

P-39.262

357390'

Spain 3536-U.S. Ser.
662.015 -Con.21/8/67
George Kent Cornish
& Garn Farley Penfold

Memoria descriptiva



S. EST.

para solicitar **PATENTE DE INVENCION** por 20 años

a nombre de **DEERE & COMPANY**

entidad ~~de nacionalidad~~ norteamericana

con domicilio en Moline, Illinois, Estados Unidos de América

por: "MAQUINA COSECHADORA" (Clase Internacional AOld).

5.10.1968

- 1 -



El invento se refiere a una máquina cosechadora con un emisor que reacciona ante variaciones de la carga y que actúa sobre el dispositivo de regulación del accionamiento de la máquina cosechadora.

5 Se conoce una segadora-trilladora con una transmisión continuamente regulable prevista entre el motor de accionamiento y las ruedas de marcha, que es gobernada mediante una instalación que mide la carga. Para esto está dotada la instalación que mide la carga de un emisor de
10 pares de giro, que está conectado al árbol de accionamiento de los órganos de recogida previstos en la mesa del mecanismo de corte. La instalación para medir los pares de giro esté ejecutada como transmisión epicicloidal y se compone de una rueda solar sobre el árbol de accionamiento
15 así como de ruedas planetarias, que están alojadas en una jaula giratoria. En cuanto varía la carga, gira la jaula en el sentido de las agujas de un reloj o en el opuesto, y ejerce un efecto corrector sobre la velocidad de traslación a través de una palanca diferencial, una válvula, un
20 émbolo de mando y mediante la transmisión de variación de velocidad. La velocidad de marcha de la segadora-trilladora puede ser influenciada por la palanca diferencial, pero la velocidad de marcha prefijada puede ser rebasada mediante la instalación de regulación conectada al emisor
25 de pares de giro, en especial en el caso de que el paso de cosecha sea muy reducido y el emisor de pares de giro ajuste la transmisión de variación de velocidad a la magnitud función del emisor de pares de giro. Un incremento de velocidad tan rápido y excesivo puede tener consigo daños
30 en los órganos de recogida y en los dispositivos de accio-



namiento. Además, a causa de sus múltiples piezas unitarias mecánicas se avería muy fácilmente el dispositivo.

El problema a resolver mediante el objeto del invento consiste en una ejecución y disposición más ventajosas del dispositivo conocido. Según el invento ha sido resuelto el problema propuesto porque el emisor esté conectado al dispositivo de regulación a través de una unidad de reglaje que compare la variación de carga con por lo menos otra magnitud de perturbación. De esta manera se puede regular a través del dispositivo de ajuste, por ejemplo, una transmisión continuamente regulable para el accionamiento de marcha, en función del caudal de cosecha, o bien de las magnitudes de perturbación que se presenten en la máquina cosechadora, como por ejemplo, la velocidad de transporte prefijada de los órganos de recogida o la velocidad de marcha prefijada de la segadora trilladora. No pueden rebasarse las velocidades de las diversas transmisiones de este modo prefijadas, de forma que no hay lugar a daños o perturbaciones en los órganos de recogida o los dispositivos de accionamiento. Para esto es ventajoso según el invento que el emisor, la unidad de regulación y el dispositivo de ajuste estén conectados entre sí a través de un circuito de conmutación gobernado eléctricamente. Con ello se tiene la seguridad de que la transmisión de los impulsos o de las señales al dispositivo de ajuste se realice en el tiempo más breve, de forma que se reduzcan a un mínimo las acumulaciones dentro de los órganos de recogida.

Según el invento compara la unidad de regulación la variación de carga con las magnitudes de perturbación



que se pueden derivar de la velocidad de alimentación prefijada de los órganos transportadores, de la velocidad de marcha prefijada y de la velocidad de marcha real, suministrándose a la instalación de ajuste el impulso de error que parte de la unidad de regulación. Según otra característica del invento es ventajoso que delante de la unidad de regulación esté conectada otra unidad que compare la velocidad de alimentación prefijada con la velocidad de alimentación real y que transmita un impulso de error a la unidad de regulación. Mediante esta disposición resulta posible que todas las magnitudes de perturbación que se presenten en la máquina cosechadora sean comparadas con las magnitudes de perturbación previamente determinadas y con una magnitud determinada, de forma que en cada caso se garantice con la máxima velocidad de marcha, una máxima velocidad de alimentación del producto de cosecha, sin que haya lugar a una sobrecarga de los dispositivos de accionamiento.

De manera sencilla pueden estar conectados a la instalación de ajuste para variar la velocidad de marcha y al dispositivo para regular la velocidad de alimentación del producto de cosecha, sendos varillajes de maniobra alcanzables desde el puesto de conducción de la segadora trilladora. Así, la persona maniobradora puede intervenir en cualquier momento en el proceso de regulación y realizar una corrección correspondiente de la velocidad de marcha o de la velocidad de alimentación.

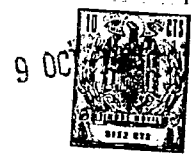
Como posterior desarrollo del invento se propone que el emisor esté ejecutado como una instalación de medición de pares de giro conectada al árbol de acciona-



miento para los órganos de retirada o de corte de la masa del mecanismo de corte. Además es ventajoso que la instalación de medida de paros de giro presente dos elementos de embrague dispuestos coaxiales entre sí y ajustables entre sí en la dirección tangencial, que estén unidos a través de elementos elásticos de manera que transmitan el accionamiento, presentando los elementos de embrague unos emisores inductivos que pueden influir sobre la instalación de regulación del dispositivo de accionamiento. En lo que se refiere a la ejecución del disco de embrague, éste presenta unas garras en su superficie frontal interior, en las que encajan sin contacto las garras del otro disco de embrague, estando unidos por muelles las garras enfrentadas entre sí. De esta manera resulta posible un movimiento relativo recíproco de los elementos de embrague. Preferiblemente presentan los elementos de embrague en su periferia exterior unos dientes radiales dispuestos a distancia entre sí. Según el invento pueden estar dispuestos los emisores en la zona de la periferia exterior formada por los dientes. Por los dientes de los elementos de embrague que pasan junto a los emisores, se producen, con un corrimiento mútuo de los elementos de embrague, es decir, con una modificación de la carga, unos impulsos que ocasionan un reajuste de la transmisión con regulación continua para modificar la velocidad de marcha.

En la descripción que sigue se explica un ejemplo de realización del objeto del invento y en el dibujo se representa éste. Muestran:

La figura 1, la vista en planta desde arriba de una segadora trilladora;



La figura 2, un esquema de bloques del dispositivo de mando y regulación de acuerdo con el invento;

La figura 3, una representación en perspectiva de un elemento de control de pares de giro, parcialmente en sección;

5

la figura 4, una representación esquemática del elemento de control de pares de giro, encontrándose los elementos de embrague en coincidencia de fase;

10

las figuras 5 y 6, una representación gráfica del desarrollo de la tensión en función del tiempo, con desarrollo en fase de las curvas de acuerdo con la posición de los elementos de embrague en la figura 4;

15

la figura 7, una representación gráfica del desarrollo de la tensión de salida del circuito de conmutación modulado, que compara la señal eléctrica según las figuras 5 y 6;

20

la figura 8, la tensión de salida de la señal de velocidad de alimentación en el filtro según la figura 7;

la figura 9, que los elementos de embrague del aparato de control del par de giro no se mueven en fase;

las figuras 10 y 11, el corrimiento de fase de la distribución de tensiones según la figura 9, y

25

las figuras 12 y 13, una representación similar a la de las figuras 7 y 8, y precisamente de la tensión de salida del circuito de conmutación modulado y del filtro, cuando no se encuentren en fase los elementos de embrague de acuerdo con la figura 9.

