

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

19 ES	21	NUMERO	10 Y
	22	FECHA DE PRESENTACION	
		296791	
		22 MAYO 1986	

MODELO DE UTILIDAD

16 ENE. 1988

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
85.09292	17.6.1985	Francia

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	A 01 D 34 / 73

54 TITULO DE LA INVENCIÓN
"Segadora rotativa"
Solicitado como transformación de la Solicitud de: Patente de Invención 555.208

71 SOLICITANTE (S)
KUHN S.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
67706 Saverne Cedex, Francia

72 INVENTOR (ES)
Michel Wolff

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
D. Marcelino Curell Suñol

JH/JS - 198 ES  
EX-FR

M O D E L O   D E   U T I L I D A D

por VEINTE años

solicitado en España a favor de KUHN S.A., de nacionalidad francesa, domiciliada en 67706 Saverne Cedex, Francia, por "Segadora rotativa", con prioridad de la solicitud francesa 85.09292 de fecha 17 junio 1985.

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a una segadora rotativa provista de por lo menos dos órganos de corte compuestos por un soporte de útiles de corte provisto de útiles de corte, estando dispuestos los citados órganos de corte por encima de una viga y girando en planos de rotación distintos, estando unidos los citados órganos a un árbol dirigido hacia la parte superior que está guiado en rotación en un apoyo fijado a la citada viga, siendo arrastrado por lo menos uno de los citados órganos de corte por medios de arrastre soportados por la citada viga.

Es conocida una segadora de este tipo cuyos medios de arrastre están alojados en la viga y están constituidos por poleas caladas sobre los árboles dirigidos hacia la parte superior y arrastrados por una correa. Estos medios de arrastre no permiten asegurar un arrastre sincrónico de los órganos de corte. En efecto, la correa puede deslizarse sobre las poleas durante el trabajo de la segadora cuando un órgano de corte, que es arrastrado por una polea,

es frenado o bloqueado durante un cierto período de tiempo por una razón cualquiera (obstáculos, paquetes de forraje pesado, etc. ...).

5 Ahora bien, como es sabido, cuando la desincronización entre dos órganos de corte adyacentes alcanza un cierto valor, los útiles de corte que equipan estos órganos de corte, si están situados al mismo nivel, pueden entrar en colisión. Estas colisiones pueden provocar la rotura de los citados útiles de corte o de su fijación.

10 Teniendo en cuenta la elevada velocidad de rotación de los órganos de corte, un útil de corte roto o arrancado de su soporte de útiles de corte puede provocar accidentes graves a las personas que se encuentran en la proximidad de la segadora o incluso al usuario de la máquina.  
15 Por otra parte, un órgano de corte que está provisto de un útil de corte roto o al cual le falta un útil de corte, realiza un trabajo no satisfactorio.

Para paliar este grave inconveniente, la segadora conocida tiene dos órganos de corte adyacentes separados  
20 uno con relación al otro en altura, de manera que giran en planos de rotación distintos. De este modo, los útiles de corte de dos órganos de corte adyacentes no pueden ya entrar en colisión uno con otro, incluso si las posiciones de los citados órganos de corte están desincronizadas.

25 El inconveniente de esta segadora conocida reside en el hecho que el espacio de la parte superior de la viga situado bajo los órganos de corte que giran en un plano de

rotación alto, al igual que el espacio en la parte superior de la viga no barrido por los útiles de corte del órgano de corte vecino que giran en un plano de rotación bajo, quedan obstruidos.

5                   Esta obstrucción de la parte superior de la viga no es aceptable. En efecto, puede impedir por una parte la salida del forraje cortado hacia la parte de atrás y por otra parte, el mismo corte, si avanza hacia la parte delantera en la zona de trabajo de los útiles de corte.

10                   La presente invención tiene por objetivo remediar este inconveniente de la segadora conocida.

15                   Con este fin, la segadora según la invención está caracterizada porque la parte superior de la viga presenta en la proximidad del órgano de corte que gira en un plano de rotación alto, un ensanchamiento cuya cara superior es  
20                   sensiblemente plana y dispuesta de forma sensiblemente paralela al citado plano de rotación alto, cubriendo sensiblemente el citado ensanchamiento el espacio de la cara superior de la viga situado bajo el soporte de útiles de corte del citado órgano de corte alto, y por lo menos en parte  
25                   el espacio de la cara superior de la viga no barrido por los útiles de corte del órgano de corte vecino que gira en un plano de rotación bajo.

