

20 JUL 1978

ES

11	NUMERO
21	466071
22	FECHA DE PRESENTACION
	17 ENE 1978

A 1



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

8

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	52 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	A23K	
54 TITULO DE LA INVENCION		
MAQUINA AMELAZADORA PERFECCIONADA		
71 SOLICITANTE (S)		
D. CHARLY VINCENT BELLEFROID		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
León XIII, 28. ZARAGOZA.		
72 INVENTOR (ES)		
el mismo solicitante		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE		
GOMEZ-ACEBO y POMBO.		

La presente solicitud de patente de invención se refiere a una máquina amilazadora perfeccionada destinada a incorporar continuamente melazas de caña de remolacha y de otras procedencias, a las harinas de piensos compuestos, destinadas a la alimentación de animales.

Resulta de gran interes la incorporación de estos productos a los piensos para el ganado, no solo porque abarata la mezcla al tener menos precio que el maiz, cebada o turtos, sino tambien porque de su incorporación se deriva un producto alimenticio energético de primer orden, que produce notables mejoras en la calidad y cantidad de producción de leche vacuna y mejora sensiblemente el pelo de los animales lanares, produciendo un pelo tupido y brillante. Los demas animales tambien se aprovechan de este producto, siendo las proporciones agregadas en el pienso más pequeñas para evitar diarreas. Pero en lo concerniente a las vacas, las proporciones pueden alcanzar el 10 por ciento y aun más, según se ha demostrado en la práctica.

Aun a pesar de la enorme dificultad que implica la incorporación de melazas a harinas de piensos compuestos debido a la viscosidad, existen ya máquinas que intentan dosificar la melaza mediante un sistema de estrangulamiento de paso a partir de una tubería donde la melaza, recalentada o no, está circulando bajo presión, pero sin resolver el problema de la variación de viscosidad que le caracteriza, por lo que esta dosificación es inestable y muy insegura.

Ademas, por este procedimiento que mencionamos, el porcentaje de la mezcla a incorporar no puede pasar del 5 por ciento sin que la harina se torne pegajosa, produciendo un ensuciamiento considerable de los elementos de manutención ulteriores tales como Redlers, roscas sin-fin, elevadores de canjilones y -

otros, provocando en las tolvas situadas encima de la granuladora y aparatos de empaque, bóvedas molestas que perturbaban gravemente el funcionamiento uniforme y seguro de éstos e, incluso, provocan atascos de consideración en el conjunto de la máquina.

La amelazadora objeto de la presente solicitud resuelve totalmente los dos defectos esencialmente apuntados con siguiendo una mezcla suelta, sin viscosidad, y alcanzando porcentajes muy superiores al 5 por ciento mencionado.

Dichos objetivos se consiguen porque la dosificación de la harina se efectúa por una rosca de velocidad variable de rotación y progresiva, al ser mandada por un motor electrónico de velocidad variable, controlado por un reostato sujeto a un boton que gira sobre una esfera, y porque la dosificación de la harina se combina con la dosificación de la melaza por medio de una bomba volumétrica para líquidos viscosos, dotada de una velocidad de rotación tambien regulable en virtud de otro motor electrónico controlado por un reostato asociado a otro boton que gira sobre otra esfera.

Ademas, habiendo establecido mediante los dos botones aludidos la proporción deseada entre harina y melaza, un enclavamiento facultativo ubicado entre los dos mandos, permite aumentar a voluntad, girando un tercer boton, la alimentación total de la amelazadora hasta el tope de potencia de su motor, sin netesidad de reajustar el caudal de melaza cuando se aumenta el caudal de harina, ya que se conservan automaticamente las proporciones establecidas con los dos primeros botones, siendo pues el tercero simplemente de aceleración.

Los elementos utilizados para la incorporación perfecta de la melaza sobre la harina, se utilizan inyectorés -

ya reivindicados en el modelo de utilidad nº 171.131 del mismo inventor, pero en amezadoras del tipo que comporta la cantidad a inyectar de melaza en una determinada cantidad de harina en conformidad con el porcentaje previamente determinado.

5 Para mejor entender cuanto se ha dicho, a continuación se hace referencia a los dibujos adjuntos en los que:

La figura I es una vista general de la amezadora.

