

380201



380201

SECCION	INDUSTRIA
CLASIFICACION	
CLASE	A 01
SUBCLASE	d

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de registro de una Patente de Invención por veinte años, en España, por "MAQUINA COMBINADA PARA LA SIEGA Y ACONDICIONAMIENTO DE MIESES", a favor de la entidad "SPERRY RAND LIMITED", de nacionalidad inglesa, residente en Londres, E-C.1 (Inglaterra), con domicilio en Remington House, 65, Holbern Viaduct.

- - - -

El presente invento se refiere a maquinaria para recoger mieses y, particularmente, a máquinas segadoras utilizadas para cortar hierbas y cultivos similares, por ejemplo, para hacer forraje o ensilaje.

5

Se había propuesto con anterioridad montar una segadora de chquilla y un acondicionador provisto de un par de rodillos acondicionadores para remolcar detrás de un tractor, pero desplazados una con respecto al otro, de manera que el cortador corte una faja de la cosecha y el acondicionador recoja la faja o ringlera adyacente, cortada en el circuito anterior del campo. Disposiciones de es-

10



ta clase tienen el inconveniente de que, si se produce una interrupción en la siega, se forma una pila de mies que puede obstruir los rodillos acondicionadores del circuito, siguiente.

5 El presente invento proporciona una máquina para segar y acondicionar las mieses, en la que se reduce esta desventaja.

10 El invento utiliza un mecanismo cortador de disco. Cuando dicho mecanismo es impulsado hacia delante en las mieses, la rápida rotación de los discos cortadores despide las mieses cortadas hacia atrás sobre los discos, con alguna fuerza. Se ha descubierto que los rodillos acondicionadores produce, por su rotación, un área de succión. Situando los rodillos de manera que las  
15 mieses cortadas sean propulsadas por los discos cortadores dentro de su área de succión, dichas mieses son cortadas e introducidas suavemente a través de los rodillos sin acumularse ni obstruir los cortadores o el acondi-  
20 cionador, incluso aunque se interrumpa la siega.

25 Por lo tanto, de acuerdo con un aspecto del presente invento, una segadora y acondicionador combinados comprenden una barra segadora provista de dos cortadores de disco, por lo menos, y un par de rodillos acondicionadores, preferentemente del tipo recogedor, situados por detrás y por encima de los discos cortadores -  
30 con sus ejes de giro horizontales, estando dispuestos los discos cortadores y los rodillos acondicionadores de manera que puedan ser impulsados con independencia del movimiento hacia delante de la máquina y reciproca-



mente situados de forma que, en pleno funcionamiento, las mieses cortadas sean propulsadas por los discos cortadores al área de succión en la admisión de los rodillos acondicionadores.

5 El mecanismo puede ser montado directamente en un tractor o puede ser dispuesto para ser remolcado, en cuyo caso, la energía para accionar los discos cortadores y los rodillos acondicionadores puede derivarse de la toma de fuerza del tractor. Alternativamente, la  
10 máquina puede ser autopropulsada, en cuyo caso debe proveerse una fuente de energía independiente para los discos cortadores y los rodillos. Los discos pueden ser propulsados desde arriba o desde abajo y pueden ser inclinados hacia abajo en un pequeño ángulo, con preferen-  
15 cia entre 0° y 10°, para cortar las mieses lo más cerca posible del suelo.

Otro aspecto del invento se refiere a la seguridad de la máquina que se acaba de describir. Cuando  
20 el disco cortador de una segadora de disco encuentra un objeto móvil pequeño, por ejemplo, una piedra, el objeto puede ser atacado por el disco, que normalmente gira a una alta velocidad, y despedido hacia fuera en cualquier dirección, con una fuerza muy grande, produciendo  
25 lesión o daño. También existe el riesgo de que el disco, o las cuchillas que lleva, se rompa en pedazos y cualquiera de éstos sea lanzado igualmente hacia afuera y produzca lesión o daño. En el presente invento, el mecanismo de barra cortadora y los ejes de los rodillos  
30 acondicionadores tienen que ser apoyados entre sólidos bastidores laterales que pueden adoptar la forma de pla



5

10

15

20

25

30

cas sólidas, las cuales escudan los lados de los discos cortadores. Los propios rodillos cierran una gran parte del área en la parte posterior de los discos cortadores, y la región que está exactamente por debajo de ellos puede ser escudada por medio de una barra o un obstáculo similar que, en la práctica, puede estar formado por el eje que sustenta a las ruedas de apoyo en tierra. En cualquier caso, se ha previsto una campana, preferentemente provista de platos desviadores, para recibir las mieses cosecha y dirigir las hacia atrás, a una hilera o montón que se forman detrás de la máquina. La máquina puede ser así convenientemente diseñada de tal forma que, en funcionamiento, los discos cortadores estén escudados en todas las direcciones excepto por la parte enfrentada a las mieses a segar, donde es improbable que permanezcan personas y equipos susceptibles de resultar dañados.