                  Con esta disposición, el espacio de la parte superior de la viga situado bajo el soporte de útiles de corte del órgano de corte que gira en un plano de rotación alto, al igual que por lo menos una parte del espacio de la cita-

da parte superior de la viga no barrido por los útiles de corte del órgano de corte vecino que gira en un plano de rotación bajo, no pueden ya quedar obstruidos. En efecto, esto se deriva del hecho que el órgano de corte alto barre continuamente durante su rotación la cara superior del ensanchamiento.

Otras características y ventajas de la invención se deducen de las anteriores reivindicaciones, así como de la descripción posterior de un ejemplo no limitativo de realización de la invención, representado en los planos anexos en los cuales:

- La figura 1 representa una vista desde arriba de una barra de corte de una segadora según la invención,
- La figura 2 representa una vista en sección de la barra de corte de la figura 1 según el plano II (representando únicamente la viga de la citada barra de corte en sección),
- La figura 3 representa una vista en sección de la barra de corte de la figura 1 según el plano III (representando únicamente la viga de la citada barra de corte en sección), y
- La figura 4 representa una vista desde arriba de una barra de corte en la cual los órganos de corte han sido retirados y dibujados en líneas de punto y raya.

En la figura 1, se ha representado la barra de corte 1 de una segadora 2 según la invención. Esta segadora 2 comporta por otra parte un mecanismo de enganche 3 tan

solo parcialmente representado y que permite enganchar la barra de corte 1 a un tractor agrícola por ejemplo.

La barra de corte 1 comprende una viga 4 en la cual se disponen medios de arrastre de los órganos de corte 5, 6, 7, 8. Los órganos de corte 5, 6, 7, 8 están dispuestos en la parte superior de la viga 4. Están compuestos por un soporte de útiles de corte 51, 61, 71, 81 provisto de útiles de corte 9. El órgano de corte 8 situado en el extremo de la barra de corte 1 más alejado del mecanismo de enganche 3, está coronado por un dispositivo de acordonado rotativo 10. Este dispositivo de acordonado 10 colabora con un dispositivo de acordonado fijo 11 para reducir la anchura del cordón de forraje cortado depositado en la parte de atrás de la barra de corte 1.

En el extremo de la barra de corte 1 situado en el lado del mecanismo de enganche 3, se dispone un cárter de reenvío 12. Este cárter de reenvío 12 sirve, por una parte, para unir la barra de corte 1 al mecanismo de enganche 3 y, por otra parte, para transmitir el movimiento desde la correa 13 hasta los medios de arrastre situados en la viga 4 de la barra de corte 1. Con este fin, el cárter de reenvío 12 comprende una polea 14 en la cual se enrollan las correas 13 que se enrollan por otra parte en otra polea (no representada) sostenida por el mecanismo de enganche 3. Esta última polea recibe el movimiento de la toma de fuerza del tractor (no representado) al cual está enganchada la segadora, por medio de un árbol de transmisión (no

representado). La polea 14 está calada sobre un árbol de entrada 15 dispuesto sensiblemente en la dirección de trabajo 16 y que soporta en su extremo situado en el interior del cárter de reenvío 12, una rueda dentada cónica 17. La

5      rueda dentada cónica 17 engrana con una rueda dentada cónica 18 calada en el extremo superior de un árbol intermedio 19. El árbol intermedio 19 está dispuesto de forma sensiblemente perpendicular al árbol de entrada 15 y de forma sensiblemente vertical. En el extremo inferior del árbol intermedio

10     dio 19 se ha calado una rueda motriz 20 dispuesta perpendicularmente al árbol intermedio 19. En esta rueda motriz 20 se enrolla un órgano de arrastre sin fin 21 que ataca a continuación sucesivamente unas ruedas 22 situadas debajo de cada órgano de corte 5, 6, 7, 8 y caladas en los árboles

15     23 que soportan a los citados órganos de corte 5, 6, 7, 8 correspondientes. Después de arrollamiento en la última rueda 22, el órgano de arrastre sin fin 21 vuelve a la rueda motriz 20. El arrastre en rotación es realizado de forma que los órganos de corte 5, 6, 7, 8 giran por ejemplo en

20     los sentidos indicados por las flechas 24, 25.

Bajo el cárter de reenvío 12 se ha dispuesto un patín 26 que permite a este extremo de la barra de corte 1 deslizarse sobre el suelo y que evita que el forraje cortado pueda engancharse al cárter de reenvío 12.

