



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 330 630**

51 Int. Cl.:  
**A01B 75/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **04003713 .7**

96 Fecha de presentación : **19.02.2004**

97 Número de publicación de la solicitud: **1449421**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **25.08.2004**

54 Título: **Vehículo personal todoterreno.**

30 Prioridad: **19.02.2003 US 447725 P**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**14.12.2009**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**14.12.2009**

73 Titular/es: **Louis Tolaini**  
**2595 Inkster Blvd.**  
**Winnipeg Manitoba Canada R3C 2E6, CA**

72 Inventor/es: **Rossett, Rene Raymond;**  
**Grywacheski, Stanley Lawrence y**  
**Enns, John Laurence**

74 Agente: **Elzaburu Márquez, Alberto**

ES 2 330 630 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

# ES 2 330 630 T3

## DESCRIPCIÓN

Vehículo personal todoterreno.

### 5 **Campo del invento**

El invento presente se refiere a un vehículo personal todoterreno (véase, por ejemplo, el documento FR-A-1248849), y más particularmente a un vehículo para ser usado en la agricultura y en campos relacionados para situar a un operador del vehículo cerca del suelo para manipular vegetación baja.

### 10 **Antecedentes**

Varios tipos de vegetación baja requieren cuidados en la forma de podado, recortado, escardado o recolección que representan un trabajo considerable y agotador cuando se deben faenar campos grandes. En el ejemplo de la poda de viñas el método convencional de poda es caminar entre las hileras de plantas y podar las viñas a aproximadamente treinta y ocho centímetros del suelo. El trabajador tiene que permanecer inclinado o arrodillado junto a cada planta que deba podar. Con frecuencia, este trabajo se realiza en laderas empinadas y en consecuencia la productividad es baja y los trabajadores sufren esguinces en la espalda y piernas.

Las patentes de los Estados Unidos 3.455.404 de Hansen, 2.583.358 de Cesan, 4.526.248 de Johansen y 3.614.120 de Cicero, describen variaciones de carros para soportar un trabajador en ellos y, en particular, para soportar un trabajador cerca del suelo para trabajar con vegetación baja. Sin embargo, ninguno de esos vehículos es adecuado para ser usado en laderas empinadas y, en general, el operador está sentado centralmente en el vehículo, lo que hace que el vehículo quede fácilmente colgado en terreno rugoso, limitando a la vez el alcance del operador para manipular la vegetación en el suelo. Además, el asiento no está orientado adecuadamente para situar al operador para manejar la vegetación situada a lo largo de la dirección de desplazamiento del vehículo mediante una operación de manos libres del vehículo.

### 30 **Sumario**

De acuerdo con lo que se reivindica en el invento presente, se proporciona un vehículo personal todoterreno.

El uso de un vehículo todoterreno para soportar un trabajador sobre él permite que el vehículo sea empleado en varios tipos de terrenos, incluyendo laderas empinadas con viñedos típicos. Colocando el asiento hacia un extremo del vehículo más allá de las ruedas del vehículo, pueden utilizarse configuraciones de ruedas u orugas de todoterreno mayores, a la vez que el asiento está situado cerca del suelo para manipular vegetación baja. El asiento puede también ser soportado transversalmente a la dirección delantera para que el conductor esté apropiadamente situado para manipular vegetación a lo largo de la dirección de desplazamiento del vehículo. La adición de controles de conducción operados con las piernas permite una operación de manos libres para aumentar la productividad del trabajador. Cuando el asiento está situado bajo respecto a la tierra en un extremo del vehículo, permitiendo la deflexión del asiento con relación al bastidor del vehículo, se elimina el problema de que el asiento se atasque en la tierra y pueda causar que el bastidor del vehículo quede colgado en terreno rugoso. El uso de orugas con ruedas todoterreno grandes asegura que el vehículo pueda ser usado en muchas condiciones adversas y en pendientes empinadas rocosas, independientemente del barro suelto, arena suelta, tierra helada o tierra cubierta de nieve.

El asiento incluye preferentemente un suelo por debajo de una superficie para sentarse del asiento para soportar sobre él los pies del conductor, dicho suelo está situado por debajo de una altura de las orugas.

El asiento de conducción puede estar orientado para encararse lateralmente hacia fuera, sustancialmente perpendicular a la dirección longitudinal de la operación. De preferencia, el asiento puede girar con relación al bastidor alrededor de un eje vertical entre una primera posición encarada lateralmente hacia fuera en una primera dirección sustancialmente perpendicular y una segunda posición encarada lateralmente hacia fuera en una segunda dirección sustancialmente perpendicular en oposición a la primera dirección.

55 Cuando se haya dispuesto un actuador de conducción para controlar la conducción del vehículo en la dirección longitudinal, el actuador de conducción estará preferentemente situado adyacente al asiento de conducción para ser operado adecuadamente por una pierna del conductor.

60 El motor está preferentemente soportado en un extremo del bastidor más allá de las ruedas en la dirección longitudinal del vehículo en oposición al asiento del conductor para equilibrar el peso del operador en el asiento.

El asiento puede estar soportado sobre el bastidor para realizar un movimiento de giro hacia arriba del asiento con relación al bastidor alrededor de un eje sustancialmente horizontal.

65 Cuando se haya dispuesto un actuador de conducción para controlar la conducción del vehículo en la dirección longitudinal del vehículo desde el asiento, el actuador de conducción será preferentemente móvil con el asiento con relación al bastidor.

## ES 2 330 630 T3

Cuando se haya dispuesto un miembro de enganche soportado en un extremo trasero del vehículo adyacente al asiento, el vehículo podrá ser usado en combinación con un carro que incluya una cavidad para transportar dentro el producto.

- 5 El carro incluye preferentemente una unidad cortadora para cortar vegetación en material de partículas más pequeñas antes de ser recibida en la cavidad.

Cuando la cavidad incluya un extremo superior abierto, la cavidad estará preferentemente soportada por el carro para realizar un movimiento de giro hasta una posición de vertido sustancialmente invertida.

