

SE/.

190716

9 DIC



190716

M e m o r i a   D e s c r i p t i v a

para una patente de invención por veinte años en España, por:  
" Máquina cortadora perfeccionada ", a favor de Don Joseph Kalman,  
súbdito húngaro, residente en Richmond (Surrey) (Gran Bretaña) 33  
Lichfield Court.-

. . . . .

El presente invento se refiere a una máquina cortadora per-  
feccionada, mas particularmente para cortar cosechas tales como de  
hierba; maiz, paja, coles, partes superiores de remolachas azuca-  
reras, hojas de nabos y análogos en que el material suministrado a  
5 la máquina es cortado, transportado y entregado directamente den-  
tro de un receptáculo; vagón o silo, utilizándose las partes cor-  
tadoras y transportadoras en combinación o separadamente; compren-  
diendo un troceador que tiene una tolva, un eje giratorio, una ca-  
10 vidad y un transportador-soplador caracterizado porque el trocea-  
dor está dispuesto sobre medios alimentadores para el transporta-  
dor-soplador.

El troceador puede tener la forma de un cortador con un núme-

190716<sup>2-</sup>



ro de hojas cortadoras montadas sobre un elemento giratorio y puede estar ondulado, arrugado, acanalado o formado de otro modo para pasar a través de contra-hojas estacionarias aseguradas al aparato, cortándose el material por las contra-hojas y hojas giratorias, expulsándose, comprendiendo dicho mecanismo cortador un árbol giratorio que soporta hojas cortadoras móviles dispuestas para pasar entre hojas cortadoras estacionarias montadas sobre el interior de un tambor dispuesto coaxialmente alrededor del árbol, canales de sección transversal similar sobre el lado interior del tambor que reciben a dichas hojas cortadoras giratorias, que por ello proyectan el material hacia la parte superior del tambor que está provisto de una abertura de entrega y de un dispositivo de caída para la entrega directamente a un silo o análogo.

Las hojas estacionarias están dispuestas sobre la periferia interna del tambor sustancialmente debajo de una tolva o abertura de admisión, arrastrándose el material pasadas las hojas estacionarias y a lo largo de la serie de canales que están dispuestos de tal modo que el material se traslade hacia arriba hacia la parte superior del tambor con una proyección ascendente y un momento suficiente para llevarle fuera de la abertura de entrega.

El invento se muestra esquemáticamente en varias formas de construcción a título de ejemplo en los adjuntos dibujos.

La figura 1 es un alzado terminal.

La figura 2 es un alzado lateral.

Las figuras 3 y 4 son respectivamente alzados terminal y lateral del soplador sin el cortador,

la figura 5 dos posiciones de un berbiquí modificado o hélice alimentadora,

la figura 6 un alzado lateral de una primera forma de hoja móvil, y

190716



la figura 7 un correspondiente alzado terminal de la misma,  
la figura 8 un alzado lateral de una segunda forma de hoja mó-  
vil y

la fig. 9 un correspondiente alzado terminal de la misma,  
5 la figura 10 un alzado lateral de una tercera forma de hoja  
adecuada como hoja estacionaria o como hoja móvil.

La figura 11 un alzado lateral de una cuarta forma de hoja  
tambien adecuada para una hoja estacionaria o móvil.

La figura 12 un alzado lateral de una quinta forma de hoja  
10 adecuada como hoja estacionaria y

la figura 13 un alzado terminal de la figura 12.

La figura 14 una sección vertical, vista desde un extremo,  
de una primera construcción del aparato cortador.

La figura 15 es una sección parcial vertical de la fig. 14  
15 con una forma modificada de hoja estacionaria en posición de tra-  
bajo.

En las figuras 1 y 2, el cortador, que tiene una tolva 1, un  
eje 2 giratorio y un hueco 3, está dispuesto suelto o fijo sobre la  
tolva 4 de un berbiquí 5 que alimenta a un soplador 6. El eje 2  
20 y el hueco 3 están provistos de dientes cortadores 7. El eje 2  
se mueve con su árbol 8 en un cojinete 9. La hélice alimentadora  
5 está sujeta a un árbol soplador 10 y se mueve en una artesa 11,  
que está sujeta a una caja 12 de soplador y se abre en una abertu-  
ra 13 de succión de la caja 12.

25 En la caja 12, está dispuesta una rueda 14 con cangilones u  
hojas 15 sobre el árbol 10 y forma el rotor del soplador. Un tubo  
alimentador 17 con un tubo curvado de descarga 18 termina en una  
salida 16 de la caja 12. El árbol 10 gira en los cojinetes 19 y  
20.

