



ESPAÑA

D ES	(11) NUMERO	272.847	(16) Y
	(21) FECHA DE PRESENTACION	14.5.1.982	

MODELO DE UTILIDAD 16 DIC. 1983

(30) PRIORIDADES:	(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
	81.15076	16.5.1.981	Gran Bretaña
	82.05241	23.2.1.982	Gran Bretaña

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	D01G 15124

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN

CHAPON MOVIL DESTINADO A UNA MAQUINA PARA CARDAR.

(71) SOLICITANTE (S)

CARDING SPECIALISTS (CANADA) LIMITED

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

417 Russell Hill Road, Toronto, M4V 2V3, Canadá

(72) INVENTOR (ES)

Michael Jack Rimmer, de nacionalidad británica y
John Maximilian Jules Varga, de nacionalidad canadiense

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

DON BERNARDO UNGRIA COIBURU

miento un orificio en el cual la rueda de pivotamiento puede adaptarse de manera íntima, siendo el eje del orificio paralelo al eje del cuerpo, y estando dispuestos la rueda de pivotamiento y el orificio en el mismo plano perpendicular a este eje.

Para facilitar el entendimiento de la invención, se describirá ahora más detalladamente un modo de realización preferido de chapones realizados de acuerdo con la misma, solo a título de ejemplo, haciendo referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

la figura 1 es una vista de extremidad de un dispositivo de fijación de chapón;

la figura 2 es una vista en alzado de la extremidad del dispositivo de fijación de la figura 1, tomada en la dirección de la flecha II;

la figura 3 es una vista por encima, en planta, del dispositivo de fijación de la figura 1;

la figura 4 es una vista en sección transversal, tomada a lo largo de la línea IV-IV de la figura 1, que representa unos dispositivos de fijación ensamblados en chapones y en su posición en una máquina para cardar;

la figura 5 es una vista en alzado lateral de una parte de una máquina para cardar que lleva unos chapones ensamblados en ella.

Haciendo referencia en primer lugar a la figura 4, se representa en ella un chapón 1 provisto de un conjunto de extremidad 2. Una pluralidad de estos chapones y dispositivos de fijación forman una serie de chapones accionados de manera convencional para desplazarse sobre el arco apropiado del cilindro principal 3 de una máquina para cardar.

dar. Todos los chapones son de la misma construcción y cada uno de ellos incluye una barra plana 4 que se extiende sobre toda la anchura del cilindro de la máquina para cardar y que está provisto de un revestimiento de carda u otros elementos de carda en la superficie que está orientada hacia la superficie revestida de carda del cilindro. Cada barra de chapón tiene una sección 5 con la cual puede acoplarse la rueda convencional 6 con el fin de arrastrar los chapones en su trayecto sobre la superficie, y a continuación a lo largo de la sección de retorno del trayecto encima de esta superficie. Mientras pasa sobre la superficie, el conjunto 2 está soportado por la curva respectiva 7 de la máquina para cardar. Cada extremidad de cada barra de chapón tiene un conjunto de extremidad 2, siendo idénticos los conjuntos de cada extremidad de cada chapón, salvo que están de sentido opuesto, y por tanto se describirá solo un conjunto de extremidad de este tipo.

Cada conjunto de extremidad incluye un cuerpo 8 a partir del cual salen dos placas laterales 9 y 10 y una placa de acoplamiento 11. El cuerpo y las placas pueden realizarse bajo la forma de una sola unidad, convenientemente por fusión a la cera perdida, aunque el cuerpo, en variante, puede estar constituido por secciones individuales soldadas o sujetas de otra manera las unas con las otras de manera apropiada. Extendiéndose a través de unos agujeros alineados en las dos placas laterales 9 y 10 se halla un árbol 12 que soporta una rueda 13 que lleva un cojinete apropiado 14 (figura 4). Unas zapatas de separación con reducido coeficiente de fricción 15 y 16 se utilizan para centrar la rueda entre las placas laterales 9 y 10. El árbol 12 es-

tá mantenido en sentido axial con relación a las placas laterales de cualquier manera conveniente, por ejemplo mediante unos anillos elásticos acoplados con unos surcos formados en el arbol. El arbol 12 tiene una sección de extremidad 12a que se extiende en sentido axial más allá de la placa lateral externa 9 y una rueda de pivotamiento 17 está montada de manera giratoria en esta sección de extremidad por medio de un cojinete apropiado 18 (figura 4). El diámetro externo de la rueda de pivotamiento 17 es tal que puede penetrar de manera ajustada en un agujero circular 18 formado en la placa de acoplamiento 11.

