

⑩ ES	⑪ NUMERO	281776	⑬ Y
	⑫ FECHA DE PRESENTACION	4 OCT. 1984	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 ABR. 1985

⑤⑥ PRIORIDADES:	⑤② FECHA	⑤③ PAIS
⑤① NUMERO		

④⑦ FECHA DE PUBLICIDAD	⑥① CLASIFICACION INTERNACIONAL
	B65B 5/02

⑤④ TITULO DE LA INVENCIÓN
"DISPENSADOR AUTOMÁTICO PARA ENFARDADORAS DE PALETS"

⑦① SOLICITANTE (S)
INPROPACK, S.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Ctra. Mostoles-Fuenlabrada, Km. 8,200 FUENLABRADA (Madrid)

⑦② INVENTOR (ES)

⑦③ TITULAR (ES)
La firma solicitante

⑦④ REPRESENTANTE
JUAN JOSE ALONSO YAGUE (203-8)

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere, según se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, a un dispensador automático especialmente concebido para máquinas enfardadoras de unidades paletizables.

Como es sabido, existe una acentuada tendencia a paletizar diferentes grupos de diversos objetos en orden a facilitar las maniobras de carga y descarga correspondientes al transporte, almacenamiento o cualquier otro tipo de manipulación sobre los mismos.

También es conocido que para evitar disgregaciones en los apilamientos de piezas efectuados sobre palets, así como para evitar otros tipos de problemas, se procede al enfardado de los mismos mediante bandas de material plástico que se arrollan helicoidalmente sobre su superficie lateral.

Existen al efecto máquinas enfardadoras provistas de una plataforma giratoria, con la correspondiente rampa de acceso para los palets, de manera que fijando el extremo de dicha banda, suministrada por una bobina, a una de las paredes laterales de los mismos, al ponerse en movimiento la plataforma giratoria y mediante un adecuado y correspondiente desplazamiento vertical de la bobina suministradora de plástico, se consigue el arrollamiento helicoidal al que se ha hecho mención con anterioridad.

Obviamente, en función de las características requeridas para el enfardado y de tipo de lámina plástica a utilizar, el recorrido vertical del carro suministrador, portador de la bobina puede quedar limitado a un recorrido, ascendente o descendente, o dicho recorrido puede ser múltiple, estableciendo varias capas envolventes superpuestas.

Existen sin embargo en la práctica múltiples ocasiones en las que se hace preciso cerrar cada palet también por su base superior, bien sea para proteger a los objetos paletizados de los agentes atmosféricos, o por cualquier otra causa.

Ante esta necesidad y de acuerdo con la tecnología existente en la actualidad, previamente al apoyo del pisón de la máquina enfardadora sobre la base superior del palet, para conferir a este último la adecuada estabilidad durante el giro correspondiente al enfardado, se dispone manualmente sobre dicha base un trozo de plástico, adecuadamente dimensionado, que se solapa sobre las paredes laterales del palet y que queda fijado en la posterior fase de enfardado realizada por la máquina.

El dispensador automático que la invención propone ha sido especialmente concebido para suministrar, también de forma automática, este segmento o trozo de plástico necesario para cerrar la base superior del palet.

En este sentido una máquina provista del dispensador automático que la invención propone está constitui-

da, como es convencional, mediante una plataforma base, con su correspondiente rampa de acceso y provista de un sector giratorio dimensionalmente acorde con los palets, de cuya base emerge una columna vertical a la que está asociada con carácter móvil el correspondiente carro ascensor portabobinas, para el arrollamiento helicoidal de la lámina plástica sobre la pared lateral de los diferentes palets, pero con la particularidad de que sobre esta columna de sustentación y a través de guías adecuadas, se monta un bastidor horizontal, superior, provisto de una segunda bobina suministradora de otra lámina plástica, que es conducida hacia el plano general del bastidor a través de correspondientes rodillos guía, estando la citada bobina asistida por un motor suministrador de la banda o película plástica y por un freno de inercia, a la vez que el borde libre de dicha banda o película es arrastrado por una pareja de pinzas, de accionamiento neumático, asociadas a un carro dispensador capaz de desplazarse transversalmente sobre el sector guía, en un sentido para arrastrar la banda de plástico, y en otro para retornar a la posición primitiva tras el corte de un primer sector, y arrastrar otro sector o trozo de plástico correspondiente a un siguiente palet. De acuerdo con lo anteriormente expuesto sobre el citado bastidor guía se montan también medios de corte para la lámina plástica, corte que se efectúa cuando el carro dispensador alcanza la situación límite de separa-