25      Tal como será visible en las figuras 2 y 3, los medios de arrastre 20, 21, 22 alojados en la viga 4 no pueden impedir que los órganos de corte 5, 6, 7, 8 se desincro-

nican durante el trabajo. Para evitar que los útiles de corte 9 puedan entonces entrar en colisión, los órganos de corte 5, 7 giran en planos de rotación distintos y más altos que aquéllos en los que giran los órganos de corte 6, 8.

5 Los útiles de corte 9 pueden de este modo barrer zonas comunes vistas en planta, sin que estos útiles de corte 9 puedan tocarse incluso si barren sensiblemente al mismo tiempo las citadas zonas después de ser desincronizados.

10 La figura 2 muestra la disposición del órgano de corte bajo 6. El órgano de corte bajo 6 está provisto de útiles de corte 9 que están unidos al soporte de útiles de corte 61 por medio de una unión 27 que permite a cada útil de corte 9 girar hacia la parte de atrás y colocarse debajo del soporte de útiles de corte 61 en caso de encontrar un  
15 obstáculo.

El órgano de corte 6 está fijado al extremo superior de un árbol 23 dirigido hacia la parte superior. El árbol 23 está guiado en rotación en un apoyo 28 fijado a la parte superior de la viga 4.

20 En el extremo inferior del árbol 23, situado en el interior de la viga 4, está calada la rueda 22 que sirve para el arrastre en rotación del órgano de corte 6.

Como puede observarse en la figura 2, durante la rotación del órgano de corte 6, los útiles de corte 9 giran en un plano de rotación dispuesto de forma sensiblemente paralela a la cara superior 29 de la viga 4 y relativamente cerca de esta cara superior 29.  
25

La descripción que acaba de hacerse de la disposición del órgano de corte bajo 6, es igualmente válida para el órgano de corte bajo 8.

5 La figura 3 muestra la disposición del órgano de corte alto 7. Este órgano de corte alto 7 está igualmente provisto de útiles de corte 9 que están unidos al soporte de útiles de corte 71 por medio de una unión 27 que permite a cada útil de corte 9 girar hacia la parte de atrás y colocarse debajo del soporte de útiles de corte 71 en caso de encontrar un obstáculo.

10 El órgano de corte alto 7 está por otra parte igualmente fijado al extremo superior de un árbol 23 dirigido hacia la parte superior. Este árbol 23 está también guiado en rotación en un apoyo 28 fijado a la parte superior de la viga 4.

15 En el extremo inferior del árbol 23 dispuesto en el interior de la viga 4, está calada la rueda 22 que sirve para el arrastre en rotación del órgano de corte alto 7.

20 Mientras que en el caso de la figura 2, que muestra el órgano de corte bajo 6, el árbol 23 es sensiblemente perpendicular a la cara superior 29 de la viga 4, en el caso de la figura 3, que muestra el órgano de corte alto 7, el árbol 23 está inclinado hacia la parte delantera con relación a la citada cara superior 29 de la viga 4. Además, 25 el árbol 23 del órgano de corte alto 7 se prolonga más hacia arriba con relación a la citada cara superior 29 de la viga que el árbol 23 del órgano de corte bajo 6.

Esta posición del árbol 23 del órgano de corte alto 7 está definida por un ensanchamiento 30 que presenta la parte superior de la viga 4.

5 La cara superior 31 de este ensanchamiento 30 es sensiblemente plana y está dispuesta de forma sensiblemente paralela al plano de rotación de los útiles de corte 9. Por otra parte, el plano de rotación de los útiles de corte 9 está situado relativamente cerca de la cara superior 31 del ensanchamiento 30, y ventajosamente a una distancia sensiblemente igual a la dispuesta entre el plano de rotación de los útiles de corte 9 de los órganos de corte bajos 6, 8 y la cara superior 29 de la viga 4.

10 Como se observará en la figura 3, la cara superior 31 del ensanchamiento 30 está inclinada hacia la parte delantera.

15 La descripción que acaba de hacerse de la disposición del órgano de corte alto 7 es igualmente válida para el órgano de corte alto 5 debajo del cual está dispuesto un ensanchamiento 32 que tiene, en sección, sensiblemente la misma forma que el ensanchamiento 30 dispuesto debajo del órgano de corte alto 7.

20 La figura 4 muestra la barra de corte 1 de la figura 1 en la cual los órganos de corte 5, 6, 7, 8 han sido representados a trazos y puntos para que la parte superior de la viga 4 sea bien visible.