10

### Descripción breve de los dibujos

En los dibujos que se acompañan, que muestran una realización ejemplar del invento presente:

- 15 la Figura 1 es una vista en perspectiva del vehículo;

la Figura 2 es una vista en perspectiva del vehículo con el bastidor del asiento deflectado hacia arriba con relación a la posición normal de la Figura 1;

- 20 la Figura 3 y la Figura 4 son unas vistas en alzado lateral del asiento en las posiciones nivelada e inclinada respectivamente;

la Figura 5 es una vista esquemática en planta desde arriba del vehículo;

- 25 la Figura 6 y la Figura 7 son vistas en perspectiva del carro usado en combinación con el vehículo en una posición normal y en una posición de vertido invertida respectivamente;

### Descripción detallada

- 30 Haciendo referencia a los dibujos que se acompañan, se muestra un vehículo indicado generalmente con el número de referencia 10. El vehículo comprende generalmente un vehículo personal todoterreno que está bien adaptado a soportar al conductor en una posición sentada baja para manipular vegetación baja, por ejemplo, para podar viñas.

- 35 El vehículo incluye un bastidor del vehículo 12 que es alargado, y que se extiende en una dirección longitudinal entre un extremo delantero 14 y un extremo trasero 16. El bastidor del vehículo está rodeado por un alojamiento rectangular principal que soporta dos grandes ruedas para orugas 18 separadas una de otra a cada lado 20 del vehículo. Una cadena 22 formada de placas de acero contiguas giratorias, con miembros de sujeción adecuados formados en ellas, se extiende alrededor de cada par de ruedas 18 a cada lado 20 del vehículo.

- 40 Las ruedas para orugas 18 y las cadenas 22 son similares a muchas cadenas convencionales en las que una superficie interior de las cadenas 22 incluye una pluralidad de barras de cadena 24 que engranan con hendiduras 26 respectivas alrededor de una periferia de cada rueda de oruga 18. Las ruedas 18 y cadena 22 a cada lado del vehículo están dispuestas de esa manera para girar juntas para soportar el bastidor del vehículo para movimiento rodante en una dirección longitudinal del bastidor.

45

Un motor 28 está montado en el alojamiento del extremo frontal 14 del mismo de manera que está situado separado hacia fuera más allá de las ruedas en la dirección longitudinal del vehículo.

- 50 Una de las ruedas de orugas 18 a cada lado del vehículo incluye un motor hidráulico 32 acoplado a un eje de la rueda para transmitir giro a la rueda. Los motores hidráulicos 32 están acoplados a un actuador hidrostático 40 que opera de manera similar a los diseños convencionales. El actuador hidrostático aplica selectivamente el motor 28 a las ruedas 18 ya sea en sentido hacia delante o hacia atrás para dirigir selectivamente el movimiento del vehículo en la dirección longitudinal mediante la acción de los motores 32. Los motores hidráulicos asociados a cada oruga 22 son operables independientemente para permitir que solamente una o ambas orugas 22 sean accionadas en un momento dado para orientar el vehículo en una configuración de "skid steer", o pala cargadora.

55

- Un bastidor del asiento 46 está montado de manera giratoria en el extremo trasero 16 del alojamiento para hacer que gire hacia arriba el bastidor del asiento alrededor de un eje horizontal con relación al alojamiento. El bastidor del asiento 46 tiene dispuesto un asiento 48 en él de manera que el asiento está situado por detrás de las ruedas separado hacia fuera más allá de las ruedas en la dirección longitudinal del vehículo. El bastidor del asiento está sujeto de manera giratoria adyacente a un extremo superior de éste al bastidor del vehículo en una relación de contigüidad. El bastidor del asiento contiguo 46 y el bastidor del vehículo 12 sobre el cual está montado actúan como un mecanismo fiador para restringir el movimiento hacia abajo del bastidor del asiento con relación al bastidor del vehículo de manera tal que sólo permite el movimiento hacia arriba del bastidor del asiento y del asiento 48 montado en él con relación al bastidor del vehículo y al alojamiento desde una posición horizontal del asiento con relación al bastidor del vehículo.

65

El bastidor del asiento 46 incluye una placa de suelo de fondo 50 que está situada por debajo de una altura de los ejes de las ruedas sustancialmente por debajo de una altura conjunta de las ruedas en una posición normal sin

## ES 2 330 630 T3

inclinarse. Una estructura de soporte del asiento 52 está montada en la placa de suelo de fondo 50 para soportar en ella el asiento 48. El asiento 48 incluye una superficie de descanso sustancialmente a la altura de las ruedas. La estructura de soporte del asiento permite que el asiento gire con relación al bastidor alrededor de un eje vertical entre una primera posición encarada lateralmente hacia fuera en una primera dirección sustancialmente perpendicular y una segunda posición encarada lateralmente hacia fuera en una segunda dirección sustancialmente perpendicular en oposición a la primera dirección. Un apoyo de espalda 54 y brazos asociados del asiento están fijados a la superficie de descanso para asegurar firmemente un torso de un operador del vehículo al mismo para desplazarse por terreno irregular, a pesar de que el asiento 48 está encarado lateralmente hacia fuera en una configuración lateral, perpendicularmente a la dirección longitudinal hacia delante de desplazamiento del vehículo en operación en una de las primera o segunda posiciones mencionadas anteriormente.

Como se muestra en las Figuras 3 y 4, la estructura de soporte del asiento 52 incluye un mecanismo nivelador 53 en la forma de una placa que está arqueada en la dirección longitudinal y es deslizante a lo largo del arco de la placa en la dirección longitudinal con relación al bastidor del asiento, por lo que el asiento puede ser situado con varias inclinaciones con relación al bastidor del asiento. Hay dispuesta una palanca de fijación 55 apropiada que puede ser aplicada para sujetar el asiento en una posición fija mediante la que se puede restringir un giro o deslizamiento adicional del asiento con relación al bastidor del asiento.

La estructura de soporte del asiento 52 incluye también una suspensión adecuada para el asiento incorporada a ella y sitúa la superficie de descanso por encima de la placa de suelo de fondo 50 de manera que la placa de suelo de fondo 50 está situada adecuadamente para soportar los pies de un conductor que esté sentado en el asiento del conductor 48. De acuerdo con esto, la placa de suelo 50 incluye medios de sujeción 57 formados a lo largo de una periferia de la misma a ambos lados del vehículo para proporcionar un apoyo de pie para el operador para que descansen sus pies sobre él. El bastidor del vehículo y las ruedas montadas a cada lado del bastidor están dispuestos para que sean lo suficientemente estrechos para que el asiento se superponga a las ruedas en una dirección lateral para que estén en alineación longitudinal con al menos una porción de la oruga 22 a cada lado del vehículo.