30

En el dibujo se ha designado con 20 la caja de una segadora-trilladora automóvil, que presenta ruedas mo-



trices 22 y ruedas traseras 24. La caja 20 de una segadora-trilladora está equipada de un depósito 26 de grano y de un puesto de conducción 28 previsto delante del depósito de grano. Además está dotada la caja 20 de la segadora-trilladora de un dispositivo de accionamiento, por ejemplo, un motor de combustión 30 con una transmisión 32 de regulación continua. La transmisión 32 de regulación continua no representada en la figura 1 se ha representado en la figura 2 como símbolo en el esquema de conexión de bloques.

El motor de combustión 30 trabaja aproximadamente con un número de revoluciones constante e impulsa con una velocidad constante los órganos de trillado previstos en la caja 20 de la segadora-trilladora, pero no representados, mientras que la velocidad de marcha de la segadora-trilladora puede ser modificada a través de la transmisión 32 de regulación continua. La velocidad de alimentación del producto de cosecha depende de la velocidad de marcha de la segadora-trilladora, siendo precisamente la velocidad de alimentación del producto de cosecha al dispositivo de separación y limpieza una función de la velocidad de marcha, con la que se desplaza sobre el campo la segadora-trilladora, campo que se ha caracterizado mediante la figura simbólica 34 en la figura 2.

El producto de cosecha se conduce al dispositivo de separación y limpieza a través de una caja 36 con transportador inclinado, que está dotada de un transportador que transfiere el producto de cosecha al dispositivo de separación y limpieza y que para mayor claridad no ha sido representado en el dibujo. En la cara anterior de



la caja 36 de transportador inclinado está prevista una mesa 38 de mecanismo de corte que se extiende transversalmente a la dirección de marcha, que presenta un mecanismo de corte 40, un cabrestante 42 dispuesto sobre éste, así como un tornillo sin fin 44 de recogida de extensión transversal con pasos de rosca opuestos, que conducen al centro de la mesa 38 de mecanismo de corte, y luego hacia la caja 36 de transportador inclinado 36, el producto separado mediante el mecanismo de corte. El transportador inclinado es accionado con velocidad constante a través de una transmisión por correas 46, que está unida activamente al motor de combustión 30. El mecanismo de corte 40, el cabrestante 30 y el tornillo sin fin 44 de recogida son accionados por el dispositivo de accionamiento previsto en la mesa 38 de mecanismo de corte.

Para ello está dotada la mesa 38 de mecanismo de corte de un árbol de accionamiento 50, uno de cuyos extremos está alojado en la caja 36 del transportador inclinado y está unido activamente a la transmisión por correas. El otro extremo del árbol de accionamiento 50 está unido activamente, a través de una transmisión 52, con el mecanismo de corte 40, a través de una transmisión por cadena 54, con el tornillo sin fin 44 de recogida y a través de una transmisión por correas 56, con el cabrestante 42.

Sobre el árbol 50 está previsto un aparato 58 de control del par de giro, que se ha reflejado en la figura 2 mediante la figura simbólica 58. El árbol de accionamiento 50 se compone de dos partes de árbol 62 y 64 dispuestas coaxiales entre sí, mientras que el aparato 58 de control del par de giro consiste en dos discos 66 y 68



yuxtapuestos, de los que el disco 66 está dispuesto sobre la parte de árbol 62 y el disco 68, sobre la parte de árbol 64. Las caras frontales enfrentadas entre sí de los discos 66 y 68 están provistas de dientes o espigas 70 y 72 que engranan entre sí. Los dientes tienen algo de juego entre sus flancos, es decir, cierto movimiento en vacío, de forma que los discos pueden ser girados entre sí. El par de giro del árbol 50 se transmite del disco 66 al disco 68 a través de numerosos muelles helicoidales 74 que se extienden en la dirección periférica, cuyo extremo correspondiente está unido a los dientes 70 y 72 que hacen contacto. Los muelles 74 pretensan los discos 66 y 68 en sentido opuesto al de giro del árbol de accionamiento 50. El sentido normal de giro del árbol de accionamiento 50 es en la dirección de la flecha 76 según la figura 3. Cada muelle 74 está conectado con el diente 70 correspondiente a través de una parte roscada 78, que está atornillada en taladros previstos en los dientes 70 y que se extienden en la dirección periférica, de forma que pueda variarse la tensión previa del muelle 74. Cuando el par de giro rebasa a las fuerzas producidas por la tensión previa del muelle 74, se giran entre sí los discos 66 y 68. La magnitud del giro angular entre los discos 66 y 68 depende de la deflexión del muelle 74, que a su vez depende del par de giro transmitido al muelle 74. El revirado máximo mutuo entre los discos 66 y 68 se determina por el juego existente entre los dientes 70 y 72.

Los discos 66 y 68 presentan en su periferia unos dientes 80 y 82 dispuestos radialmente, que están dispuestos equidistantes entre sí. Un par de emisores in-



5 ductivos o palpadores 84 y 86 están dispuestos uno junto
al otro sobre la trayectoria de circunferencia descrita
por los dientes en su movimiento de giro. Cada uno de los
emisores o palpadores 84 y 86 produce una tensión cuando
10 los dientes 80 y 82 se mueven a lo largo de los extremos
de los palpadores. El impulso eléctrico o la tensión pro-
ducido por los emisores 84 y 86 se conduce por un conduc-
tor 88 a una instalación de gobierno 87 prevista en el
15 puesto de conducción 28. La medida del arco o el ángulo
entre dos dientes vecinos 80 y 82 se ha indicado en la fi-
gura 4 y 9 mediante la letra A, mientras que las separa-
ciones en el tiempo entre los impulsos que son desencade-
nados por los dientes que desfilan a lo largo de los pal-
padores 84 y 86 se ha indicado mediante la letra B según
20 las figuras 5 hasta 8 y 10 hasta 13. Cuando el par de giro
del árbol es menor que la tensión previa del muelle 74 es-
tán alineados axialmente entre sí los dientes 80 y 82 de
los discos 66 y 68 y cada diente 80 pasa por el palpador
84 en el instante en que el diente 82 pasa por el palpador
25 86. El impulso o la tensión producidos por el palpador
se han representado en la figura 5, mientras que el impul-
so desencadenado por el emisor 86 se ha ilustrado median-
te la figura 6.