Por lo tanto, de conformidad con otro aspecto del presente invento, en una máquina segadora y acondicionadora de la clase que se acaba de describir, el mecanismo de barra cortadora y los ejes de los rodillos acondicionadores están sustentados entre planchas laterales sólidas que escudan los lados de los discos cortadores; los rodillos son de un diámetro tal que el inferior de ellos se proyecta hacia abajo en el plano en que se mueven las puntas de los cortadores; y se ha previsto una campana, cuya parte posterior puede estar abisagrada para formar un plato desviador, que va situado por encima de la barra cortadora y proyectada hacia atrás, más allá del rodillo acondicionador superior, de manera que, en funcionamiento, los discos cortadores estén escudados



en todas las direcciones esencialmente, excepto en la parte frontal.

5. A continuación se describe un ejemplo de realización de la invención con referencia a los dibujos que se acompañan en los que la fig. 1 representa una vista en sección longitudinal de una máquina segadora y acondicionadora de conformidad con el presente invento, y las figs. 2 y 3 representan, respectivamente, una vista frontal en alzado y una vista en planta, con la campana quitada, de la misma máquina habiéndose omitido los elementos no esenciales del invento.

10 Con referencia a los dibujos, la máquina está montada para ser remolcada detrás de un tractor y comprende un par de bastidores laterales 1, sólo uno de los cuales aparece en la figura 1. El peso de la segadora es soportado en parte por un par de ruedas 2, en parte por la barra de tracción 3 del tractor y en parte por una hilera de patines 4.

15 La barra cortadora lleva una hilera de cuatro discos cortadores 5, en forma de cúpula poco pronunciada, que son impulsadas desde abajo y cada una de las cuales lleva tres cuchillas 6 en ángulos de  $120^\circ$ , estando libre cada cuchilla para describir un círculo completo. Los discos cortadores están engranados juntos de manera que los discos adyacentes giran en direcciones opuestas y sus cuchillas pasan a las del disco adyacente, alternativamente, sin riesgo de colisión. Los discos más externos están dispuestos de manera que giren hacia dentro. El plano de las

20

25

30

cuchillas cortadoras está inclinado ligeramente hacia abajo, hacia el borde delantero, por ejemplo en un ángulo de unos  $5^\circ$ .



5

10

15

20

25

30

Un par de rodillos recogedores 7 y 8 va montado inmediatamente por encima de los discos cortadores, de manera que el rodillo delantero 7 quede ligeramente por detrás de sus ejes de rotación y que el plano de los ejes del rodillo forme un ángulo de 60° con el plano en que se mueven los cortadores, los cojinetes del rodillo 7 están montados directamente en las planchas laterales 1, y el rodillo 8 está montado entre un par de brazos pivotados, uno de los cuales 9, aparece en la figura 1. Cada uno de estos brazos es cargado por un resorte 10, destinado a mantener una presión constante entre los rodillos. Las superficies de los rodillos son de goma y van provistas de unos lomos y rebajos que, recíprocamente combinados, forman una doble acanaladura helicoidal dirigida hacia el centro, de manera que la mies que pasa a través de los rodillos tiende a ser dirigida hacia dentro y lejos de las planchas laterales y cojinetes.

La parte superior de la segadora está cerrada por una campana de chapa metálica 11 y hay una barra empujadora 12, situada en el borde delantero, que impulsa la mies hacia abajo a medida que la segadora avanza, de manera que exponga su base a los discos cortadores 5. Un alerón 13 de material flexible, por ejemplo, de plástico o caucho sintético, cubre parcialmente la boca frontal de la segadora.

En la parte posterior de la segadora, una placa ajustable 14, abisagrada en la parte trasera de la campana 11, actúa para desviar los mieses hacia abajo, con el fin de formar una granja o ringlera detrás de la cosecha-

380201

3 MAY.



dora, trabajando en unipn de un par de planchas laterales abisagradas 15 y 16, para formar un montn 17 adecuado para el secado.