El cuerpo 8 está provisto de un agujero 19 que lo atraviesa, cuyo eje está situado paralelamente al eje del arbol 12, teniendo el agujero 19 una extremidad 20 contrataladrada de mayor diámetro en la extremidad axialmente externa del agujero. El cuerpo está igualmente provisto de un agujero 21 que se extiende an ángulos rectos respecto a la superficie superior del cuerpo para que corte el agujero 19. Las figuras 4 y 5 representan un conjunto de barras 4 para chapones y sus conjuntos de extremidad 2 en una máquina para cardar. Cada barra de chapón lleva sujeta en cada extremidad un elemento de extremidad 22 que tiene la forma de una L invertida con una placa lateral 23 sujeta por medio de un tornillo de cabeza avellanada 24 en un elemento de extremidad 2 de la barra de chapón y que presenta una placa superior 26 con un orificio 27 a través del cual puede pasar un tornillo 28.

En cada lado del chapón, una pluralidad de conjuntos 2 forman una estructura del tipo de cadena en la parte curva en razón del acoplamiento del orificio 18 con

el dispositivo de acoplamiento 11 alrededor de la rueda de pivotamiento 17 del siguiente chapón adyacente. Cuando está ensamblado de esta manera, el dispositivo de acoplamiento 11 no puede deslizar en sentido axial fuera de la rueda de pivotamiento 17, gracias a la fijación del dispositivo de retención en el conjunto que lleva la rueda de pivotamiento, estando superpuesto el dispositivo de retención a una parte del otro conjunto para impedir el movimiento axial relativo entre los dos conjuntos. El dispositivo de retención puede tomar una forma cualquiera entre un cierto número de formas; en el ejemplo ilustrado el dispositivo de retención está constituido por una placa de retención 29 de un diámetro superior al del orificio 18, estando sujeta la placa por medio de un tornillo auto-roscador 30 en la sección de extremidad 12a del arbol 12. Después del montaje de la cadena sobre la máquina para cardar, se montan las barras de chapón con sus piezas de extremidad 22 de modo que se extiendan a través del cilindro entre los conjuntos de soporte 2 en cada extremo de las barras de chapón. Para sujetar un conjunto de soporte y una barra de chapón conjuntamente, se hace pasar un tornillo 31 a través del agujero 19 formado en el cuerpo, situándose la cabeza del tornillo en el agujero contrataleadrado 20. El tornillo 31 pasa también a través de un agujero 32 formado en la placa lateral 23 y penetra en un agujero roscado 33 formado en las extremidades 25 de la barra de chapón. Además, el tornillo 28 atraviesa el agujero 27 y se enrosca en el agujero roscado 21 formado en el cuerpo 8 para entrar en contacto con el tornillo 31 y fijar así firmemente las piezas las unas con las otras.

Por tanto, cuando todos los chapones han sido sujetos en los conjuntos de soporte asociados, la cadena conecta conjuntamente los chapones mediante el acoplamiento de las placas de acoplamiento situadas en cada extremidad de un chapón con las extremidades 12a del eje del conjunto de soporte del siguiente chapón como se ve más claramente en la figura 5. Las ruedas 13 de los conjuntos de soporte de chapón se desplazan sobre las superficies de apoyo de las partes curvas tales como 7 de la máquina para cardar y no pueden desplazarse en sentido axial fuera de las partes curvas en razón de la presencia de las secciones salientes 34 en las partes curvas. Los chapones se desplazan alrededor de las partes curvas solamente con fricción rodante en los cojinetes de rueda 14, en lugar de la fricción deslizante que se producía anteriormente entre la extremidad del chapón y la parte curva. Por tanto, se mantendrá el ajuste del conjunto de extremidad 2 con relación a la extremidad fija 25 del chapón, y este ajuste determina la separación entre las extremidades de los alambres de los chapones y las extremidades de los alambres del cilindro de cardado principal. La figura 5 representa una parte de una cadena de conjuntos de soporte de chapones en las regiones en las cuales los chapones pasan alrededor de la rueda 6 para iniciar su paso de retorno encima de la parte superior de la carda, elevándose las ruedas 13 de manera correspondiente y separándose de la parte curva 7. Durante su carrera de retorno, los chapones pueden estar soportados por ejes de polea convencionales o cualquier otro medio conveniente. Al final de su carrera de retorno, los chapones pasan alrededor de una rueda de polea y en este punto las ruedas 13 en-