25 Los impulsos recogidos por los emisores 84 y
86 se transmiten a un circuito de conmutación modulado
previsto en el dispositivo de gobierno 87, circuito que es-
tá representado mediante el símbolo 89 en las figuras 4 y
9. El circuito eléctrico de conmutación 89 produce un im-
pulso en función del retardo entre los impulsos correspon-
30 dientes de los emisores 84 y 86. La salida del circuito



de conmutación 89 está conectada a un filtro, que según las figuras 4 y 9 está caracterizado por el símbolo 90 y que produce una tensión en función de la tensión de salida del circuito de conmutación. Cuando los impulsos de los emisores 84 y 86 según la figura 7 tienen lugar simultáneamente, el filtro 90 no cede tensión alguna en su salida, es decir, la tensión de salida del circuito de conmutación es en este caso insignificante, como lo muestra la representación gráfica de la figura 8.

Pero cuando el par de giro del árbol de accionamiento 50 es mayor que la tensión previa del muelle 74, éste, por ejemplo, se extiende y permite un reajuste mutuo entre los discos 66 y 68, de forma que los dientes 82 del disco 68 no queden en el mismo plano radial que los dientes 80 del disco 66. En la figura 9 se ha representado esquemáticamente el aparato de control del par de giro durante una transmisión de par del tipo descrito. El corrimiento angular entre los discos 66 y 68 se ha representado mediante la letra C en la figura 9. El retardo entre los impulsos producidos por los emisores 84 y 86 y el corrimiento de fase a él ligado se han indicado mediante la letra D en las figuras 10 hasta 13. La figura 10 muestra la representación gráfica del impulso desencadenado por el palpador 84 y la figura 11, la representación gráfica del impulso desencadenado por el palpador 86. Cuando se suministran estos impulsos al circuito de conmutación 89 se producen variaciones de tensión, correspondiéndose la duración de los impulsos individuales con los impulsos D según la figura 12. El circuito de conmutación 89 y el filtro 90 se han reflejado mediante el símbolo 83 en la figura 2. El filtro 90



transforma los impulsos en una señal de tensión, que permanece constante durante el tiempo que sea constante durante el par de giro del árbol de accionamiento 50. La señal de tensión se ha ilustrado gráficamente en la figura 13.

5 De esta manera produce el filtro 90 en el conductor 92 una señal que es proporcional al par de giro del árbol 50 y puesto que el par de giro del árbol de accionamiento 50 es una función de la magnitud del par de giro necesario para el accionamiento del cabrestante 42, de la mesa 40 del
10 mecanismo de corte y del tornillo sin fin 44 de recogida, que oscila según la cantidad del suministro de producto, la señal de tensión en el conductor 92 o la señal de la velocidad de suministro es una función de la velocidad con la que el producto de cosecha es tratado sobre la mesa del
15 mecanismo de corte mediante los órganos 40, 42 y 44.

El impulso de la velocidad de alimentación se lleva a un circuito de conmutación con función de comparación o una unidad de comparación, que se ha representado en la figura 2, mediante el símbolo 94, comparando esta
20 unidad 94 la señal de la velocidad de alimentación en el conductor 92 con la señal de referencia de la velocidad de alimentación en el conductor 95. Esta señal de tensión, o mejor dicho, este impulso de tensión del conductor 95 puede ser modificada a elección por una persona operadora con
25 la ayuda de dispositivos correspondientes en el puesto de conducción.

El dispositivo para modificar la velocidad de alimentación previamente fijada se ha ilustrado mediante el símbolo 96. Naturalmente, varía la velocidad óptima de
30 alimentación para una recogida de cosecha con alto rendi-



miento según la constitución del producto y la velocidad de alimentación antes determinada se modifica de manera tal que se garantice una recogida cosecha con el máximo rendimiento posible. Cuando la velocidad de alimentación real es mayor que la velocidad de alimentación antes ajustada, se desvía la señal de la velocidad de alimentación de la señal de referencia 95 de la velocidad de alimentación, produciendo en este caso el regulador 94 una señal de error correspondiente a la desviación en la velocidad de alimentación, que es suministrada a una conducción de mando, que está caracterizada mediante el símbolo 100.

La velocidad de marcha real de la segadora-trilladora se averigua mediante un velocímetro en sí conocido, que ha sido representado mediante el símbolo 102. El velocímetro 102 desencadena una señal 104 en dependencia de la velocidad de marcha de la segadora-trilladora. El velocímetro 102 está conectado con la transmisión 32 de regulación continua, controla la velocidad y dispara una señal eléctrica correspondiente. La señal eléctrica que depende de la transmisión 32 de regulación continua se suministra a una instalación de control y gobierno 100.

La velocidad de marcha óptima de la segadora-trilladora puede ser ajustada a elección por una persona operadora desde el puesto de conducción a través de un dispositivo correspondiente, que ha sido indicado mediante el símbolo 106. Una señal eléctrica de velocidad de referencia 108 desencadenada de esta forma, depende de la distinta velocidad máxima de la trilladora-segadora deseada. El dispositivo para regular la velocidad de la segadora-trilladora puede realizarse mediante una disposición en sí



conocida, que dispere un impulso variable de tensión o una señal de tensión.

5 La instalación de control y gobierno 100 compara la señal de velocidad 104, la señal de velocidad de referencia 108 y la señal de error 98. Cuando estas tres se-
ñales no presentan los mismos valores produce la instalación de control y gobierno una correspondiente señal de error 110, que influye sobre una correspondiente instalación de
10 reglaje de la transmisión, que se ha reflojado mediante el símbolo 112. Esta instalación de reglaje de la transmisión 112 ajusta la transmisión 32 de regulación continua y, con ello, la velocidad de marcha de la segadora-trilladora, hasta que tengan el mismo valor las tres señales de
15 entrada en la instalación de control y gobierno 100. La instalación de reglaje de velocidad 112 puede estar ejecutada como motor eléctrico o motor hidráulico, que en una transmisión hidrostática ajusta, por ejemplo, el disco oscilante de la bomba, o en una transmisión de regulación
20 continua modifica el diámetro de la circunferencia de trabajo eficaz de la transmisión por correas. La señal de error 110 puede influir, por ejemplo, a través de una válvula magnética o similar en la instalación de reglaje de
velocidad 112.

25 Cuando no se presenta el impulso de error 98, por ejemplo en el caso de que la velocidad real de alimentación del producto de cosecha sea igual o menor que la velocidad de alimentación antes determinada, la instalación de control y gobierno 100 compara meramente la velocidad de marcha real de la segadora-trilladora, caracterizada por la
30 señal de velocidad 104, y la máxima velocidad de marcha



de la segadora-trilladora antes determinada, caracterizada por la señal 108 de referencia de velocidad. Cuando la señal de velocidad 104 es menor que la señal 108 de referencia de velocidad, produce la instalación de control y gobierno 100 una señal de error 110, de modo que se incrementa la velocidad de la segadora-trilladora, y precisamente durante el tiempo necesaria para que las señales 104 y 108 alcancen el mismo valor. Supuesto que no exista señal de error de velocidad de alimentación, desaparece entonces la señal de error 110 y la segadora-trilladora circula con la velocidad máxima anteriormente determinada. Cuando la velocidad real sobrepasa a la velocidad antes determinada se produce una señal de error 110, que actúa sobre la instalación de reglaje de velocidad y produce una modificación del número de revoluciones de salida de la transmisión y precisamente durante el tiempo necesario para que la velocidad real se corresponde con la velocidad antes determinada.

