquina. Como resultado de la construcción de esta máquina, el material avanza impulsado con un movimiento sin pulsación, ya sea que se esté llenando o no alguna bolsa, o que se haya interrumpido temporalmente el paso del material por el pico de descarga, como cuando se trata de poner una nueva bolsa para llenarla.

En los planos anexos:-

La Fig. 1 es un corte de sección longitudinal vertical de la máquina, a escala menor con respecto a las otras figuras de los planos.

La Fig. 2 es un corte de sección transversal hecho sobre la línea 2-2 de la Fig. 1.

La Fig. 3 es un corte de sección transversal vertical, hecho en una porción fragmentaria de la máquina, sobre la línea 3-3 de la Fig. 1.

La Fig. 4 es un corte de sección transversal longitudinal de las dos poleas del extremo posterior y de las correas de conductor de la máquina de este invento.

La Fig. 5 es una vista parecida a la Fig. 4, referente a las poleas del extremo delantero y correas de conductor de la máquina, que muestra también la válvula de compuerta para desviar el material.

La Fig. 6 es un corte de sección transversal vertical de una porción fragmentaria de las poleas y correas ilustradas en la Fig. 5.

La Fig. 7 es un corte de sección transversal de la correa y canal para el material, que rodean la polea posterior superior de la máquina de este invento.

La Fig. 8 es una vista parecida a la Fig. 7, que muestra



50 una forma modificada de construcción para alternativa.

J Los números iguales de referencia indican las mismas piezas en las diferentes figuras de los planos.

Para la aplicación del presente invento se incorpora en la máquina un conductor de correa, que pasa por abajo de la tolva para el material, con alta velocidad, y sirve para descargar el material que recibe de la tolva, a través de un pico de descarga o eyector de la máquina, y en la práctica se ha hecho la cara exterior o receptora de material, de dicha correa, con una ranura continua en la que se aloja el material; y a la vez se ha provisto una segunda correa al exterior de la tolva y superpuesta sobre la cara superior de la primera correa de conductor, llevando también la segunda correa en su cara exterior una ranura similar a la ranura de la correa de conductor, de tal suerte que ambas ranuras forman un pasaje por el cual se conduce el material hasta el pico de descarga de la máquina.

Con referencia a los planos, la correa principal de conductor 1, que puede hacerse de cualquier material apropiado, como caucho o cuero, lleva formada en su cara exterior 2 una ranura continua 3. La correa 1 corre sobre una pluralidad de poleas 4, que giran bajo la acción de medios adecuados, como por ejemplo, la correa motriz 5 que corre sobre las poleas motrices 6 montadas al exterior de la máquina sobre las flechas de eje 7 en las cuales también van montadas las poleas 4.

La correa 1 pasa por abajo del extremo abierto de la tolva 8, y los costados 9 de la tolva convergen hacia adentro con dirección a la ranura 3, como se ve en la Fig. 2, de tal modo que el material que está dentro de la tolva cae en la ranura de la correa. Para evitar que el material contenido en la tolva forme arco o cúpula sobre la correa de conductor cuando baja al ser alimentado en la tolva, se provee un agitador apropiado, por ejemplo, los órganos de aspas rotatorias 10, que son movidos en combinación con la correa 1.

La correa 1 está encerrada en una caja 11 dispuesta abajo



85 J de la tolva y extendida hacia afuera de esta; y lleva la caja
un pico de descarga 12, que se proyecta sobre el extremo delan-
tero de la caja y queda alineado con la ranura 3 de la correa
1. El pico de descarga 12 puede ser hecho de una sola pieza de
tubería, como está ilustrado en la Fig. 5, o también de algún
material flexible, como está ilustrado en la Fig. 1, de modo
90 que pueda doblarse el pico hacia abajo hasta cierto grado a
medida que se contrae la altura de la bolsa con el material
que recibe.

Superpuesta en la cara superior de la correa 1 y exten-
dida exteriormente a la tolva 8, se provee una segunda correa
95 13 de forma similar a la correa 1, y la ranura 14 de la segunda
correa coincide con la ranura 3 de la correa 1, de manera que
se forma un pasaje movable 15, que queda alineado con la boca
del extremo interior 16 del pico o eyector 12. La correa 13
va montada sobre un par de poleas apropiadas y convenientemente
100 montadas 17.