tran de nuevo en contacto con las partes curvas para sopor-
tar los chapones durante su carrera a lo largo del arco don-
de cooperan con el cilindro de cardado.

Las partes curvas se mantendrán convenientemente
5 despejadas de residuos que podrían acumularse y afectar de
manera perjudicial los reglajes y el funcionamiento de la
máquina para cardar. Esto puede efectuarse convenientemente
dotando uno o varios de los conjuntos de soporte de chapón
en cada parte curva de una cuchilla de limpieza 34, como se
10 representa en la figura 5. Una placa de este tipo puede su-
jetarse de manera conveniente por medio de tornillos auto-
roscadores 35 en la superficie 37 del conjunto, teniendo la
cuchilla un borde 39 que se desplaza en contacto con la par-
te curva, limpiándola. Es posible utilizar otros elementos
15 de limpieza y otros métodos de fijación.

Basándose en el modo de montaje que ha sido des-
crito se observará que resulta muy sencillo cambiar uno o
varios chapones en caso de necesidad. Los chapones indivi-
20 duales pueden simplemente ser retirados de la cadena des-
montando los tornillos 28 y 31, para cambiarlos cuando se
necesita. Este cambio puede ser necesario, por ejemplo quan-
do el revestimiento de un chapón se ha desgastado o cuando
se desea equipar de nuevo la máquina para cardar con chapo-
nes que tienen un tipo diferente de revestimiento de carda,
25 por ejemplo unos dientes destinados a funcionar con regla-
jes diferentes respecto al revestimiento de carda situado
en el cilindro de cardado. Este cambio puede efectuarse
mientras los chapones están en su posición sobre las par-
tes curvas, pero es igualmente fácil y eventualmente con-
30 veniente efectuar el cambio mientras los chapones están

situados en su trayecto de desplazamiento de retorno. Para facilitar el cambio en esta región, la máquina para cargar puede incluir por debajo de una sección apropiada del trayecto de retorno, una bandeja en la cual los chapones
5 desmontados pueden caer después de haber sido retirados los tornillos 28 y 29 y a partir de la cual pueden ser extraídos.

Como se ha descrito, estando el tornillo 39 adaptado íntimamente a través del cuerpo 8, el conjunto de soporte 2 no puede ser ajustado con relación al resto del chapón. Si es preciso efectuar este reglaje, como ocurrirá generalmente, es posible dar al agujero 19 un tamaño superior al del tornillo 39 o una forma de ranura alargada en la dirección vertical. Para efectuar el ajuste del conjunto de
10 soporte, ambos tornillos 21 y 32 pueden ser aflojados y unos suplementos apropiados pueden ser introducidos entre la superficie superior del cuerpo 8 y la superficie inferior de la sección 26. Después de la introducción de los suplementos, el tornillo 21 se aprieta y a continuación se aprieta
15 el tornillo 32. Se observará que el dispositivo de suplementos, o la alineación relativa de las superficies entre las cuales se introducen los suplementos puede ser tal que se consiga un reglaje uniforme del chapón, o un ajuste del tipo "heel and toe" en el cual la separación entre los alambres
20 del chapón y los alambres del cilindro en el borde delantero del chapón es superior a la que existe en el borde posterior del chapón. Se observará que cuando los chapones están ensamblados, cada chapón está soportado en cada extremo por dos ruedas, es decir su propia rueda y la rueda del
25 siguiente chapón adyacente. El eje de rotación de cada rue-