5 Las ruedas 2 de apoyo en tierra estn sustentadas por un par de manguetas 18 desviadas de un eje tubular 19 que se proyecta a travs de las planchas laterales 1 a lo ancho de la mquina. Este eje tubular es giratorio, disponiendose un gato hidrulico 20, acoplado al sistema hidrulico del tractor, para hacerlo girar, de modo que la mquina pueda ser elevada o descendida con respecto al suelo.

10 Se suministra energa a la mquina mediante un eje de entrada 21, dispuesto para se acoplado a la toma de fuerza del tractor. Este eje impulsa a los cortadores a travs de una primera caja de engranaje cnico 22, una segunda caja de engranaje cnico 23, un rbol vertical 24 provisto de juntas universales en cada extremo y un tren de engranajes (no visible en los dibujos) alojado en la barra cortadora 25. La barra cortadora 25 tiene la forma de un canal que contiene lubricante y que lleva dentro unos engranajes cilndricos acoplados directamente a los discos cortadores 5, estando previstas dos ruedas locas entre cada disco y el siguiente, de manera que los discos adyacentes giren en sentidos opuestos. Una disposicin de engranaje de esta clase general se describe en nuestra solicitud de patente britnica n 25170/69.

25 El rbol de la segunda caja de engranaje cnico 23 se proyecta ms all de sta y lleva una rueda catalina 26 que impulsa a los rodillos recogedores 7 y 8 por medio de una cadena 27.

30



5

Al funcionar la máquina, la mies es doblada hacia delante por una barra empujadora 12 y cortada por las cuchillas 6. El giro de los discos cortadores 5 tiende a despedir las mieses cortadas hacia arriba, a la admisión o entrada de los rodillos 7 y 8: Después de ser recogida por los rodillos, es desviada hacia abajo por la parte posterior de la campana 11 y la placa 14, para formar un montón 17 detrás de la máquina.

10

15

Se advertirá que los discos cortadores 5 están lateralmente protegidos por las placas laterales 1, parcialmente escudados en su parte frontal por la barra empujadora 12 y el alerón 13 y cerrados en la parte superior por la campana 11 y la placa desviadora 14, cerrándose el espacio existente por debajo de los rodillos plegadores con el eje 19 de las ruedas de apoyo en tierra, de manera que cualquier piedra u otro objeto recogido por las cuchillas es obstruido por una u otra de estas partes, impidiéndose con ello que produzca daños o lesiones.

20

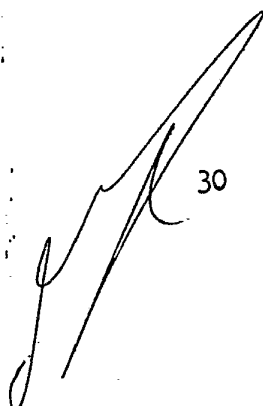
25

La succión producida por los rodillos plegadores 7 y 8 tira hacia arriba de las mies tan pronto como es cortada e impide que entre en contacto con los discos cortadores 5 por segunda vez, con lo cual se reduce de manera apreciable la energía requerida para accionar los discos y se mejora la ringlera de mies segada.

Aunque el modelo descrito resulta adecuado para ser remolcado, se puede adaptar perfectamente para ser montado en un tractor.

N O T A

Descrito suficientemente el objeto de la pre-





5

sente Patente de Invención, sus distintas partes y su funcionamiento, se declara que lo que constituye la esencialidad de la misma que se acoge a los derechos de prioridad de la Patente inglesa nº 27657/69, de fecha 30 de Mayo de 1.969- es lo que se concreta en las siguientes reivindicaciones:

10

1ª.- Máquina combinada para la siega y acondicionamiento de mieses, que comprende una barra segadora provista de dos cortadores de disco, por lo menos, y un par de rodillos acondicionadores situados por detrás y por encima de los discos cortadores, con sus ejes de giro horizontales, estando dispuestos tales discos cortadores y rodillos acondicionadores de manera que puedan ser impulsados con independencia del movimiento hacia delante de la máquina y reciprocamente situados de forma que, en pleno funcionamiento, las mieses cortadas sean propulsadas por los discos cortadores al área de succión en la admisión de los rodillos de acondicionamiento.

