



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

~~12 JUN 1981~~

19 ES	11 NUMERO	13 Y
	21	
22	FECHA DE PRESENTACION	
	27.6.80	

30 PRIORIDADES	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
79 17296	29.6.79	FRANCIA.

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	A01G91A0; A01C 14/07

54 TITULO DE LA INVENCIÓN
MAQUINA PARA FABRICAR Y DISTRIBUIR TERRONES.

71 SOLICITANTE (S)
HUBERT BON

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Quartier Belly, 13870 ROGNONAS, - FRANCIA.-

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
DON BERNARDO UNGRIA GOIBURU.

MCG.-

1 La presente invención tiene por objeto una máqui-
na para fabricar y distribuir terrones de tierra que lle-
ven una semilla o una planta.

5 El sector técnico de la invención es el del ma-
quinismo agrícola y más especialmente el de las máquinas
llamadas "terronadoras".

Ya se conocen máquinas semiautomáticas o automá-
ticas para confeccionar terrones. Estos terrones tienen -
generalmente forma cúbica y llevan una semilla situada en
10 su centro o una planta que se extiende por su parte supe-
rior.

Si la confección de los terrones se realiza me-
diante tales máquinas de modo semiautomático o incluso au-
tomático, no ocurre lo mismo para la distribución de los
15 terrones fabricados con miras a su almacenamiento momentá-
neo para su transporte hasta el lugar de plantación.

En las máquinas conocidas, los terrones que aca-
ban de ser fabricados deben ser recogidos manualmente pa-
ra disponerlos sobre paletas, en cajas o en cualquier otro
20 embalaje. Entonces deben ser empleadas varias personas a
la salida de los terrones fabricados por la máquina, para
asegurar la prehensión de los mismos y ponerlos en su em-
balaje a la cadencia de fabricación.

25 Tales máquinas resultan ser de explotación costo-
sa.

La presente invención tiende a poner remedio a
este inconveniente.

El objetivo a alcanzar es una máquina perfeccio-
nada que permita fabricar y distribuir terrones atendiendo
30 a su embalaje un personal reducido a una persona o a dos

1 personas como máximo.

Este objetivo es alcanzado por la máquina para fabricar y distribuir terrones, según la invención, en la que los terrones que acaban de ser realizados forman hileras transversales y se desplazan en el sentido longitudinal de la máquina, caracterizada porque comprende unos medios para dirigir los terrones hacia un carro guiado por un camino de rodadura y que se desplaza bajo el empuje - ejercido por los terrones, los cuales son depositados sobre una paleta dispuesta sobre una plataforma y dissociable de ésta y en la que la primera hilera de terrones va a apoyarse sobre la parte trasera del carro, el cual encuentra en su recorrido un dispositivo que emite una señal indicando el momento de separación de las hileras de terrones fabricados para obtener el llenado de una paleta, y porque comprende además unos medios para acabar de llenar y para desplazar rápidamente el carro hasta el extremo del citado camino de rodadura y unos medios para llevar el carro al lado del punto de distribución de los terrones.

20 Los medios para dirigir los terrones hacia el - carro se componen de por lo menos un transportador de cinta sin fin cuya anchura corresponde a la anchura de carga del carro, el cual transportador desemboca sobre un plano inclinado orientado del lado del carro para depositar los terrones sobre la paleta. El citado transportador comprende una placa-soporte dispuesta por debajo del ramal portador de la cinta, placa que se extiende sobre la anchura - de la cinta entre los dos rodillos de arrastre y reenvío de la misma.

30 Según un modo de realización, la máquina según

1 la invención comprende un primer transportador de cinta -
sin fin que encamina los terrones a un segundo transporta
dor de cinta sin fin que desemboca en el citado plano in-
clinado. El traspase de los terrones de un transportador
5 a otro se obtiene por medio de un puente fijo constituido
por una placa dispuesta en el plano de los ramales porta-
dores de los citados transportadores y que se extiende en
tre estos y sobre toda la anchura de dichas cintas y cuyos
dos bordes transversales del puente se sitúan en la proxi-
10 midad de las cintas.