ción con respecto a la bobina suministradora, estando a su vez dicho carro asistido por el correspondiente motor de accionamiento, mientras que existe un segundo motor para subida y bajada del bastidor guía, además del ya comentado de accionamiento de la bobina suministradora de plástico.

De acuerdo con la estructuración que ha sido someramente descrita, cuando un palet alcanza la plataforma de la máquina enfardadora, y su presencia es detectada por una célula fotoeléctrica, las pinzas del carro dispensador se cierran sobre el borde libre de la banda continua y dicho carro se desplaza arrastrando a dicha banda hasta colocarla sobre el palet, produciéndose el corte del sector necesario al efecto. Seguidamente el bastidor guía en su conjunto desciende hasta alcanzar la base superior del palet y el clásico pisón, accionado por un cilindro, actúa afianzando la citada base del palet y fijando a esta última la lámina plástica ya cortada.

Por su parte la máquina enfardadora, como es convencional, suministra a la plataforma base un movimiento giratorio que permite el arrollamiento lateral a base de otra banda continua, con una trayectoria helicoidal, hasta alcanzar su zona extrema superior donde el propio plástico que rodea la pared lateral del palet, fija la lámina plástica que cubre su base superior.

Opcionalmente y mediante la adecuada programación

de la máquina, puede establecerse primeramente un arrollamiento en sentido ascendente sobre la pared lateral del palet, seguidamente la adaptación del sector correspondiente a la cubricción de su base superior, y finalmente otro recubrimiento helicoidal descendente, con lo que la periferia de la lámina de cubricción de la base superior queda afianzada entre las dos capas de cubricción plástica de la superficie lateral, con lo que se consigue un enfardado de gran hermeticidad.

10 Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, de un juego de dibujos en el que con carácter ilustrativo y
15 no limitativo, se ha representado lo siguiente:

La figura 1.- Muestra una representación esquemática en alzado lateral de una máquina enfardadora de palets provista del dispensador automático que constituye el objeto de la presente invención.

20 La figura 2.- Muestra una vista en alzado frontal del mismo conjunto representado en la figura anterior.

La figura 3.- Muestra, finalmente, una vista en planta del mismo conjunto.

25 A la vista de estas figuras puede observarse como el dispensador automático que la invención propone se constituye a partir de un bastidor guía 1, de configuración generalmente rectangular, sobre el que se monta

un carro dispensador 2, de accionamiento automático, provisto de pinzas 3 accionadas por cilindros 3' y encargadas de amarrar el borde de la película de plástico suministrada por una bobina 4, montada a través del correspondiente soporte sobre el propio bastidor 1.

Así pues y de acuerdo con la programación prevista para la máquina, el carro 2 se desplaza sobre el bastidor guía 1 hacia la zona extrema de ubicación de la bobina 4, amarra con sus pinzas 3 a la película de plástico por sus zonas extremas y seguidamente se desplaza en sentido contrario desplazando a dicha película dentro de un imaginario plano horizontal que queda sobrepuesto a la unidad paletizable 11, produciéndose tras dicha extensión el corte de la película de plástico, con la colaboración de los medios cortadores 5, preferentemente consisten-tes en una resistencia eléctrica calefactora, que se desplaza contra un asiento al ser accionada por un cilindro neumático 5'.

Concretamente la alimentación de la película de plástico se realiza desde la bobina 4 con la colaboración de un dispositivo alimentador 6 que guía adecuadamente a dicha película, haciéndola desplazarse verticalmente hacia abajo, hacia la zona de ubicación de los mecanismos de corte.

