



ESPAÑA

10	ES	11	NUMERO	10	AI
		21			
		22	FECHA DE PRESENTACION		

474.171
13 OCTUBRE 1978

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

PATENTE DE INVENCION

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
	31	NUMERO			

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL	62	PATENTE DE LA QUE ES DIVISORIA
			A01F		

64	TITULO DE LA INVENCION
" EMPACADORA DE BALAS CILINDRICAS PARA PAJA Y FORRAJE "	

71	SOLICITANTE (S)
Don Joaquín BATTLE Andreu.	

DOMICILIO DEL SOLICITANTE	
GERONA - Freser, 39-41.	

72	INVENTOR (ES)
El solicitante.	

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
MODESTO POLO SANZ - Agente Oficial de la Propiedad Industrial.	

La presente invención se refiere, según se deduce del enunciado de esta memoria descriptiva, a una empacadora para paja y forraje, mediante la cual se obtienen balas de configuración cilíndrica.

5 Básicamente, la empacadora está constituida mediante un chasis de estructura interna resistente a través del cual se une al vehículo tractor, cuyo chasis recibe a una carcasa envolvente, a la vez que establece el eje de basculación para una compuerta posterior, es-
10 tando también solidarizado a este chasis el recogedor y el eje de las ruedas para el desplazamiento del conjunto.

El sistema envolvente para la paja o forraje está constituido mediante una pluralidad de rodillos
15 fijos por los que se desplazan un determinado número de correas, colaborando con estos rodillos fijos otros móviles que actúan como tensores de las citadas correas.

Para el movimiento de estos rodillos existe un sistema de transmisión que recibe el movimiento de
20 la toma de fuerza del tractor y que, tras una transmisión cardan y un grupo cónico reductor, transmite el movimiento al dispositivo recogedor a los rodillos y correas, por medio de piñones y cadenas.

Opcionalmente el sistema envolvente a base de
25 rodillos y correas puede ser sustituido por rodillos montados sobre cadenas, de manera que estos rodillos actúan exactamente igual que las correas del caso anterior, o bien mediante rodillos cilíndricos que permanecen fijos en cuanto a su posición relativa se refiere y que, dota-
30 dos de movimiento rotatorio, determinan un enrollamiento

en la materia que va alojándose en el tambor conformado por los mismos, hasta obtener una bala cilíndrica, al igual que en los casos anteriores.

Como es evidente, las diversas transmisiones con que cuenta la empacadora quedan adecuadamente protegidas mediante las correspondientes tapas laterales.

A continuación se hará una descripción completa de la aludida invención con referencia a los dibujos que se acompañan, en los cuales se representa, a simple título de ejemplo, no limitativo, una forma preferente de realización susceptible de todas aquellas modificaciones de detalle que no alteren fundamentalmente sus características esenciales.

En dichos dibujos:

La figura 1, muestra una vista en perspectiva de la empacadora de balas cilíndricas para paja y forraje objeto de la presente invención, la cual aparece desprovista de las tapas de transmisiones y de sus ruedas, apareciendo representado el chasis en línea discontinua bajo la carcasa, al objeto de dejar ver claramente la articulación a dicho chasis de la compuerta posterior.

La figura 2, muestra una vista en perspectiva similar a la de la figura anterior, correspondiente al ejemplo de realización practicado en el que el sistema envolvente está constituido mediante rodillos montados sobre cadenas, habiéndose eliminado también en esta figura el sistema de transmisión de movimiento y el dispositivo recogedor.

La figura 3, muestra una representación similar a la de la figura anterior de una empacadora en la

que el sistema envolvente está constituido mediante un tambor de rodillos fijos, apareciendo en esta figura la transmisión correspondiente a dichos rodillos.

5 La figura 4, muestra una vista en perspectiva del conjunto general de la empacadora con todos y cada uno de sus elementos integrantes debidamente montado.

10 La figura 5, muestra una representación esquemática en alzado lateral de la empacadora, seccionada longitudinalmente, en la que se aprecia claramente la disposición de las correas en la fase inicial de empacado.

La figura 6, muestra una representación similar a la de la figura anterior en la que las correas ocupan una posición correspondiente a una fase intermedia del empacado.

15 La figura 7, muestra finalmente una representación esquemática en alzado lateral y en sección longitudinal de la empacadora en la que el sistema envolvente está constituido mediante una pluralidad de rodillos que conforman un tambor fijo.

20 A la vista de estas figuras puede observarse como la empacadora está constituida mediante un chasis (1) que por su extremidad anterior (2) se fija al vehículo tractor, y que cuenta con dos proyecciones posteriores (3) orientadas hacia arriba, en cuyo extremo superior (4) se articula una compuerta posterior (5), mientras que lateralmente se fijan a este chasis (1), dos chapas (6) que constituyen la carcasa del dispositivo.

25
30 Asimismo, al chasis (1) y en su zona anteroinferior, se fija el dispositivo recogedor (7) encargado de introducir en la máquina la paja o forraje, con la

colaboración de un rodillo alimentador prensador (8) dispuesto superiormente y montado a través de cojinetes sobre las dos chapas (6) constitutivas de la carcasa.

Además, entre las dos chapas (6) constitutivas de la carcasa se disponen una pluralidad de rodillos fijos (9), existiendo también rodillos fijos (10) en la compuerta posterior, y dos rodillos móviles (11) montados sobre un bastidor basculante (12) relacionado con la carcasa (6), estando montadas sobre este conjunto de rodillos una pluralidad de correas (13) cuya disposición puede apreciarse con toda claridad en las figuras 1, 5 y 6.