El citado plano inclinado se compone de varias
varillas longitudinales regularmente repartidas en toda -
su anchura de tal modo que cada varilla soporta una hile-
ra de terrones longitudinales. Preferentemente, las cita-
15 das varillas son cilíndricas.

El carro se desplaza sobre un camino de rodadura
situado en parte por debajo de uno de los citados transpor-
tadores de cinta y del citado plano inclinado, carro que
en la parte media de sus bordes delantero y trasero lleva
20 unas aberturas para permitir manejar la paleta en la que
se disponen los terrones.

El borde trasero del carro sobre el que se apoyan
los terrones es más alto que el borde delantero y lleva en
uno de sus lados y en su parte superior un dedo que se ex-
25 tiende transversalmente al exterior del carro para accionar
un timbre fijado al chasis de la máquina. Este timbre se
monta regulable en el citado chasis y paralelamente al -
recorrido que hace el carro y dispone de unos medios para
quedar inmovilizado temporalmente en una posición determi-
30 nada. La separación de las hileras de terrones se consigue

1 mediante una placa separadora que se desplaza en un plano perpendicular al transportador que desemboca en el citado plano inclinado, placa que se encuentra frente a un índice que lleva el chasis de la máquina.

5 El resultado de la invención es la distribución automática de los terrones fabricados para su almacenamiento en paletas, cajas u otros embalajes.

10 Las ventajas de tal máquina se sitúan principalmente a nivel de la explotación teniendo en cuenta la ganancia de tiempo y de mano de obra que se consiguen en relación con las máquinas actualmente conocidas.

15 Otras ventajas y características de la invención se percibirán mejor como consecuencia de la lectura de la descripción que sigue, que se da únicamente a título de ejemplo no limitativo, con referencia al esquema anexo en el que :

- la figura 1 es una vista en perspectiva tres cuartos trasera de una máquina según la invención;

20 - la figura 2 es una vista en elevación parcial y esquemática de la parte trasera de la máquina mostrando los medios de distribución de los terrones, encontrándose el carro en proceso de carga;

25 - la figura 3 es una vista en elevación parcial y esquemática de la parte trasera de la máquina mostrando los medios de distribución de los terrones, estando el carro cargado de terrones y encontrándose la paleta retirada del carro;

- la figura 4 es una vista en perspectiva de un carro de los que equipan la máquina según la invención.

30 Nos referiremos primero a las figuras 1 a 3 que

1 muestran un modo de realización de una máquina llamada -
"terronadora", según la invención.

Esta máquina se compone de un chasis 1 montado
sobre dos ruedas la y especialmente lleva en su parte "de
5 lante" una tolva de recepción lb de la tierra para confeccionar los terrones, un pórtico 2 al cual va fijado el conjunto de los órganos para la formación de los terrones 3 que incluye o no un distribuidor de granos (no representado). Los terrones fabricados son depositados en un primer transportador 4 cuya cinta sin fin 4a se enrolla alrededor de dos tambores, uno de los cuales es motor y se encuentra en la parte delantera de la máquina, debajo de la tolva, y el otro, montado en rotación libre 4b, está situado cerca de la parte trasera de la máquina.

15 El tambor 4b lleva en un extremo, por lo tanto sobre uno de los lados de la cinta 4a, una corona dentada 4c sobre la cual engrana una cadena mecánica de tipo "BRAMPTON" o similar 5, la cual coopera con un piñón 6c dispuesto en el extremo de otro tambor 6b alrededor del cual se enrolla parcialmente otra cinta sin fin 6a y que compone otro transportador 6. Como la corona 4c, el piñón 6c está situado sobre uno de los lados de la cinta sin fin 6a. Esta es también llevada por otro rodillo 6b situado en la parte trasera de la máquina. De modo en sí conocido, los citados transportadores 4/6 están equipados con órganos tensores de las cintas sin fin. La cadena 5 se encuentra sometida a la acción de un rodillo tensor 7.