El bastidor del asiento 46 incluye además una placa de extremo 56 que se extiende hacia arriba desde el extremo libre de la placa de suelo de fondo 50. Un enganche 58 se extiende hacia fuera desde la placa de extremo 56 en la dirección longitudinal del vehículo para aplicar el soporte de enganche de un vehículo a ser remolcado. La placa de extremo y el enganche 58 del bastidor del asiento 46 están fijados con relación a la placa de suelo de fondo 50 para moverse giratoriamente junto con el bastidor del asiento con relación al bastidor del vehículo en el extremo trasero del vehículo.

Está previsto un control de ignición 62 en el bastidor del vehículo 10 para que sea accesible desde el asiento 48. Hay dispuestos controles de conducción en el bastidor del asiento 46 para controlar la velocidad y dirección del vehículo de tal manera que puedan girar con el bastidor del asiento con relación al bastidor del vehículo que soporta al motor.

El vehículo está dispuesto de tal manera que la energía del motor es distribuida progresivamente a las ruedas, ya sea en sentido hacia delante o hacia atrás, según se determine mediante una deflexión creciente de una palanca de gases 64. La palanca de gases 64 comprende un control hidrostático que incluye una manga hidráulica flexible 66 que está acoplada entre el actuador hidrostático 40 del bastidor del vehículo y la palanca de gases 64 del bastidor del asiento.

La palanca de gases 64 incluye un pistón que aplica presión al fluido hidráulico de la manga flexible 66, cuya posición del pistón, y en consecuencia el control del actuador hidrostático 40, es controlada por la posición de la palanca 64. Un conjunto de pedales 68 está soportado por encima de la placa de suelo 50 del bastidor del asiento a ambos lados del vehículo por debajo del asiento 48 para que le sea fácil apoyarse sobre ellos a un operador sentado en el asiento 48. El movimiento hacia abajo de los pedales 68 desde ambos lados del vehículo causa la deflexión de la palanca de gases 64 para dirigir el vehículo en un sentido hacia atrás estando el asiento en el extremo delantero del vehículo en la dirección trasera.

Un panel móvil 70 está soportado en el bastidor del asiento para extenderse lateralmente a través de una anchura del vehículo adyacente al asiento 48. El panel está acoplado a la palanca de gases 64 para realizar un movimiento conjunto mediante el cual cuando se aprieta el panel 70 hacia el interior del bastidor del vehículo, se hace que la palanca 64 sea desplazada de tal manera que el vehículo es dirigido hacia delante con el asiento 48 situado en un extremo trasero del movimiento hacia delante. La palanca 64 es un control progresivo por el que la cantidad de deflexión de la palanca mediante los pedales 68 en la dirección hacia atrás o el panel 70 en la dirección opuesta hacia delante es directamente proporcional a la velocidad del vehículo.

El guiado está previsto mediante una palanca de dirección 72 que está montada de manera giratoria en su centro por debajo del asiento 48 para extenderse lateralmente hacia fuera en ambos sentidos. Un par de alas 74 están montadas en posiciones separadas a cada extremo de la palanca 72 en la que las alas 74 están adecuadamente separadas para recibir entre ellas la pierna de un operador sentado en el asiento.

La palanca de conducción 72 está similarmente conectada al actuador hidrostático 40 del vehículo de manera que no interfiera con el movimiento giratorio del bastidor del asiento con relación al bastidor del vehículo. En una posición no deflectada, la palanca de dirección 72 está orientada perpendicularmente a la dirección longitudinal del vehículo

## ES 2 330 630 T3

para dirigir el vehículo en línea recta en la dirección longitudinal proporcionando una acción igual a ambas orugas 22. Deflectando la palanca 72 desde la posición vertical a una posición inclinada, ya sea a la derecha o a la izquierda, permite que la tracción a las orugas 22 sea distribuida progresivamente a la oruga respectiva más que a la otra oruga para realizar el guiado mediante una configuración “skid steer” típica.

5

Tanto las alas para guiar y los pedales 68 y el panel 70 para conducir son accesibles desde ambos lados del vehículo para operar fácilmente el vehículo, ya sea en configuraciones del asiento al lado derecho o al lado izquierdo.

10 Una sombrilla 76 está soportada por encima del asiento 78 extendiéndose hacia arriba desde el bastidor del vehículo. Hay dispuesta una armadura adecuada entre el puesto y el bastidor del vehículo.

15 Un carro 80 puede ser dispuesto acoplado al enganche 58 en el extremo trasero 16 del vehículo adyacente al asiento 48. El carro 80 incluye un bastidor que se extiende longitudinalmente que comprende dos miembros laterales alargados 82 que se extienden en una dirección longitudinal del carro en posiciones separadas. Hay dispuestas unas ruedas 84 en los extremos delantero y trasero del bastidor que tienen una anchura sustancialmente igual a la anchura conjunta del vehículo 10.

20 Una lengüeta de enganche 86 está asegurada al bastidor 80 para extenderse hacia delante desde allí para ser conectada al enganche 58 del vehículo 10. Se permite que la lengüeta de enganche 86 se mueva con relación al bastidor del carro para absorber la deflexión del giro del bastidor del asiento con relación al vehículo 10.

25 Hay dispuesta una cavidad 88 en el carro, montada de manera giratoria en el bastidor entre los miembros laterales 82. La cavidad comprende dos paredes laterales paralelas 89 y una pared de fondo semicircular 90 que se extiende entre las dos paredes. La cavidad puede girar alrededor de un eje central del fondo semicircular que se extiende horizontalmente en una dirección lateral entre los miembros laterales 82 en oposición separado por encima del suelo.

30 Un extremo superior abierto 92 de la cavidad recibe recortes de una unidad cortadora 94 soportada en el bastidor del carro entre la cavidad y la lengüeta de enganche 86. La unidad cortadora incluye una tolva de alimentación 96 que se extiende hacia delante hacia el asiento 48 del vehículo por encima del enganche 58 para permitir que un operador desde el asiento del vehículo ponga con facilidad los recortes en la tolva de alimentación dentro del alcance de la mano. La unidad cortadora 94 incluye una tolva dispensadora 98 que se extiende dentro del extremo superior abierto 92 de la cavidad 88 mediante la cual los recortes son cortados en trozos más pequeños para almacenarlos más compactamente dentro de la cavidad 88.