Quando la velocidad de alimentación del producto de cosecha, caracterizada por la señal de velocidad de alimentación en el conductor 92, rebasa a la señal de velocidad de alimentación predeterminada, caracterizada por la señal de referencia 95, se origina una señal de error de velocidad 98, lo que produce una señal de error 110 en la instalación de control y gobierno 100, que a se vez actúa sobre la instalación 112 de regulación de velocidad y trae consigo una disminución de la velocidad de marcha de la segadora-trilladora y precisamente durante el tiempo necesario para que desaparezca la señal de error de velocidad 110. Así se produce por esta instalación de gobierno



una regulación automática de la transmisión de regulación continua y con ello una variación de la velocidad de marcha de la segadora-trilladora, para lograr así una velocidad de alimentación del producto de cosecha que se corresponde con la velocidad de alimentación del producto de cosecha antes determinada, mientras que desciende la velocidad de alimentación antes determinada si se ha alcanzado la velocidad máxima predeterminada de la segadora-trilladora.

10 Toda la instalación de regulación o de gobierno se compone preferiblemente de piezas individuales eléctricas y por ello puede estar prevista en cualquier lugar de la segadora-trilladora, transmitiéndose a través de conductores las numerosas señales o impulsos. Los dispositivos para la transmisión de la señal de referencia de velocidad 15 95 y de la señal de referencia de velocidad 108 están dispuestos, por ejemplo, en el puesto de conducción, de modo que una persona manipuladora pueda influir sobre la velocidad de alimentación del producto de cosecha y la velocidad 20 máxima sobre el suelo durante la utilización en trabajo. Pero también resulta posible sustituir la instalación de regulación y control descrita por unos servomecanismos hidráulicos o mecánicos.

25 A pesar de ser posible prever el aparato de vigilancia del par de giro en cualquier lugar para gobernar la velocidad de alimentación del producto de cosecha, se dispone este dispositivo en especial en el árbol de accionamiento 50 de la mesa del mecanismo de corte 380

30 La presente solicitud que corresponde a la presentada en los Estados Unidos de América, con fecha 21 de

6.10.1968



de agosto de 1967, bajo el nº 662.015, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

N O T A

5 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de la presente solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

10 1.- Máquina cosechadora con un emisor que reacciona ante variaciones de carga y actúa sobre el dispositivo de reglaje del accionamiento de la máquina cosechadora caracterizada porque el emisor está conectado al dispositivo de reglaje a través de una unidad de regulación que compara la modificación de carga con por lo menos otra magnitud de perturbación.

15 2.- Máquina cosechadora según la reivindicación 1, caracterizada porque el emisor, la unidad de regulación y el dispositivo de reglaje están comunicados entre sí mediante un circuito de conmutación controlado eléctricamente.

20 3.- Máquina cosechadora según la reivindicación 1 o 2, caracterizada porque la unidad de regulación compara la modificación de la carga con las magnitudes de perturbación derivables de la velocidad de alimentación predeterminada de los órganos de transporte, la velocidad de marcha prefijada y la velocidad de marcha real, siendo



conducido a la instalación de reglaje el impulso de error que procede de la unidad de regulación.

5 4.- Máquina cosechadora según una o varias de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque delante de la unidad de regulación está conectada otra unidad que compara la velocidad de alimentación con la velocidad de alimentación real y transmite un impulso de error a la unidad de regulación.

10 5.- Máquina cosechadora según una o varias de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque en la instalación de reglaje para variar la velocidad de marcha y el dispositivo para reglar la velocidad de alimentación del producto de cosecha están conectados sendos varillajes de mando que pueden ser alcanzados desde el puesto de conducción de la segadora-trilladora.

15 6.- Máquina cosechadora según una o varias de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque el emisor está ejecutado como una instalación de medida de pares de giro unida al árbol de accionamiento para los órganos de recogida o de corte de la mesa del mecanismo de corte.

20 7.- Máquina cosechadora según una o varias de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque la instalación de medida de los pares de giro presenta dos elementos de embrague dispuestos coaxiales entre sí y desplazables entre sí en la dirección periférica, que están conectados activamente a través de unos elementos elásticos.

25 8.- Máquina cosechadora según una o varias de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque los



elementos de embrague presentan unos emisores inductivos que influyen sobre la instalación de reglaje del dispositivo de accionamiento.

5 9.- Máquina cosechadora según una o varias de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque el disco de embrague presenta en su superficie frontal interioro unas garras en las que encajan sin contacto las garras del otro disco de embrague, estando unidas entre sí mediante muelles las garras enfrentadas entre sí.

10 10.- Máquina cosechadora según una o varias de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque los discos de embrague presentan en su periferia exterior unos dientes radiales dispuestos a distancia entre sí.

15 11.- Máquina cosechadora según una o varias de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque los emisores están dispuestos en la zona de la periferia exterior formada por los dientes.

12.- Máquina cosechadora.

20 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

La presente Memoria consta de 19 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

P.A.

1968
[Handwritten signature]