30

da está situado fuera de la extensión de la barra de chapón 4, y por tanto, según se representa en la figura 5, el eje de la rueda 12 está separado por delante de la barra de chapón 4 por una distancia b, y el eje de la siguiente rueda 12a está separado por detrás de la barra de chapón 4 por una distancia c. Esta relación asegura que si cualquier chapón se eleva por cualquier motivo, la elevación se efectuará por pivotamiento alrededor de uno de los ejes de rueda y este movimiento de pivotamiento garantizará que la totalidad de la superficie provista de dientes del chapón se elevará, alejándose de la superficie provista de dientes del cilindro. Por tanto no existe ningún peligro de acercamiento de estas superficies, y por tanto no podrán producirse deterioros importantes.

Se observará que la invención puede llevarse a la práctica de numerosas otras maneras, y que, en particular, pueden preverse numerosos otros diseños de conjunto detallados.

En resumen, el presente Modelo de Utilidad que se solicita deberá recaer en las siguientes

REIVINDICACIONES

1. Chapón móvil destinado a una máquina para cardar, teniendo el chapón en cada uno de sus extremos un conjunto de soporte destinado a entrar en contacto con una parte curva de la máquina para cardar, incluyendo el conjunto de soporte un dispositivo de soporte que puede girar alrededor de un eje que se extiende paralelamente al eje longitudinal del chapón.

2. Chapón según la reivindicación 1, caracterizado porque el dispositivo de soporte presenta una superfi-

cie de soporte circular destinada a entrar en contacto con la parte curva.

5 3. Chapón según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque cada conjunto de soporte incluye un solo dispositivo de soporte que, durante su utilización, soporta su chapón asociado y un chapón adyacente conectado con el chapón asociado.

10 4. Chapón según la reivindicación 3, caracterizado porque cada conjunto de soporte incluye un dispositivo de acoplamiento que se extiende a partir de el para la conexión con el conjunto de soporte del siguiente chapón adyacente.

15 5. Chapón según la reivindicación 4, caracterizado porque la conexión entre el dispositivo de acoplamiento de un chapón y el conjunto de soporte del siguiente chapón adyacente es tal que permita un movimiento pivotante relativo entre ellos alrededor de un eje paralelo al eje del siguiente chapón adyacente.

20 6. Chapón según una cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque el dispositivo de soporte es una rueda montada de manera giratoria en un arbol.

25 7. Chapón según la reivindicación 5, caracterizado porque el dispositivo de soporte es una rueda montada de manera giratoria en un arbol y el dispositivo de acoplamiento puede acoplarse de manera giratoria con una parte del arbol del conjunto de soporte del siguiente chapón adyacente.

8. Chapón según una cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque el conjunto de soporte está sujeto en el chapón de manera desmontable.

30 9. Chapón según la reivindicación 8, caracterizado porque el conjunto de soporte puede ser ajustado con re-

lación al chapón.

5 10. Chapón según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque el dispositivo de soporte es una rueda que puede girar en un árbol y el conjunto de soporte incluye un
5 cuerpo sujeto de manera desmontable en el chapón de tal manera que el eje del árbol sea paralelo al eje del chapón, teniendo el cuerpo un carro para el árbol y un dispositivo de acoplamiento, extendiéndose el carro y el dispositivo de acoplamiento a partir del cuerpo hasta los lados opuestos
10 del eje del chapón, teniendo el dispositivo de acoplamiento un orificio que permite que este soportado por el árbol del siguiente chapón adyacente de modo que pueda efectuar un movimiento pivotante relativo alrededor del eje del orificio y el eje del siguiente árbol adyacente.

15 11. Chapón según la reivindicación 10, caracterizado porque el árbol lleva también una rueda de pivotamiento separada en sentido axial con relación a la rueda de soporte, y el dispositivo de acoplamiento es una placa que está dotada de un orificio en el cual la rueda de pivotamiento
20 se adapta de manera ajustada.

12. Chapón según la reivindicación 10, caracterizado porque la rueda de pivotamiento y el orificio están situados en un mismo plano perpendicular al eje.