30 Sobre el árbol 10 está alojada una junta universal 21 con

190716

1071-6



5 un árbol 22 que se prolonga al exterior, acoplado a una junta universal 23 que a su vez está acoplada a un árbol 24 de toma de fuerza de un tractor 25. Entre el cojinete 20 y la junta universal 21 está alojado el piñón 26 para cadena con la cadena 27 que mueve a una rueda dentada 28 sobre el árbol 8. Para mover la máquina mediante una correa en lugar del árbol de transmisión de fuerza 24, se utiliza una polea 29 sobre el árbol 8. El soplador 6 es movido entonces desde el árbol 8 por la cadena 27.

10 La máquina está instalada sobre un bastidor 30 con un eje 31, dos ruedas 32 y puede engancharse a una barra de tracción 34 de un tractor 25 por un cerrojo 33. Para acoplar encima un remolque, no mostrado en el dibujo, se utiliza una placa de acoplamiento 35. Aquí la máquina sirve para recoger verduras, coles o análogos en el campo y también para cargar el remolque después de haber sido desmenuzado previamente el forraje en la máquina. El tubo de descarga 18 con válvula reguladora 36 está dispuesta de tal manera que el forraje es soplado directamente dentro del vagón o receptor 15 análogo o dentro de un silo si se requiere.

20 Las figuras 3 y 4 muestran la misma máquina sin el cortador, para su uso como transportador a un desecador de silo, o análogo.

25 La figura 5 muestra cómo el tornillo alimentador podría disponerse sin el soplador para entrega directa con una segunda posición inclinada mostrada en líneas interrumpidas, para alimentar a una altura. Una tolva 37 está dispuesta encima de un cortador 38 que alimenta el material cortado a una hélice alimentadora 39 movida por la correa 40 desde el árbol 41 del cortador. En el extremo de entrega de la hélice alimentadora 39 hay una salida 42 para el material troceado.

30 En las figuras 6 y 7, 43 es el cuerpo de la hoja con porción curvada 44, orificios de fijación 45 y un filo 46 afilado, habiéndose

190716



dose indicado la dirección del movimiento mediante la flecha.

En las figuras 8 y 9, el cuerpo 47 de la hoja es plano sin filo afilado. Los orificios 48 de fijación están provistos simi-  
larmente, habiendose indicado la dirección del movimiento por la  
flecha.

5

En las figuras 12 y 13, el cuerpo 51 de la hoja estacionaria tiene dientes 52 y forma de U por lo que las hojas móviles (no mostradas) que cooperan con aquel pueden pasar entre los dos brazos, 53 es un orificio de fijación para la hoja.

10

En la figura 14, 54 es una tolva o abertura de admisión situada encima del tambor 55 montado sobre el marco 56, 57 es una abertura de entrega con caída 58. En la periferia interior del tambor existen hojas 59 cortadoras estacionarias, siendo cada hoja mostrada en esta vista terminal la que está cerca del final de una serie de tales hojas dispuestas en líneas a lo largo de toda o parte de la longitud axial del tambor. Cada hoja 59 es ajustable longitudinalmente en un soporte 60 sujeto al tambor. Coaxilmente con el tambor y dentro del mismo está montado un árbol 61 en forma de un miembro hueco cilíndrico que soporta una pluralidad de cortadores móviles 62 que están adaptados para pasar entre cortadores 59 estacionarios adyacentes o entre los brazos de tales cortadores estacionarios donde estos últimos tienen forma de U, como se muestra en las figuras 12 y 13.

15

20

25

El árbol rueda en la dirección indicada por la flecha, y el material alimentado hacia abajo desde la tolva o abertura 54 será llevado por los cortadores móviles a través del primero o de los dos primeros cortadores estacionarios haciendo que el mismo sea troceado o cortado eficazmente. Después de pasar por dichos primeros cortadores estacionarios, el material es transportado ulteriormente alrededor del lado derecho del aparato (en la figura 14) donde

30

190716

-6-

9 DIB



los cortadores móviles fuerzan nuevamente al material a través del portillo en o entre otro juego de cortadores estacionarios, siendo proyectado el material hacia arriba por fuerza centrífuga hacia fuera a través de la abertura de entrega.

5 En la figura 15, la construcción es similar a la de la figura 14 con excepción de que el último de los cortadores estacionarios o pares de cortadores, en la dirección de la rotación, están alargados como en 63 para formar una serie de canales largos entre los que los cortadores móviles transportan al material.