En el centro del bastidor guía 1 se sitúa un pisón 8, regulable, destinado a presionar a la película 10 contra la base superior de la unidad paletizable 11 ya con

venir a esta última, paralelamente, el adecuado grado de estabilidad durante el giro, habiéndose previsto que el conjunto constituido por el bastidor guía 1 y los demás elementos anexos al mismo, incluido el propio pisón 8, sean desplazables en sentido vertical sobre la columna de sustentación 13, situada en una de las zonas extremas del bastidor 1, para lo que este último está asistido por vientos o tirantes de rigidización 9.

El eje de giro para la bobina 4 suministradora de la película plástica 10 está asistido por un motor 27 que gira durante el suministro, facilitando este último, así como por un freno de inercia 28 que bloquea dicha bobina en el momento crítico en el que debe efectuarse su parada.

En cuanto a los movimientos del carro dispensador 2, están a su vez suministrados por un motorreductor 29 controlado por el circuito de gobierno de la máquina y con la colaboración de fines de carrera adecuadamente distribuidos al efecto.

Para el inicio del ciclo de trabajo de la máquina se ha previsto la existencia de una célula fotoeléctrica 23, que detecta la presencia de la unidad paletizable 11, así como también la del sector 12 de la película plástica, correspondiente al inicio de la misma, con una amplitud suficiente, como muestra la figura 2, como para que se obtenga el grado de solape sobre la pared lateral del palet, representado en la figura 1.

Como complemento de la estructura descrita la máqui-

na enfiadora a la que se aplica el dispensador automá-
tico está provista de una columna 13 sobre la que se des-
plaza el propio bastidor guía, en sentido vertical, accio-
nado por el motor 26, y en la que se establecen guías 14
5 para el carro ascensor 15 en el que se dispone una segun-
da bobina 16, que se fija con el correspondiente mandril
17 y que suministra la lámina plástica necesaria para
realizar el enfiado lateral de la unidad paletizable
11, estando dicho carro 15 comandado por un motor 19 que
10 provoca su elevación y descenso.

Para el giro de la unidad paletizable 11, en la base
de la máquina se establece una plataforma giratoria 25,
asistida por un motorreductor freno 22 y a la que acceden
los palets a través de la rampa 20.

15 En la propia columna 13 se establece el cuadro elec-
trico 24 de comando general, así como el cuadro eléctrico
de comando del dispensador superior.

De acuerdo con esta estructuración los palets 11
acceden unitariamente a la plataforma 25 a través de
20 la rampa 20, y su presencia es detectada por la célula
fotovoltaica 23 que pone en funcionamiento el sistema
operativo de la máquina, de manera que un sector de peli-
cula plástica obtenido a base de la bobina superior 4 es
extendido horizontalmente por encima de la unidad paleti-
zable 11, con la colaboración del carro dispensador 2,
25 y seguidamente dicho carro desciende hasta adaptarse la
lámina plástica a la base superior del palet, a la vez que

el pistón 8 fija dicha lámina al palet y confiere a este último la adecuada estabilidad durante su posterior giro, al actuar sobre la zona central del mismo, para lo cual dicho pistón 8 es presionado por el cilindro 21, asistido por un regulador de presión 7, montados en la extremidad de un brazo 18 que distancia este conjunto adecuadamente con respecto a la columna 13, para que actúe sobre el centro del palet, como anteriormente se ha dicho, a pesar de que la columna 13 queda desfasada lateralmente.

A continuación se inicia el movimiento giratorio de la plataforma 25, simultáneamente al desplazamiento en sentido ascendente del carro ascensor portabobinas 15, con lo que la bobina 16 suministra una segunda banda de plástico que se arrolla helicoidalmente sobre la unidad paletizable, fijando a la película plástica 10, cuando alcanza su zona extrema superior.

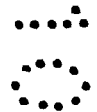
Como anteriormente se ha dicho, este arrollamiento helicoidal puede efectuarse previamente a la adaptación de la película 10, de manera que esta última queda fijada en una segunda fase motriz del carro portabobinas 15, correspondiente al descenso del mismo para la obtención de una segunda capa de arrollamiento helicoidal.