25 13. Chapón según una cualquiera de las reivindicaciones 10 a 12, caracterizado porque el eje del orificio y el eje del árbol son paralelos y porque cuando se observa el chapón en ángulos rectos respecto a su eje, está situado totalmente entre los ejes del orificio y del
30 árbol.

14. Se reivindica por último como objeto sobre

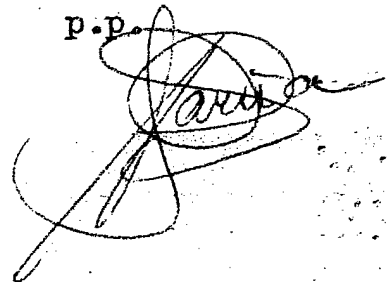
el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita: "CHAPON MOVIL DESTINADO A UNA MAQUINA DE CARDAR".

5 Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente Memoria descriptiva que consta de dieciseis páginas mecanografiadas y dibujos que se acompañan.

Madrid, 14 Mayo de 1.982

BERNARDO UNGRIA

p.p.

A handwritten signature in dark ink, appearing to read 'Bernardo Ungria', written over the 'p.p.' text. The signature is stylized and somewhat illegible due to the cursive style.

10

15

20

25

30

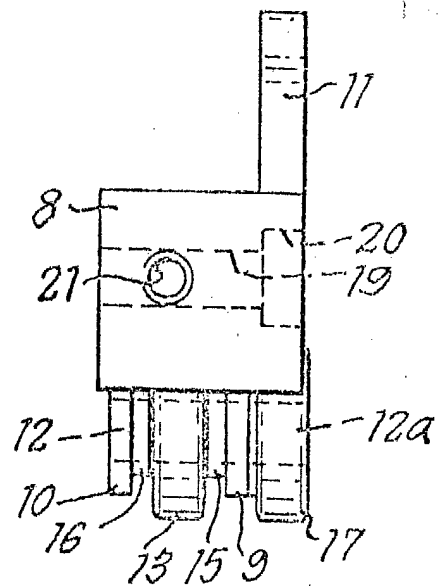
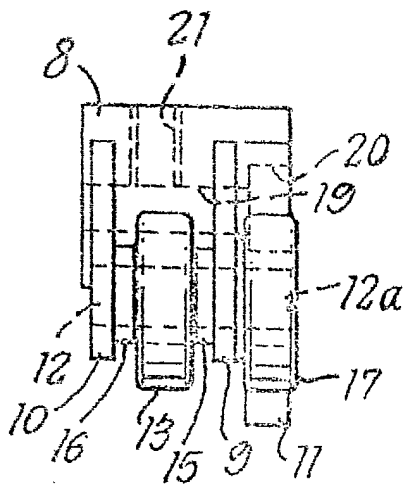
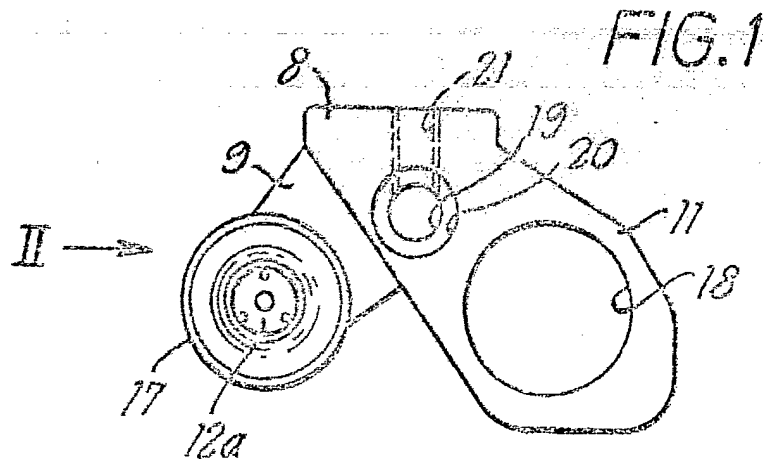


FIG. 2

FIG. 3

ESCALA VARIABLE
 Madrid, 14 de mayo de 1.982
 BERNARDO UNGRIA
 p.p.