10

N O T A

=====

La presente patente de invención comprende las siguientes reivindicaciones:

1.- Máquina cortadora comprendiendo un troceador que tiene una tolva, un eje giratorio, un hueco y un transportador soplador, caracterizada porque el troceador está dispuesto suelto o fijo sobre medios alimentadores para el transportador soplador.

15

2.- Máquina cortadora según la reivindicación 1, caracterizada porque el medio alimentador del transportador soplador es una hélice alimentadora dispuesta dentro de una artesa en la que desemboca el troceador.

20

3.- Máquina cortadora según la reivindicación 2 en que el transportador-soplador comprende una rueda sopladora dispuesta sobre un árbol que lleva la hélice alimentadora, desembocando dicha hélice alimentadora en una abertura de succión para la rueda sopladora.

25

4.- Máquina cortadora según las reivindicaciones precedentes en que la hélice alimentadora y la rueda sopladora sobre la misma son accionadas mediante un árbol de toma de fuerza de un tractor,

190716.



9 DI

propulsándose el troceador mediante una transmisión de cadena o de engranaje desde dicha hélice alimentadora.

5 5.- Máquina cortadora según las reivindicaciones 1 á 3 en que el troceador es movido mediante una transmisión de correa, estando acoplada la hélice alimentadora al troceador mediante una transmisión de cadena o de engranaje.

10 6.- Máquina cortadora según las reivindicaciones precedentes en que están montados sobre la máquina medios colectores y forreros, estando provisto el extremo de entrega de dicho medio colector de una guía de deslizamiento hacia la tolva del troceador.

15 7.- Máquina cortadora según las reivindicaciones precedentes, en que el troceador es un cortador que tiene cierto número de hojas cortadoras móviles montadas sobre un elemento giratorio, siendo dichas hojas onduladas, curvadas o rizadas o conformadas de otro modo adecuadamente y estando dispuestas para pasar entre o a través de contra-hojas estacionarias, aseguradas adecuadamente al aparato, cortándose el material por las hojas giratorias y contra-hojas y expulsándose después del aparato.

20 8.- Máquina cortadora según la reivindicación 7, caracterizada porque las contra-hojas tienen forma de sierra.

9.- Máquina cortadora según las reivindicaciones 7 u 8 caracterizada porque las contra-hojas tienen dos brazos.

25 10.- Máquina cortadora según las reivindicaciones 7, 8 ó 9, caracterizada porque las contra-hojas tienen forma de V ó de cuña en alzado.

30 11.- Máquina cortadora según las reivindicaciones 7, 8, 9 ó 10, caracterizada porque las contra-hojas están dispuestas en una pluralidad de filas y están aseguradas al interior de un tambor dentro del cual gira el elemento rotativo, estando dispuestas dichas filas paralelas al eje del tambor.

190716.-

9 DIC.



12.- Máquina cortadora según las reivindicaciones 7 á 11, caracterizada porque las hojas móviles están acanaladas y afiladas en sus filos conductores.

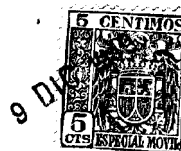
5 13.- Máquina cortadora según las reivindicaciones 7 á 12, caracterizada porque las hojas móviles son rectangulares en alzado y están afiladas en el filo conductor.

10 14.- Máquina cortadora según la reivindicación 7, caracterizada porque las hojas cortadoras móviles están montadas sobre un árbol cilíndrico giratorio y están dispuestas para pasar entre o a través de filas de contra-hojas estacionarias aseguradas a la periferia interior de un tambor dispuestas coaxilmente alrededor del árbol, estando instalada una tolva o una abertura de admisión centralmente en la parte superior de dicho tambor y estando dispuesta una abertura de entrega en un lado de la parte superior del  
15 tambor, por lo que el material alimentado a las hojas cortadoras es cortado por las hojas y subsiguientemente expulsado a través de la abertura de entrega por fuerza centrífuga.

20 15.- Máquina cortadora según la reivindicación 7, caracterizada porque las hojas cortadoras móviles están montadas sobre un árbol cilíndrico rotativo y están instaladas para pasar en turno entre hojas cortadoras estacionarias y otras hojas relativamente alargadas que forman canales aseguradas a la periferia interior de un tambor coaxil alrededor de dicho árbol, disponiéndose una tolva o una abertura de admisión centralmente en la parte superior  
25 de dicho tambor y una abertura de entrega en un lado de la parte superior del tambor, por lo que el material alimentado a las hojas cortadoras es cortado y llevado subsiguientemente por las hojas móviles a lo largo de los canales formados entre las hojas alargadas, por lo que el material cortado puede ser recogido y  
30 expulsado mas eficazmente a través de la abertura de entrega por

190716

-9.-



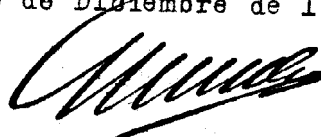
fuerza centrífuga.