Todos estos rodillos están dotados de un movimiento de rotación, para lo cual existe un sistema de transmisión que recibe el movimiento de la toma de fuerza del tractor a través de un cardan (14) y que cuenta con un grupo cónico (15) que cambia la dirección del movimiento en un sentido perpendicular a la máquina, a la vez que reduce la velocidad de giro, para finalmente y mediante las correas (16, 17 y 18) y del conjunto de piñones (19) solidarios a los rodillos (8, 9 y 10), y al eje del recogedor (11), transmite el movimiento a todos estos elementos, según aparece representado claramente en la figura 1.

Estas transmisiones quedan perfectamente cubiertas por las tapas (20) que aparecen representadas en la vista de conjunto de la figura 4.

De lo anteriormente expuesto se deduce que la paja o el forraje que tiene acceso al interior de la máquina a través del recogedor (7) y del rodillo alimentador prensador (8), incide sobre el juego de correas (13) tal como aparece representado en la figura 5, conformando

progresivamente una cavidad cilíndrica en la zona de incidencia sobre las correas, a expensas de la basculación progresiva del bastidor (12), hasta que el diámetro de la bala que se va conformando alcanza unas determinadas dimensiones, momento en el cual se efectúa el paro de la máquina, el atado de la bala y la apertura de la compuerta posterior (5) para el vaciado de la misma.

Tal como anteriormente se ha dicho las correas (13) pueden ser sustituidas por una pluralidad de rodillos (21) montados sobre cadenas (22), girando estas cadenas sobre piñones dispuestos en correspondencia con los extremos de los rodillos fijos (9 y 10) del caso anterior, y contando igualmente con piñones móviles en correspondencia con los rodillos (11) del aludido caso anterior, siendo la funcionalidad de la máquina exactamente igual a la descrita.

Finalmente, el sistema envolvente puede estar constituido por una pluralidad de rodillos fijos (23), animados todos ellos de un movimiento de rotación que reciben igualmente, a través de la adecuada transmisión, de la toma de fuerza del vehículo tractor, apareciendo representada esta transmisión con toda claridad en la figura 3.

En este caso, la paja y el forraje entra en la cámara exactamente igual que en los dos casos anteriores, comenzando a enrollarse sin compactamiento puesto que los rodillos cilíndricos (23), por efecto de su propio giro y del rozamiento, le imprimen un movimiento rotatorio que hacen que la materia se vaya enrollando hasta completar una bala cilíndrica que se compacta en la última fase ofreciendo idénticas características en casos anteriores.

En cualquier caso la máquina cuenta con un eje (24) solidario al chasis (1) y previsto para las ruedas (25) de desplazamiento de la misma, así como con una tercera rueda (26) dispuesta en el extremo anterior del chasis (21) que permite apoyar la máquina y que facilita su manejabilidad una vez que ha sido desacoplada del vehículo tractor.

En la parte frontal de la máquina se ha previsto la disposición de una caja (27) en la que se aloja el rollo de la cuerda o hilo para atar las balas, contando la máquina también en esta zona con un marcador (28) en el que queda permanentemente reflejado el diámetro de la bala, de manera que el proceso de empacado puede interrumpirse en el momento adecuado con arreglo a un diámetro preestablecido para las balas.

La apertura de la compuerta posterior puede realizarse automáticamente desde el vehículo tractor mediante la disposición de un cilindro hidráulico o neumático que relacione la citada compuerta con la carcasa.

La forma, dimensiones y materiales podrán ser variables y, en general, cuanto sea accesorio o secundario, siempre que no altere, cambie o modifique la esencialidad del objeto que se describe.

Los términos en que queda redactada esta Memoria son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose tomar con carácter amplio y nunca en forma limitativa.

El solicitante se reserva el derecho de obtención de los oportunos Certificados de Adición complementarios por las mejoras o perfeccionamientos que en lo sucesivo pudiera aconsejar la práctica.

REIVINDICACIONES

1ª).- Empacadora de balas cilíndricas para paja y forraje, esencialmente c a r a c t e r i z a d a por estar constituida mediante un chasis adaptable a un vehí-
5 culo tractor, el cual recibe lateralmente dos placas que constituyen la carcasa de la máquina, mientras que poste-
riormente se une articuladamente a este bastidor una compu-
10 erta de vaciado, para lo cual dicho bastidor cuenta con dos proyecciones verticales en su zona posterior, con la par-
ticularidad de que en la zona anterior del bastidor se fija al mismo el tambor recogedor sobre el cual y mon-
tado sobre la carcasa aparece un rodillo alimentador pren-
sador, habiéndose previsto que entre las dos placas cons-
15 titutivas de la carcasa, así como entre las caras latera-
les de la compuerta posterior, se posicionen una plurali-
dad de rodillos animados de un movimiento de rotación, así como otros dos rodillos montados sobre un balancín bascu-
lante unido articuladamente a la carcasa, de manera que sobre todos estos rodillos se establecen una pluralidad
20 de correas que determinan el sistema envolvente para la bala, mediante la conformación de un receptáculo con las aludidas correas y a expensas de la elevación progresiva de los rodillos montados sobre los bastidores basculantes, habiéndose previsto además que el movimiento giratorio de
25 estos rodillos se obtenga del propio vehículo tractor, a través de su toma de fuerza y de una transmisión ade-
cuada.

2ª).- Empacadora de balas cilíndricas para paja y forraje, según reivindicación 1ª), caracterizada porque
30 la mencionada transmisión cuenta con un cardan, un dispo-

- [sitivo de embrague, un grupo cónico reductor que traslada
la dirección de movimiento perpendicularmente a la máquina,
y un juego de correas o cadenas que transmiten a su vez
el movimiento a los distintos rodillos de la máquina me-
6 diante piñones o poleas convenientemente solidarizadas a
los ejes de los mismos, así como también al eje del tambor
recogedor y del rodillo alimentador prensador.