25 En esta figura, se ve la forma de los ensanchamientos 30, 32 vistos en planta. Estos ensanchamientos 30,

32 están dispuestos debajo de los órganos de corte altos 5, 7 y cubren sensiblemente el espacio de la cara superior 29 de la viga 4 situado debajo de los soportes de los útiles de corte altos 51, 71 de los órganos de corte altos 5, 7.

5

El borde delantero 33 de los citados ensanchamientos 30, 32 es sensiblemente circular. Además, este borde delantero 33 está dispuesto sensiblemente bajo la trayectoria extrema barrida por el soporte de útiles de corte 51, 71 del órgano de corte alto 5, 7 debajo del cual está situado el citado ensanchamiento, y ventajosamente ligeramente hacia atrás de la citada trayectoria.

10

Los bordes laterales 34, 35 del ensanchamiento 30 dispuesto bajo el órgano de corte alto 7 situados más lejos del cárter de reenvío 12, se prolongan por lo menos en una parte de forma sensiblemente tangencial a la trayectoria extrema 36 barrida por los útiles de corte 9 de los órganos de corte bajo 6, 8 a uno y otro lado del citado órgano de corte alto 7.

15

Además, los citados bordes laterales 34, 35 divergen hacia la parte de atrás, teniendo en cuenta el sentido de trabajo 16, y se separan de forma sensiblemente simétrica con relación a un plano vertical sensiblemente dirigido en la dirección de trabajo 16 y que pasa sensiblemente por el eje longitudinal del árbol 23 del órgano de corte alto 7.

20

25

En la parte de atrás, el borde trasero 37 del en-

sanchamiento 30 encaja sensiblemente con el borde trasero 38 de la viga 4.

5 Con esta forma, se ve que el ensanchamiento 30 es visto desde arriba, sensiblemente simétrica con relación al plano vertical sensiblemente paralelo a la dirección de trabajo 16 y que pasa sensiblemente por el eje longitudinal del árbol 23 del órgano de corte alto 7.

10 En lo que concierne al ensanchamiento 32 dispuesto debajo del órgano de corte alto 5 situado cerca del cárter de reenvío 12, su borde lateral 39 situado frente al citado cárter de reenvío 12, es sensiblemente paralelo al borde lateral 34 del ensanchamiento 30 situado bajo el órgano de corte alto 7 más alejado del cárter de reenvío 12.

15 Su borde lateral 40 situado frente al órgano de corte bajo 6 adyacente, tiene por contra una forma sensiblemente distinta. Se ve en efecto en la figura 4 que el borde lateral 40 del ensanchamiento 32 abraza sensiblemente en parte por lo menos, y particularmente hacia la parte trasera, la trayectoria extrema 36 barrida por los últimos útiles de corte 9 del órgano de corte bajo 6 vecino.

20 El borde trasero 41 de este ensanchamiento 32 encaja igualmente sensiblemente con el borde trasero 38 de la viga 4.

25 Gracias a esta forma que acaba de ser descrita, los ensanchamientos 30, 32 cubren igualmente por lo menos en parte el espacio de la cara superior 29 de la viga 4 no barrida por los útiles de corte 9 y los órganos de corte

bajo 6, 8.

La máquina que acaba de ser descrita funciona de la manera siguiente.

5 En trabajo, está enganchada a un tractor agrícola, con la ayuda de un mecanismo de enganche 3. La toma de fuerza del tractor (no representado) arrastra la polea 14 por medio de un árbol de transmisión (no representado) que ataca una primera polea (no representada) que arrastra a la polea 14 por medio de las correas 13.

10 La polea 14 arrastra entonces a la rueda motriz 20 por medio del árbol de entrada 15, de las ruedas dentadas 17 y 18 y del árbol intermedio 19. La distribución del movimiento a los diversos órganos de corte 5, 6, 7, 8 se hace entonces gracias al órgano de arrastre sin fin 21 que ataca a las ruedas 22.

Al girar, los útiles de corte 9 se sitúan radialmente hacia el exterior bajo el efecto de la fuerza centrífuga y cortan entonces el forraje a medida que la segadora avanza en el sentido de trabajo 16.

20 Durante el trabajo, puede suceder que los útiles de corte 9 entren en contacto con la tierra. Esta tierra mezclada con residuos vegetales es entonces vehiculada hacia la parte de atrás por los útiles de corte 9.