16.- " Máquina cortadora perfeccionada ".

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los planos que a la misma se acompañan.

5 Consta esta memoria de nueve hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, 9 de Diciembre de 1.949.





190716

FIG.2.

190716

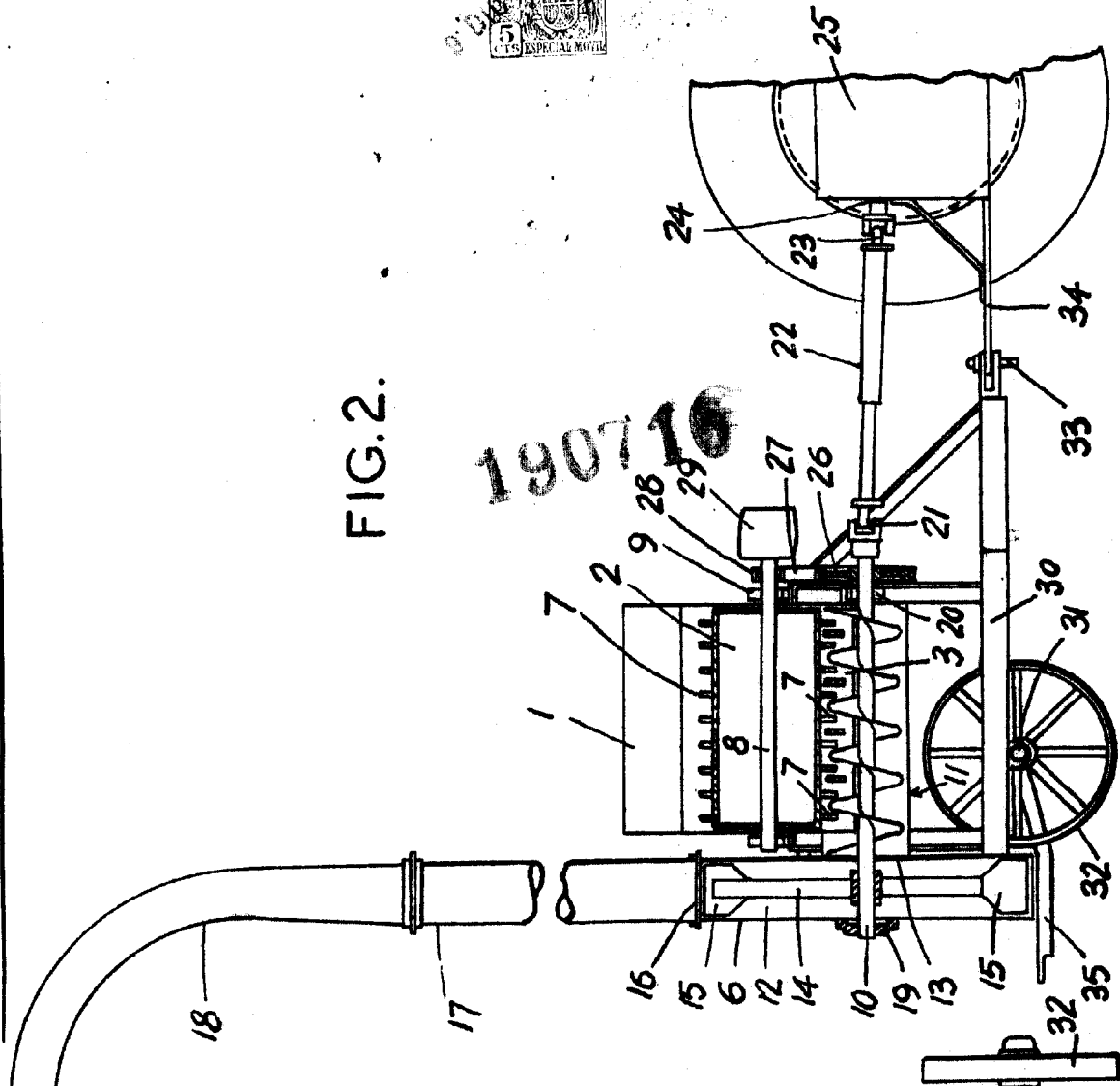
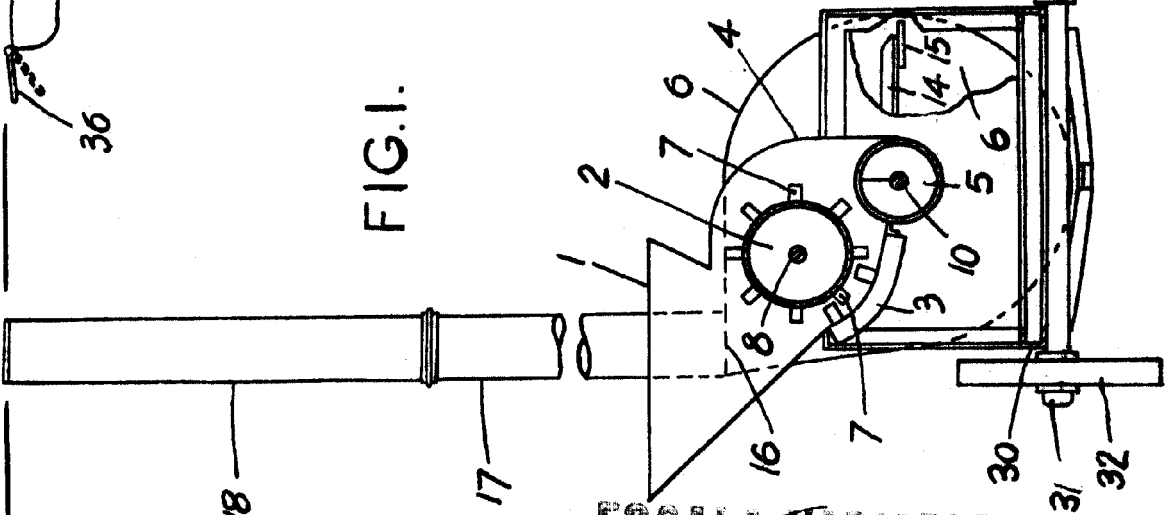


