

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **3 008 942**

51 Int. Cl.:

B02C 18/30

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **04.11.2021** **PCT/EP2021/080606**

87 Fecha y número de publicación internacional: **12.05.2022** **WO22096556**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **04.11.2021** **E 21805943 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **04.12.2024** **EP 4240531**

54 Título: **Cruz de soporte para una picadora de carne**

30 Prioridad:

05.11.2020 DE 202020106351 U

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

25.03.2025

73 Titular/es:

LUMBECK & WOLTER GMBH & CO. KG (100.00%)

Linde 72/74/78

42287 Wuppertal, DE

72 Inventor/es:

BACK, UDO

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 3 008 942 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).

DESCRIPCIÓN

Cruz de soporte para una picadora de carne

La invención se refiere a una cruz de soporte para una picadora de carne.

Ejemplos de cruces de soporte genéricos son revelados, por ejemplo, en los documentos DE 202014104033U1 y EP 0467428A1.

En las picadoras de carne se suele utilizar un juego de corte de varias piezas, que pica en la medida deseada el material a picar, que se introduce a través de un tornillo sin fin, en varios pasos de picadura, por ejemplo, mediante un cortador previo, una o más cuchillas y discos perforados. El último elemento de un juego de corte de este tipo suele ser una cruz de soporte. Durante el proceso de picadura, las cuchillas se montan sobre un pasador de cuchilla giratorio y accionable, de modo que giren junto con el pasador de cuchilla. Para ello disponen de una entalladura central adaptada a la sección transversal del pasador de cuchilla. Por el contrario, el cortador previo, los discos perforados y la cruz de soporte están dispuestos de manera fija en rotación en la carcasa de la picadora de carne, y presentan un orificio central para el pasador de cuchilla.

Para picadoras de carne conocidas según el documento DE 20 2020 105 051.6 o DE 20 2020 105 052.4, el pasador de cuchilla está unido por un extremo de manera fija en rotación con el transportador sin fin y tiene, partiendo del punto de conexión con el transportador sin fin, una sección de soporte, que discurre axialmente, sobre el que se montan las cuchillas. Durante el montaje, un extremo del pasador de cuchilla, el extremo de inserción, se inserta en el orificio de cojinete del transportador sin fin. A continuación, se une el anillo de fijación, que se empuja sobre el pasador de cuchilla y se apoya en la superficie de tope del pasador de cuchilla, con el transportador sin fin. Esta unión es una unión separable. Al desmontar el pasador de cuchilla, para facilitar la separación de la conexión atornillada en el anillo de fijación, se encuentran escotaduras 21, véase la Fig. 2, o muescas 22, véase la Fig. 4, que ofrecen posibilidades para encajar herramientas adecuadas al separar la conexión atornillada.

El objetivo de la presente invención era simplificar el montaje o desmontaje de los pasadores de cuchilla conocidos.

Este objetivo se resuelve con una cruz de soporte para picadoras de carne con las características de la reivindicación 1. Realizaciones ventajosas se describen en las reivindicaciones subordinadas.

Para una picadora de carne se propone una nueva cruz de soporte que, de manera conocida, comprende un cubo con un orificio central, un anillo exterior y varias nervaduras, que se extienden entre el cubo y el anillo exterior. En el lado exterior del anillo exterior hay una ranura, para el montaje de manera fija en rotación de la cruz de soporte en la picadora de carne. Esta cruz de soporte también tiene una función de herramienta. En la zona del cubo se encuentran uno o más elementos, que tienen una función de herramienta.

En una forma de realización, tales elementos están presentes como pestañas en una cara extrema del cubo. Estos elementos pueden servir como elementos de encaje, por ejemplo, al desmontar el pasador de cuchilla. Según esta forma de realización, las pestañas sobresalen de la cara extrema del cubo, es decir, del lado delantero o trasero de la cruz de soporte. La disposición de las pestañas es fundamental en este caso. Después de retirar los elementos de corte de la picadora de carne, se debe separar el anillo de fijación, para poder desmontar el pasador de cuchilla descrito anteriormente. Este anillo de fijación sujeta el pasador de cuchilla en el transportador sin fin. Para ello, se empuja la cruz de soporte sobre el pasador de cuchilla y se gira de tal manera, que los pestañas de la cruz de soporte queden alineados con las escotaduras o muescas correspondientes en el anillo de fijación. La cruz de soporte se presiona contra el anillo de fijación, encajando las pestañas en las escotaduras o muescas del anillo de fijación. Ahora se puede separar el anillo de fijación girando la cruz de soporte.