Debajo de la correa 1 y en contacto con ella se provee
una tercera correa 18 que corre sobre una pluralidad de poleas
y lleva en su cara exterior una ranura 19, que coincide con la
ranura 3 y forman juntas el pasaje en movimiento continuo 20,
105 entre los extremos posterior y delantero de la caja 11. Dicha
tercera correa 18, que forma el pasaje movable 20 con la correa
1, tiene por objeto regresar hacia la tolva 8 el material que
no haya sido descargado por el pico o eyector 12, y para reali-
zar este propósito se provee un miembro curvado interiormente
110 hacia abajo 21, dentro del extremo delantero de la caja 11,
que afecta la forma de una artesa y se extiende entre la boca
interna 16 del eyector 12 y el extremo delantero del pasaje en
movimiento 20, en el que entra hasta cierto límite, de tal suer-
te que el material que sale del pasaje en movimiento 15 y no se
115 descarga por el eyector 12, baja por la artesa 21 y sigue por
el pasaje en movimiento 20. Al interior del extremo posterior
de la caja 11 se provee un segundo miembro de artesa 22 que ro-



120 dea la polea de extremo posterior 4 de la correa 1 y se extiende entre el pasaje en movimiento 20 y un orificio 123 formado en el fondo del extremo posterior de la tolva, de tal modo que se forma con el miembro de artesa 22 y la ranura 3 de la correa 1 un pasaje adicional por el cual regresa el material a la tolva 8.

125 En las Figs. 4, 5, 6 y 7 de los planos se nota que los extremos de los miembros de artesa 21 y 22 penetran un poco en las ranuras de las correas, en vez de terminar frente a las caras de las ranuras, con el fin de impedir escape del material. Sin embargo, cuando se destina la máquina de este invento a la manipulación de material fino o muy dividido, que presente mayores posibilidades de escapes por las extremidades de los miembros de artesa, se proveen en las caras de las correas un par de ranuras receptoras de artesa 27, que quedan posicionadas entre los costados de la correa y la ranura conductora de material. Los bordes 28 de las artesas encajan en dichas ranuras 27.

135 Para regular el paso del material que conducen las correas 1 y 13, a través del pico o eyector 12, de modo que no sea necesario parar la máquina cada vez que se cambian bolsas, se provee una válvula de compuerta 23, que tiene un movimiento vertical de deslizamiento en la caja 11, y cuando está en su posición más baja cierra la boca de entrada 16 del pico 12. El extremo inferior de la válvula de compuerta 23 tiene una porción curvada 24, de suerte que cuando está la válvula en la posición de la Fig. 5, se desvía el material que sale del pasaje en movimiento 15 hacia abajo, sobre el miembro de artesa 21, debido a la superficie curvada 24. Puede ponerse en movimiento la válvula de compuerta 23 de cualquier manera que se prefiera, y en la práctica se prefiere conectar el mecanismo de la válvula con el mecanismo de pesar las bolsas llenas, a fin de que se cierre dicha válvula inmediatamente que se haya llegado al peso predeterminado del material descargado dentro de la bolsa.

150 Cuando está funcionando la máquina de este invento, el



conductor de correa sin fin se mueve hacia la derecha, y el material de la tolva 8, que se deposita en la ranura 3 de la correa, sale de la tolva por el orificio 26.

155 Como la correa 13 queda sobrepuesta en el extremo delantero de la correa 1, de modo que su ranura 14 coincide con la ranura 3, ambas ranuras forman el pasaje en movimiento 15, por el cual se conduce el material hacia el pico o eyector 12 que lo descarga en las bolsas, siendo lanzado el material desde el pasaje hasta el eyector cuando se apartan una de otra las dos correas para dar vuelta sobre sus respectivas poleas 4 y 17, pues debe tenerse presente que la correa 1 se mueve a alta velocidad. Las correas 13 y 18 pueden ser movidas por un mecanismo de transmisión montado al exterior de la máquina, sin embargo de que en la práctica se ha hallado que el contacto de fricción con la correa 1 es suficiente para mover las correas 13 y 18 juntamente con la correa motriz 1.