3ª).- Empacadora de balas cilíndricas para paja
y forraje, según anteriores reivindicaciones, caracterizada
10 porque el sistema envolvente está constituido mediante una
pluralidad de rodillos montados sobre cadenas, estando a
su vez estas cadenas montadas sobre piñones que ocupan
idéntica posición que la de los rodillos portacorreas del
caso anterior.

15 4ª).- Empacadora de balas cilíndricas para paja
y forraje, según reivindicación 1ª), caracterizada porque
el sistema envolvente está constituido por una pluralidad
de rodillos que conforman un tambor cilíndrico e indefor-
mable, recibiendo estos rodillos igualmente el movimiento
20 de rotación mediante el sistema de transmisión descrito
anteriormente y mediante las adecuadas cadenas o correas
de transmisión con sus correspondientes piñones o poleas.

5ª).- Empacadora de balas cilíndricas para paja
y forraje, según reivindicaciones anteriores, caracteriza-
25 da porque en la zona frontal de la máquina se ha previsto
una caja para el almacenaje del hilo para el atado de
las balas, así como un marcador que indica en todo momento
el diámetro de la bala que se está conformando en el in-
terior de la máquina.

30 [6ª).- "EMPACADORA DE BALAS CILINDRICAS PARA PAJA

Y FORRAJE".

Todo ello según queda expuesto en la presente Memoria que consta de nueve hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y dibujos que con la misma se acompañan.

5

MADRID, 13 OCT. 1978

P. A.

Modesto Polo
P. P.