No se considera necesario hacer más extensa esta descripción para que cualquier experto en la materia comprenda el alcance de la invención y las ventajas que de la misma se derivan.

Los materiales, forma, tamaño y disposición de los

elementos serán susceptibles de variación siempre y cuando ello no suponga una alteración a la esencialidad del invento.

5 Los términos en que se ha descrito esta memoria deberán ser tomados siempre en sentido amplio y no limitativo.



REIVINDICACIONES

1.- DISPENSADOR AUTOMATICO PARA ENFARDADORAS DE
PALETS, que siendo aplicable a máquinas en las que se
5 establece una plataforma giratoria, con su correspondien
te rampa de acceso y su también correspondiente motorre-
ductor de giro, plataforma a cuya zona fija se asocia una
columna vertical sobre la que se monta un carro ascensor
portador de una bobina suministradora de plástico para,
10 con el movimiento combinado de bobina y unidad paletiza-
ble conseguir el arrollamiento helicoidal del plástico
sobre la pared lateral de aquella, esencialmente se ca-
racteriza porque consiste en un bastidor guia, asociado
a la citada columna con posibilidad de desplazamiento
15 vertical, en la zona superior de la misma, bastidor guia
en el que juega un carro dispensador, con posibilidad de
deslizamiento transversal, provisto de pinzas acciona-
das por sendos cilindros neumáticos, para el agarre del
borde correspondiente a una película de plástico, suminis-
20 trada por una segunda bobina, instalada a través del co-
rrespondiente soporte sobre el propio carro dispensador,
película que es convenientemente guiada por un disposi-
tivo alimentador, hacia el plano horizontal de arrastre
por parte del carro dispensador y con interposición de
25 un dispositivo de corte, habiendose previsto que dicho
bastidor guia adopte la configuración de un marco rectan-
gular, en cuyo centro se situa un pisón accionado por un

cilindro neumático y asistido por un regulador de presión, que fija la película a la base superior de la unidad paletizable, a la vez que confiere a esta última la adecuada estabilidad durante el giro.

5 2.- DISPENSADOR AUTOMATICO PARA ENFARDADORA DE
PALETS, según reivindicación 1, caracterizado porque
la bobina suministradora de la película plástica es-
tá asistida por un motorreductor que provoca el desarro-
llamiento de dicha película en el momento y amplitud
10 precisos, así como por un freno de inercia, mientras que
en el carro dispensador, para sus movimientos transver-
sales de avance y retroceso, está también asistido por
un motorreductor, existiendo igualmente el motorreduc-
tor para el desplazamiento alternativo en sentido ver-
15 tical del bastidor guía.

3.- DISPENSADOR AUTOMATICO PARA ENFARDADORA DE
PALETS, según reivindicaciones anteriores, caracterizado
porque el mecanismo de corte consiste en una resistencia
desplazable por efecto de un cilindro neumático, contra
20 un asiento debidamente rigidizado al propio bastidor guía
y con interposición de la propia película plástica.

4.- DISPENSADOR AUTOMATICO PARA ENFARDADORA DE
PALETS, según reivindicaciones anteriores, caracteriza-
do porque el control operativo se realiza a través de
25 un cuadro eléctrico de comando y el ciclo de trabajo se
inicia ante la presencia de una unidad paletizable, de-
tectada por una célula fotoeléctrica, mientras que las

diferentes fases operativas de cada ciclo son controladas a través de fines de carrera.

5.- DISPENSADOR AUTOMATICO PARA ENFARDADORAS DE PALETS, según reivindicación anterior, caracterizado ;
5 porque el ciclo operativo correspondiente al dispensador superior es previo al accionamiento combinado de la plataforma giratoria y del carro portabobinas para enfardado lateral de la unidad paletizable, habiendose previsto que, opcionalmente, el proceso operativo de la máquina se inicie
10 con una fase de enfardado lateral, ascendente, y que al alcanzar el carro ascensor lateral la cota superior máxima se produzca el accionamiento del dispensador superior, de manera que el faldón perimetral de la película plástica que cubre la base superior del palet, queda afianzado
15 do entre este primer recubrimiento plástico lateral y un segundo recubrimiento obtenido en la fase de descenso del carro ascensor.