10 La figura II es una sección por A-B de la figura I, mostrando la sección de la rosca de alimentación de harina, sección de la bomba de amezar, vista exterior de los inyectores mixtos vapor-melaza y sección del tambor mezclador de la harina con la melaza.

15 La figura III es un esquema del circuito de melaza entre el aparato y el tanque de almacenaje de la melaza bruta.

La figura IV es una vista del cofre para la instalación de los mandos a distancia.

20 La figura V es una variante de la figura I en la que se aprecia una forma de incorporación de la amezadora en una granuladora.

25 Efectivamente, según la figura I, 1 corresponde a la tolva receptora de la harina para amezar que desemboca en la rosca 2, de velocidad variable a voluntad a fin de alimentar la amezadora, pasando por el canal 3 al tambor mezclador 4 en donde la harina rota con gran rapidez debido a la velocidad rotatoria del eje batidor 5 provisto de paletas que por su inclinación hacen progresar a la harina hasta la salida 6. El 7 corresponde a la transmisión que mueve al eje batidor 5
30 por medio de la polea 8 y 9 a partir del motor 10, siendo 11 el

grifo manual de vapor para pulverizar la melaza dosificada por la bomba 12 hacia los inyectores mixtos vapor-melaza¹³, siendo la tubería 11 la que alimenta de vapor a dichos inyectores 13 a impulsos del grupo motor electrónico-reductor 14 que gobierna la velocidad de la bomba dosificadora de melaza 12 a partir de la tubería de alimentación 17. 15 corresponde al grupo motor electrónico-reductor que gobierna la velocidad de la rosca dosificadora² de la harina por medio de la transmisión 16.

Según la figura II, que responde como se ha dicho a una sección por A-B de la figura I, además de la identificación de las citas que figuran en dicha figura I, se hace notar la presencia del imán 18 portado por la puerta abatible 19, que tiene la misión de atraer las impurezas de residuos férricos inmersos en la harina, a fin de evitar que entren en el tambor 4 que, como se ha dicho, en su interior gira el eje batidor 5 a gran velocidad.

La figura III, muestra el depósito principal 20 de melaza que puede ir, en zona muy fría, provisto de un serpentín de agua caliente 21 para fluidificar localmente la melaza a cierto grado de tibieza, a fin de que pase bien por el grifo general 22 y por el filtro 23.

La melaza, que a través del filtro 23 llega a la bomba 24, de caudal bastante más elevado que el consumo de la amelazadora, es impulsada por la tubería 17 hasta el empalme 25 en donde una parte pasa por el contador de melaza 25' hasta llegar a la bomba dosificadora 12 que alimenta a los inyectores pulverizadores 13 y éstos, a la harina que se encuentra en el interior del tambor 4 y, otra parte, considerada excedente, regresa a la bomba 24 a través de la tubería 26 y empalme 27.

Este sistema de rotación continuo de la melaza -

sobrante asegura aun más la alimentación de la bomba 12 debido a que la resistencia en la circulación que encuentra la melaza en el tubo 26, provoca una contrapresión ligera pero positiva, que garantiza un permanente cebamiento de la bomba dosificadora 12.

5 Además, dicho circuito permite, que al repetirse una y otra vez, la melaza vaya adquiriendo un grado de fluidez y de temperatura que la pone en estado ideal para ser dosificada. Esta consecuencia es doblemente notable si se considera que la melaza, por su propia constitución, tiende a aglomerarse; acción
10 que el trasiego continuo de la melaza sobre la bomba 24 se lo impide.

Según se ha señalado anteriormente, en la figura IV se expone el boton 28 y su esfera 29 que corresponden al reostato, para gobernar y controlar el moto-reductor electrónico 15
15 de la figura I, y el boton 30, y su esfera 31 que corresponden a su vez al otro reostato que gobierna y controla el moto-reductor electrónico 14 y que a su vez gobierna la bomba dosificadora 12. El boton 32 de aceleración, es el que permite acelerar sincrónicamente los dos motores electrónicos sin alterar sus proporciones
20 de velocidad establecidas por 28 y 30, hasta el límite permitido mediante el amperímetro 33 del motor 10 de la figura I.