RM

7.10.1968

357790

357790

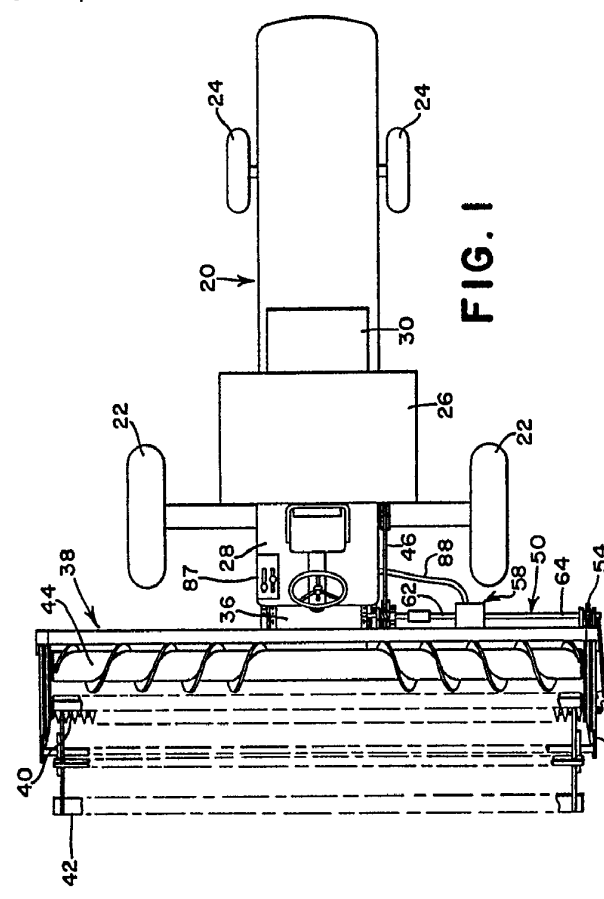


FIG. 1

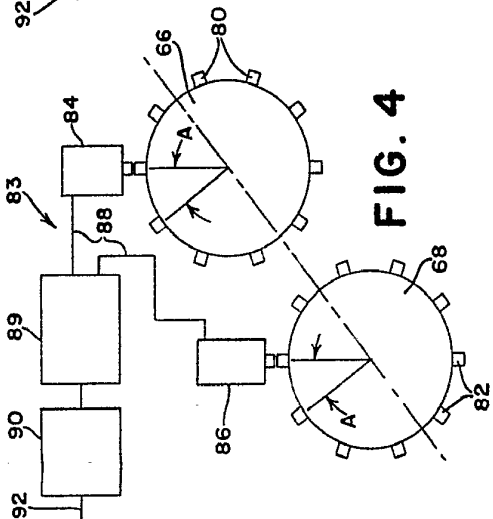


FIG. 4

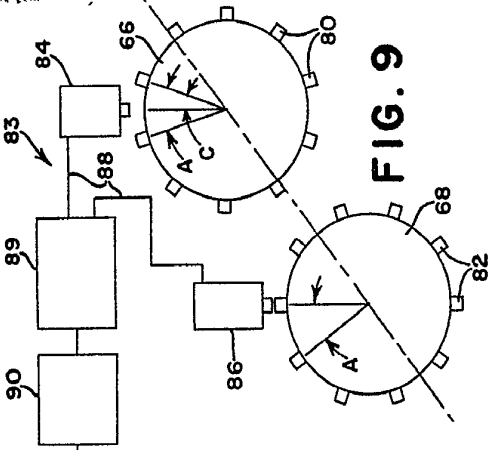


FIG. 9

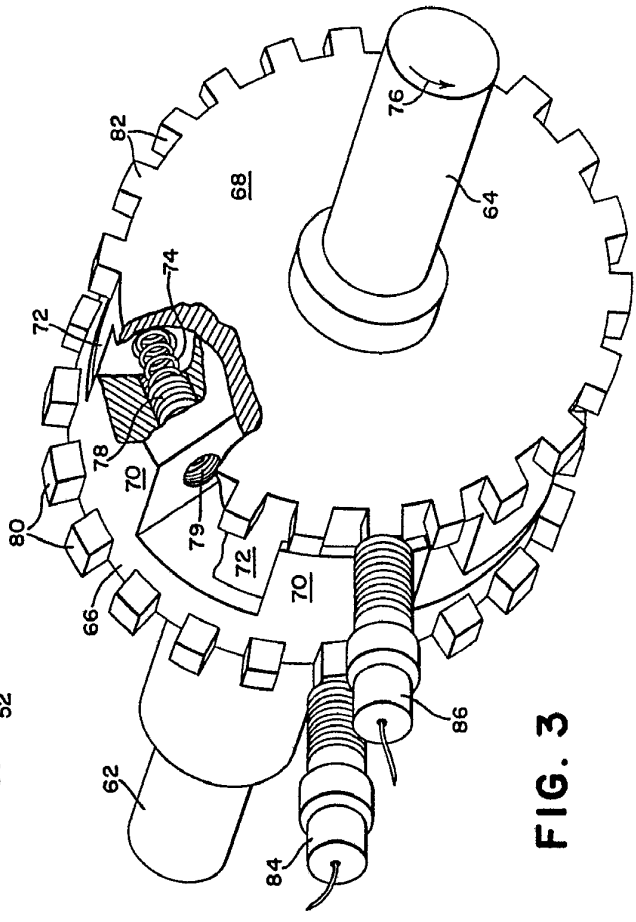
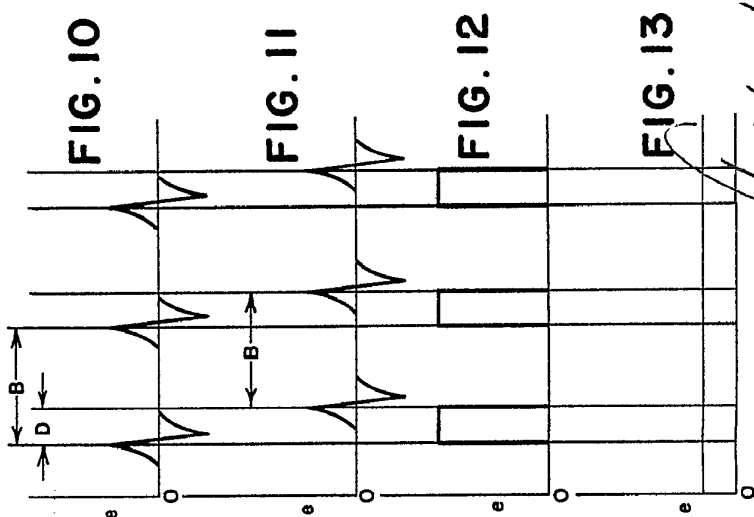
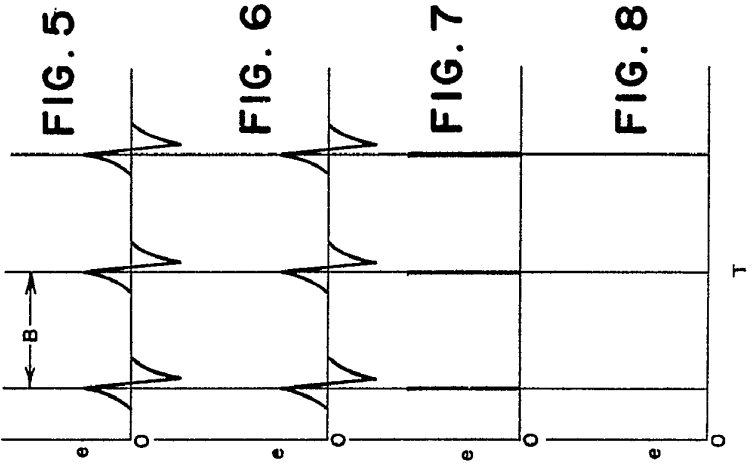


FIG. 3



T A. 2. 4. 6. 8. 10. 12. 14.

