

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA
 Registro de la Propiedad Industrial

Concedido el Registro de acuerdo
 a los datos que figuran en la pre-
 sentación y según el con-
 tenido de la Memoria adjunta.

11	NUMERO	10	A1
21	468.176		
22	FECHA DE PRESENTACION		
	22-3-1978		



20 OCT. 1978

PATENTE DE INVENCION

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
31	NUMERO				
	1300/77		24-3-1977		Dinamarca

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL	62	PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
			1018, A01D		

64	TITULO DE LA INVENCION
	"UNA ESTRUCTURA DE SOPORTE PERFECCIONADA PARA ASEGURAR UNA BARRA DE SEGAR U OTRO APERO AGRICOLA"

71	SOLICITANTE (S)
	MASKINFABRIKEN TAARUP A/S (76 947 Sp. EL-/sh)

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	DK-5300 Kerteminde, Dinamarca

72	INVENTOR (ES)
	Georg Agertoft Lauritzen

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
	DON FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ (P.-68.485)

Esta invención se refiere a una estructura de soporte para asegurar una barra de segar u otro apero agrícola al varillaje articulado de tres puntos de un tractor, cuya estructura de soporte comprende unos medios de suspensión, la parte superior de los cuales está fijada a la barra articulada superior del tractor, mientras que los medios de suspensión en la parte inferior de los mismos están fijados a cada uno de los dos varillajes articulados inferiores del tractor, estando el apero agrícola montado de manera oscilante en un plano vertical en un extremo de una viga de oscilación transversal situada, vista en el sentido de la marcha, detrás de los medios de suspensión, cuya viga de oscilación en el otro extremo está montada en un eje horizontal en el lado de los medios de suspensión que mira hacia fuera del apero agrícola, un muelle de equilibrio que está conectado entre los medios de suspensión y un brazo que se extiende hacia arriba desde el apero agrícola, estando dispuesto el punto de conexión del muelle de equilibrio excéntricamente en relación con el eje geométrico de oscilación del apero agrícola en la viga de oscilación.

En las estructuras de soporte conocidas del tipo objeto de esta solicitud la viga de oscilación está fijada a cada lado de los medios de suspensión, a saber, en el eje en el lado de los medios de suspensión que mira hacia fuera del apero agrícola y por medio de un dispositivo de seguridad que conecta la viga de oscilación con el otro lado de los medios de suspensión.

Cuando el apero agrícola choca con una piedra u otro obstáculo peligroso, el dispositivo de seguridad, que

comprende hierros planos doblados en ángulo mantenidos en aplicación mutua por la fuerza de un muelle, es liberado permitiendo que la barra de oscilación con el apero oscile hacia atrás alrededor de un eje vertical a través de dicho eje inmediatamente detrás de los medios de suspensión.

Esto usualmente impide que se dañe el apero agrícola, pero después del paso del obstáculo el dispositivo de seguridad tiene que volverse a conectar, lo que se hace deteniendo y dando marcha atrás al tractor.

En caso de que tales obstáculos hagan demasiado frecuentemente que se liberen los medios de seguridad, el muelle del dispositivo de seguridad puede tensarse. Sin embargo, tales tensados entrañan un riesgo mayor de daños al apero agrícola. Puede ocurrir también que el tractorista se vea tentado a soldar el dispositivo de seguridad de modo que no tiene el efecto previsto en absoluto.

Por consiguiente, el objeto de la invención es proporcionar una estructura de soporte del tipo indicado en el preámbulo, en que el apero agrícola oscila automáticamente a su posición otra vez tan pronto como se ha pasado un obstáculo.

De acuerdo con la invención, este objeto se consigue porque dicho eje horizontal está montado de manera oscilante en un plano horizontal alrededor de un eje de rotación que, visto en el sentido de la marcha, está situado detrás de la viga de oscilación.