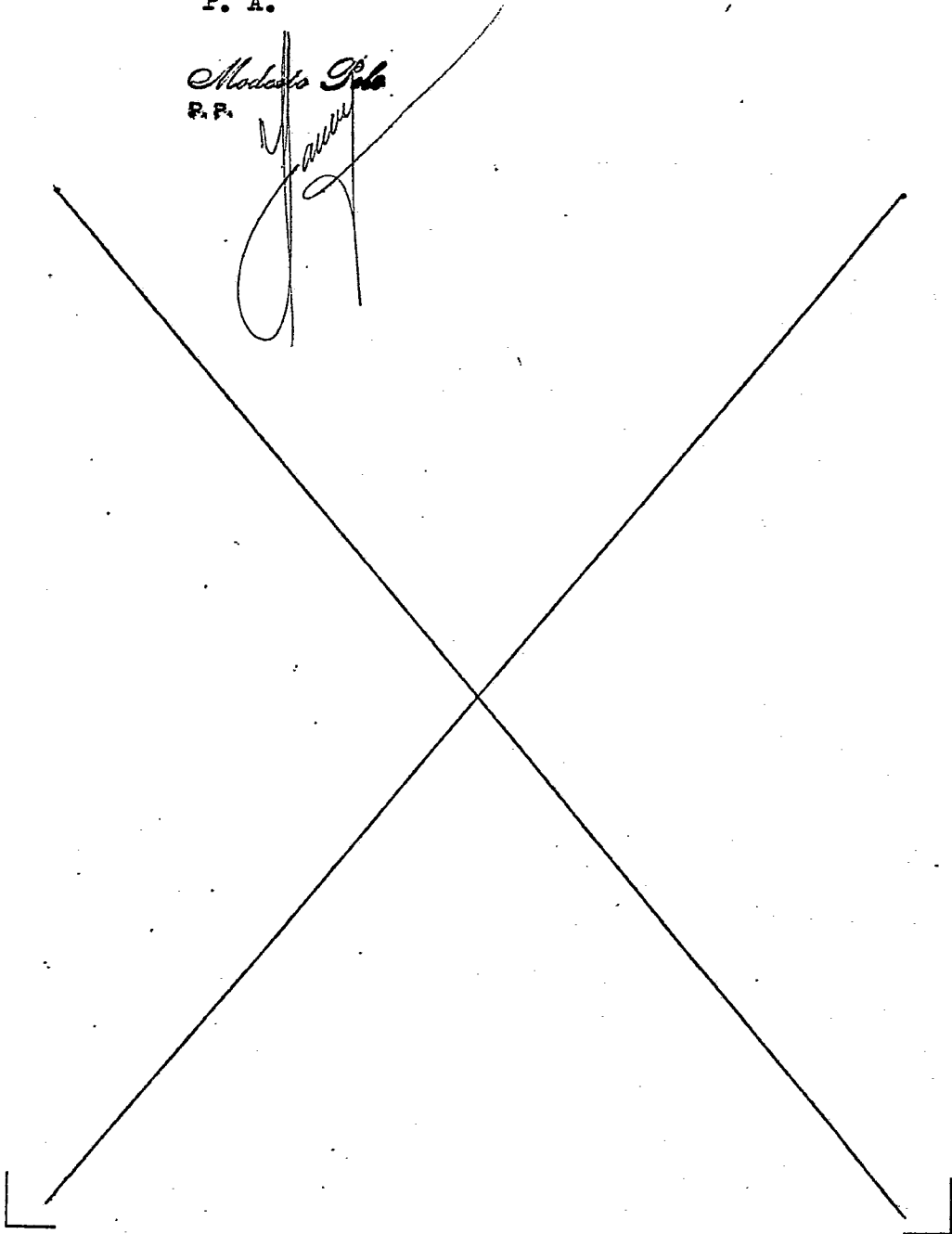
10

15

20

25

30



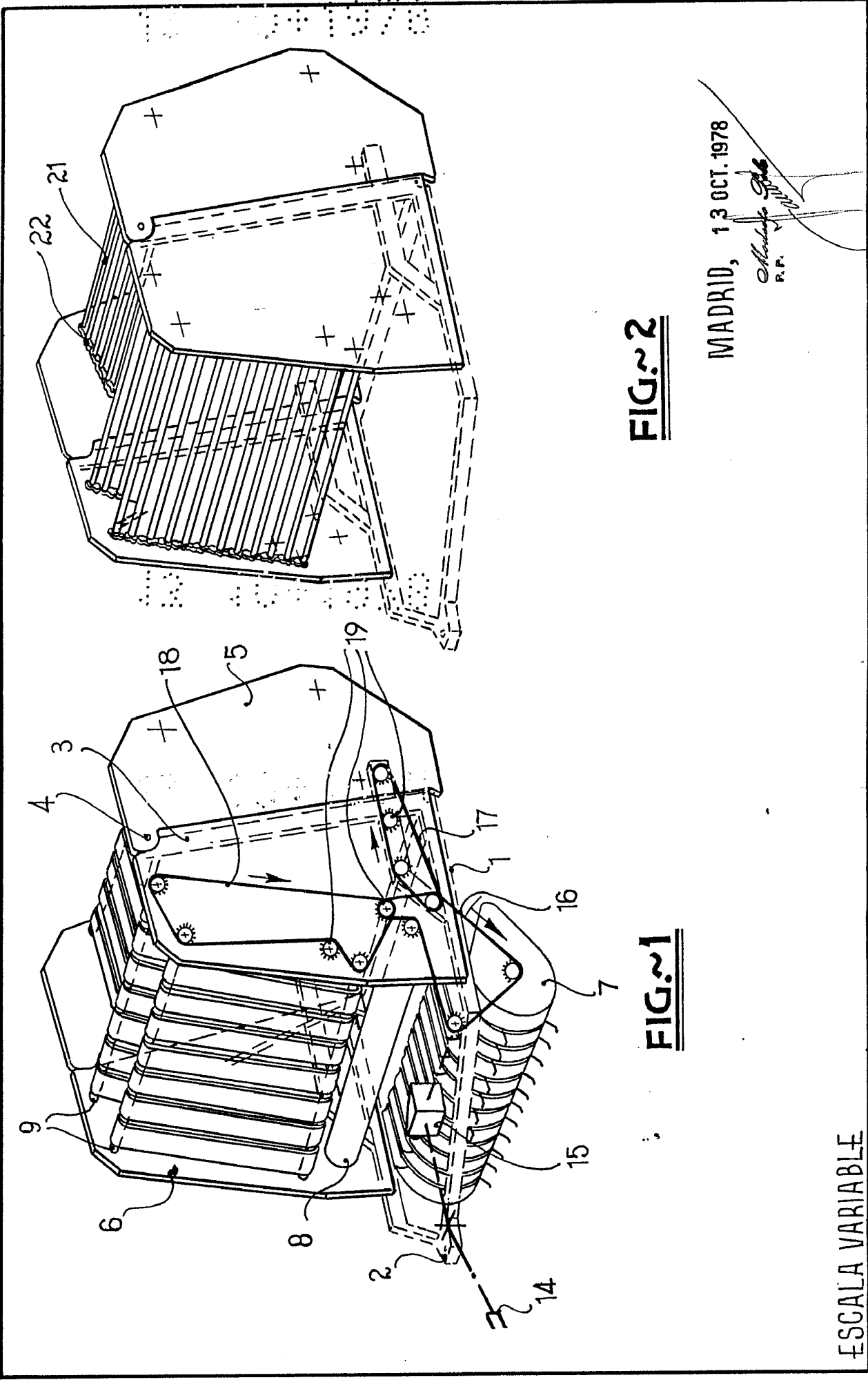


FIG. 2

FIG. 1

MADRID, 13 OCT. 1978

Joaquín Batllé Andreu
R.F.