Las cintas 4a y 6a son de la misma anchura para poder vehicular los terrones salidos de la terronadora y
30 confeccionados según hileras transversales. Entonces los

1 terrones se extienden a lo ancho de las cintas. El trans-
portador 6 lleva, debajo del ramal portador de la cinta -
6a, una placa-soporte 6e que se extiende de un tambor a -
otro 6c/6d y a lo ancho de la cinta, teniendo por función
5 esta placa el evitar el hundimiento del ramal portador de
la cinta 6a.

Los ramales portadores de las cintas 4a/6a se -
encuentran en un mismo plano sensiblemente horizontal y -
el enlace de los dos transportadores 4/6, de modo que los
10 terrones puedan pasar de uno a otro, se realiza por un -
puente 8 constituido por una chapa plana fijada al chasis
de la máquina. Esta chapa se extiende por una parte a lo
ancho de las cintas 4a/6a y por otra parte del tambor 4b
del transportador 4 al tambor 6b del transportador 6. De
15 este modo el puente 6 se encuentra en el plano de los ra-
males portadores de las cintas transportadoras sin fin -
4a/6a. En su extremo situado del lado de la parte trase-
ra de la máquina, el transportador 6 desemboca sobre un -
plano inclinado 9, formado de varias varillas, preferente
20 mente cilíndricas, 9a que se extienden en el sentido del
eje longitudinal de la máquina.

Tales varillas son paralelas entre sí y están -
regularmente separadas unas de otras con una separación -
sensiblemente igual a la anchura de un terrón. La disposi
25 ción de las varillas es tal que cada una de ellas aguanta
una hilera de terrones longitudinales. Cada varilla se en-
cuentra aproximadamente en el eje longitudinal de una hi-
lera de terrones. Esta disposición se ha realizado para -
reducir al máximo el rozamiento de los terrones sobre el
30 plano inclinado y también para evitar el desmenuzamiento

1 de los mismos.

En un plano paralelo al transportador 6 y en parte por debajo de éste va un camino de rodadura 10 el cual se extiende : por debajo del transportador 6 y del plano inclinado 9 y más allá de éste hacia la parte trasera de la máquina. Su extremo trasero 10a constituye el extremo de la máquina.

10 El citado camino de rodadura 10 está formado por dos railes 10b tambien situados a uno y otro lado del eje longitudinal de la máquina y paralelos al mismo y sobre los citados railes 10b rueda un carro 11.

15 El carro 11 (fig. 4) se compone de un chasis realizado de hierros perfilados comercializados, por ejemplo angulares de alas iguales y que llevan dos largueros 11a paralelos entre sí y unidos uno a otro mediante dos traviesas 11b. La parte trasera del carro está constituida por dos elementos de traviesa 11c que delimitan una abertura 12 en la parte media del carro.

20 La parte delantera del carro está realizada de la misma manera que la parte trasera pero cada elemento 11c se encuentra prolongado en el sentido de la altura por una plancha rectangular 11d que se extiende a todo lo largo de los elementos de traviesa 11c, por lo que estas planchas 11c son perpendiculares al fondo del carro. Una u otra de dichas planchas, por ejemplo la plancha situada a la izquierda en el dibujo de la figura 4, lleva en su parte superior un dedo 11e que se extiende transversalmente en el lado del carro y que está realizado mediante una hoja o varilla de un material elástico.

30 El carro 11 tiene además cuatro ruedas de gargan

1 La 11f para desplazarse sobre los rules 10b, introduciéndose se estos parcialmente en las gargantas de las ruedas 11f.

5 El carro 11 está preparado para recibir unas paletas 13 sobre las que se depositan los terrones 15. Se ha llamado paleta a cualquier medio que permita el almacenamiento y transporte de los terrones, por ejemplo, bandejas, cajas u otros.

10 Las paletas 13 se colocan sobre el carro e interesan toda su superficie. Su prehensión se encuentra facilitada debido a la existencia de las aberturas 12 en las partes delantera y trasera del carro 11.