La nueva cruz de soporte sujeta, de manera conocida, los elementos del juego de corte en la carcasa de la picadora de carne junto con una contratuerca. Además, la nueva cruz de soporte tiene una función adicional, es decir, la función de herramienta. En una forma de realización de la invención, puede servir como herramienta de montaje o desmontaje del pasador de cuchilla. Ventajosamente, no se necesitan herramientas adicionales para montar y desmontar el pasador de cuchilla.

La invención se explica a continuación con más detalle a partir de tres ejemplos de realización con ayuda del dibujo. El dibujo muestra:

Fig. 1 una vista en perspectiva de una cruz de soporte, de acuerdo con la invención,

Fig. 2 un pasador de cuchilla conocido antes del montaje,

Fig. 3 una vista en perspectiva de una cruz de soporte adicional,

Fig. 4 un pasador de cuchilla conocido adicional antes del montaje,

Fig. 5 un lado delantero de una cruz de soporte adicional, de acuerdo con la invención,

Fig. 6 una representación en sección de la cruz de soporte según la Fig. 5,

Fig. 7 una vista lateral de un casquillo de cojinete,

Fig. 8 un lado delantero de un casquillo de cojinete.

La cruz de soporte 10 mostrada en las figuras, es el último elemento de un juego de corte en la picadora de carne. Esta cruz de soporte 10 tiene en la Fig. 1 tres nervaduras 12, que unen un anillo exterior 13 y un cubo central 11. En el cubo 11 está previsto un orificio central 15. El pasador de cuchilla 30, mostrado en la Fig. 2, se puede alojar de manera giratoria en este orificio central 15. En este ejemplo, el cubo 11 tiene en su cara extrema dos pestañas 16, 16'. Para el montaje de manera fija en rotación de la cruz de soporte 10 en la picadora de carne, en el anillo exterior 13 está prevista una ranura 14, que interactúa con una chaveta de ajuste correspondiente en la pared de la carcasa de la picadora de carne, y evita así un movimiento de rotación de la cruz de soporte 10 durante el proceso de picadura. Para montar y desmontar los elementos del juego de corte se retira la chaveta de ajuste y un movimiento de rotación de la cruz de soporte es posible.

La Fig. 2 muestra el transportador sin fin 40, el pasador de cuchilla 30 y el anillo de fijación 20 utilizados para unir el pasador de cuchilla 30 con el transportador sin fin 40. Además, en este ejemplo de realización están previstos dos anillos de sellado 50, 51. Un extremo del pasador de cuchilla 30 se inserta en el transportador sin fin 40. El anillo de fijación 20, que tiene una rosca adecuada para una conexión atornillada con el transportador sin fin 40, se desliza sobre el pasador de cuchilla 30. A continuación se empuja la cruz de soporte 10 sobre la parte más estrecha del pasador de cuchilla 30 y se alinea la cruz de soporte 10 de tal manera, que las dos pestañas 16, 16' puedan encajar en las dos escotaduras 21. Si se presiona la cruz de soporte 10 cerca del anillo de fijación 20, se puede realizar un movimiento de rotación de la cruz de soporte 10. Las nervaduras 12 de la cruz de soporte sirven para ello como asa. El movimiento de rotación de la cruz de soporte 10 se transmite al anillo de fijación 20 mediante el encaje de las pestañas 16, 16' en las escotaduras 21, y de este modo se aprieta la conexión atornillada con el transportador sin fin 40. El pasador de cuchilla 30 también se desmonta con ayuda de la cruz de soporte 10. Por lo tanto, no es necesario disponer de ninguna herramienta adicional.

En una forma de realización adicional de la cruz de soporte 10, mostrada en la Fig. 3, en la cara extrema del cubo 11 también están presentes dos pestañas 16, 16' diametralmente opuestas entre sí. En este caso, las pestañas 16, 16' se encuentran en el borde exterior del cubo 11. Esta disposición se eligió de modo que las pestañas 16, 16' puedan encajar en las muescas 22 en el lado del borde del anillo de fijación 20', como se muestra en la Fig. 4. El proceso de montaje y de desmontaje del pasador de cuchilla 30 con ayuda de la cruz de soporte 10 de la Fig. 3, se realiza como se describe en el ejemplo anterior.