FIG.1.



ESCALA VARIABLE

190716



FIG. 4.

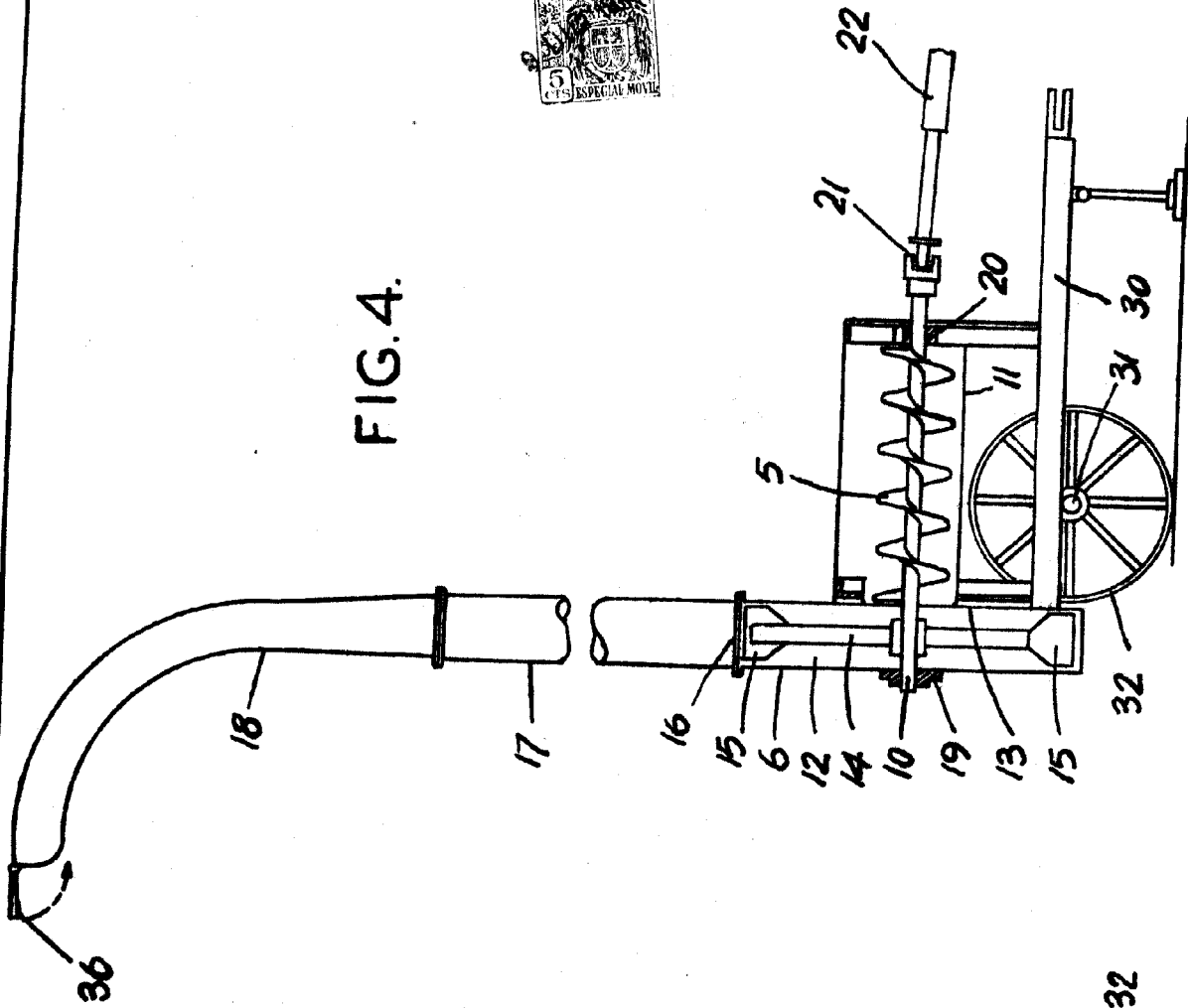