JOAQUIN BATLLÉ ANDREU

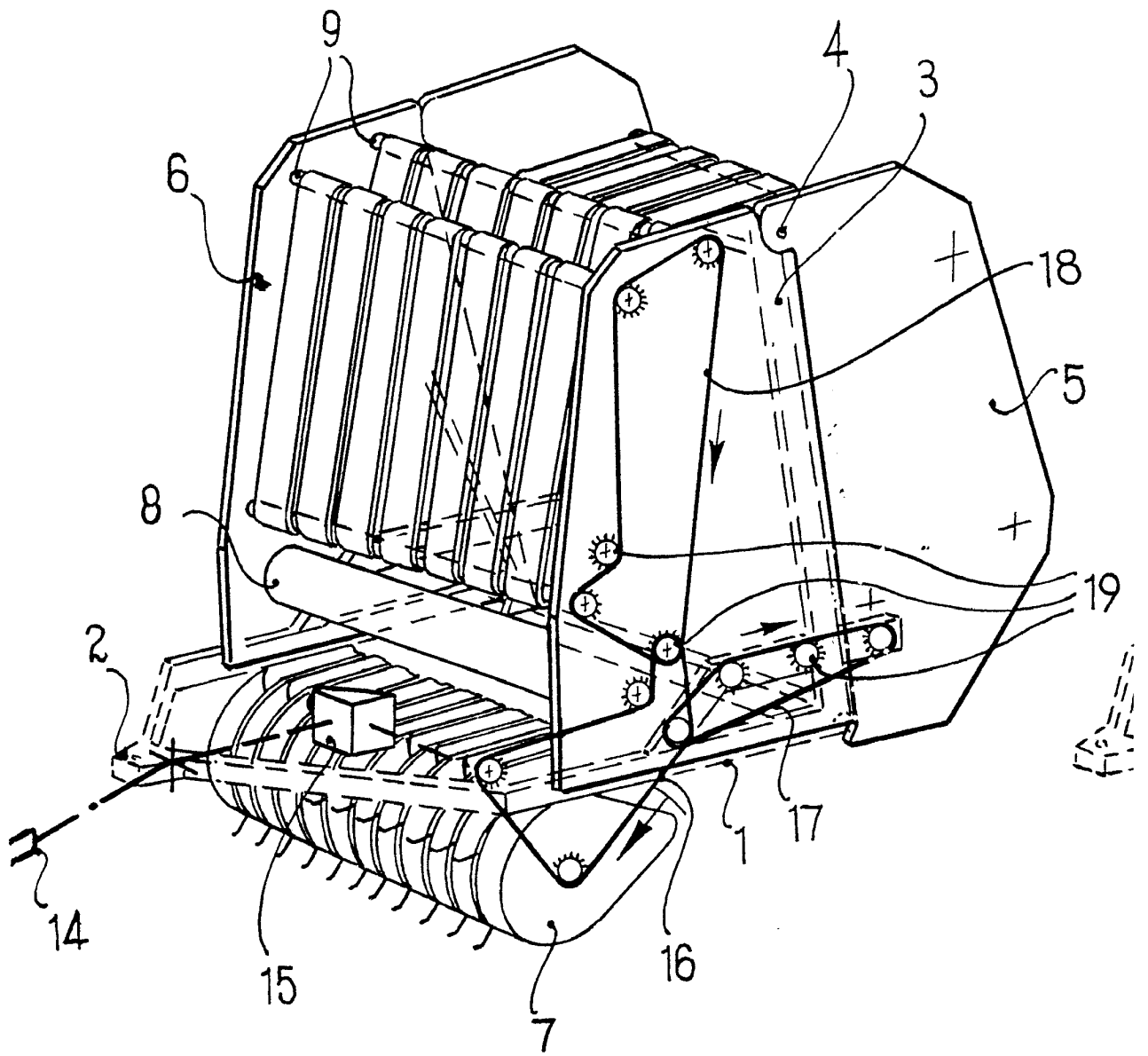


FIG. 1

ESCALA VARIABLE

2 HOJAS ~ HOJA 19

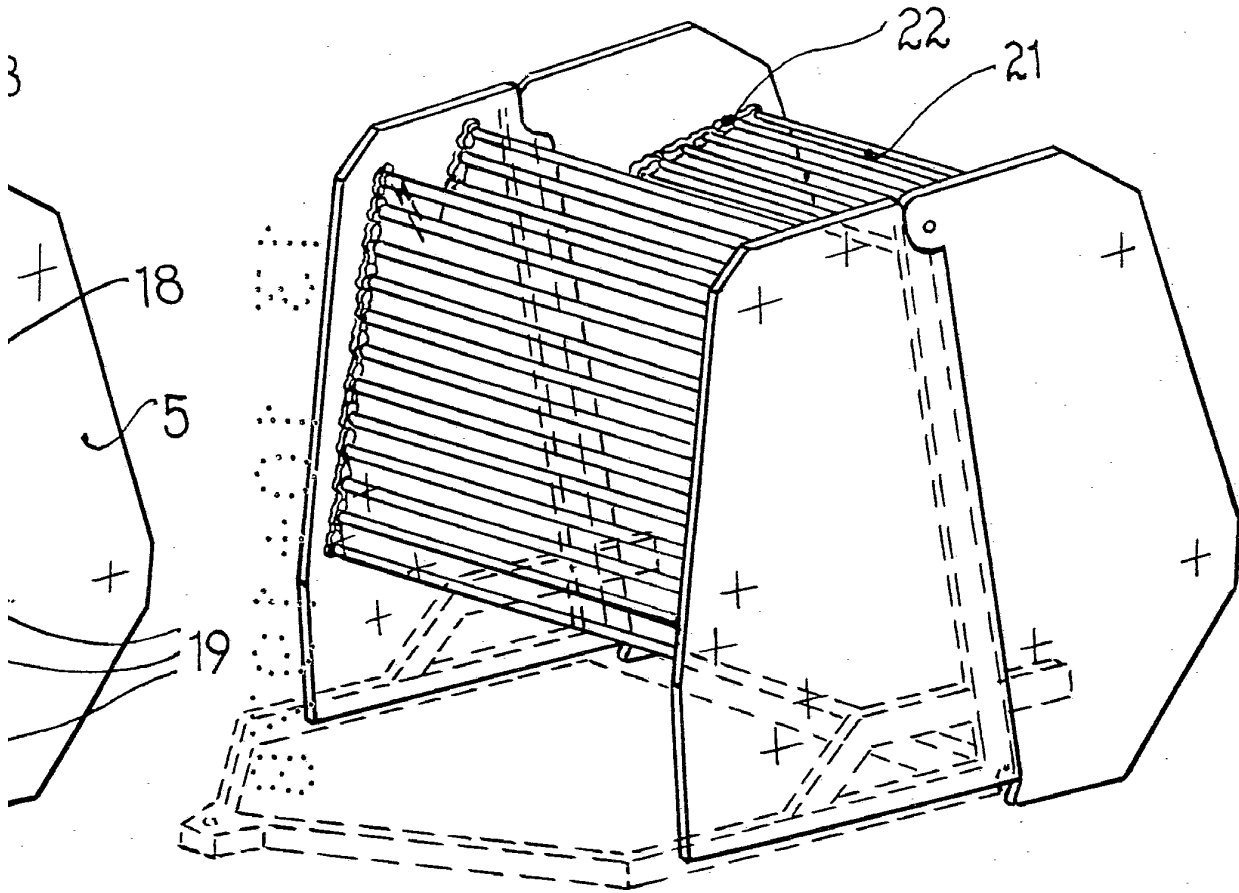


FIG. 2

MADRID, 13 OCT. 1978

Modesto Gil
P.F.