15 El chasis 1 lleva también un timbre 14 montado móvil de modo que se pueda fixar temporalmente en una cierta posición en el mismo. El timbre 14 se sitúa en el lado del camino que lleva el carro 11 de modo que pueda ser accionado por el dedo 11e durante el desplazamiento del carro.

20 El plano inclinado 9 se extiende del ramal portador 6a del transportador 6 hasta llegar inmediatamente por encima de la paleta 13 puesta en el carro 11 (fig. 2).

20 El funcionamiento de la máquina según la invención es le siguiente :

25 El carro 11, sobre el cual se ha colocado por ejemplo una bandeja 13, es llevado junta al plano inclinado 9, el cual se apoya sobre las planchas 11d del carro.

30 Los terrones 15 que acaban de ser fabricados son depositados sobre el primer transportador 4 y son desplazados por éste en el sentido de la flecha F (fig. 2 y 3). Al pasar sobre el punto 8 son transferidos al segundo transportador 6. Los terrones que ha recogido el transportador 6 son encaminados a la misma velocidad hacia el plano incli-

1 nado 9. Al continuar su recorrido toman el plano inclinado
apoyándose unos en otros en sentido transversal y una vez
alcanzada la parte baja del plano inclinado 9, encuentran
las planchas 11d del carro y bajo el efecto del transpor-
5 tador 6, empujan el carro 11 al tiempo que se van deposi-
tando sobre la bandeja 13 a medida que avanza el carro.

El carro 11 encuentra en su recorrido el timbre
14, al que se le acciona mediante el dedo 11e. Esta señal
indica el momento de la separación de la capa de terrones
10 desplazados por el transportador 6. La separación se lleva
a cabo mediante una placa separadora 16, manejada por el
conductor de la máquina que la introduce verticalmente -
entre dos hileras de terrones transversales y frente a un
índice (no representado) que lleva la máquina en su chasis.

15 La placa separadora se hace bajar hasta entrar
en contacto con la cinta 6a y separa de la capa de terrones
15, la cantidad de terrones que corresponde a la carga de
la bandeja 13 en el carro 11. Los terrones separados son
desplazados por la placa separadora 16 hacia el carro 11
20 y al tomar el plano inclinado 9, van a depositarse sobre
la bandeja 13 hasta ocuparla en su totalidad.

La disposición del timbre 14 y del índice fren-
te al que se desplaza la placa separadora 16 está en rela-
ción con el número de hileras transversales de terrones -
25 que puede contener la bandeja 13 y también con el calibre
de los terrones fabricados.

Cuando el carro está lleno de terrones, se encuen-
tra en el extremo 10a del camino de rodadura 10.

Los terrones fabricados que continúan su recorri-
30 do se desplazan hacia el plano inclinado 9. Durante el lapso

1 de tiempo de conducción de los terrones 15, la bandeja 13 cargada de terrones es retirada y sustituida por una bandeja vacía. El carro es llevado entonces junto al plano inclinado 9 y el ciclo continua.

5 A todo lo largo de su caminar, los terrones son guiados de una a otra parte de la cinta gracias a los bordes ligeramente abiertos y que se extienden por toda la longitud de la máquina hasta el extremo del plano inclinado 9.

10 Queda bien entendido que, sin salirse del cuadro de la invención, las partes que se acaban de describir a título de ejemplo pueden ser sustituidas por partes equivalentes que desempeñen la misma función.

15 En resumén, el Modelo de Utilidad que se solicita deberá recaer sobre las siguientes

REIVINDICACIONES

1.- Máquina para fabricar y distribuir terrones, en la que los terrones que acaban de ser realizados forman hileras transversales y se desplazan en el sentido longitudinal de la máquina, caracterizada porque comprende unos medios para dirigir los terrones hacia un carro guiado por un camino de rodadura y que se desplaza bajo el empuje ejercido por los terrones, los cuales son depositados sobre una paleta dispuesta sobre el carro dissociable del mismo y en la que la primera hilera de terrones va a apoyarse sobre la parte trasera del carro, el cual encuentra en su recorrido un dispositivo que emite una señal indicando el momento de separación de las hileras de terrones fabricados para obtener el llenado de una paleta y porque comprende además unos medios para acabar de llenar y desplazar -

20

25

30

1 rápidamente el carro hasta el extremo del citado camino -
de rodadura y unos medios para llevar el carro junto al -
punto de distribución de los terrones.