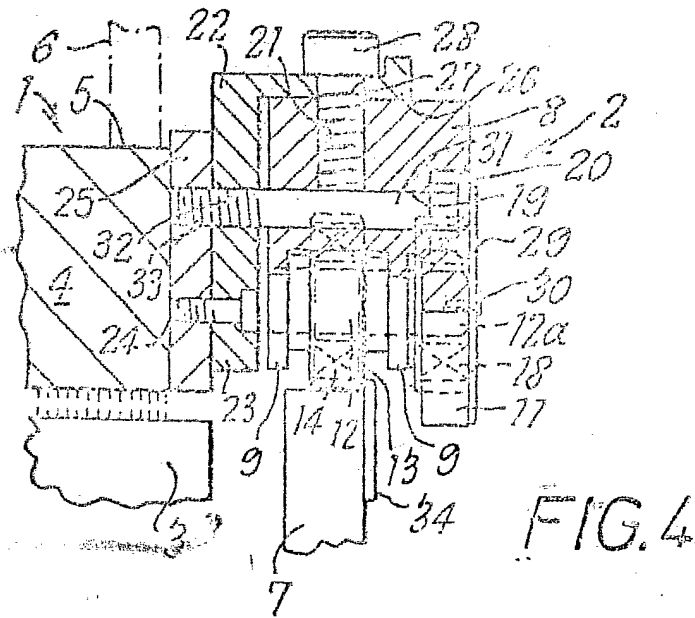
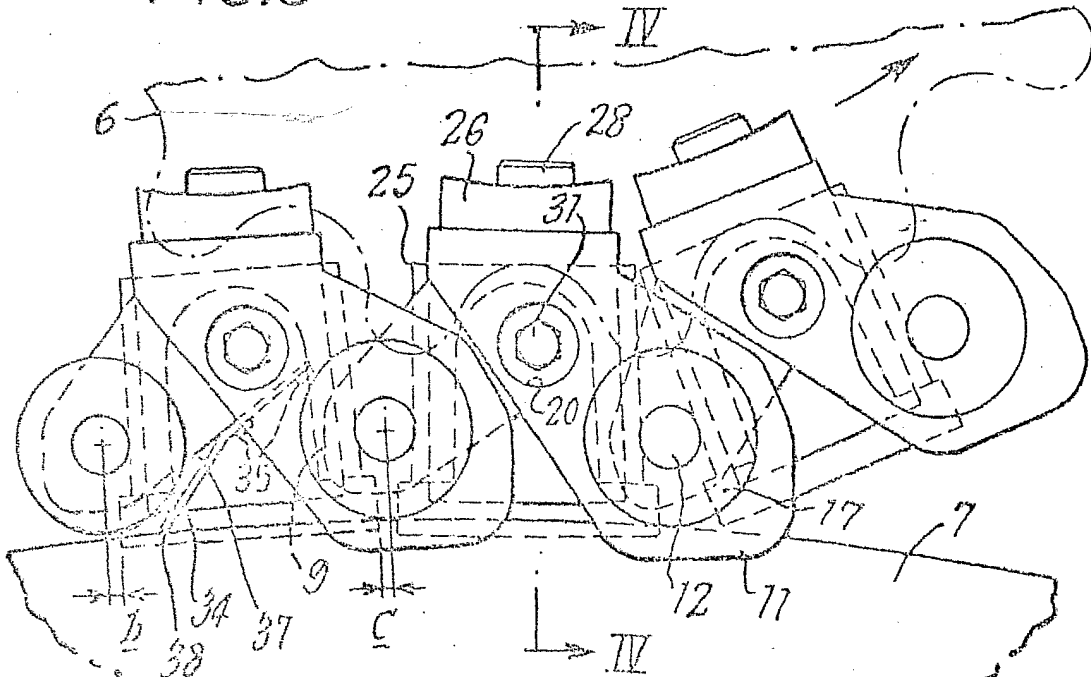


FIG. 4

FIG. 5



ESCALA VARIABLE
 Madrid, 14 de mayo de 1.982
 BERNARDO URGIA
 d.p.

Urgia