FIG.~3

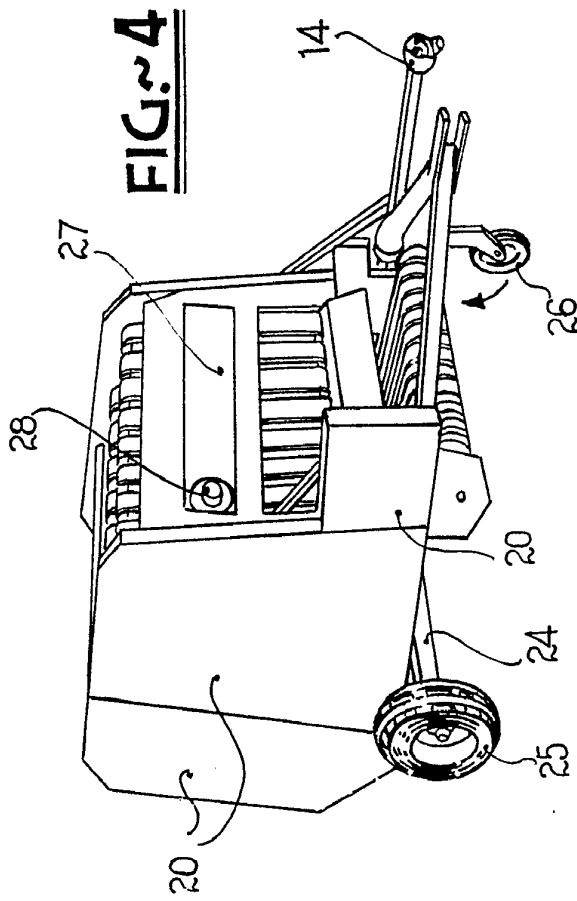
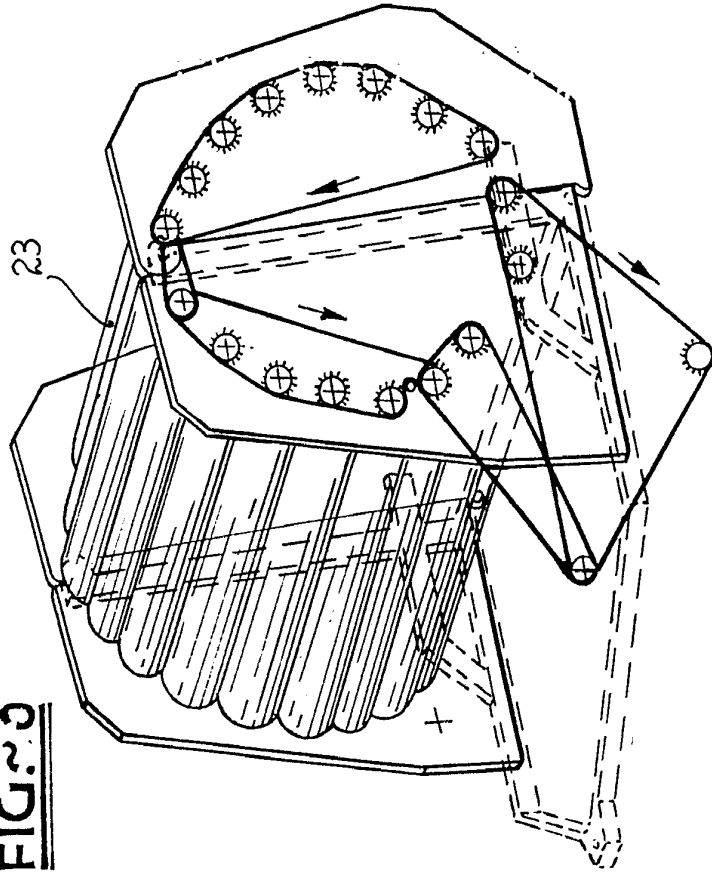