En una tercera forma de realización de la cruz de soporte 10, mostrada en las Figs. 5 y 6, la cruz de soporte 10 tiene un casquillo de cojinete 17 alojado en el orificio central 15. Dichos casquillos de cojinete 17 se utilizan en las cruces de soporte y en los elementos de corte de la picadora de carne, de modo que después de un determinado período de funcionamiento sólo haya que sustituir el casquillo de cojinete y no la cruz de soporte o el elemento del juego de corte. En esta forma de realización de la cruz de soporte 10, las dos pestañas 16, 16' se encuentran diametralmente opuestos entre sí en el lado delantero del casquillo de cojinete 17. En la vista lateral del casquillo de cojinete 17 en la Fig. 7 se muestra claramente que las pestañas 16, 16' sobresalen del lado delantero. También en este caso, las pestañas 16, 16' están previstas en el borde exterior del casquillo de cojinete 17, véase la Fig. 8. El casquillo de cojinete 17 tiene un orificio interior, en el que se puede alojar de manera giratoria el pasador de cuchilla 30, mostrado en la Fig. 2.

El casquillo de cojinete 17 tiene una zona delantera con un diámetro exterior mayor, lado izquierdo en la Fig. 7, y una zona trasera con un diámetro exterior menor, lado derecho en la Fig. 7. De este modo, el cubo 11 de la cruz de soporte 10 tiene un orificio central 15 con dos zonas, cada una de las cuales presenta un diámetro interior diferente, de modo que se forma un escalón. El proceso de montaje y de desmontaje del pasador de cuchilla 30 con ayuda de esta cruz de soporte 10 de la Fig. 5, se realiza como ya se ha descrito. El escalón dentro del cubo 11 evita, en este caso, que el casquillo de cojinete 17 sea empujado hacia atrás a través del orificio central 15 durante el proceso de montaje o de desmontaje. Éste forma una zona de tope para la zona delantera del casquillo de cojinete 17.

En otra forma de realización del casquillo de cojinete, la zona delantera con un diámetro exterior mayor también está diseñada como anillo, pero la zona trasera tiene una forma, que se diferencia del anillo redondo, por ejemplo, tiene una línea periférica ovalada en la sección transversal.

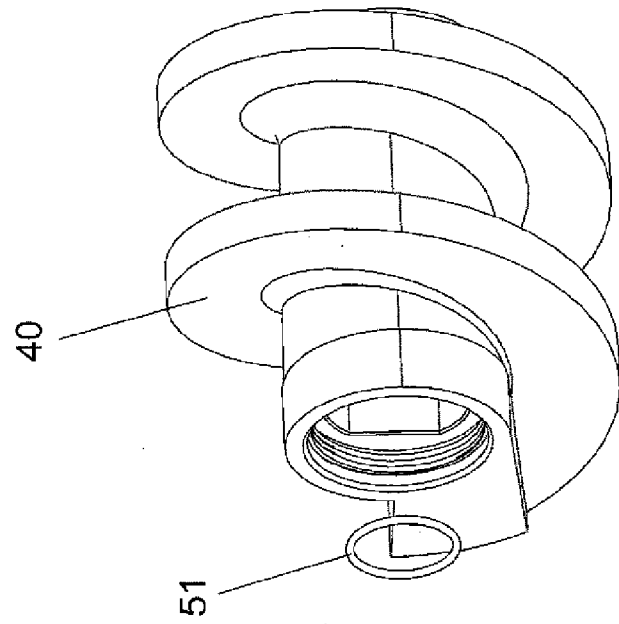
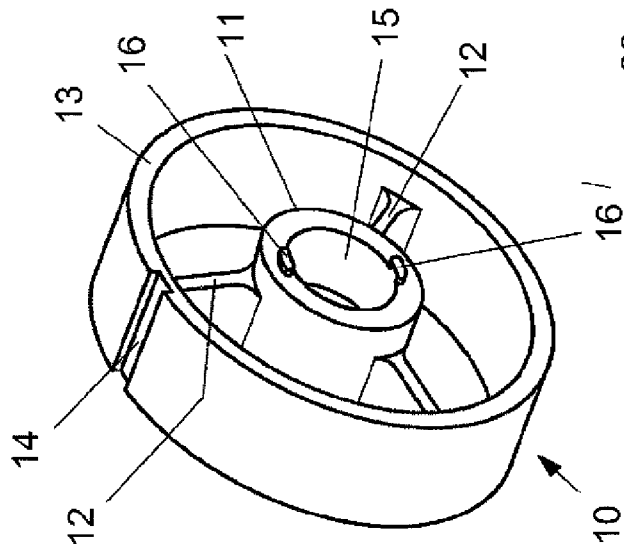
Lista de símbolos de referencia