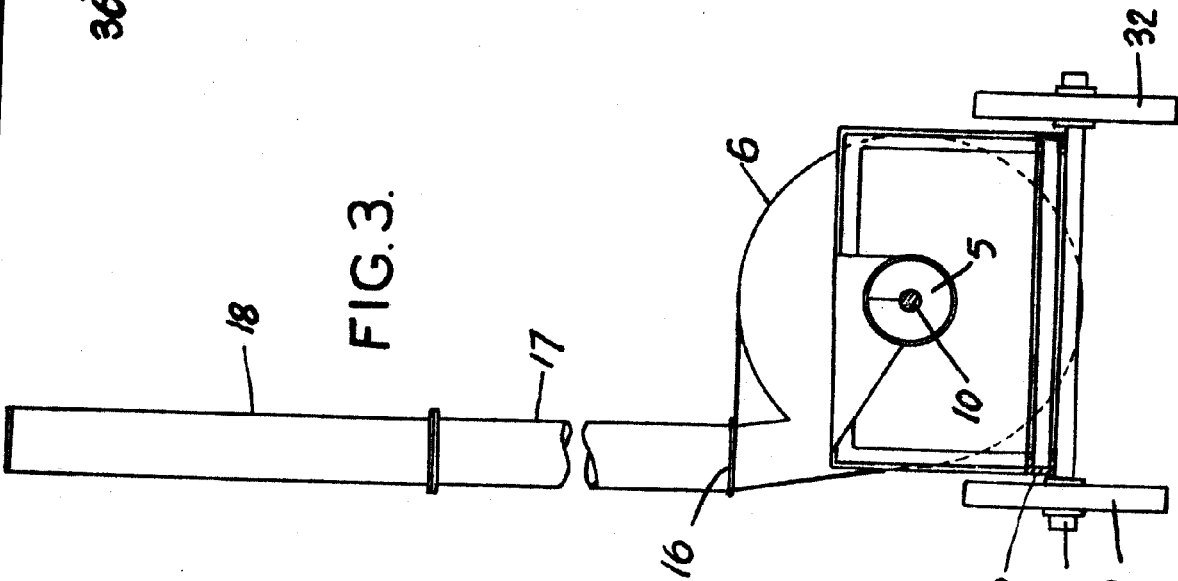


FIG. 3.