Esto hace posible omitir completamente el dispositivo de seguridad, ya que el muelle de equilibrio sirve para mantener el apero agrícola en la posición normal de

trabajo. Cuando el apero agrícola choca con un obstáculo oscila hacia atrás girando junto con la viga de oscilación y el eje de la viga de oscilación alrededor del pasador de apoyo para dicho eje detrás de la viga de oscilación. Esto da por resultado un tensado adicional del muelle de equilibrio a causa de que el punto de oscilación, es decir, el pasador de apoyo del pasador de eje, está situado detrás de la viga de oscilación, mientras que el muelle de equilibrio está asegurado a los medios de suspensión delante de la viga de oscilación. Como consecuencia del tensado adicional del muelle de equilibrio, dicho muelle es capaz de elevar el apero sobre el obstáculo. Cuando se ha pasado el obstáculo, el muelle de equilibrio tirará automáticamente del apero a la posición correcta de trabajo otra vez, y, una vez que ha reasumido su estado menos tensado, permitirá que el apero sea vuelto a bajar a fin de hacer contacto con el terreno. La oscilación rápida del apero cuando choca con un obstáculo incluso pequeño y la oscilación automática de retorno una vez se ha pasado el obstáculo entrañan que el apero se somete a impactos considerablemente más pequeños que previamente, dando por resultado requisitos de resistencia menores del apero y de su estructura de soporte y, por consiguiente, puede reducirse el peso de los mismos. Esto es también de gran importancia a causa de que el tractor puede utilizarse con un apero agrícola más largo que da un efecto mayor.

Esto hace también más fácil asegurar los medios de suspensión al tractor, a causa de que los medios de suspensión en el extremo inferior del lado que mira hacia fuera de dicho eje horizontal pueden, con un ligero impacto,

moverse hacia adelante y hacia abajo para ser conectados a la barra de elevación y tracción del tractor, mientras que la viga de oscilación y el apero agrícola todavía hacen contacto con el terreno.

5 En una realización preferida de la invención la estructura de soporte se caracteriza además porque la viga de oscilación en el lado de la misma que mira hacia los medios de suspensión está provista de un miembro de aplicación que, cuando la viga de oscilación está en su posición de trabajo normal frontal, sobresale entre dos medios de tope fijados a los medios de suspensión, cuyos medios de tope están destinados a limitar el movimiento oscilante de la viga de oscilación alrededor del eje horizontal.

10 Así, se consigue que en el funcionamiento normal el apero agrícola siga el terreno sin oscilaciones innecesariamente grandes en el plano vertical. Por otra parte, cuando el apero choca con un obstáculo, el miembro de aplicación se desaplica de los dos medios de tope, y el apero puede oscilar libremente sobre el obstáculo.

15 Se describirá la invención con más detalle en lo que sigue haciendo referencia al dibujo que muestra en perspectiva una estructura de soporte de acuerdo con la invención.

20 La estructura de soporte mostrada en el dibujo comprende unos medios de suspensión 1 en forma de una U que mira hacia abajo. En la parte superior los medios de suspensión 1 están asegurados a una barra articulada superior 2 fijada a un tractor no mostrado, mientras que los medios de suspensión en la parte inferior de los mismos
25 están asegurados a cada uno de los dos varillajes articula-
30

dos del tractor 3 y 4, respectivamente. Los medios de suspensión 1 están así asegurados detrás del tractor transversalmente a la dirección de marcha.

5 Un brazo de ménsula 5 que se extiende hacia atrás, que está fijado a los medios de suspensión 1 en el mismo lado que el varillaje articulado 3, constituye el soporte de un eje horizontal 6 montado de manera oscilante en un plano horizontal alrededor de un pasador vertical 7 montado en el extremo más posterior del brazo de ménsula 5. El
10 extremo frontal del brazo de ménsula 5 constituye el apoyo de un extremo de una viga de oscilación 8, en cuyo otro extremo está montado de manera oscilante en un plano vertical un apero agrícola 9, por ejemplo una barra de segar. Un brazo que se extiende hacia arriba 10 está montado de manera
15 oscilante en el apero agrícola 9 junto al soporte 13 para dicho apero en la viga de oscilación 8. Por medio de un muelle de tracción 11, que sirve de muelle de equilibrio, el brazo 10 está conectado a un soporte 12 de la parte superior de los medios de suspensión 1.

20 El brazo 10 puede girar libremente en sentido dextrógiro cuando el apero 9 es hecho oscilar alrededor de su soporte 13 en la viga de oscilación 8 a una posición vertical como es necesario durante la conducción por carretera. Por otra parte, en el apero 9 el soporte 13 sirve de tope
25 que limita la rotación en sentido levógiro del brazo 10 desde la posición mostrada en el dibujo.