5 2.- Máquina según la reivindicación 1, caracte-
rizada porque los medios para dirigir los terrones hacia
el carro se componen de por lo menos un transportador de
cinta sin fin cuya anchura corresponde a la anchura de car-
ga del carro, el cual transportador desemboca sobre un -
plano inclinado orientado del lado del carro para depōsi-
10 tar los terrones sobre la paleta.

3.- Máquina según la reivindicación 2, caracte-
rizada porque el citado transportador comprende una placa
soporte dispuesta por debajo del ramal portador de la cin-
ta, placa que se extiende sobre la anchura de la cinta y
15 entre los dos rodillos de arrastre y de reenvio de la mis-
ma.

4.- Máquina según una cualquiera de las reivin-
dicaciones 1 a 3, caracterizada porque comprende un primer
transportador de cinta sin fin que encamina los terrones
20 fabricados hasta un segundo transportador de cinta sin fin
que desemboca sobre el citado plano inclinado, y porque el
paso de los terrones de un transportador al otro se consi-
gue por medio de un puente fijo constituido por una placa
dispuesta en el plano de los ramales portadores de los ci-
25 tados transportadores y que se extiende entre estos y so-
bre la anchura de las citadas cintas, situandose los dos
bordes transversales del puente en la proximidad de las -
cintas.

5.- Máquina según una cualquiera de las reivin-
30 dicaciones 1 a 4, caracterizada porque el citado plano in-

1 clinado se compone de varias varillas longitudinales y re-
regularmente repartidas en toda la anchura de modo que cada
varilla aguante una hilera longitudinal de terrones.

5 6.- Máquina según la reivindicación 5, caracte-
rizada porque las varillas son cilíndricas.

10 7.- Máquina según una cualquiera de las reivin-
dicaciones 1 a 6, caracterizada porque el carro se despla-
za sobre un camino de rodadura situado en parte por deba-
jo de uno de los citados transportadores de cinta y del -
citado plano inclinado, carro que lleva en la parte media
de sus bordes delantero y trasero unas aberturas para per-
mitir manejar la paleta en la que se han dispuesto los -
terrones.

15 8.- Máquina según la reivindicación 7, caracte-
rizada porque el borde trasero del carro sobre el que se -
apoyan los terrones es más alto que el borde delantero, y
porque lleva en uno de sus lados y en su parte superior
un dedo que se extiende transversalmente al exterior del
carro para accionar un timbre fijado en el chasis de la -
20 máquina.

25 9.- Máquina según la reivindicación 8, caracte-
rizada porque el timbre se monta regulable sobre el chasis
de la máquina y paralelamente al recorrido que hace el -
carro, y lleva unos medios para que quede inmovilizado -
temporalmente en una posición determinada.

30 10.- Máquina según una cualquiera de las reivin-
dicaciones 1 a 9, caracterizada porque la separación de -
las hileras de terrones se consigue mediante una placa se-
paradora que se desplaza en un plano perpendicular al trans-
portador que desemboca sobre el citado plano inclinado, -

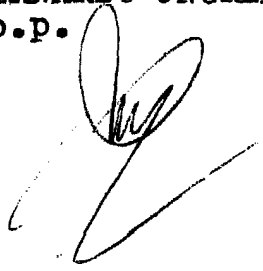
1 placa que se encuentra frente a un índice que lleva el -
chasis de la máquina.

11. Se reivindica por último como objeto sobre
el que ha de recaer el modelo de utilidad que se solicita:
5 MAQUINA PARA FABRICAR Y DISTRIBUIR TERRONES.