FIG.~4

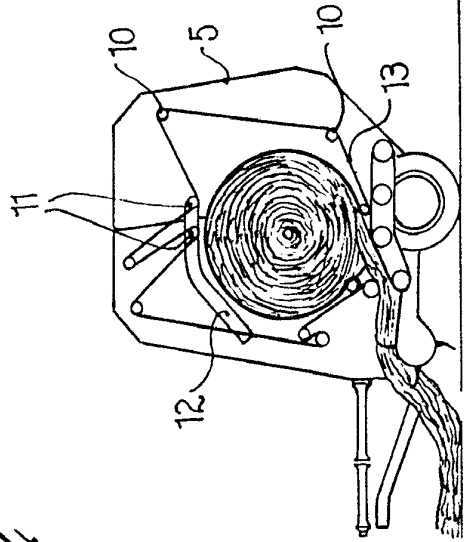


FIG.~5

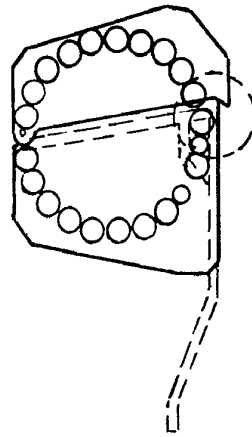


FIG.~7

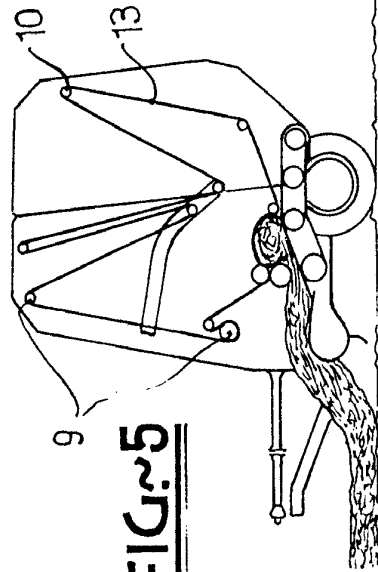


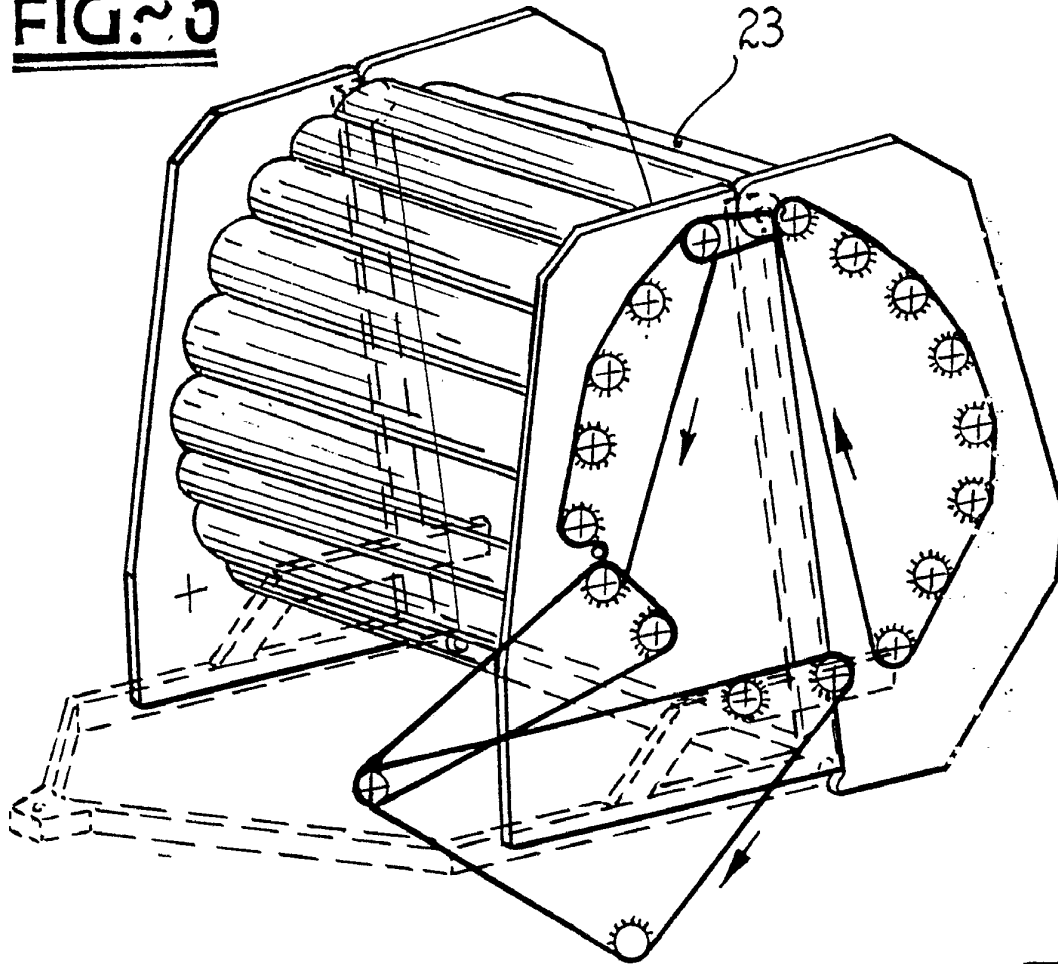
FIG.~6

MADRID, 13 OCT. 1978

Alfonso Sola
F.P.

JOAQUÍN BATLLÉ ANDREU

FIG. 3



20

FIG. 5

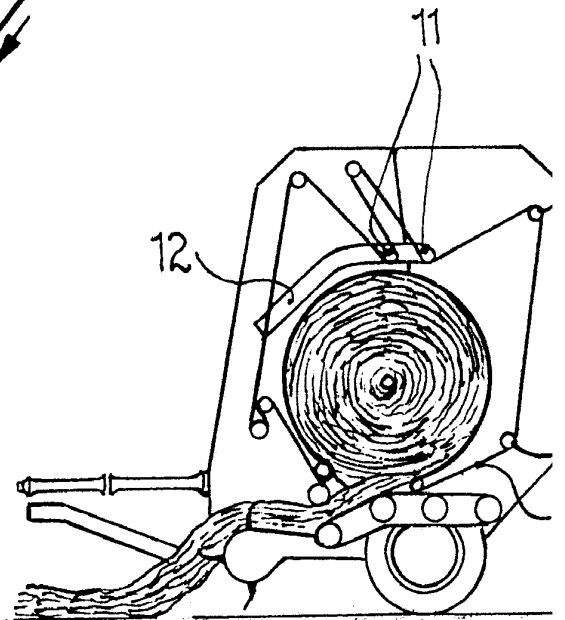
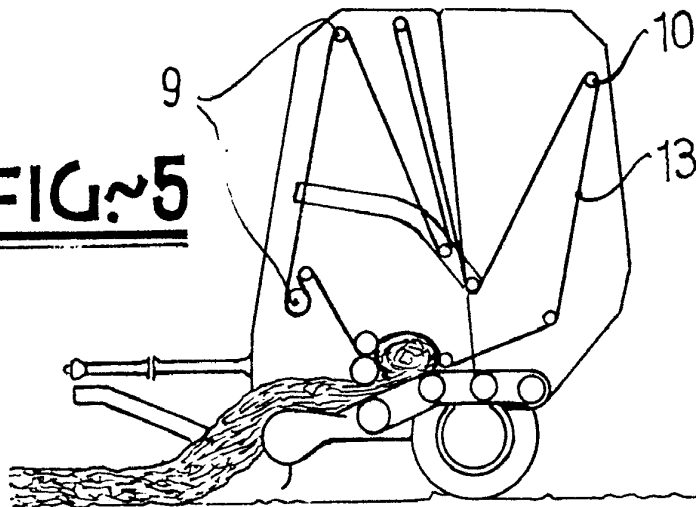