25 Como los útiles de corte 9 de los órganos de corte bajos 6, 8 giran en un plano de rotación situado muy cerca de la cara superior 29 de la viga 4, esta tierra vehiculada por los útiles de corte 9 no puede entonces adherirse

a la citada cara superior de la viga, y es entonces evacuada y depositada detrás de la barra de corte por los citados útiles de corte 9.

5 En el caso de los órganos de corte altos 5, 7 y gracias a la disposición de los ensanchamientos 30, 32 según la invención, se produce el mismo fenómeno. En efecto, la cara superior 31 de los ensanchamientos 30, 32 está dispuesta muy cerca del plano de rotación de los útiles de corte 9 de los órganos de corte altos 5, 7, de forma que allí  
10 también, la tierra vehiculada por los útiles de corte 9 no puede adherirse a la cara superior de los ensanchamientos, y es entonces igualmente evacuada y depositada detrás de la barra de corte por los útiles de corte 9.

15 La parte superior de la viga de la segadora según la invención permanece de este modo siempre relativamente limpia.

En el marco de la invención, será perfectamente posible hacer abrazar a los bordes 34 y 35 del ensanchamiento 30, la trayectoria extrema 36 de los útiles de corte 9  
20 de los órganos de corte bajo 6, 8 vecinos, como hace el borde de 40 del ensanchamiento 32.

De igual modo, será posible, en el marco de la invención, que el borde 40 del ensanchamiento 32 esté dispuesto de forma sensiblemente tangencial a la trayectoria  
25 extrema 36 de los útiles de corte 9 del órgano de corte bajo 6 vecino.

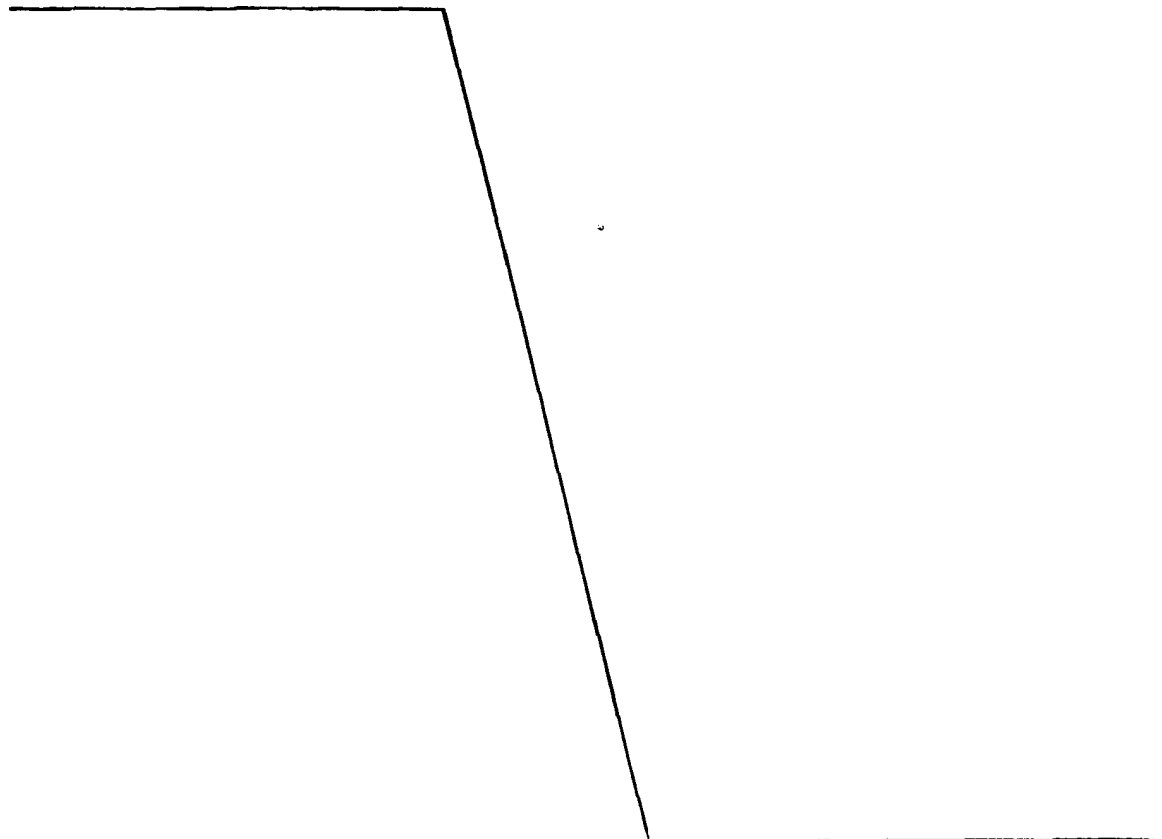
Por otra parte, será también posible en la inven-

ción tener el ensanchamiento 32 sensiblemente idéntico al ensanchamiento 30 (figura 1). El precio de la barra de corte será de este modo abaratado ya que no habrá más que un solo tipo de ensanchamiento a fabricar.