35 Cuando la cavidad está casi llena de recortes, la cavidad puede ser hecha girar alrededor de su eje horizontal hasta una posición parcialmente invertida en la que el extremo superior abierto 92 está encarado parcialmente hacia abajo. La unidad cortadora 94 está montada de manera giratoria en el bastidor para permitir un movimiento de giro de la unidad hacia delante por fuera de la cavidad durante el movimiento de la cavidad hacia la posición de vertido como se muestra en la Figura 7.

40

El carro está acoplado al sistema eléctrico del vehículo 10 para accionar la unidad cortadora con energía eléctrica procedente del alternador del vehículo 10.

45 En realizaciones adicionales, la dirección del vehículo puede ser invertida de manera que el asiento esté en ese caso situado en el extremo delantero, estando de nuevo el motor situado en oposición al asiento para actuar como un contrapeso al peso del conductor. Cuando el asiento está situado en el extremo del vehículo más allá de las ruedas, sigue siendo deseable permitir que el asiento sea deflectado hacia arriba, sin embargo esto puede conseguirse mediante una configuración deslizante o una conexión paralela adecuada u otra similar. Pueden emplearse diferentes tipos de orugas, incluyendo placas metálicas o de caucho articuladas o similares. Además de operar los controles de conducción con la pierna, pueden disponerse también otros controles, como los de guiado o de gases con palancas operadas con la pierna en el bastidor del asiento.

50 Como se ha descrito anteriormente, el asiento puede estar soportado de manera giratoria con relación al bastidor del asiento para girar alrededor de un eje vertical para reorientar el asiento para que esté encarado lateralmente en la dirección opuesta a la que se muestra aquí. El vehículo puede ser operado así ya sea en modo de mano derecha o de mano izquierda, proporcionando controles de guiado y de conducción accesibles desde ambos lados del vehículo. Alternativamente, el asiento y los controles de conducción pueden ser soportados por pasadores roscados y similares para permitir el montaje en el bastidor del asiento, ya sea en el modo de operación de mano derecha o de mano izquierda. El bastidor del asiento puede incluir además asientos adicionales para soportar en ellos dos o más personas, estando 55 los asientos adicionales orientados también de preferencia encarados lateralmente hacia fuera, perpendicularmente en general a la dirección de desplazamiento hacia delante del vehículo. Cuando se hayan dispuesto asientos adicionales, los asientos estarán todos preferentemente asegurados al bastidor del asiento para moverse con el bastidor del asiento con relación al alojamiento entre las posiciones normal y deflectada mencionadas anteriormente.

65

# ES 2 330 630 T3

## REIVINDICACIONES

1. Un vehículo personal todoterreno (10) que comprende:

5 un bastidor (12) soportado para movimiento rodante a lo largo de la tierra sobre ruedas (18) respectivas situadas a cada lado del bastidor (12);

una oruga (22) a cada lado del bastidor (12) y que se extiende alrededor de las ruedas (18) respectivas;

10 un motor (28) dispuesto para accionar las ruedas (18) para desplazar el vehículo (10) en una dirección longitudinal del vehículo (10); y

15 un asiento de conductor (48) soportado por el bastidor (12) y dispuesto para soportar un conductor del vehículo (10) en él;

que se **caracteriza** porque:

20 el asiento del conductor (48) está situado en un extremo del bastidor (12) más allá de las ruedas (18) del vehículo (10) en la dirección longitudinal del vehículo (10); y

el asiento del conductor (48) está soportado directamente detrás de las ruedas (18), alineado con las ruedas (18) en la dirección longitudinal para superponer en una dirección lateral al menos una porción de las orugas (22) a cada lado del bastidor (12).

25 2. El vehículo (10) de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el asiento (48) incluye un suelo (50) por debajo de una superficie de descanso del asiento (48) para soportar los pies del conductor en él, estando situado el suelo (50) por debajo de una altura de las orugas (22).

30 3. El vehículo (10) de acuerdo con la reivindicación 1, en el que la orientación del asiento de conducción (48) está encarada lateralmente hacia fuera, sustancialmente perpendicular a la dirección longitudinal de operación.

35 4. El vehículo (10) de acuerdo con la reivindicación 3, en el que el asiento (48) puede girar con relación al bastidor (12) alrededor de un eje vertical entre una primera posición encarada lateralmente hacia fuera en una primera dirección sustancialmente perpendicular y una segunda posición encarada lateralmente hacia fuera en una segunda dirección sustancialmente perpendicular en oposición a la primera dirección.

40 5. El vehículo (10) de acuerdo con la reivindicación 1, en el que hay previsto un actuador de conducción dispuesto para controlar la conducción del vehículo (10) en la dirección longitudinal, estando situado el actuador de conducción adyacente al asiento de conducción (48) para estar dispuesto para una operación adecuada mediante una pierna del conductor.

45 6. El vehículo (10) de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el motor (28) está soportado en un extremo del bastidor (12) más allá de las ruedas (18) en la dirección longitudinal del vehículo (10) en oposición al asiento del conductor (48).

7. El vehículo (10) de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el asiento (48) está soportado por el bastidor (12) para estar dispuesto para el movimiento de giro hacia arriba del asiento (48) con relación al bastidor (12) alrededor de un eje sustancialmente horizontal.