ESCALA VARIABLE

190716

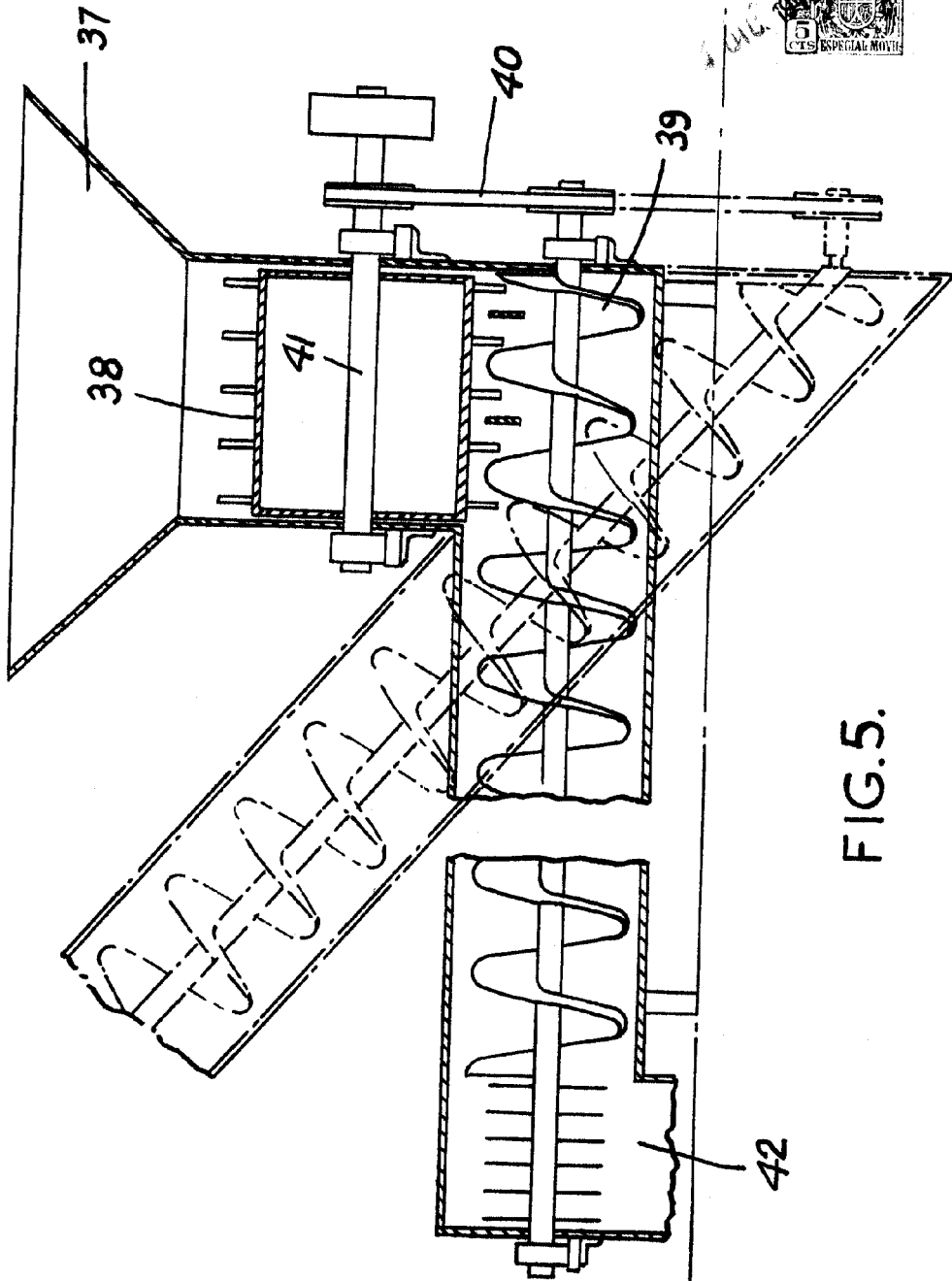


FIG. 5.

ESCALA VARIABLE

190716

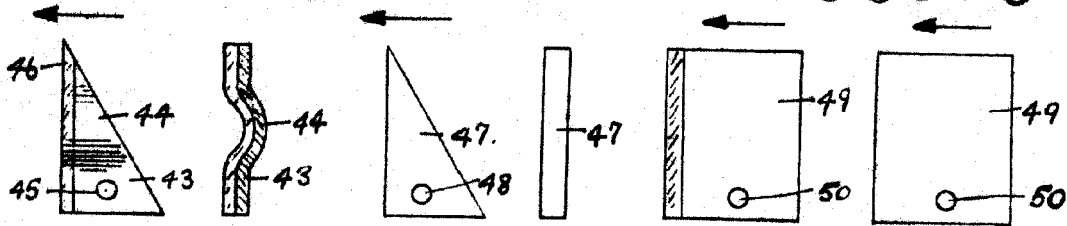


FIG. 6. FIG. 7. FIG. 8. FIG. 9. FIG. 10. FIG. 11.

FIG. 12.