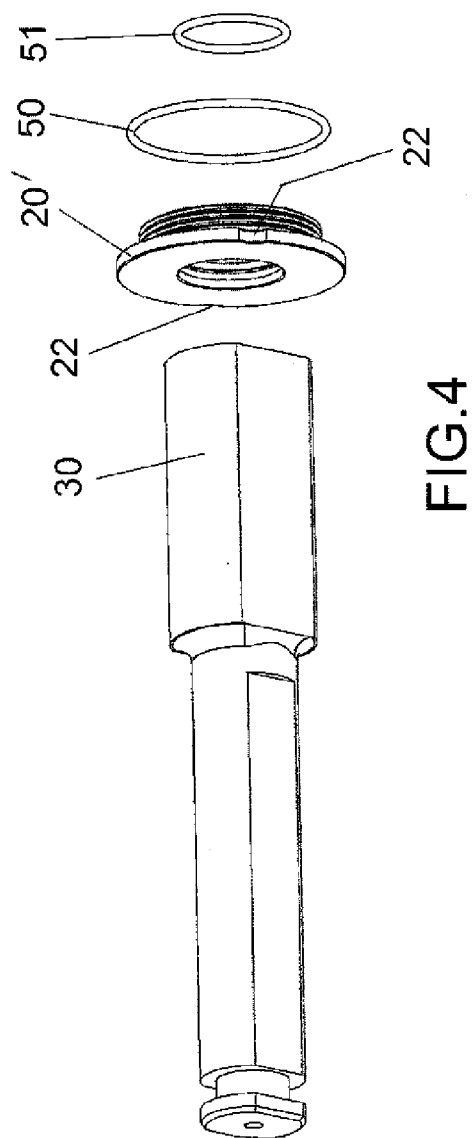
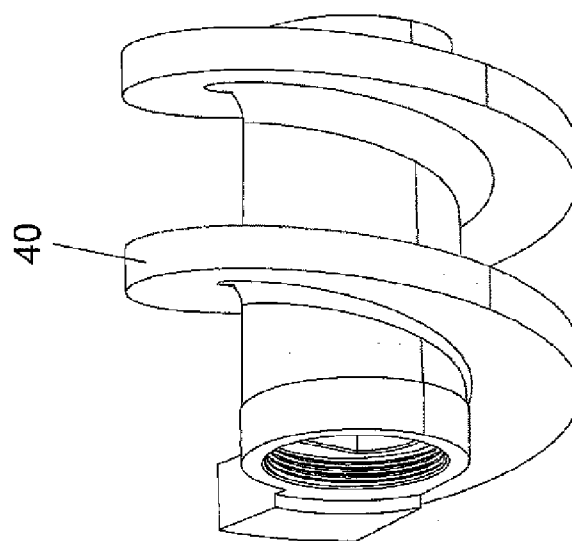
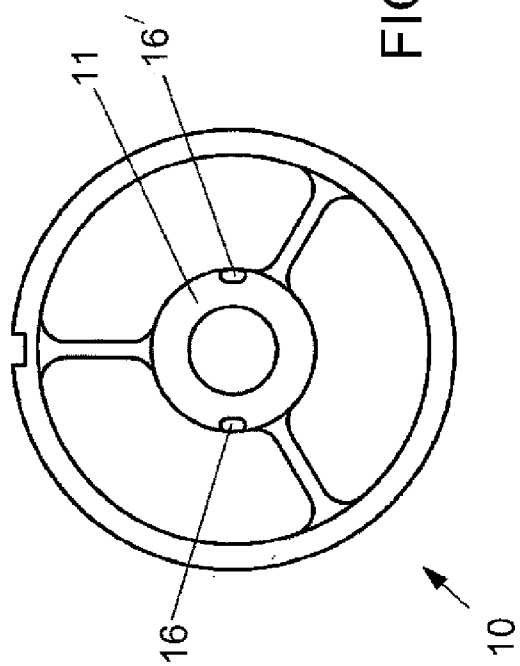
- 10 cruz de soporte
- 11 cubo
- 12 nervaduras
- 13 anillo exterior

	14	ranura
	15	orificio central
	16, 16'	pestañas
	17	casquillo de cojinete
5	20	anillo de fijación
	21	escotadura
	22	muesca
	30	pasador de cuchilla
	40	transportador sin fin
10	50, 51	anillos de sellado