A tenor del extraordinarios interes que representa la posibilidad de combinar los elementos esenciales de la presente
25 amelazadora con los correspondientes a una granuladora del tipo descrito, por ejemplo, en patentes del propio inventor, dichos elementos que corresponden a la dosificación y mezcla, serian sustituidos por los correspondientes a los de la amelazadora en cuestión, en la forma que se ilustra en la figura V con la siguiente significación: tolva 1, rosca 2, canal 3, tambor 4, eje
30 batidor 5 y la salida 6; así como los motores 10, 14 y 15, y las

bomba 12 con sus correspondientes tuberías e inyectores.

Efectivamente, continuando con la salida 6 de la figura I, el producto amezado, pasa por la canal 34 de la figura V, de apertura opcional a fin de permitir que el producto amezado pase por el conducto 36 a la matriz 37 y a los rodillos aglomeradores 38 para proceder a su aglomeración, o bien de la canal 34, basculando su mariposa 40 hacia otro lado, el producto amezado sale por la boca 39 para ser utilizado de esta forma.

Es obvio que la melaza y harina se han tomado como productos a título de ejemplo ya que cualquier otro producto que se desee impregnar, tal como orujo de aceitunas con lignosulfitos, o cualquier otro, entran dentro del objeto de la invención.

Descrita suficientemente la naturaleza del invento así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse - constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no alteren su principio fundamental.

REIVINDICACIONES

1.- Máquina amezadora perfeccionada caracterizada porque dispone de dos moto-reductores electrónicos que regulan, respectivamente, el suministro de harina y melaza a un tambor mezclador.

5 2.-Máquina amezadora, según reivindicación 1, caracterizada porque dichos motores electrónicos son a su vez sometidos a un mando común capaz de variar su velocidad, sin influir en el régimen de relación de vueltas de uno con respecto al otro, para las que previamente han sido ajustados.

10 3.- Máquina amezadora, según reivindicación 2, caracterizada porque la reunión harina-melaza en el tambor mezclador, se efectúa por la admisión dosificada de la harina a través de una rosca sin-fin y un motor variador electrónico, y la melaza, pulverizada en forma de niebla caliente, por medio de los
15 inyectores mixtos vapor-melaza, que la reciben dosificada de la bomba dosificadora y motor electrónico.

4.- Máquina amezadora, según reivindicaciones 1 y 3 caracterizada por el hecho que la alimentación permanente en melaza de la bomba dosificadora, se hace por medio de una bomba de trasiego de caudal notablemente superior al consumo de la
20 amezadora, siendo la cantidad de melaza sobrante recirculada por medio de la bomba de trasiego en un círculo cerrado que la fluidifica y la calienta para ponerla en condiciones de estar perfectamente dosificada por la bomba de caudal variable que alimenta los inyectores.
25

5.- Máquina amezadora, según reivindicación 3 y 4, caracterizada porque los moto-reductores electrónicos de dosificación de harina y de melaza, estan combinados con una electro-válvula de vapor y un palpador de nivel situado al pie
30 de la tolva de la harina destinado a hacer parar, automática y

simultaneamente los dos moto-reductores de alimentación de melaza y harina, y el suministro de vapor, en el supuesto de faltar harina en la tolva.

5 6.- Máquina amilazadora perfeccionada, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente memoria, e ilustrada en los dibujos adjuntos.

Esta memoria consta de 8 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid: 17 ENE. 1978