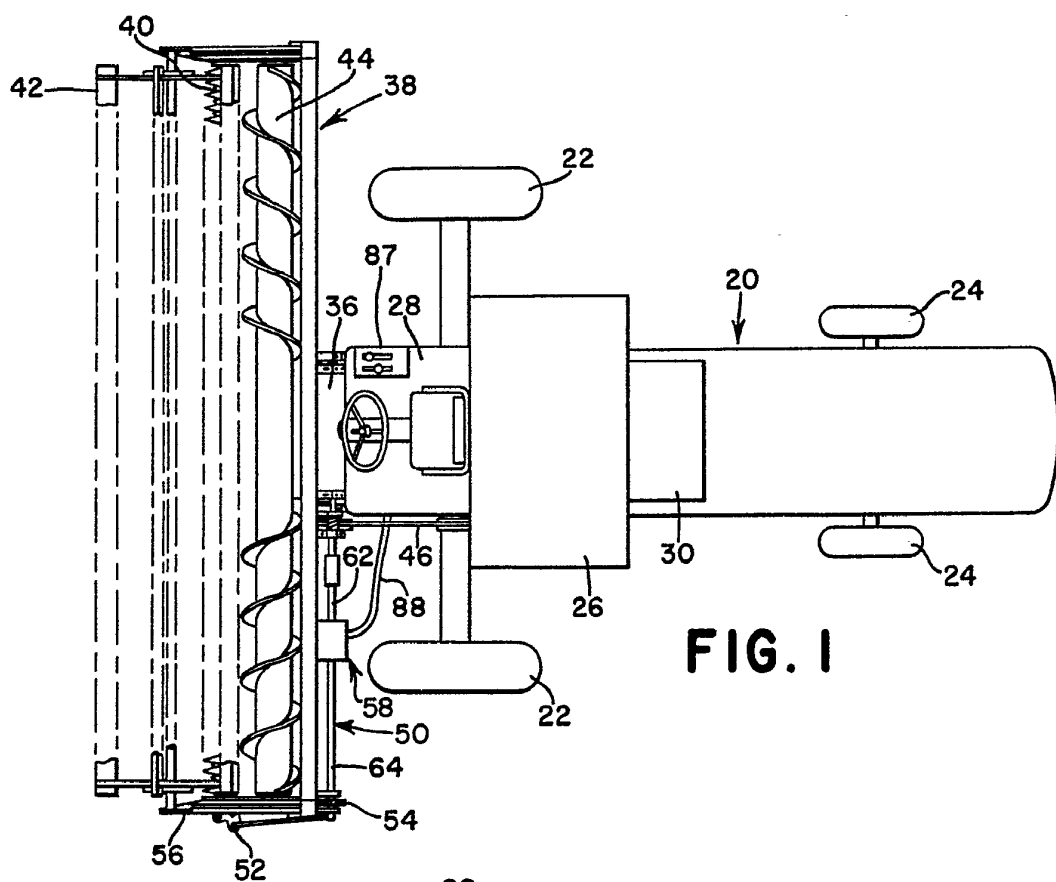


FIG. 1

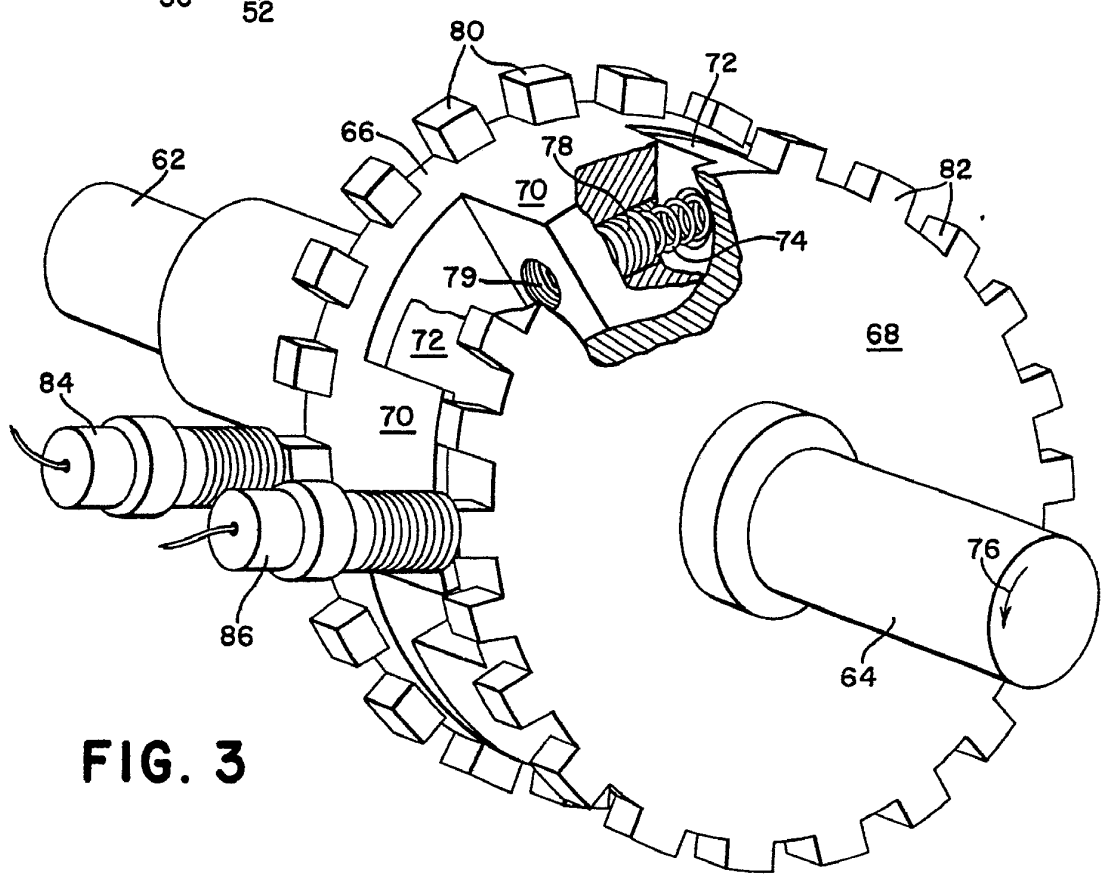
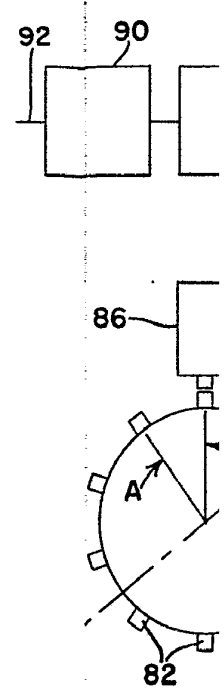
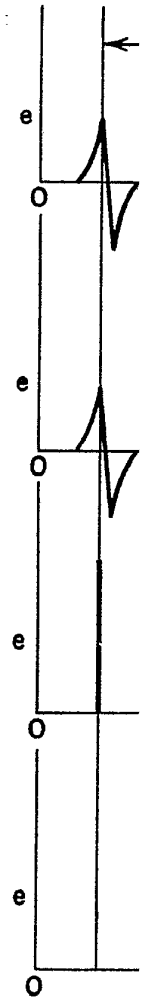


FIG. 3



357990

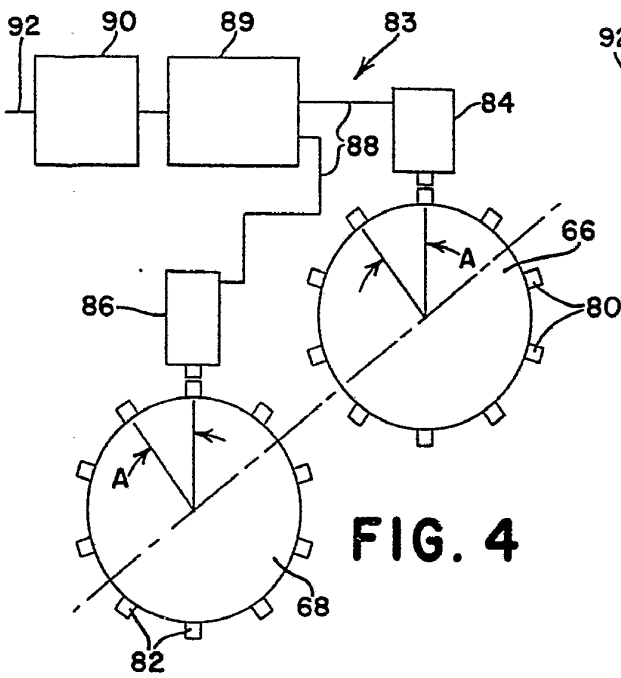
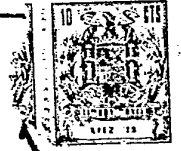