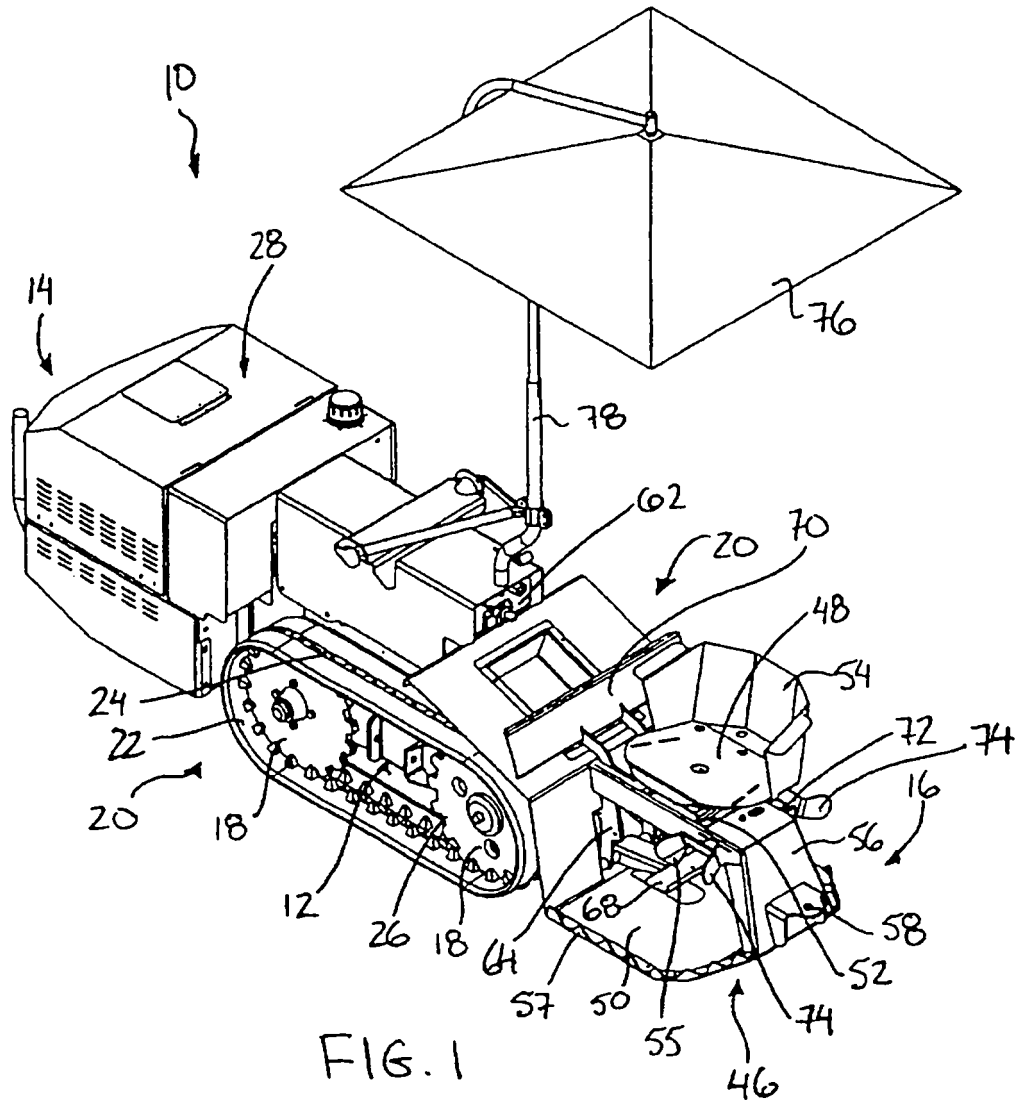
50 8. El vehículo (10) de acuerdo con la reivindicación 7, en el que hay previsto un actuador de conducción dispuesto para controlar la conducción del vehículo (10) en la dirección longitudinal del vehículo (10), siendo movable el actuador de conducción con el asiento (48) con relación al bastidor (12).

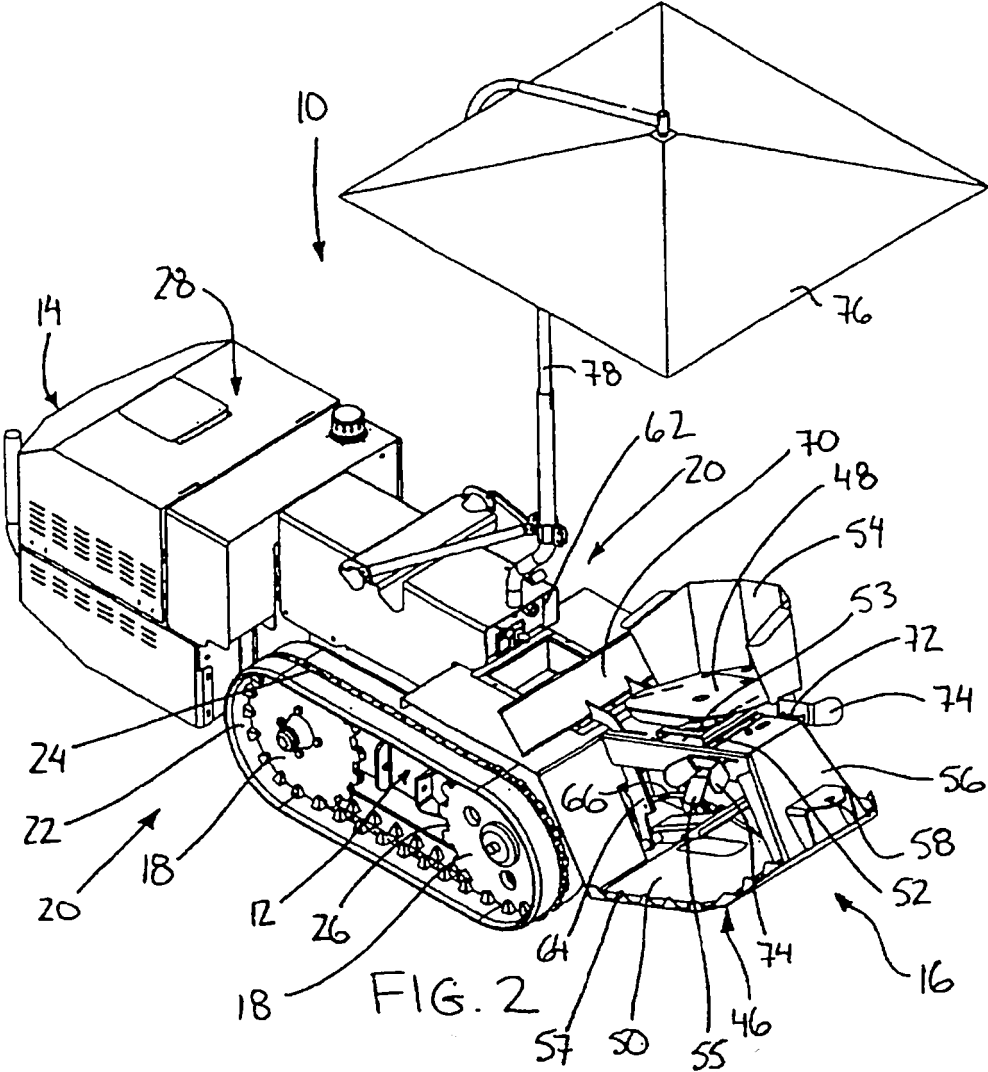
55 9. El vehículo (10) de acuerdo con la reivindicación 1, en el que hay previsto un miembro de enganche soportado en un extremo trasero del vehículo (10) adyacente al asiento (48).