160 Mientras está en marcha la máquina pueden cambiarse las bolsas llenas con otras vacías, con las manos o por medio de algún mecanismo, y se provee la compuerta o válvula 23 para interrumpir el paso del material por el eyector 12 durante el reemplazo de las bolsas. Para evitar que se detenga el flujo del material en las máquinas de este invento, y también para reducir el intervalo de tiempo que se requiere para interrumpir y reanudar el flujo del material por el eyector, se provee, como se ha explicado antes, una válvula de compuerta de una forma tal que desvía hacia abajo el flujo del material, cuando está en su posición más baja, a fin de que pase el material del pasaje 15 al pasaje 20, que siga por este último pasaje y que pase por la artesa 22 del otro extremo, de regreso hacia la tolva 8, en la cual ingresa por el orificio 23.

170 175 180 Se ha demostrado en la práctica que la máquina de este invento es en extremo rápida y eficaz, y que sirve igualmente bien para manipular materiales granulados o en polvo; y aunque los planos representan la máquina en su forma más simple, debe



entenderse que se le podrán hacer muchos cambios sin que haya
desviación de los principios básicos del invento.

Por ejemplo, si se desea o requiere, podrá proveerse en
el extremo posterior de la caja 11 un segundo pico llenador o
eyector 12, alineado con el extremo inferior del pasaje en
movimiento 20, alternándose el movimiento de la válvula de
compuerta 23 que se proveería para ese segundo eyector, con
el movimiento de la válvula de compuerta 23 ilustrada en los
planos, y de esta manera se estaría llenando una bolsa por un
extremo de la máquina mientras por el otro extremo se cambiaba
la bolsa llena con otra por llenar. También podrán ponerse en
las ranuras de las correas unas divisiones transversales de
trecho en trecho, para evitar toda posibilidad de que se res-
bale el material dentro del pasaje formado por las ranuras; y
además, en vez de las tres correas descritas podrá emplearse
una sola correa continua y sin fin, montada en sus diferentes
posiciones por medio de un arreglo apropiado de poleas, así es
que, no obstante haberse descrito e ilustrado en esta memoria
una forma concreta de aplicación del invento, debe entenderse
que se podrán hacer los cambios y alteraciones que de cuando
en cuando se creyeren necesarios, sin que haya desviación del
espíritu del invento tal cual se define en los puntos finales
de reivindicación.

N O T A

Habiendo ya descrito ampliamente la naturaleza de este
invento y la manera de llevarlo a la práctica, se reivindica
como objeto de esta patente:-

1.- Una máquina de llenar bolsas que comprende una tolva
para contener el material y alimentarlo, y un pico de descarga
o eyector que sobresale de la máquina; y una correa sin fin
provista de una ranura en su cara exterior ^{que} y/se extiende desde
la tolva hasta la vecindad del extremo interior de dicho pico
o eyector, para conducir el material de la tolva al eyector.



J
220 2.- Una máquina de llenar bolsas según reivindicación 1,
en la que el área de sección transversal de la ranura de la
correa es segmentaria.

225 3.- Una máquina de llenar bolsas según reivindicación 1,
en la cual se provee una segunda correa igualmente ranurada,
que descansa en contacto con la porción de la primera correa
que queda entre la tolva y el pico o eyector, de tal suerte
que las ranuras se completan una con otra para formar un pasaje
en movimiento que contiene el material.

4.- Una máquina de llenar bolsas según reivindicación 1,
en la que el área de sección transversal de las ranuras de las
dos correas es segmentaria.

230 5.- Una máquina de llenar bolsas según reivindicación 1,
en la cual se provee una válvula de compuerta desviadora del
material, para regular el paso del material entre la tolva y
el eyector, y se provee también un pasaje para conducir el
material desviado por la válvula de compuerta, de regreso
235 hacia la tolva.