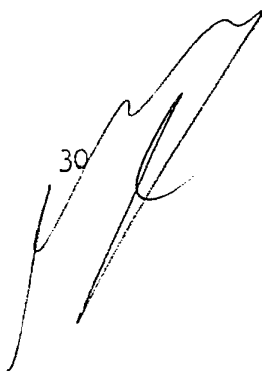
15

202

2ª.- Máquina combinada para la siega y acondicionamiento de mieses, de conformidad con la reivindicación 1ª, en la que los discos presentan forma de cúpula poco pronunciada y están dispuestos para ser sustentados y propulsados desde abajo.

25

3ª.- Máquina combinada para la siega y acondicionamiento de mieses, según las reivindicaciones 1ª ó 2ª, en la que la barra cortadora lleva montado en línea un número par de discos cortadores, estando tales discos engranados por medios alojados en el interior de la barra cortadora, de manera que los discos alternos giran en sentidos opuestos y los discos más externos giran hacia dentro.





5

4ª.- Máquina combinada para la siega y acondicionamiento de mieses, de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la que los rodillos son rodillos recogedores provistos de unos lomos y rebajos, que se combinan recíprocamente.

10

5ª.- Máquina combinada para la siega y acondicionamiento de mieses, de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la que el mecanismo de barra cortadora y los ejes de los rodillos acondicionadores están sustentados entre sólidas planchas extremas que protegen los laterales de los discos cortadores, los rodillos son de un diámetro tal que el inferior de ellos se proyecta hacia abajo en el plano en que se mueven los extremos de los cortadores y se incluye una campana, que va situada por encima de la barra cortadora y proyectada hacia atrás, más allá del rodillo acondicionado superior para que, al funcionar la máquina, los discos cortadores queden esencialmente escudados en todas las direcciones, excepto por el frente.

15

20

6ª.- Máquina combinada para la siega y acondicionamiento de mieses, de conformidad con la reivindicación 5ª, en la que se ha previsto una barra transversal, colocada entre las placas extremas, para escudar o proteger más la región situada por debajo del rodillo acondicionador inferior.

25

7ª.- Máquina combinada para la siega y acondicionamiento de mieses, de conformidad con la reivindicación 6ª, en la que la barra transversal se proyecta a través de las planchas laterales y es susceptible de gi-

- 11 - 38020130



ro, llevando un par de ruedas de apoyo en tierra, sustentadas en manguetas apartadas de la barra, para hacer posible que la máquina sea elevada o descendida con respecto al suelo.

5                   8ª.- Máquina combinada para la siega y acondicionamiento de mieses, de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la que el plano en que se mueven las extremidades de los cortadores está inclinado hacia abajo en un ángulo de entre 0 y 10°, y el plano que  
10 contiene los ejes de los rodillos acondicionadores forman un ángulo de aproximadamente 60° con el plano de la extremidad cortadora.

15                   9ª.- Máquina combinada para la siega y acondicionamiento de mieses.

Todo según se describe y reivindica en la presente Memoria descriptiva que consta de once hojas debidamente foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras y se representa en la adjunta hoja de planos.

Madrid, 30 de Mayo de 1.970

EL AGENTE:

p.p.

380201

FIG.1.

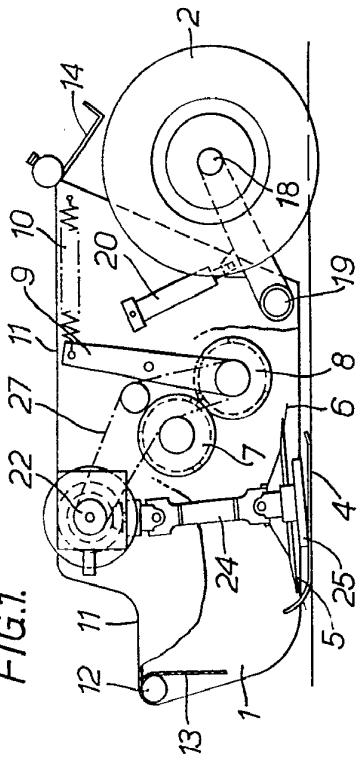


FIG.2.