CHARLY VINCENT BELLEFROID

J. M. GOMEZ ACEBO Y POMBO
p. p. Firmado: Alejandro Calvo López

~~7~~

FIG. I

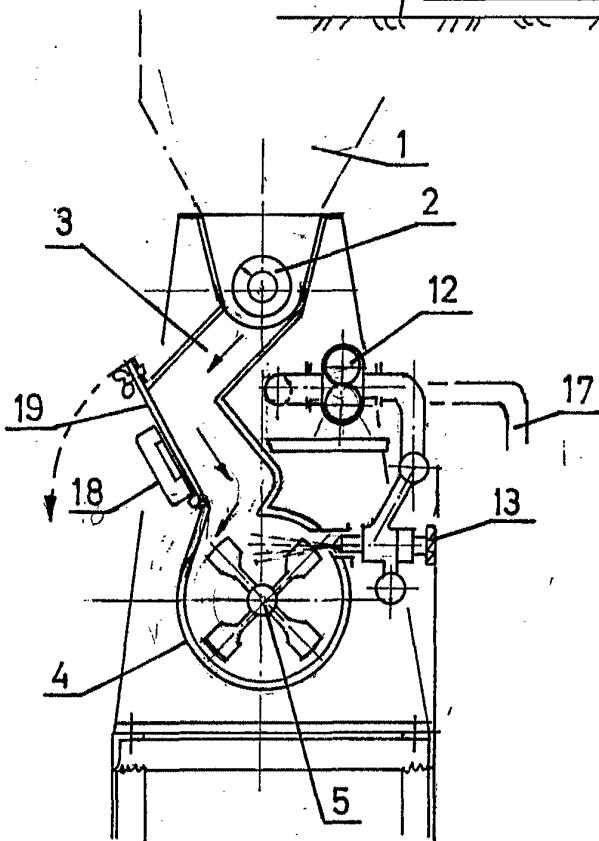
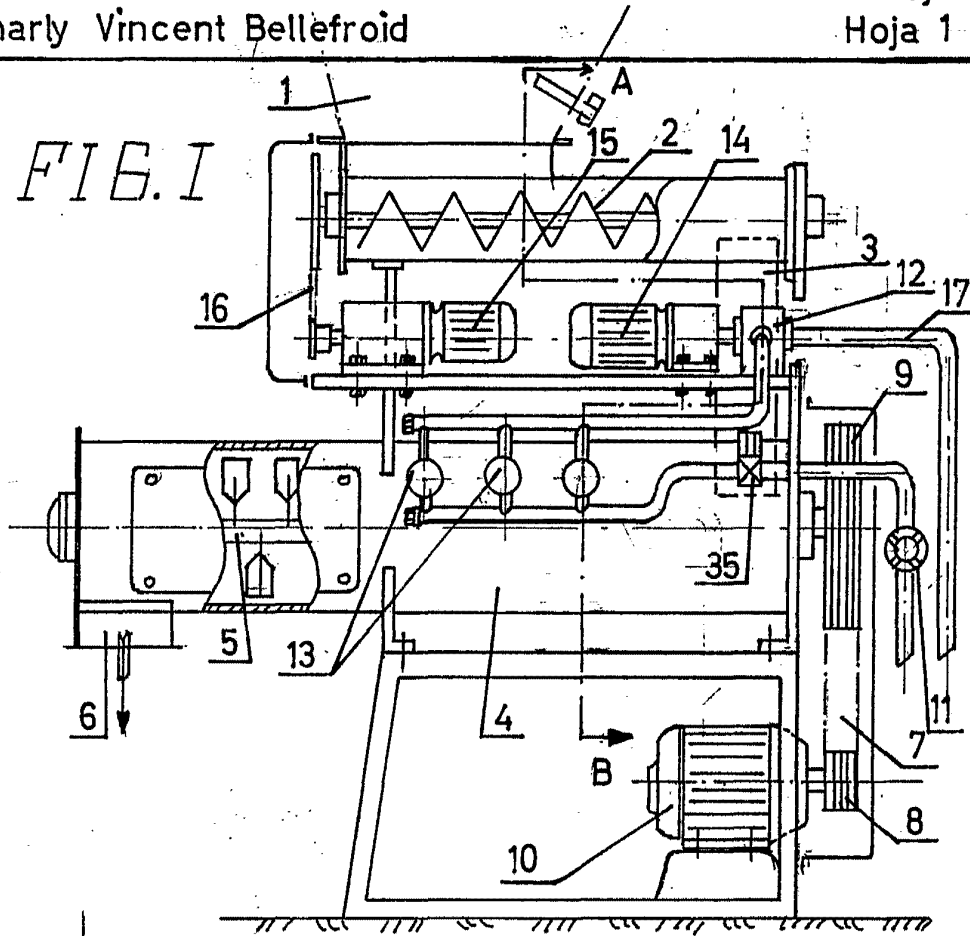
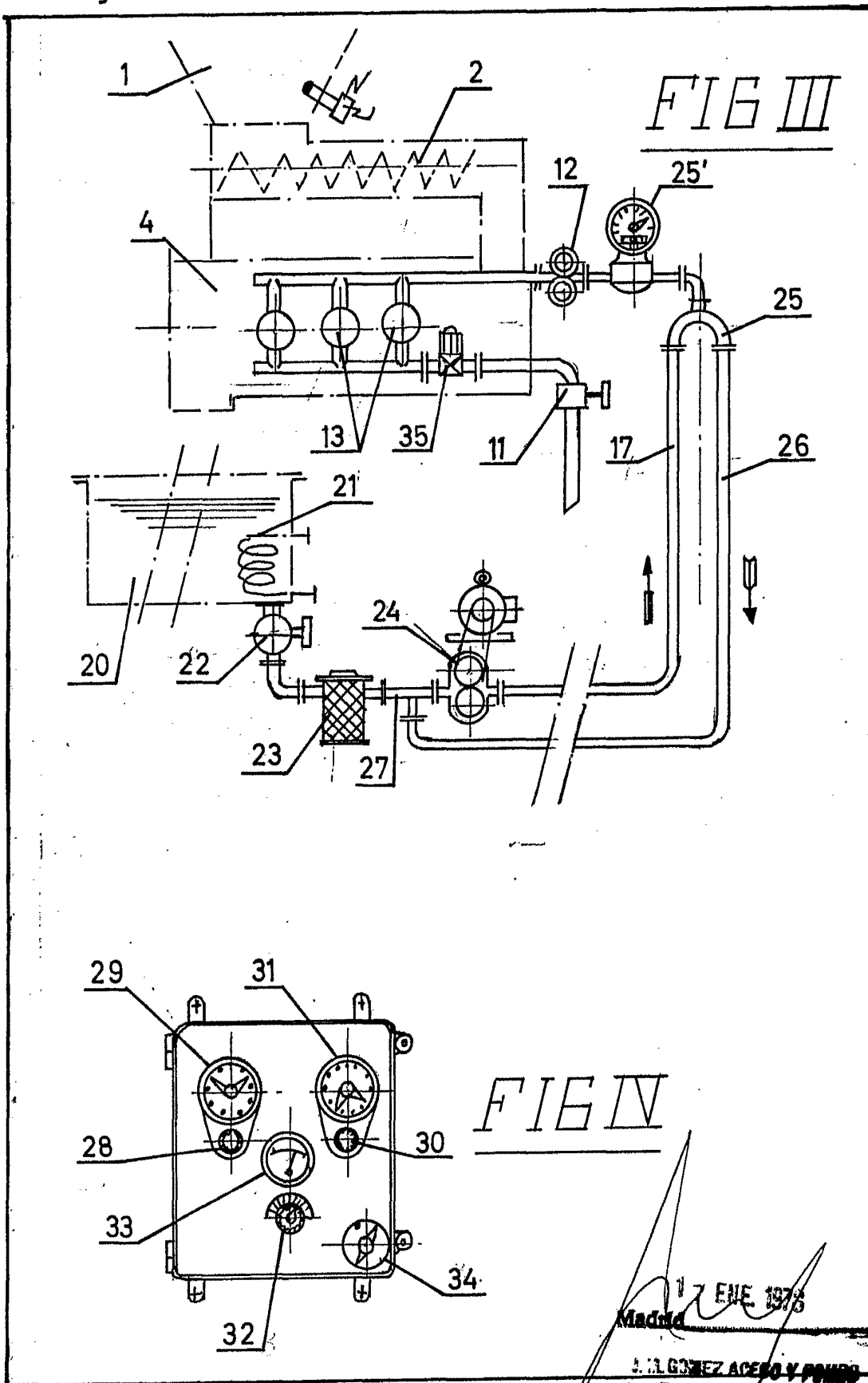