6.- DISPENSADOR AUTOMATICO PARA ENFARDADORAS DE PALETS.

20 Según queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva, que consta de catorce hojas todas ellas escritas a máquina por una sola de sus caras y se representa en los dibujos que se acompañan.

25

Madrid, 4 OCT. 1984

JUAN JOSE ALONSO YAGUE

José Picazo Sierra

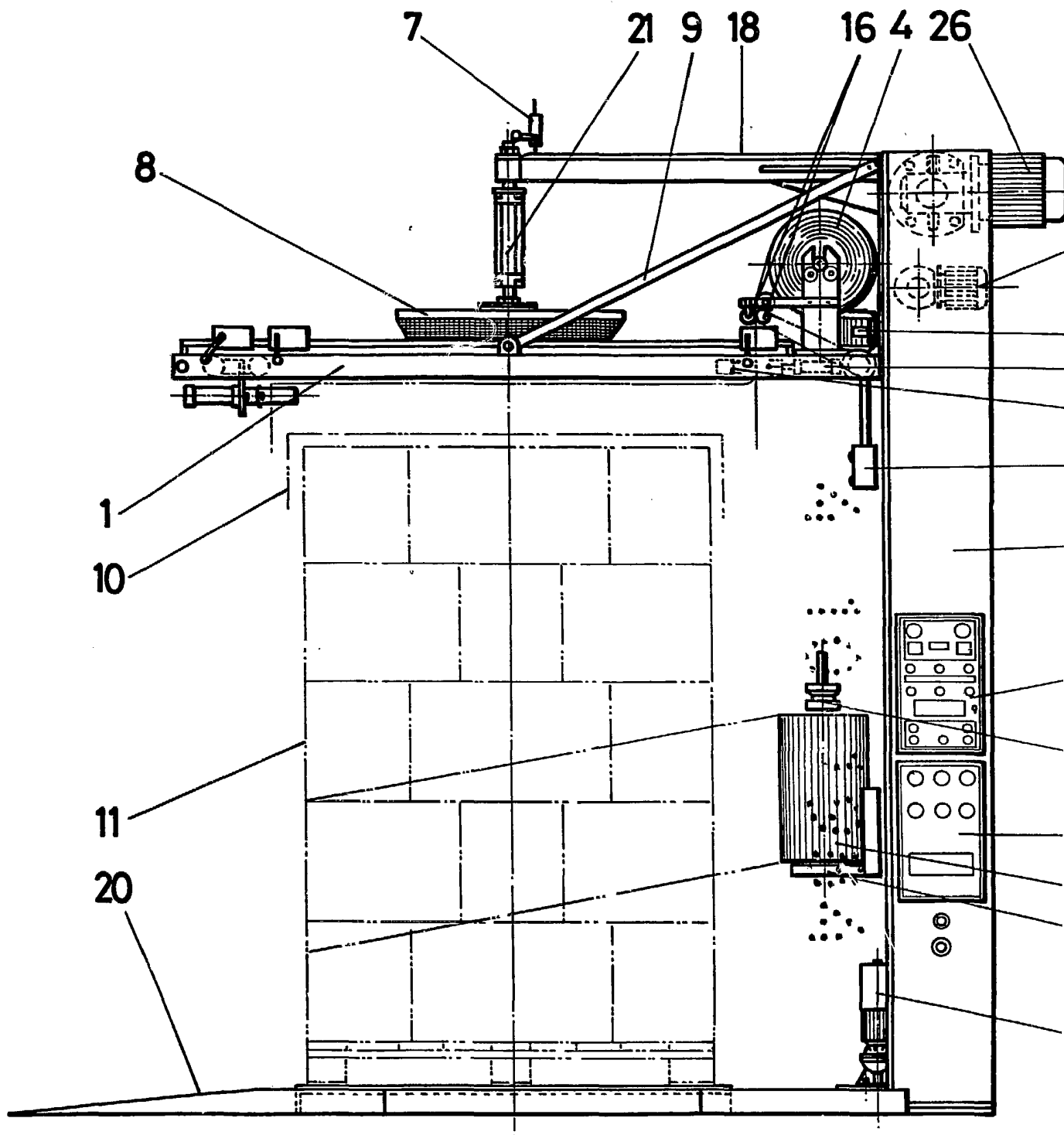


FIG-1