FIG. 4

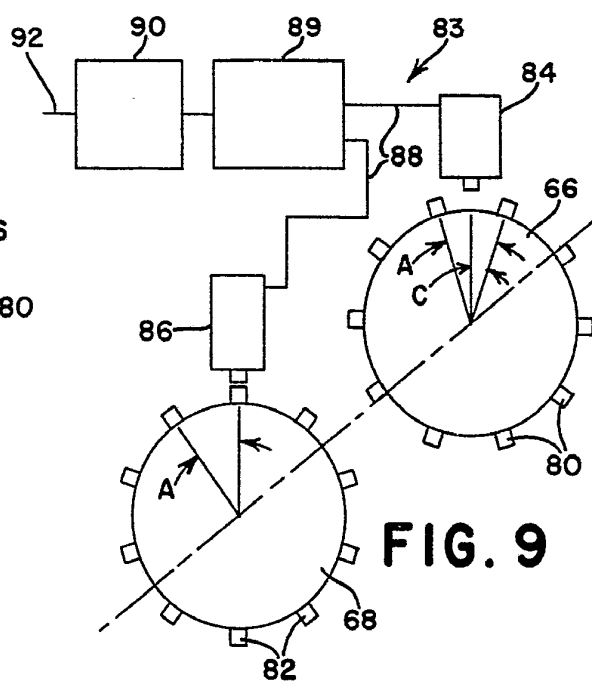


FIG. 9

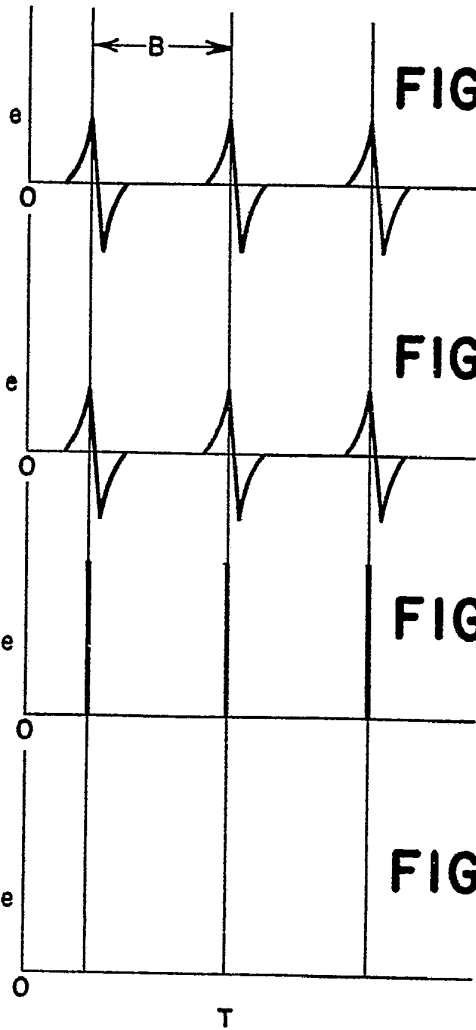


FIG. 5

FIG. 6

FIG. 7

FIG. 8

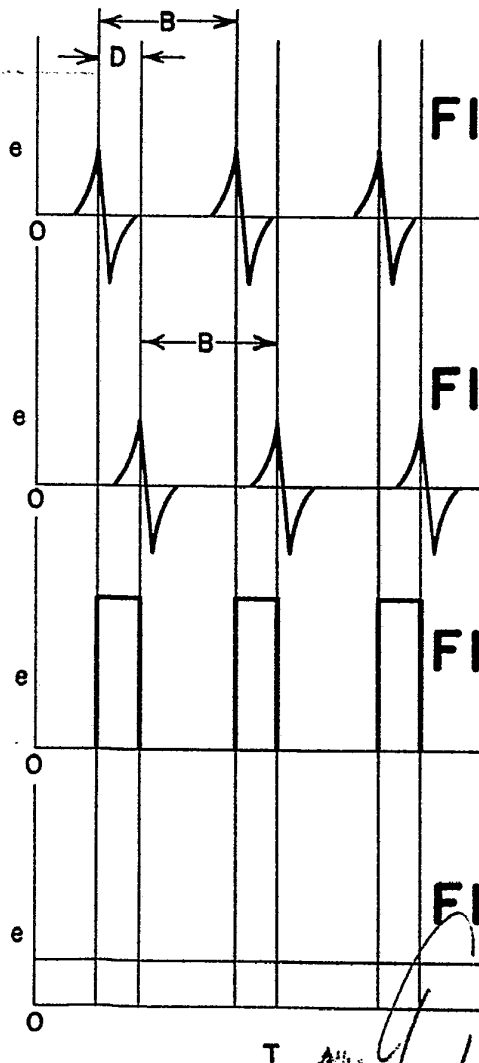


FIG. 10

FIG. 11

FIG. 12

FIG. 13

Handwritten signature or initials at the bottom right of the page.

357390

357390

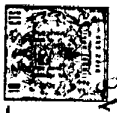
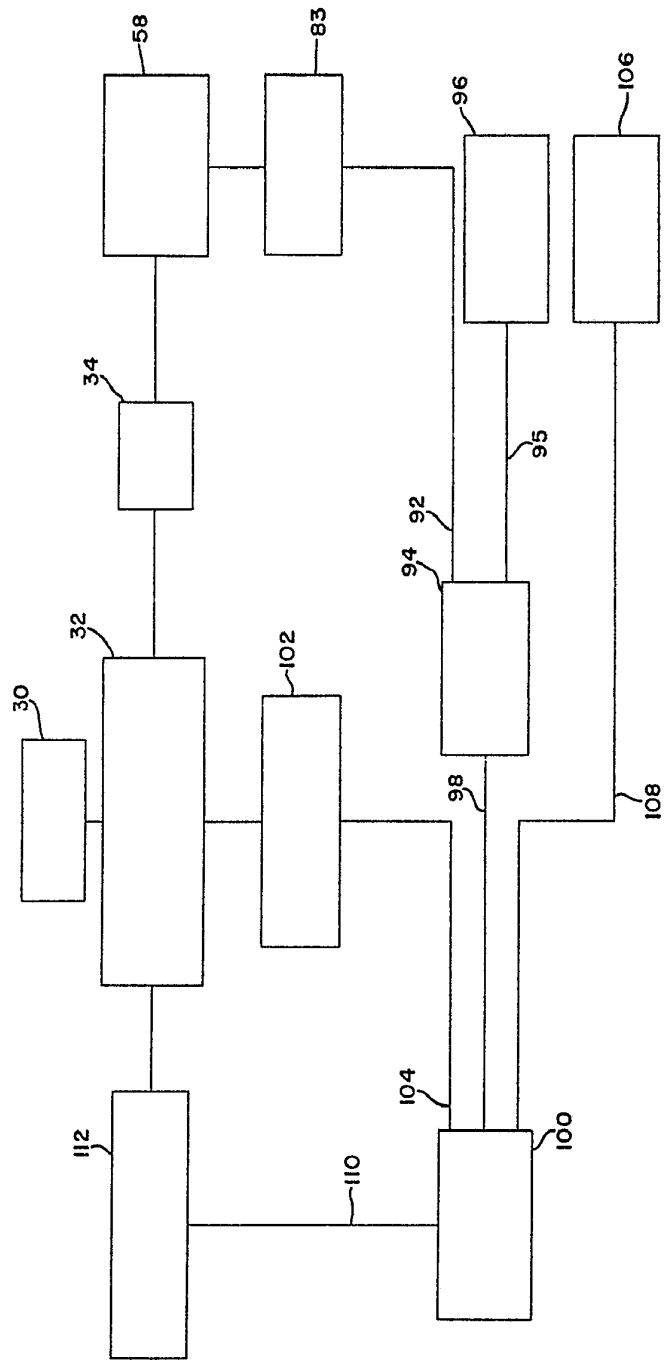