FIG. II

escala variable

17 ENE 1978
J. M. GOMEZ ACEBO Y POMBO
17 ENE 1978
Madrid

J. M. GOMEZ ACEBO Y POMBO
p. p. Firmado: Alejandro Calle López



escala variable.

17 ENE 1976
Madrid

J. L. GÓMEZ ACEBO Y PARRA
Ingeniero de Ferrovías

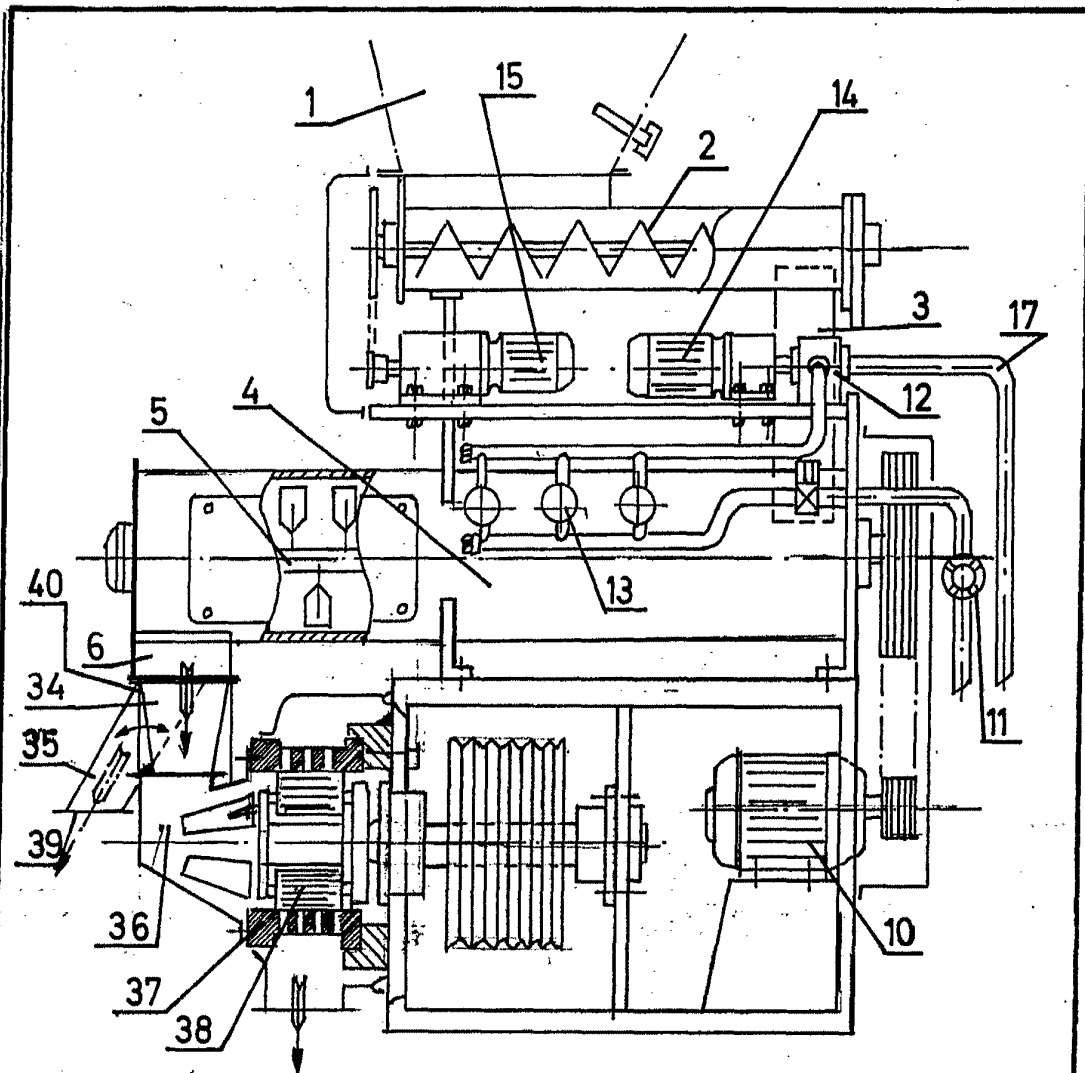


FIG. V

17 ENE 1978

Madrid

J. M. GÓMEZ AGUIRRE Y C^{IA}
S. P. Financ. Alejandro Calle 1478

escala variable