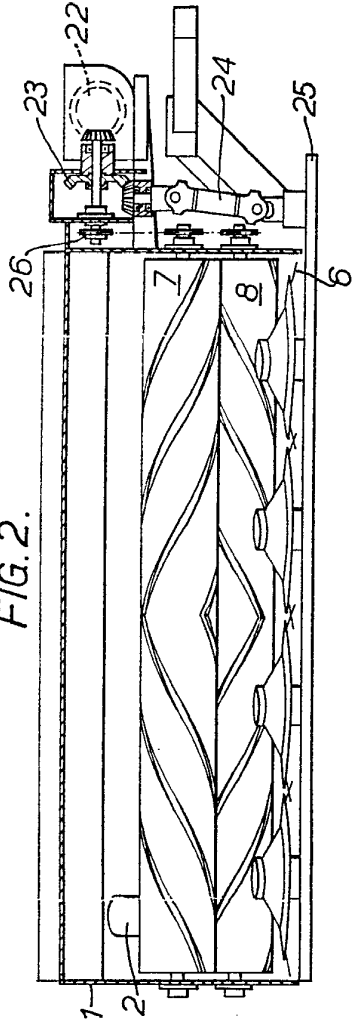
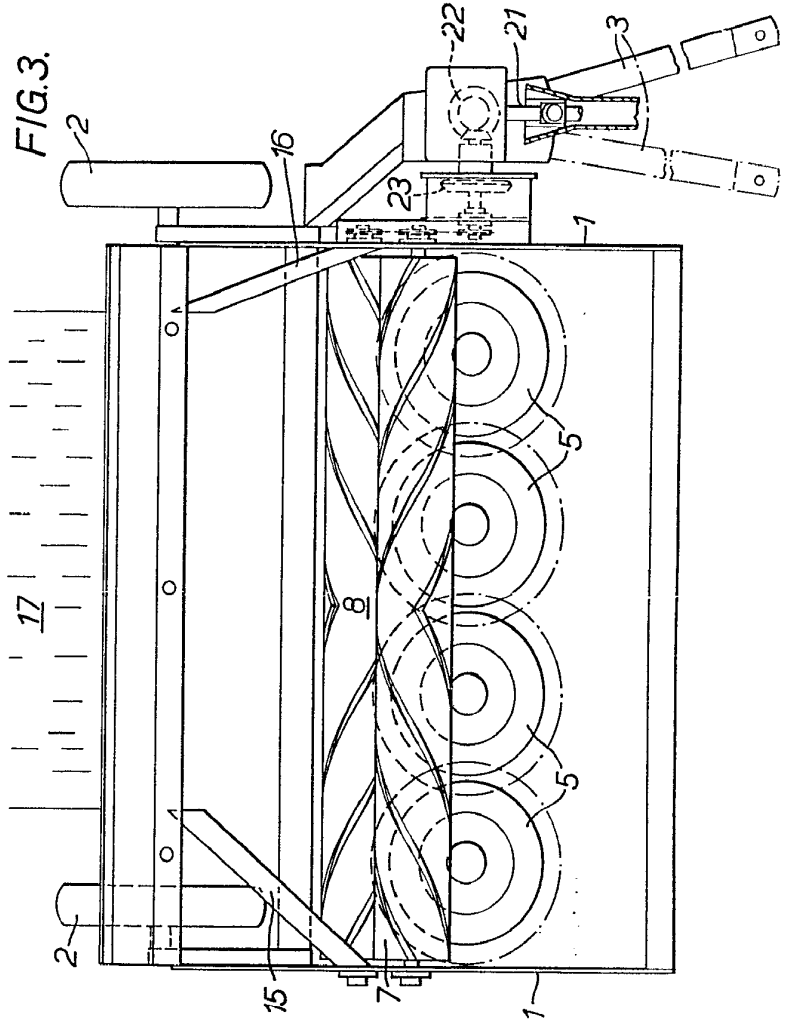


FIG.3.