ESCALA VARIABLE

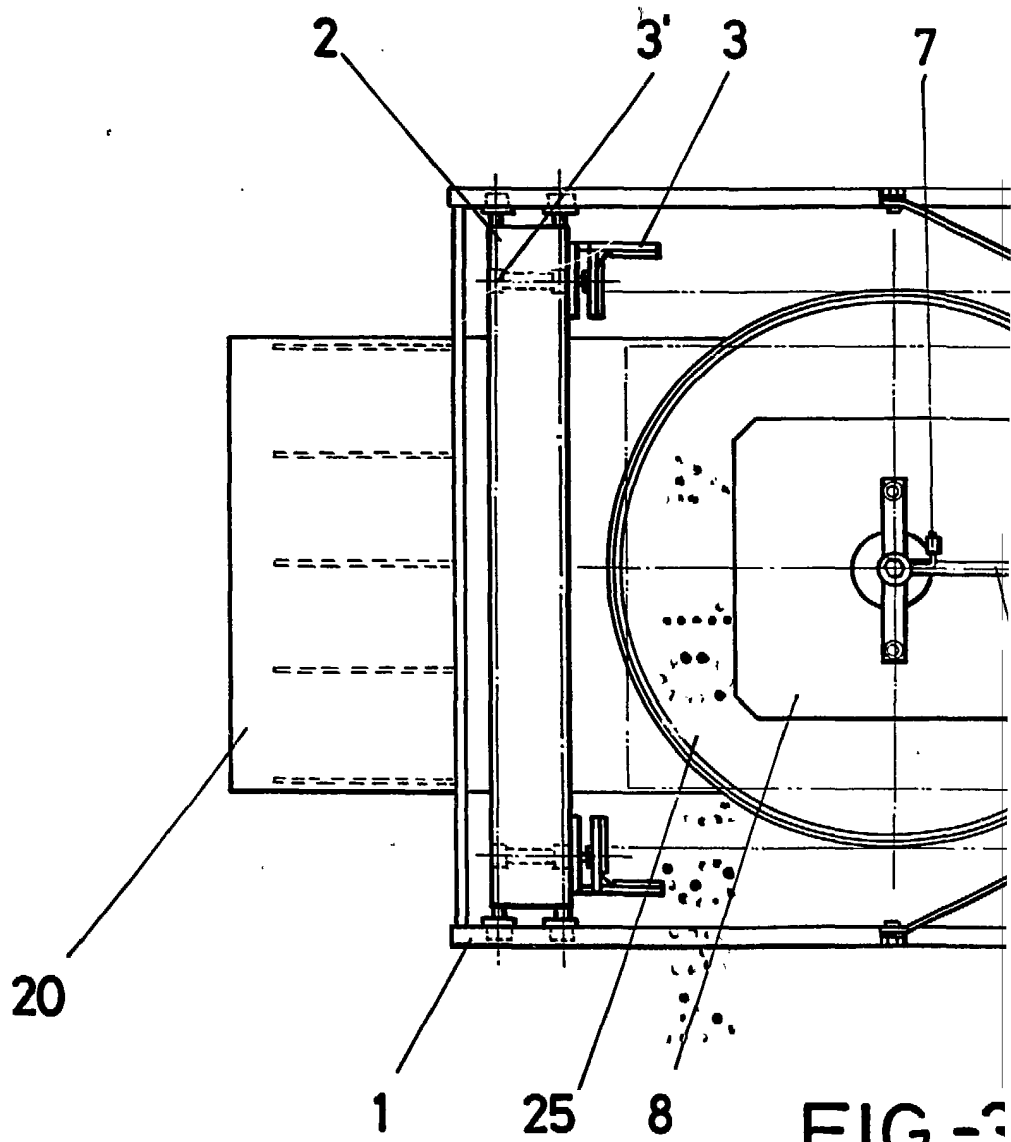
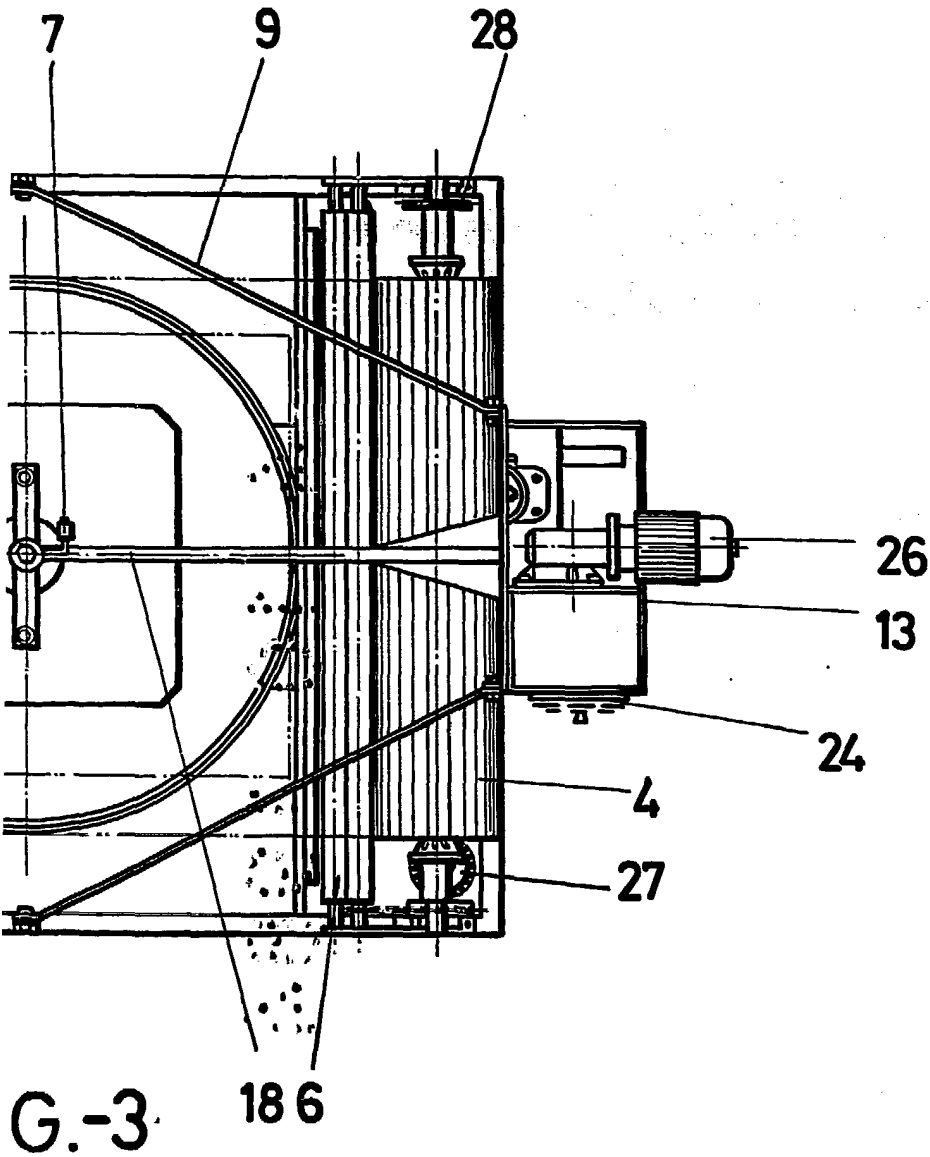


FIG.-3

ESCALA VARIABLE



MADRID 4 OCT. 1984
JUAN JOSE ALONSO YAGUE
P. P.

Jesús Picazo Sierra