FIG. 6

ESCALA VARIABLE

2 HOJAS ~ HOJA 2ª

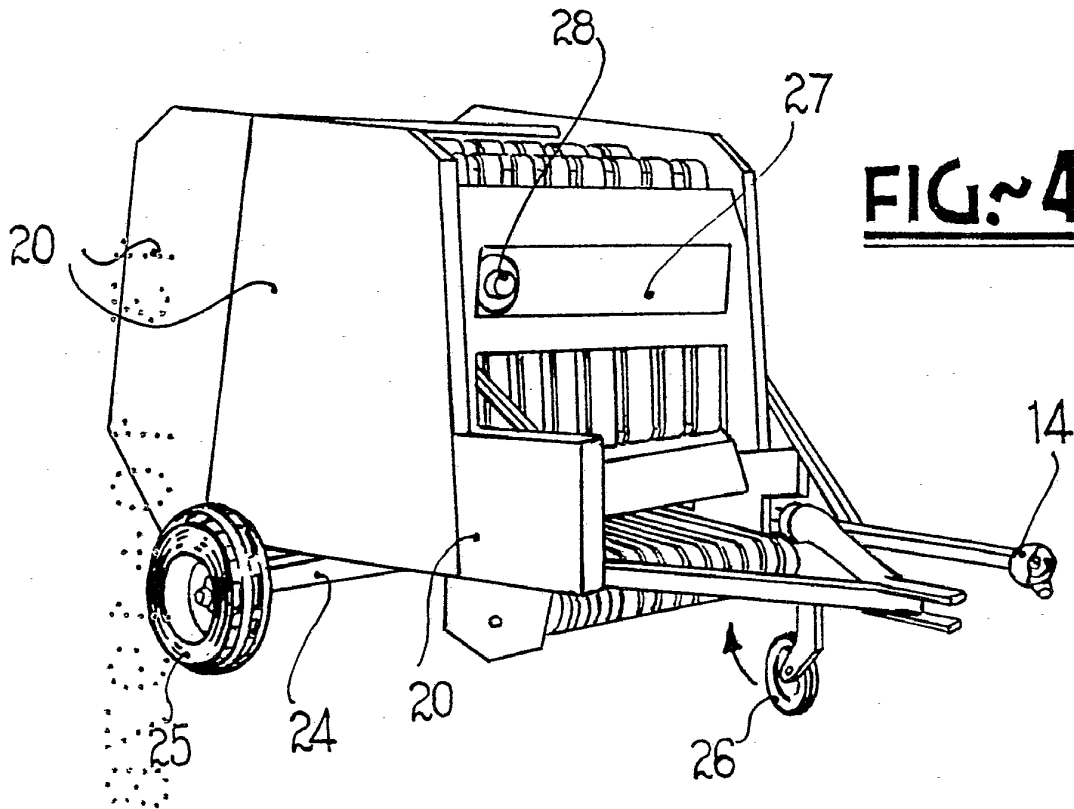


FIG. 4

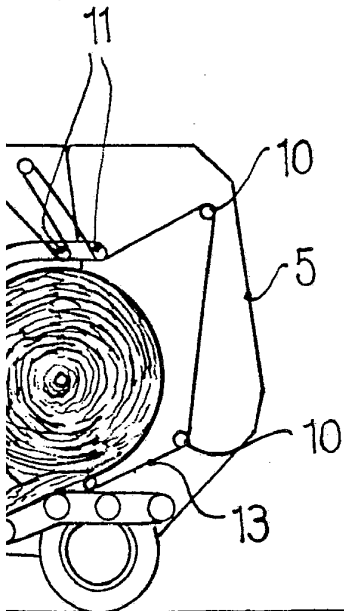


FIG. 6

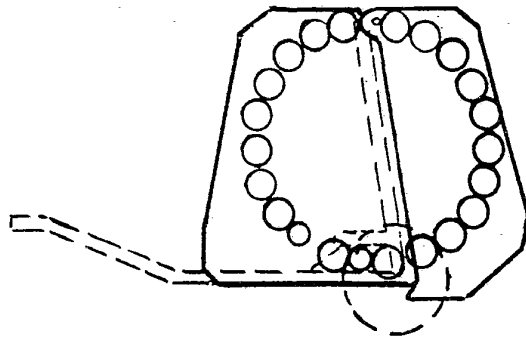


FIG. 7

MADRID, 13 OCT. 1978

Modesto Polo
E.P.