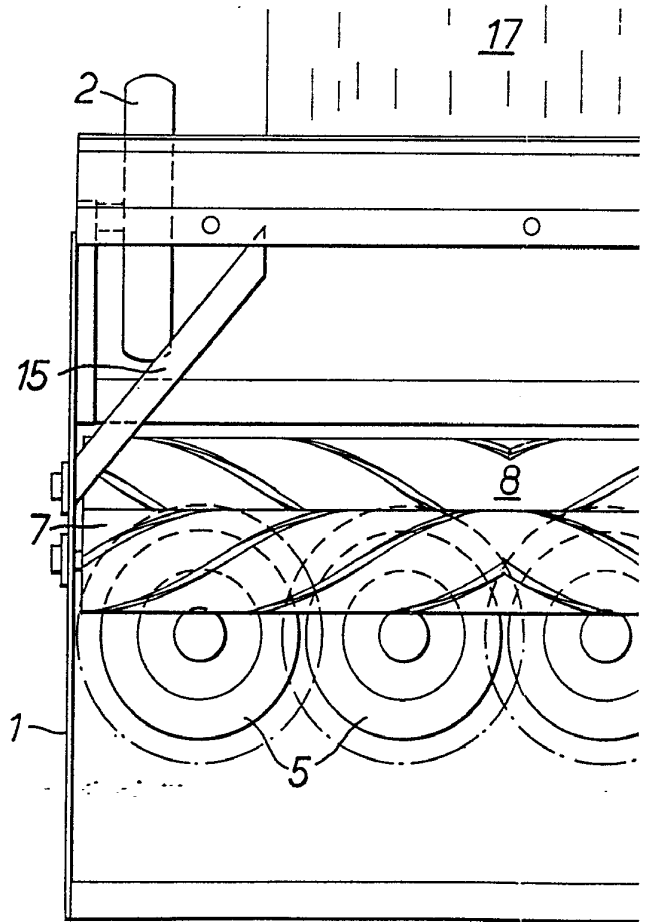
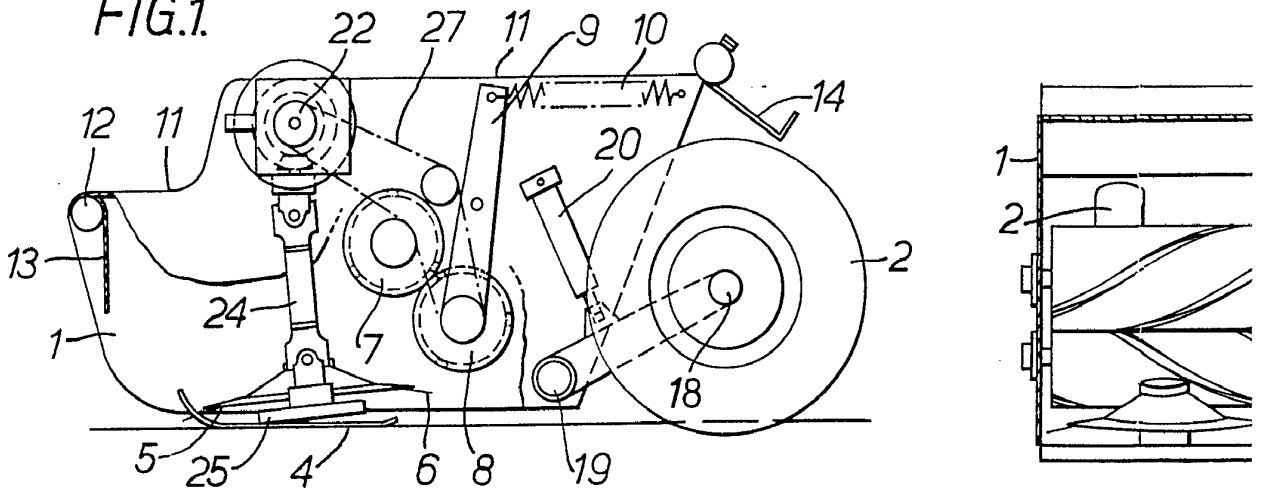
AGALIA VARIABLE

Madrid, 180

AGALIA

380201

FIG. 1.



380201

FIG. 2.