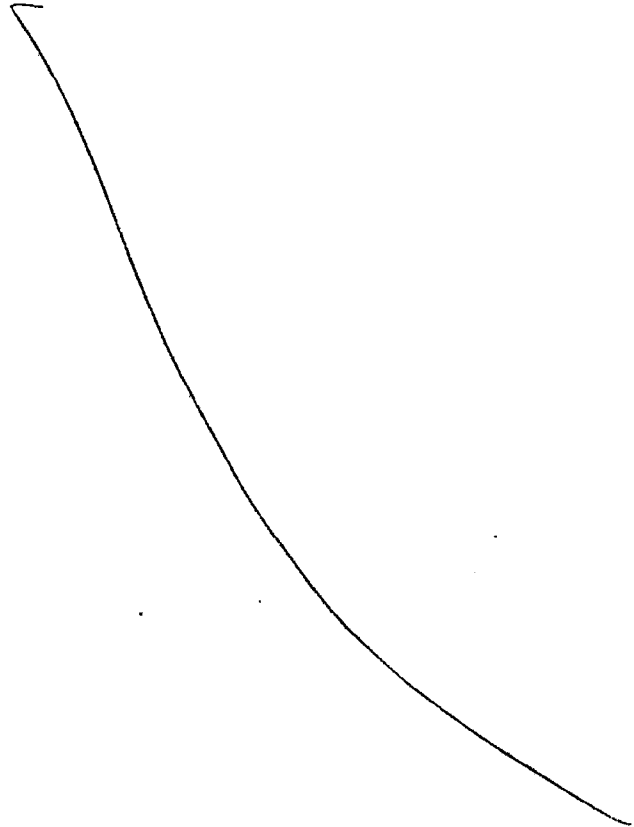
En el funcionamiento normal del tractor el apero sigue el terreno con una presión de contacto insignificante, siendo compensada la mayor parte del peso del apero 9
30 y de la viga de oscilación 8 por la fuerza de tracción del

muelle de equilibrio 11.

5 Cuando el apero agrícola 9 choca con una piedra u otro obstáculo oscila junto con la viga de oscilación 8 y el eje horizontal 6 hacia atrás alrededor del pasador 7, dando por resultado un tensado del muelle de equilibrio 11, de modo que se reduce la presión del apero 9 contra el terreno y el obstáculo, y se facilita su paso sobre el obstáculo. Esta es la posición que se muestra en el dibujo.

10 Una vez que se ha pasado el obstáculo, el apero 9, la viga de oscilación 8 y el eje 6 oscilan volviendo a sus posiciones. Dos barras 14 sirven para limitar el alargamiento del muelle 11 cuando se encuentra un obstáculo.

15 Un miembro de aplicación 15 está fijado al lado de la viga de oscilación que mira hacia los medios de suspensión, cuyo miembro, cuando la viga de oscilación 8 está en su posición de trabajo normal frontal, está sobresaliendo entre dos medios de tope 16 y 17 asegurados a los medios de suspensión 1.



REIVINDICACIONES

5 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes.

10 1ª.- Una estructura de soporte perfeccionada para asegurar una barra de segar u otro apero agrícola al varillaje articulado de tres puntos de un tractor, cuya estructura de soporte comprende unos medios de suspensión, la parte superior de los cuales está fijada a la barra articulada superior del tractor, mientras que los medios de suspensión en la parte inferior de los mismos están fijados a cada uno de los dos varillajes articulados inferiores del tractor, estando el apero agrícola montado de manera oscilante en un plano vertical en un extremo de una viga de oscilación transversal situada, vista en la dirección de la marcha, detrás de los medios de suspensión, cuya viga de oscilación en el otro extremo está montada en un eje horizontal en el lado de los medios de suspensión que mira hacia fuera del apero agrícola, un muelle de equilibrio que está conectado entre los medios de suspensión y un brazo que se extiende hacia arriba desde el apero agrícola, estando el punto de conexión del muelle de equilibrio dispuesto excéntricamente en relación con el eje geométrico de oscilación del apero agrícola en la viga de oscilación, caracterizada porque dicho eje horizontal está montado de manera oscilante en un plano horizontal alrededor de un eje geométrico que, visto en la dirección de la mar-

cha, está situado detrás de la viga de oscilación.