5                    Además, los medios de arrastre que no pueden asegurar un arrastre en rotación sincrónico de los órganos de corte 5, 6, 7, 8 pueden ser distintos de los descritos. Pueden por ejemplo estar constituidos por motores eléctricos, hidráulicos, neumáticos, etc. ...

10                    No se saldrá en fin del marco de la invención, si se aportan diversas modificaciones o mejoras al ejemplo que acaba de ser descrito.

15                    A los efectos consiguientes se declaran de novedad, propiedad y utilidad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las reivindicaciones que siguen.



REIVINDICACIONES

1.- Segadora rotativa, provista de por lo menos dos órganos de corte (5, 6, 7, 8) compuestos por un soporte de útiles de corte (51, 61, 71, 81) provisto de útiles de corte (9), estando dispuestos los citados órganos de corte (5, 6, 7, 8) por encima de una viga (4) y girando en planos de rotación distintos, estando unidos los citados órganos de corte (5, 6, 7, 8) a un árbol (23) dirigido hacia la parte superior que está guiado en rotación en un apoyo (28) fijado a la citada viga (4), siendo arrastrado por lo menos uno de los citados órganos de corte (5, 6, 7, 8) por unos medios de arrastre (20, 21, 22) soportados por la citada viga (4), caracterizada porque la parte superior de la viga (4) presenta en la proximidad del órgano de corte (5, 7) que gira en un plano de rotación alto, un ensanchamiento (32, 30) cuya cara superior (31) es sensiblemente plana y está dispuesta de forma sensiblemente paralela al citado plano de rotación alto, cubriendo sensiblemente el citado ensanchamiento (32, 30) el espacio de la cara superior (29) de la viga (4) situado debajo del soporte de los útiles de corte (51, 71) del órgano de corte alto (5, 7), y por lo menos en parte el espacio de la cara superior (29) de la viga (4) no barrido por los útiles de corte (9) del órgano de corte bajo (6, 8) vecino que gira en un plano de rotación bajo.

2.- Segadora según la reivindicación 1, caracterizada porque el borde delantero (33) del ensanchamiento

(30, 32) es sensiblemente circular.

3.- Segadora según la reivindicación 1 ó 2, caracterizada porque el borde delantero (33) del ensanchamiento (30, 32) está situado sensiblemente bajo la trayectoria extrema barrida por el soporte de útiles de corte (51, 71) del órgano de corte alto (5, 7).

4.- Segadora según la reivindicación 3, caracterizada porque el borde delantero (33) del ensanchamiento (30, 32) se prolonga ligeramente hacia atrás de la trayectoria extrema barrida por el soporte de útiles de corte (51, 71) del órgano de corte alto (5, 7).

5.- Segadora según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el borde lateral (34, 35, 40) del ensanchamiento (30, 32) situado frente a un órgano de corte bajo (6, 8) vecino, se prolonga por lo menos en parte de forma sensiblemente tangencial a la trayectoria extrema (36) barrida por los útiles de corte (9) del citado órgano de corte bajo (6, 8) vecino.

6.- Segadora según la reivindicación 5, caracterizada porque el borde lateral (40) del ensanchamiento (32) situado frente a un órgano de corte bajo (6) vecino, abraza por lo menos en parte sensiblemente la trayectoria extrema (36) barrida por los útiles de corte (9) del citado órgano de corte bajo (6) vecino.

7.- Segadora según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el borde lateral (34, 35, 40) del ensanchamiento (30, 32) situado frente a un órgano

de corte bajo (6, 8) vecino, se separa, hacia la parte de atrás, del plano vertical sensiblemente paralelo a la dirección de trabajo (16) y que pasa sensiblemente por el eje longitudinal del árbol (23) del órgano de corte alto (5, 7).

5

8.- Segadora según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque un órgano de corte alto (7) está situado entre dos órganos de corte bajo (6, 8), y porque el ensanchamiento (30) dispuesto en la proximidad del citado órgano de corte alto (7), es visto desde arriba sensiblemente simétrico con relación al plano vertical sensiblemente paralelo a la dirección de trabajo (16) y que pasa sensiblemente por el eje longitudinal del árbol (23) del citado órgano de corte alto (7).