REIVINDICACIONES

1. Una cruz de soporte para una picadora de carne,
- que comprende un cubo (11) con un orificio central (15), un anillo exterior (13) y varias nervaduras (12), que se extienden entre el cubo (11) y el anillo exterior (13),
- 5 - con una ranura (14) en el lado exterior del anillo exterior (13) para un montaje de manera fija en rotación en la picadora de carne,
- caracterizada por que,**
- en la zona del cubo (11) se encuentran una o más elementos (16, 16'), que tienen una función de herramienta,
- 10 - es decir, una o más pestañas (16, 16') están dispuestas en una cara extrema del cubo (11), que sobresalen de la cara extrema, o
- un casquillo de cojinete (17) está sujeta en el orificio central (15) del cubo (11), y tiene una o más pestañas (16, 16') en su lado delantero, que sobresalen del lado delantero.
2. La cruz de soporte según la reivindicación 1, caracterizada por que las dos pestañas (16, 16') están dispuestas diametralmente opuestas entre sí en la cara extrema.
- 15 3. La cruz de soporte según la reivindicación 1 o 2, caracterizada por que las pestañas sobresalientes (16, 16') se encuentran en el borde exterior del cubo (11) o del casquillo del cojinete (17).
4. La cruz de soporte según la reivindicación 1, caracterizada por que el casquillo de cojinete (17) tiene dos zonas de diferentes diámetros exteriores, es decir, una zona delantera con un diámetro exterior mayor, y por lo que el orificio central (15) del cubo (11) para este casquillo de cojinete (17), presenta un escalón correspondiente.
- 20 5. La cruz de soporte según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada por que la zona trasera tiene una forma que se diferencia del anillo redondo, por ejemplo, tiene una línea periférica ovalada en la sección transversal.





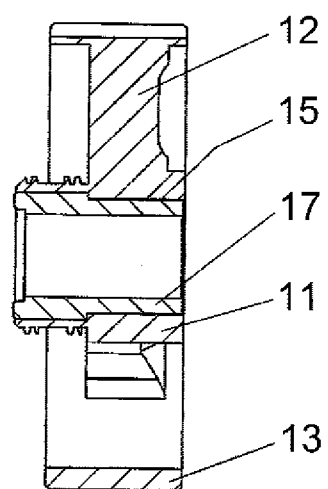


FIG. 6

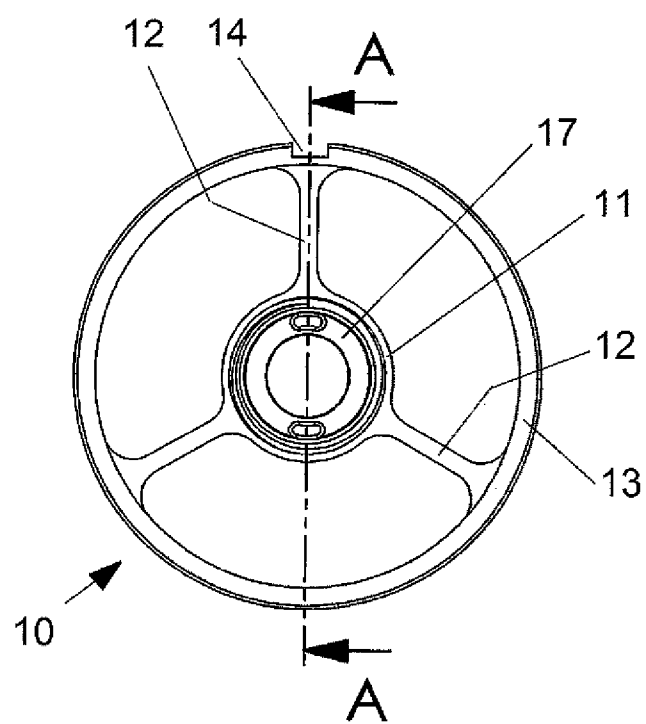


FIG. 5

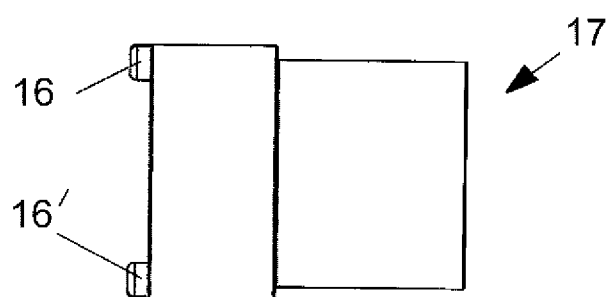


FIG. 7

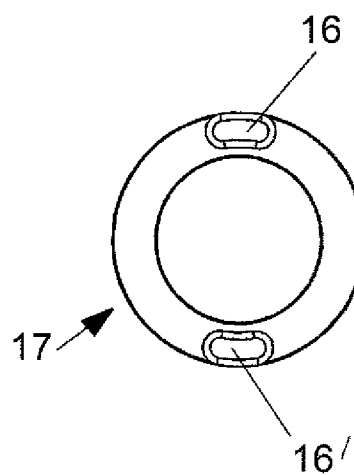


FIG. 8