6.- Una máquina de llenar bolsas según reivindicación 3,
en la cual se provee una válvula de compuerta desviadora del
material entre el extremo del pasaje en movimiento y el eyector,
para regular el paso del material entre la tolva y el eyector,
240 y se provee también un pasaje para conducir el material desvia-
do por la válvula de compuerta, de regreso hacia la tolva.

245 7.- Una máquina de llenar bolsas según reivindicación 6,
en la cual se forma el pasaje de regreso, de la válvula de com-
puerta a la tolva, parcialmente por la ranura de la primera
correa y por una ranura en una tercera correa que se mueve en
contacto con la primera correa.

250 8.- Una máquina de llenar bolsas según reivindicación 1,
en la cual constituyen las correas ranuradas sin fin dos pasa-
jes en movimiento por los cuales pasa el material de la tolva
al eyector, y regresa también del eyector a la tolva cuando se
corta el paso del material por el pico de descarga o eyector.



9.- Una máquina de llenar bolsas según reivindicación 1,
en la cual se proveen también en la correa un par de ranuras
secundarias, posicionadas en la cara de la correa, entre sus
255 bordes y la ranura principal, y una artesa para formar un
pasaje de conducir el material en combinación con la ranura
principal de la correa, cuyos bordes encajan en las ranuras
secundarias mencionadas.

10.- Una máquina de llenar bolsas según reivindicación 7,
260 en la cual se coloca un segundo pico de descarga o eyector
frente al extremo del pasaje de regreso, provisto de su co-
rrespondiente segunda válvula de compuerta reguladora.

11.- Una máquina de llenar bolsas según reivindicación 7,
en la cual se provee una artesa virtualmente en forma de U, que
265 se extiende al lado de la primera correa, desde la vecindad del
eyector hasta el pasaje de regreso formado por las ranuras de la
primera y la tercera correas, y se provee también una segunda
artesa en forma de U, extendida entre el pasaje de regreso, al
lado de la primera correa, de regreso hasta la tolva.

270 12.- Se reivindica, por último, como objeto sobre el que
ha de recaer la PATENTE DE INVENCION que se solicita por veinte
años en España:

" MAQUINA DE LLENAR BOLSAS. "

275 Todo conforme queda expresado en la presente Memoria que
consta de nueve hojas escritas a maquina por una sola cara y
planos que se acompañan.

Madrid 4 de Mayo de 1932.

ALFONSO UAGLIA

P.D.



Fig. 1.

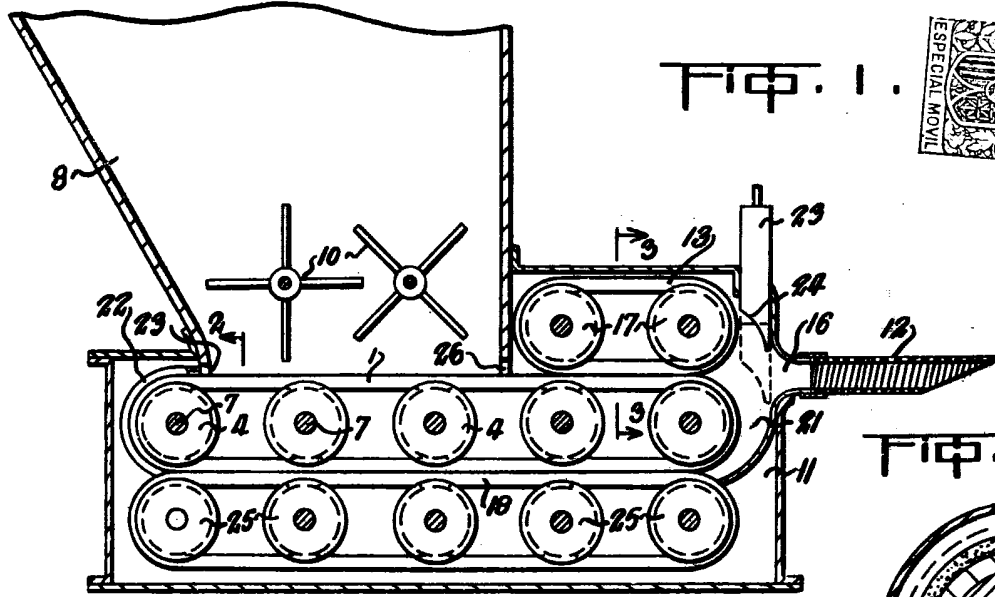


Fig. 4.