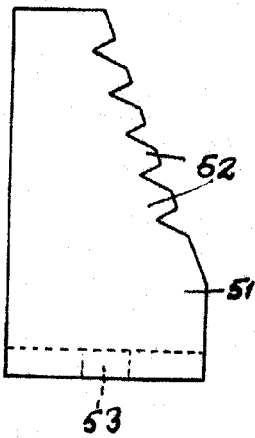


FIG. 14.

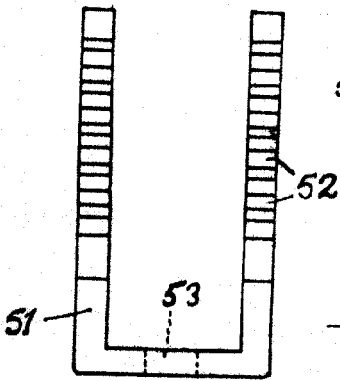
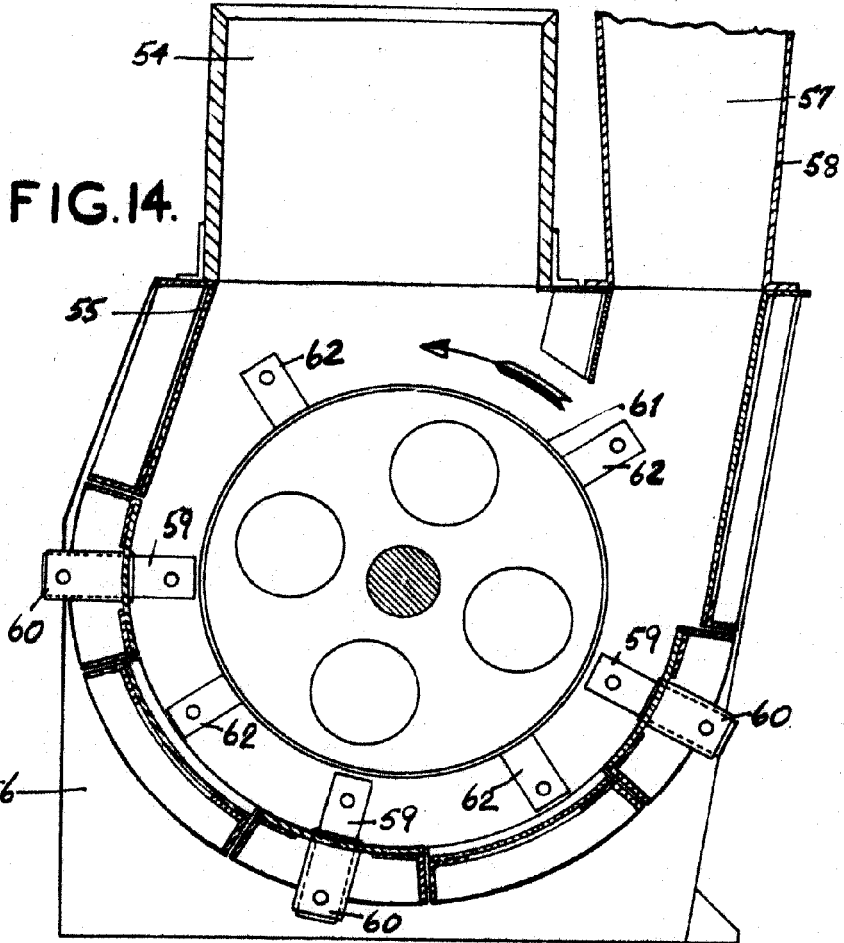
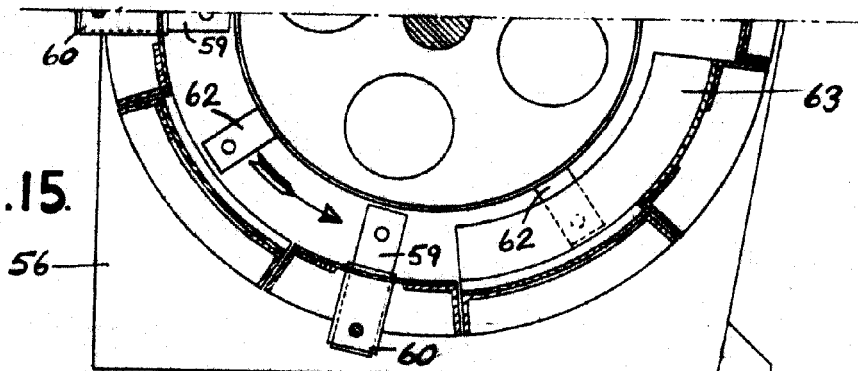


FIG. 13.

FIG. 15.



ESCALA VARIABLE