No conforme queda descrito y reivindicado en la
presente memoria descriptiva que consta de catorce páginas
mecanografiadas y dibujos que se adjunta.

10

Madrid, 27 Junio 1.980
BERNARDO UNGRIA
P.P.



15

20

25

30

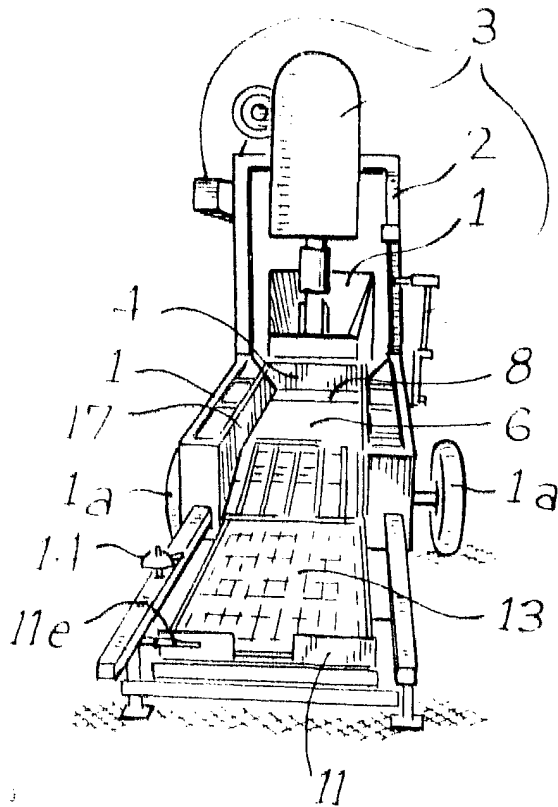


Fig-1

•••••
•••••
•••••
•••••
•••••
•••••

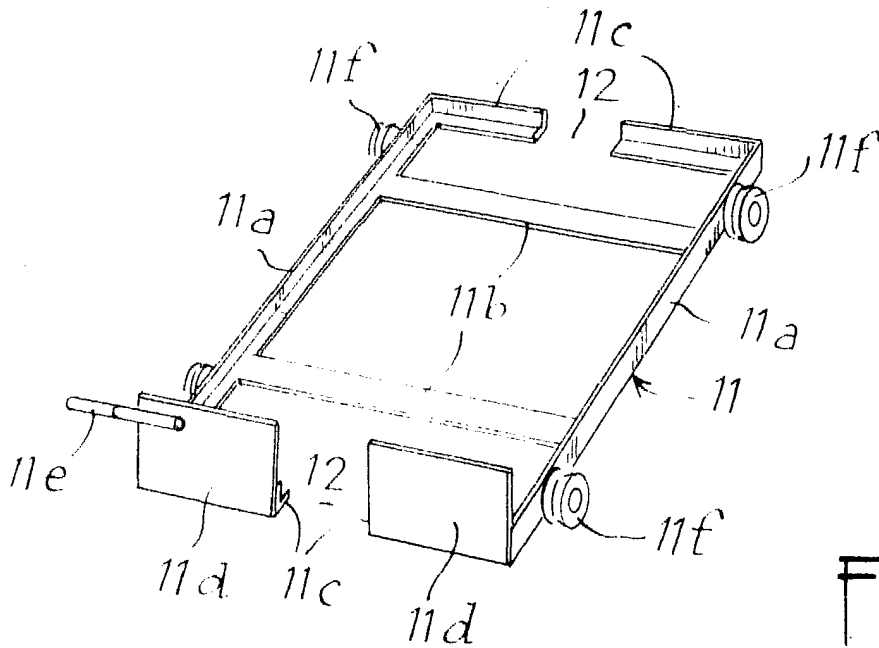


Fig-4

ESCALA VARIABLE
 Madrid, 27 Junio D.980
 BERNARDO UNGRIA
 P.P.