10. El vehículo (10) de acuerdo con la reivindicación 9, en combinación con un carro (80) que incluye una cavidad (88) para transportar producto en ella.

60 11. El vehículo (10) de acuerdo con la reivindicación 10, en el que el carro (80) incluye una unidad cortadora (94) dispuesta para cortar vegetación en material de partículas más pequeñas antes de ser recibidas en la cavidad (88).

65 12. El vehículo (10) de acuerdo con la reivindicación 10, en el que la cavidad (88) incluye un extremo superior abierto (92) y en el que la cavidad (88) está soportada por el carro (80) para estar dispuesta para girar hasta una posición de vertido sustancialmente invertida.





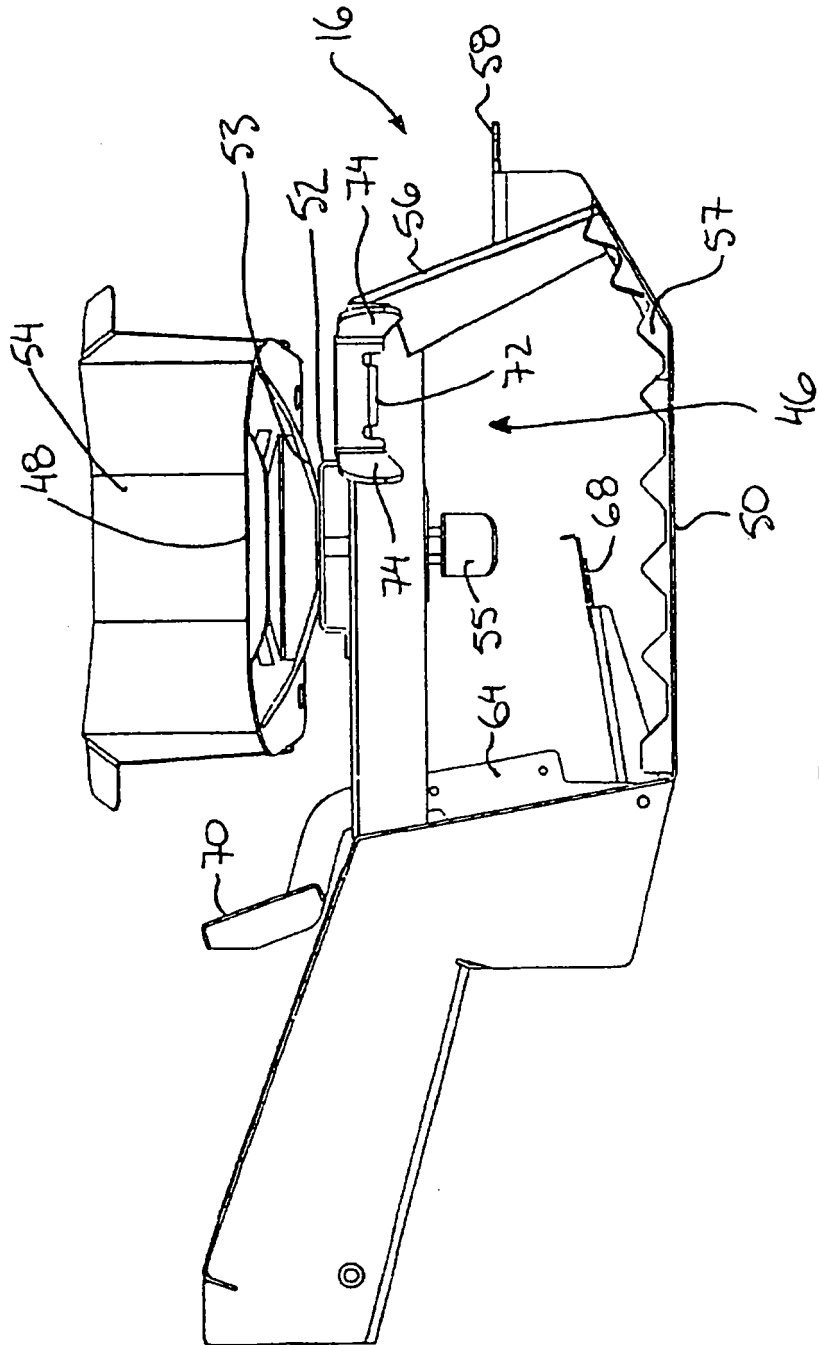


FIG. 3

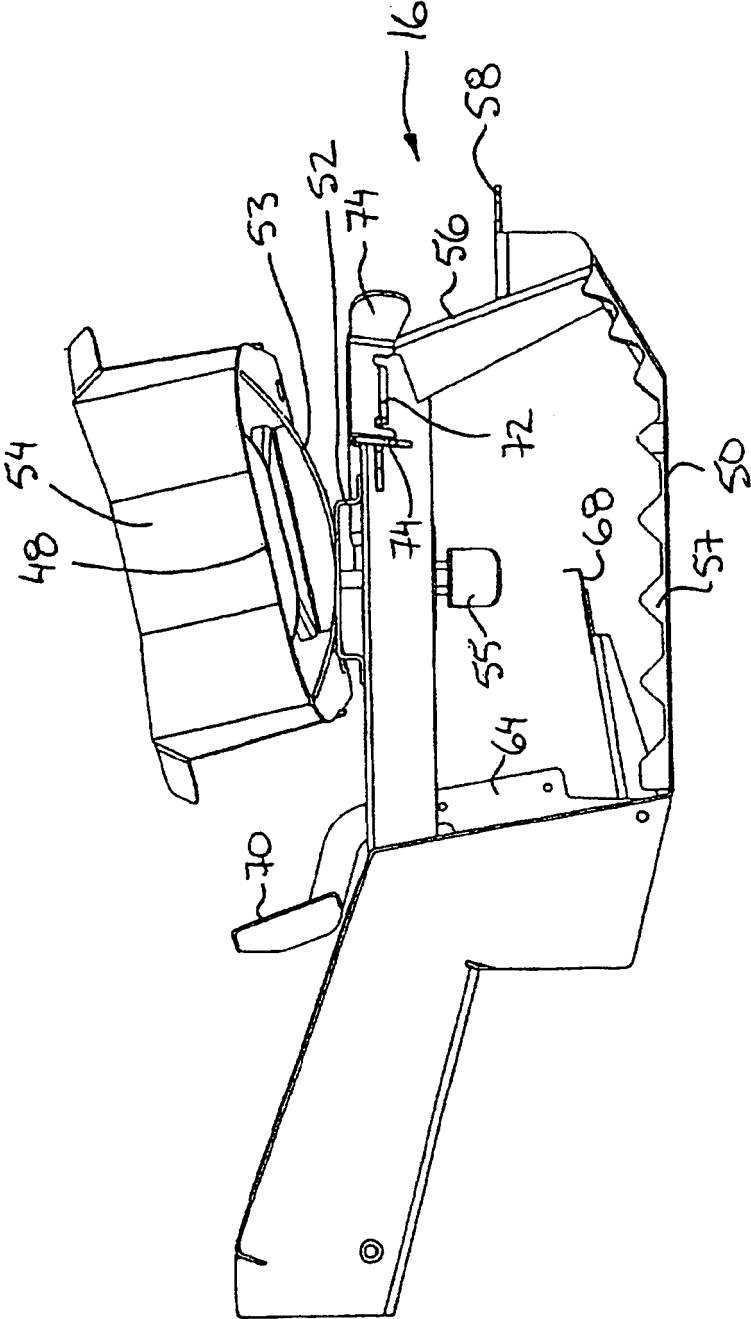
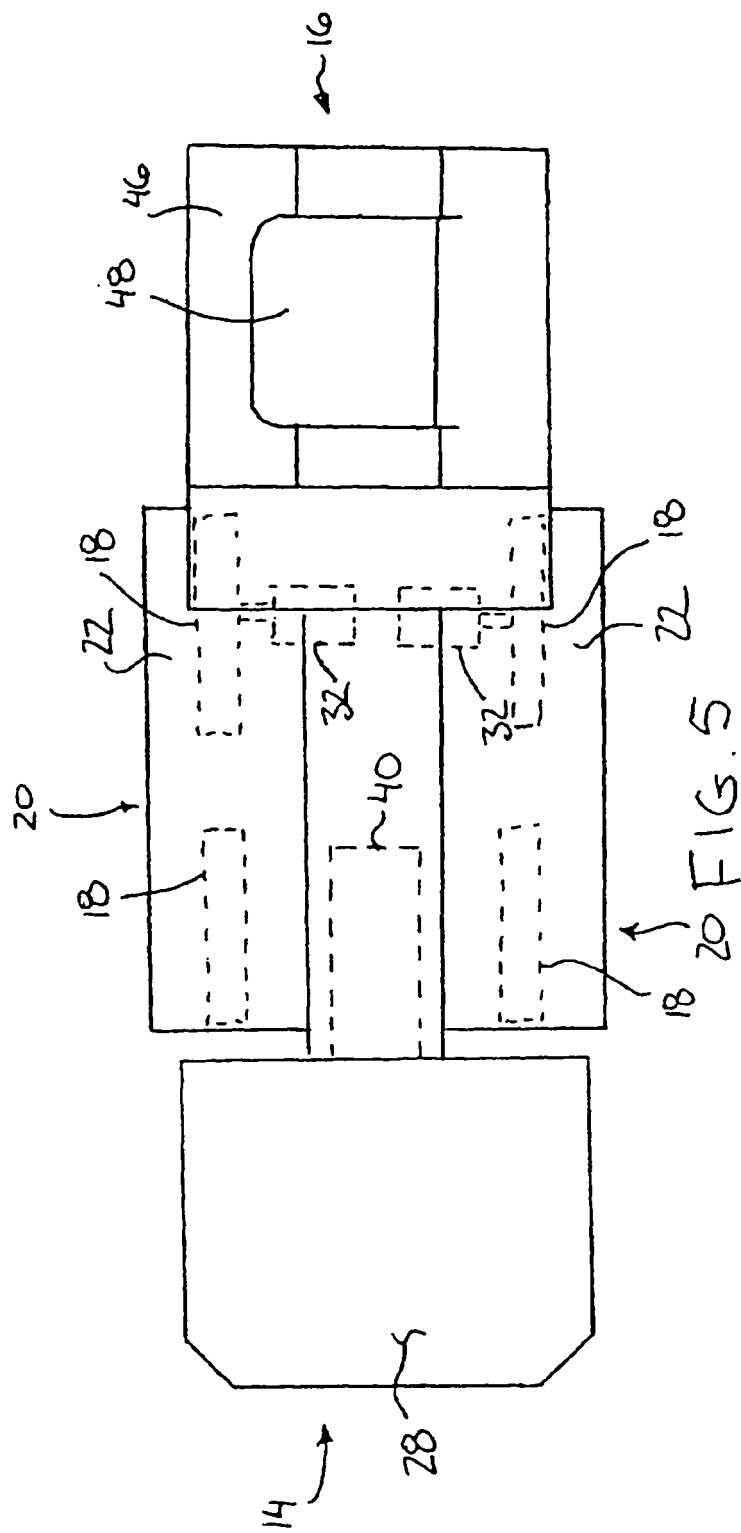