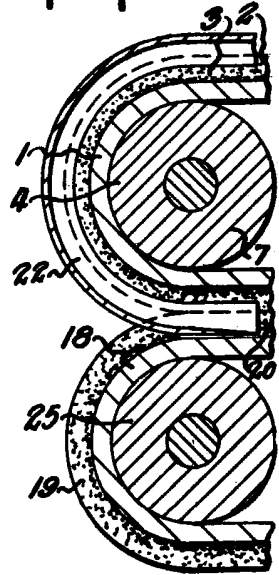


Fig. 2.

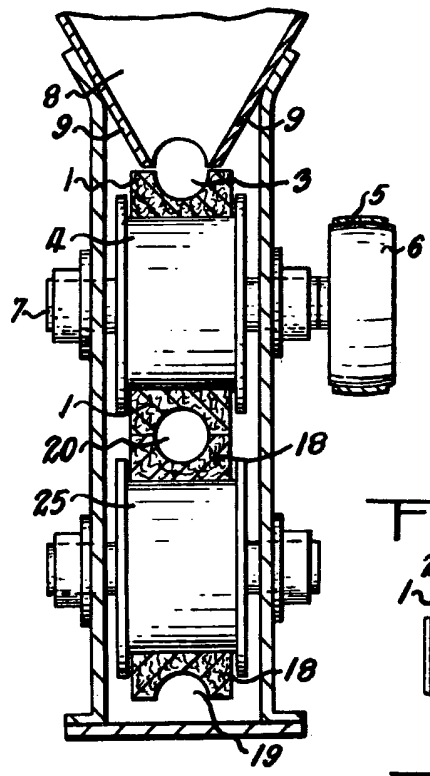


Fig. 3.

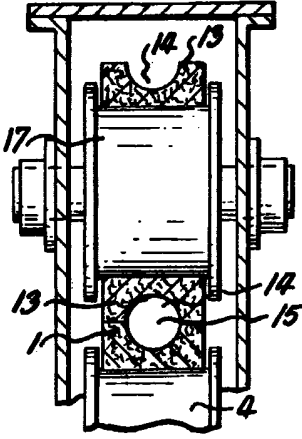


Fig. 7.

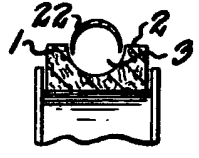


Fig. 8.

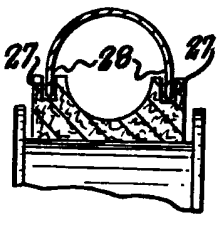


Fig. 5.

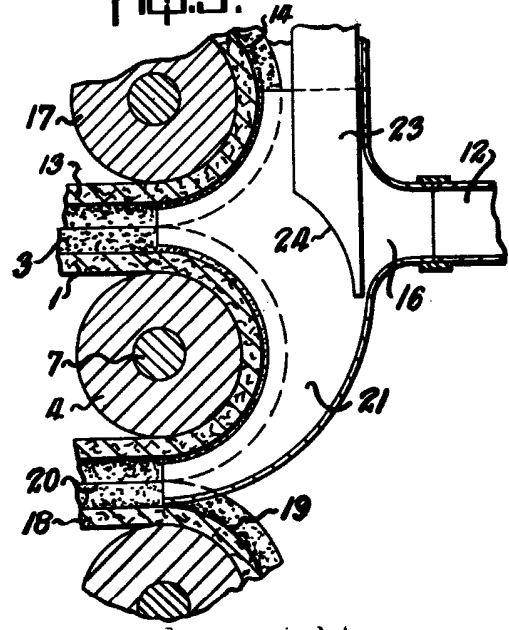
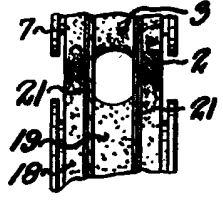


Fig. 6.



Escala variable
Madrid 4 Mayo 1,932

Henry Stinson Johns