10

15

9.- Segadora según la reivindicación 8, caracterizada porque los bordes laterales (34, 35) del ensanchamiento (30) divergen hacia la parte de atrás y se separan de forma sensiblemente simétrica con respecto al plano vertical sensiblemente paralelo a la dirección de trabajo (16) y que pasa sensiblemente por el eje longitudinal del árbol (23) del órgano de corte alto (7) en la proximidad del cual se ha dispuesto el ensanchamiento (30).

20

25

10.- Segadora según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el borde trasero (37, 41) del ensanchamiento (30, 32) abraza sensiblemente el borde trasero (38) de la viga (4).

11.- Segadora según una de las reivindicaciones

anteriores, caracterizada porque la parte superior de la viga (4) presenta varios ensanchamientos (30, 32) y que todos estos ensanchamientos (30, 32) son sensiblemente idénticos.

5

12.- Segadora según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la cara superior (31) del ensanchamiento (30, 32) determina el plano de rotación alto en el cual gira el órgano de corte alto (7, 5) correspondiente.

10

13.- "SEGADORA ROTATIVA"

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de dieciocho hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y de tres láminas de dibujos que la ilustran.

MADRID, 22 MAYO 1986

P.A. M. CURELL SUÑOL

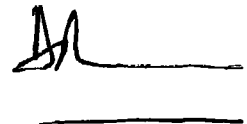




FIG. 2

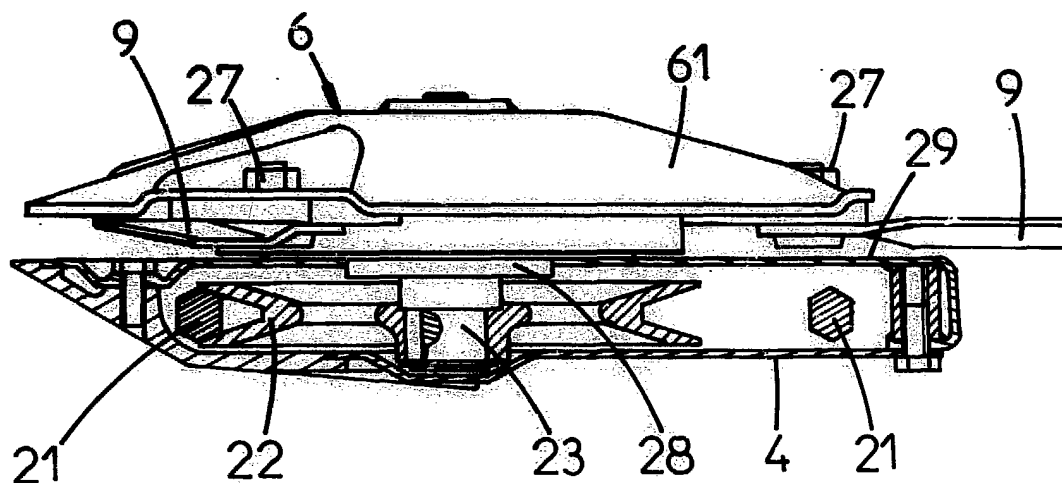
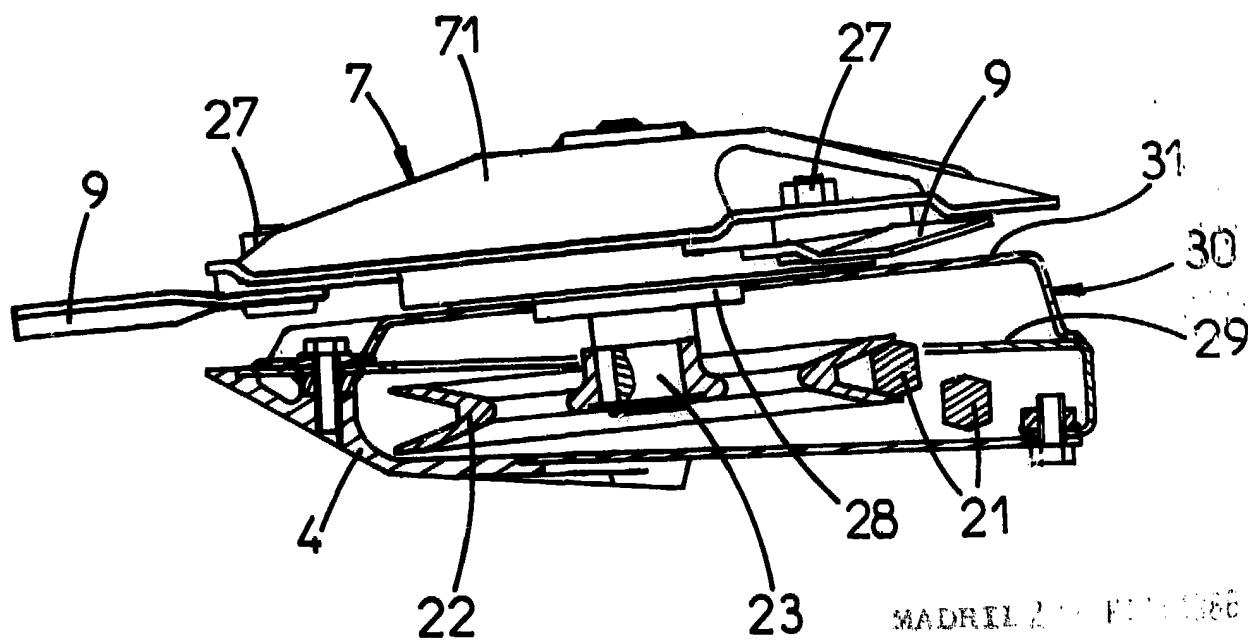
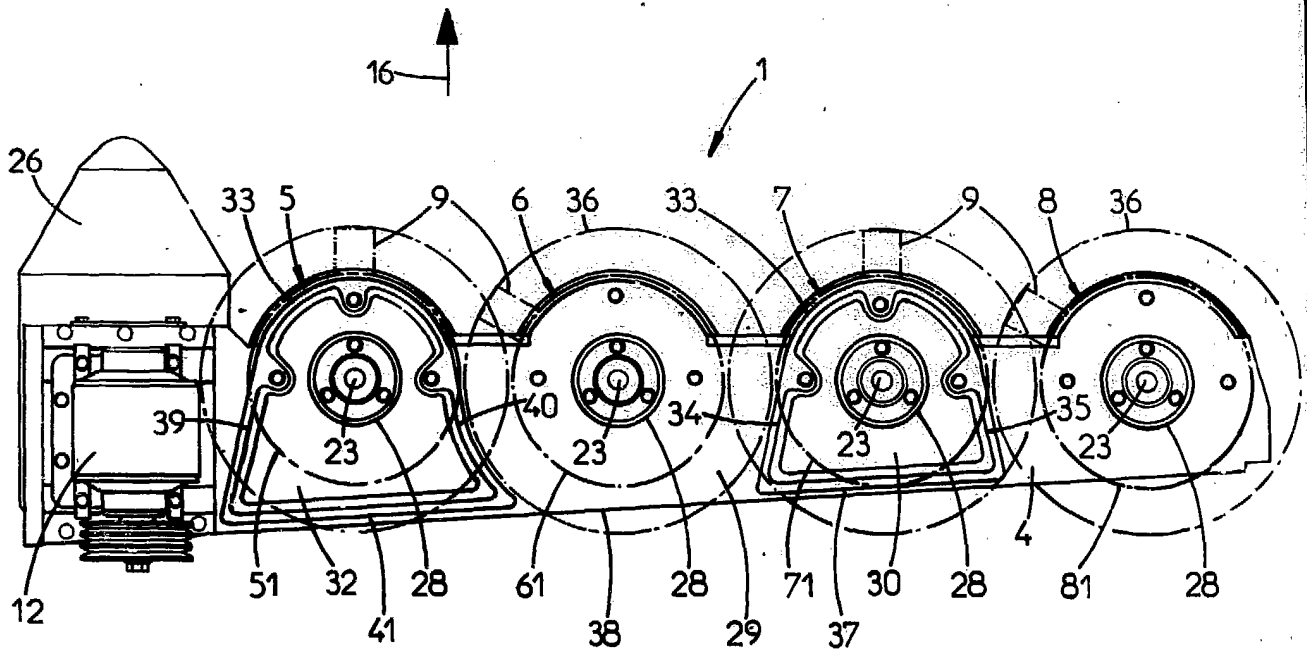


FIG. 3



MADRID 2000 - FOLIO 2000  
P. A. M. CURELL SUÑER

FIG. 4



MADRID 2 2 MAR 1996

P. A. M. CURELL SUÑER