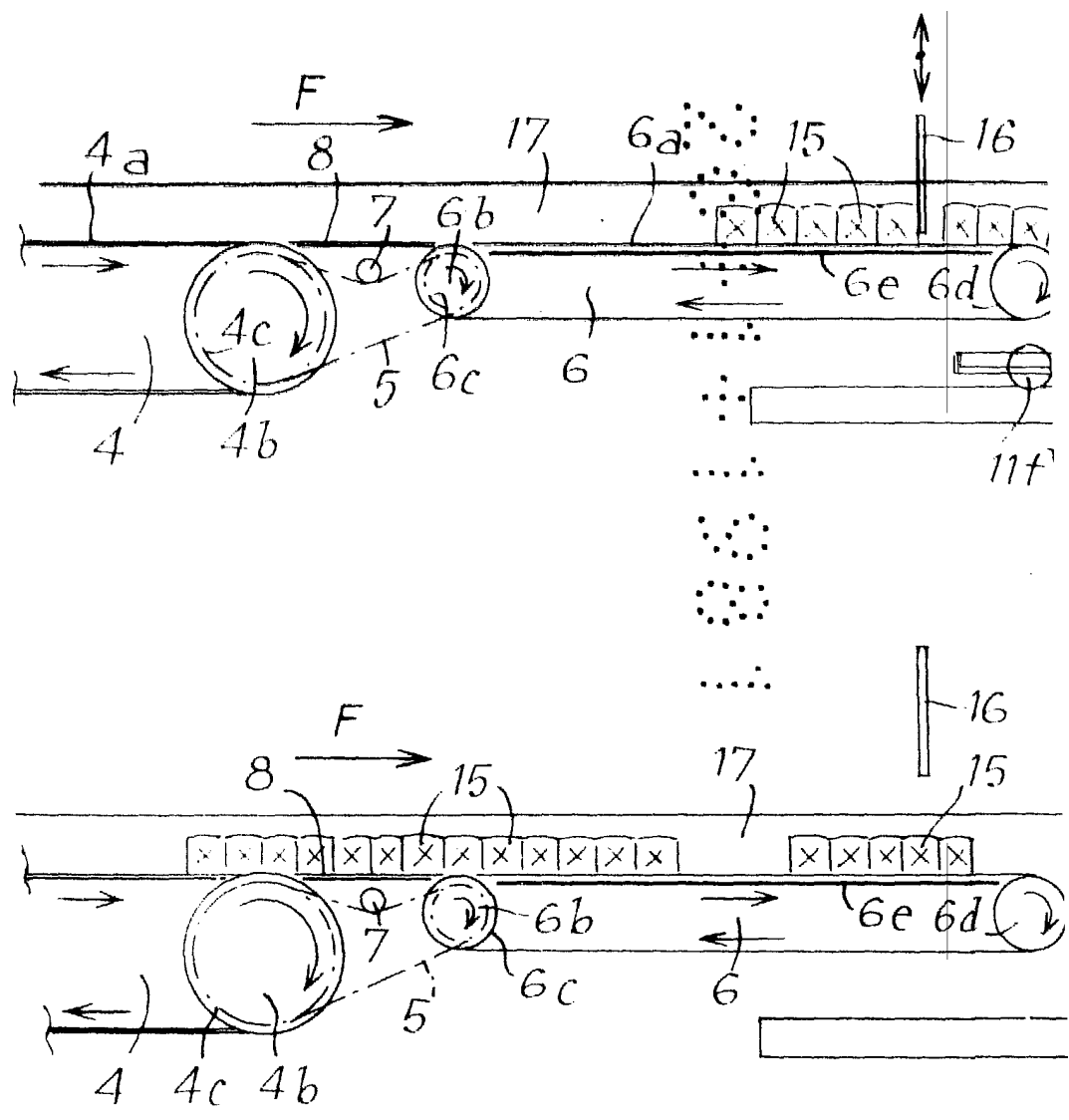
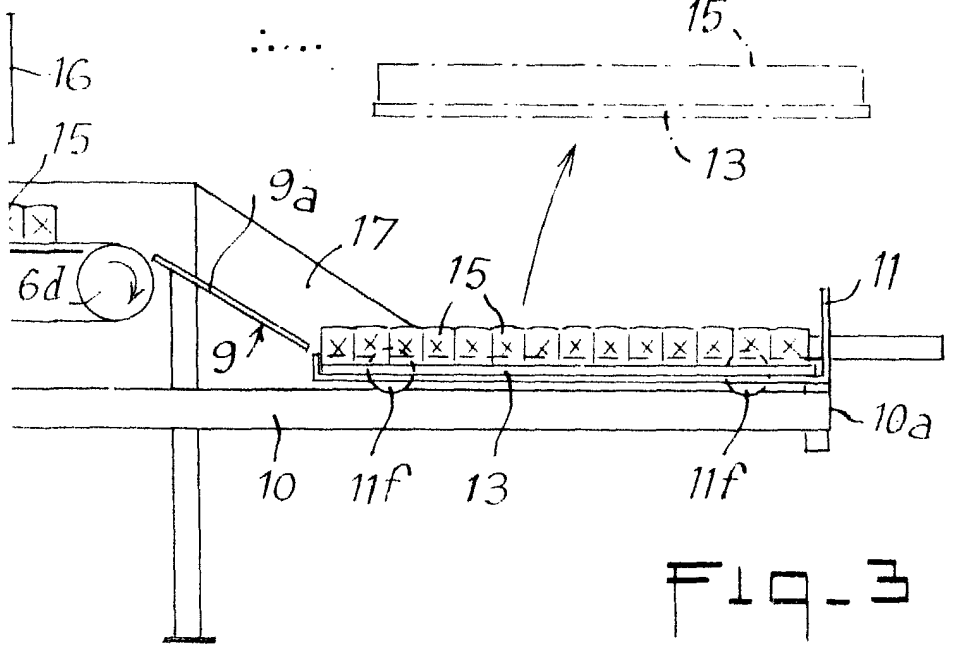