FIG. 2



Archer

357390

FIG. 2

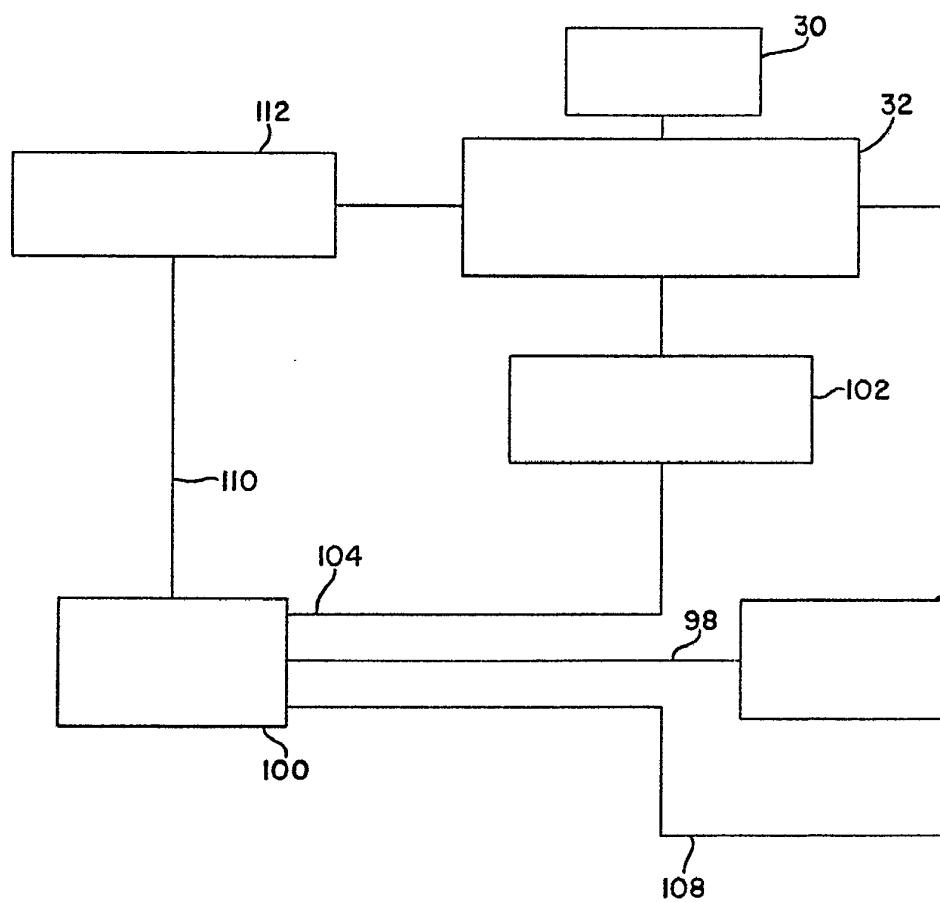
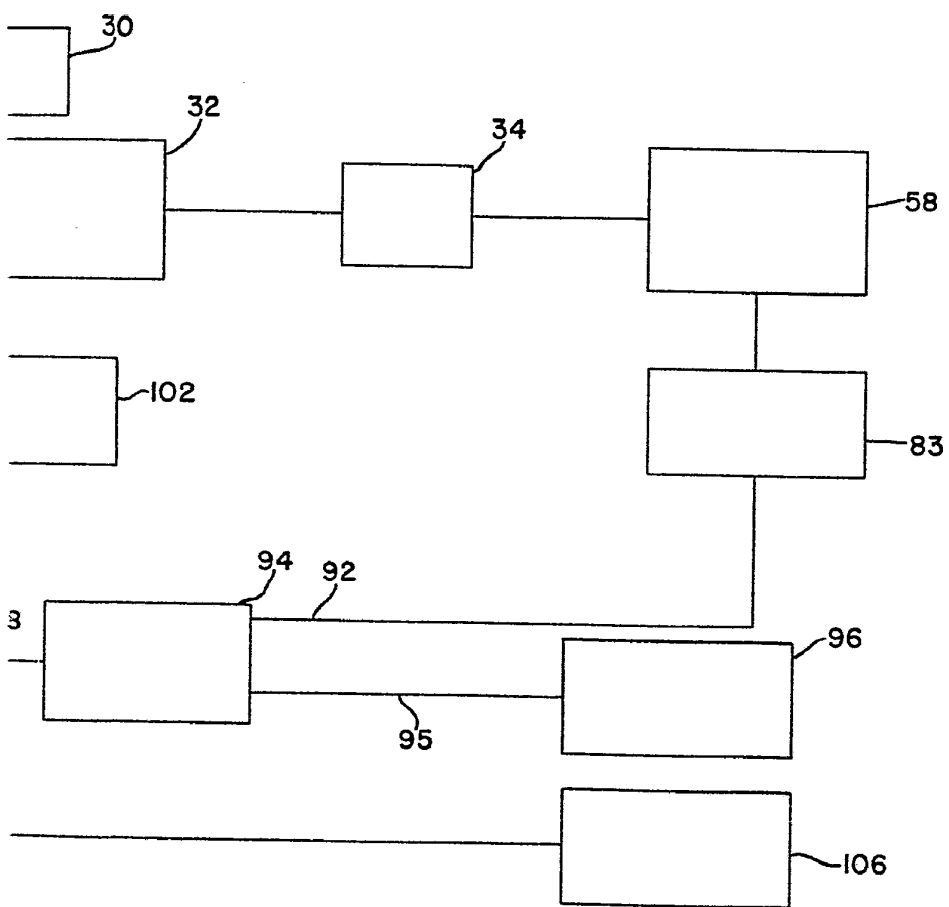




FIG. 2



Curly