5 2ª.- Una estructura de soporte según la reivindicación 1ª, caracterizada porque la viga de oscilación en el lado de la misma que mira hacia los medios de suspensión está provista de un miembro de aplicación que, cuando la viga de oscilación está en su posición de trabajo normal frontal, sobresale entre dos medios de tope fijados a los medios de suspensión, cuyos medios de tope están destinados a limitar el movimiento oscilante de la viga de oscilación alrededor del eje horizontal.

10 3ª.- "UNA ESTRUCTURA DE SOPORTE PERFECCIONADA PARA ASEGURAR UNA BARRA DE SEGAR U OTRO APERO AGRICOLA"

15 Tal y como se ha descrito en la memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola cara.

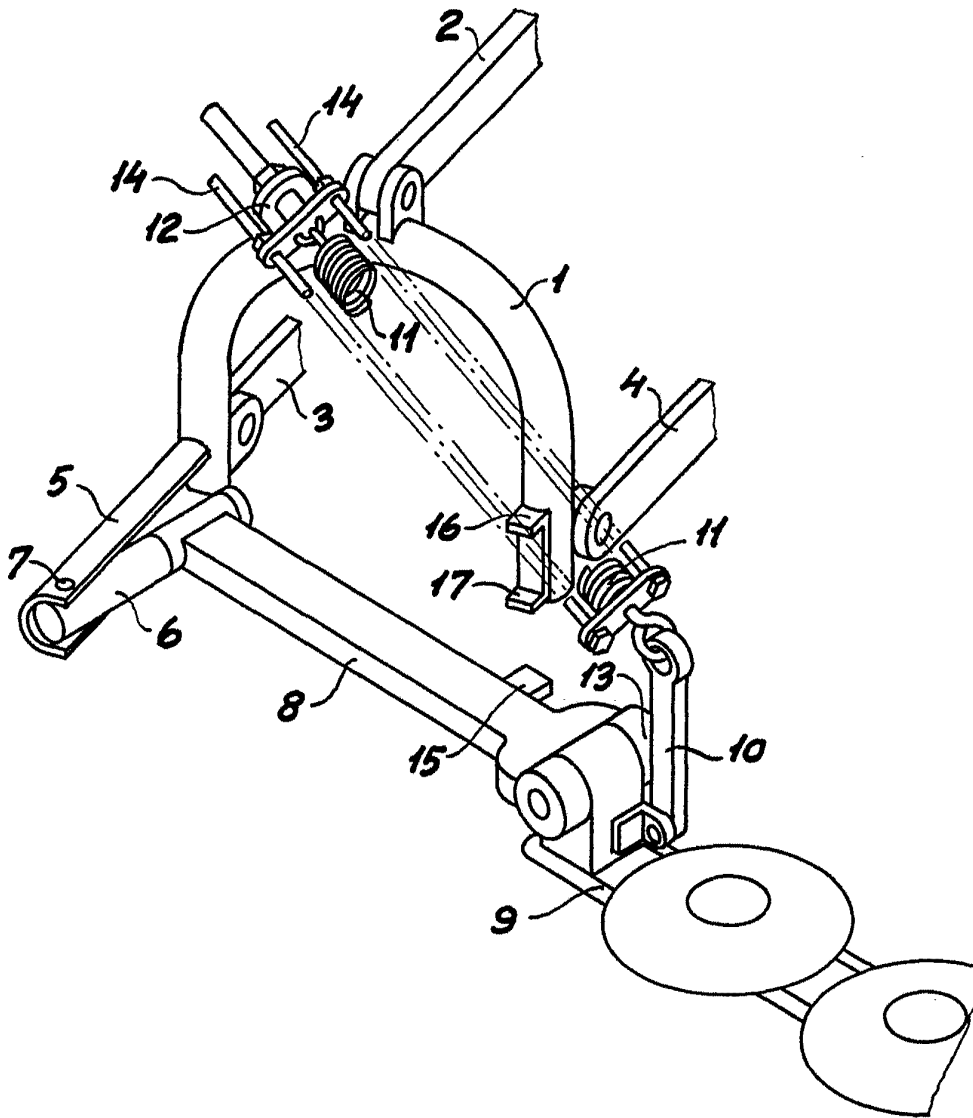
Madrid, 27.ABR.1978

P.A.

Fernando de Elzaburu
Por el autor.



68495



Fernando de Izaburu
Por Poder