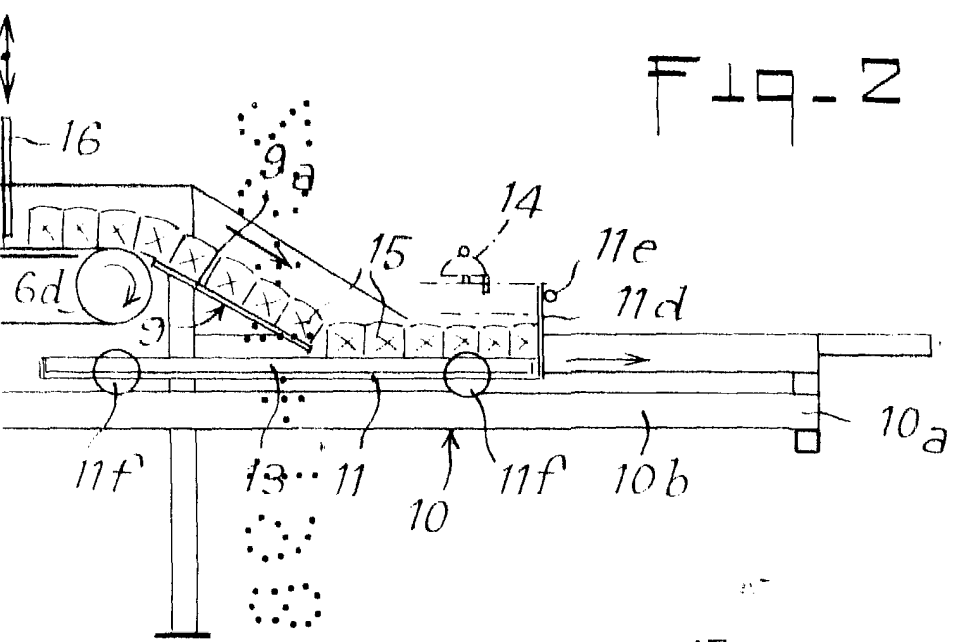


Fig-2



ESCALA VARIABLE
Madrid, 27 Junio de 1980
BERNARDO UNGER
P.P.