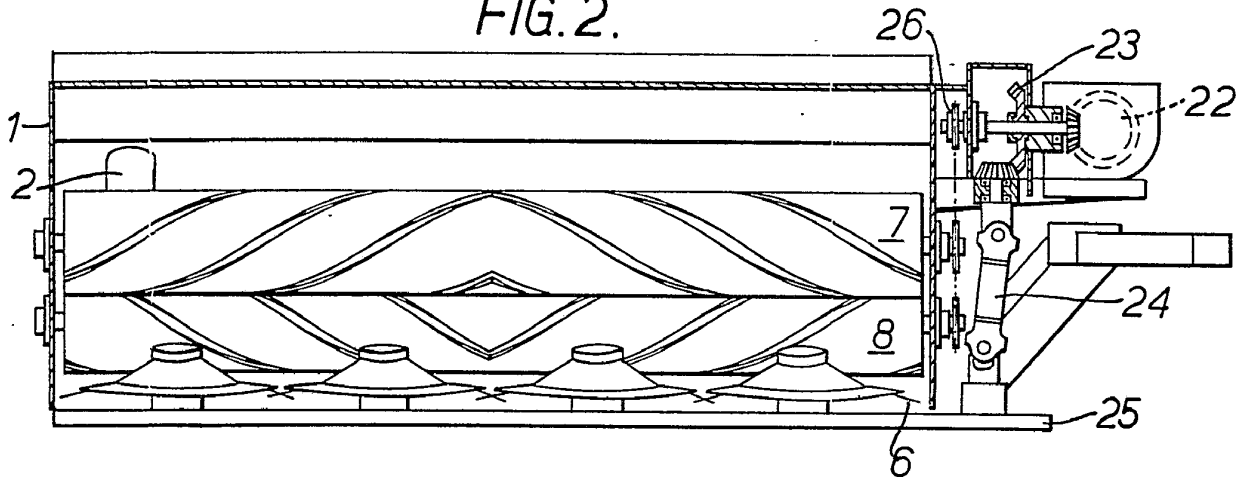
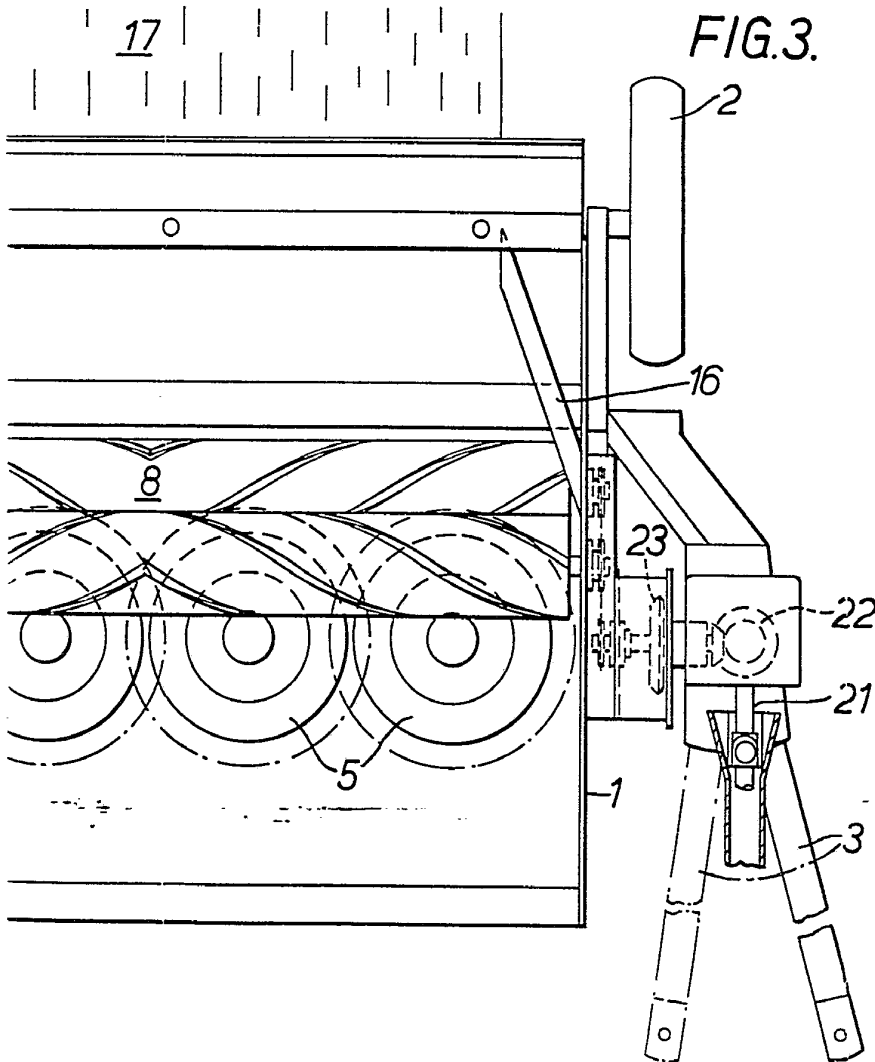


FIG. 3.



ESCALA VARIABLE

Madrid, 30 Nov. 1910

EL AGENTE:

*[Handwritten signature]*