FIG. 4



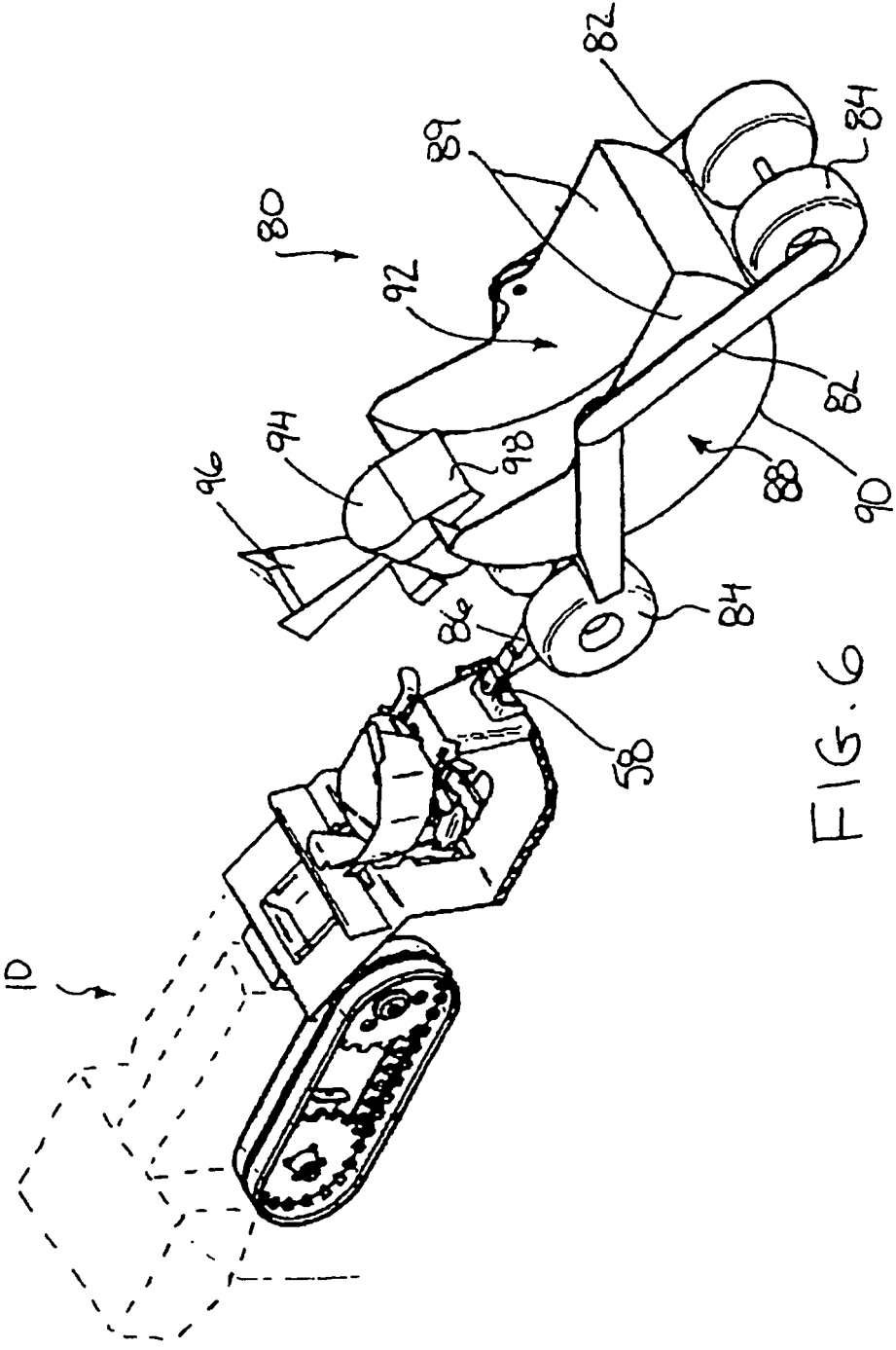


FIG. 6

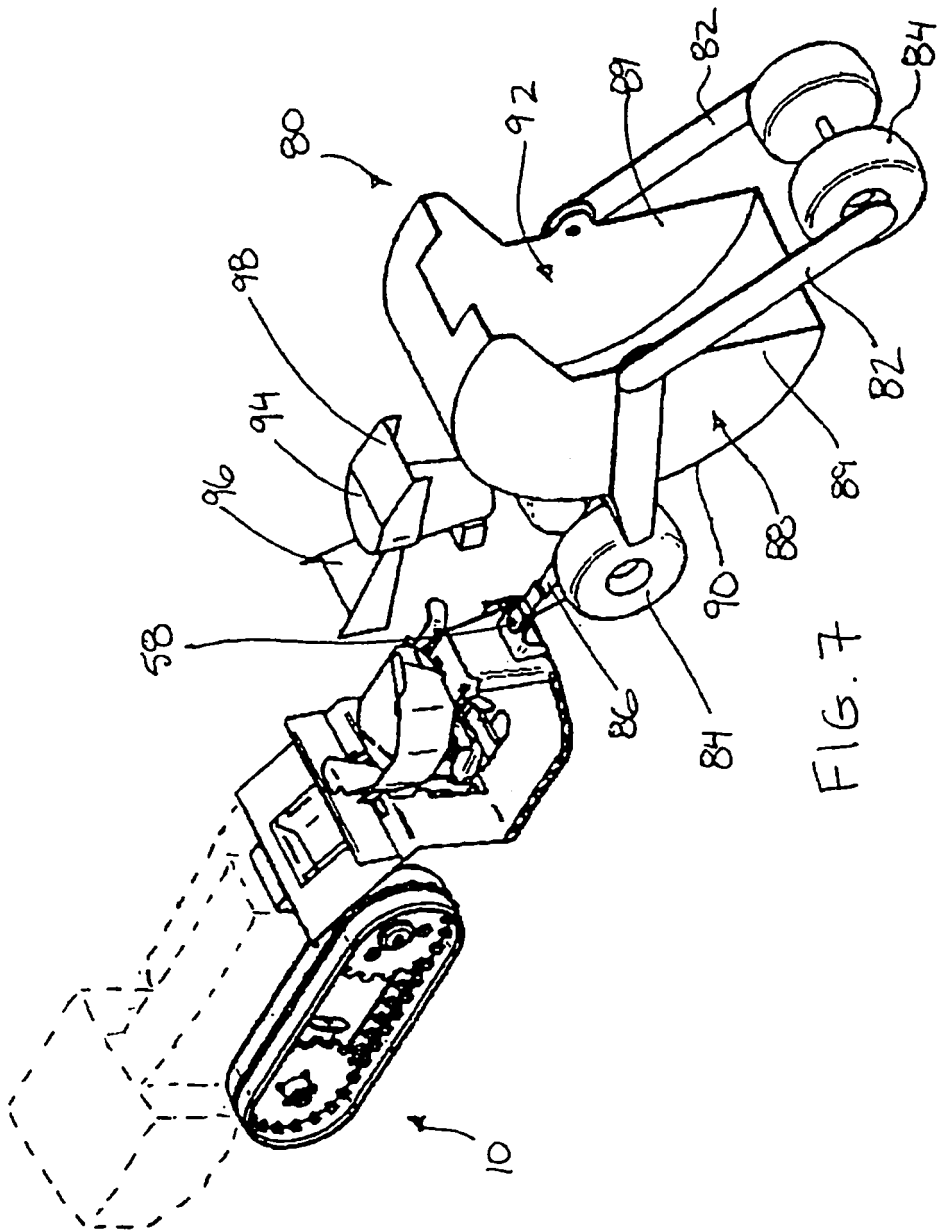


FIG. 7