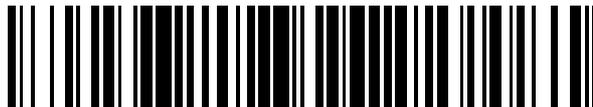


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 660 445**

51 Int. Cl.:

**B65G 47/57** (2006.01)

**A22C 15/00** (2006.01)

**B65G 47/82** (2006.01)

**B65G 47/84** (2006.01)

**B65G 15/14** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **26.10.2015** **E 15191384 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **13.12.2017** **EP 3162739**

54 Título: **Dispositivo y procedimiento para descargar porciones de embutido**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**22.03.2018**

73 Titular/es:

**ALBERT HANDTMANN MASCHINENFABRIK  
GMBH & CO. KG (100.0%)  
Hubertus-Liebrecht-Strasse 10-12  
88400 Biberach, DE**

72 Inventor/es:

**WILLBURGER, PETER;  
HEIM, MICHAEL y  
FÜRGUT, MICHAEL**

74 Agente/Representante:

**MILTENYI, Peter**

**ES 2 660 445 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**

Dispositivo y procedimiento para descargar porciones de embutido

La invención se refiere a un dispositivo y procedimiento para descargar porciones de embutido de acuerdo con los preámbulos de las reivindicaciones 1 y 9.

5 Por el documento EP 1 712 135 B1 ya se conoce un dispositivo según el preámbulo de la reivindicación 1 para depositar de manera ordenada porciones de embutido en una o varias posiciones definidas desde una cinta de transporte a un tambor. En los dispositivos conocidos, resulta desventajoso que, por influencias externas como, por ejemplo, corrientes de aire, sacudidas, etc., o por influencias internas como, por ejemplo, curvatura, modificación de la forma por tensión interna, etc., las porciones de embutido puedan caerse antes de descargarse en el tambor o por el contrario quedar torcidas en la cinta transportadora, de manera que no sea posible ningún agrupamiento ordenado. Por lo tanto, a menudo se producen dificultades para orientar correctamente los embutidos.

A partir de esto, la presente invención se basa en el objetivo de facilitar un dispositivo y un procedimiento para descargar una o varias porciones de embutido desde un primer equipo de transporte a un segundo equipo de transporte que posibilite una descarga mejorada y segura de las porciones de embutido.

15 De acuerdo con la invención, este objetivo se consigue por las características de las reivindicaciones 1 y 9. En esta invención, por la expresión «porción de embutido» se entiende un embutido individual, pudiendo expulsarse también varias porciones de embutido, es decir, embutidos individuales que se transportan en serie en dirección de transporte sobre el primer equipo de transporte, simultáneamente por el equipo de expulsión al segundo equipo de transporte. Las porciones individuales, es decir, embutidos individuales, pueden estar separadas entre sí a este respecto o, por el contrario, también estar presentes como ristra de embutido.

20 Las porciones de embutido se transportan con un primer equipo de transporte para transportar las porciones de embutido. Con ayuda de un equipo de expulsión, las porciones de embutido pueden empujarse fuera del primer equipo de transporte a un segundo equipo de transporte, que está conformado como tambor o cinta de compartimentos. De acuerdo con la invención, el primer equipo de transporte está conformado de tal manera que presenta un medio de transporte periférico inferior y uno superior, entre los que pueden transportarse las porciones de embutido. Por lo tanto, los embutidos transportados pueden mantenerse seguros en su posición antes y durante la descarga al segundo equipo de transporte. Así, las porciones de embutido no pueden caerse y tampoco deslizarse durante el transporte al primer equipo de transporte y durante la descarga, de manera que no hay ningún movimiento relativo indeseado y las porciones de embutido pueden posicionarse correctamente. Por lo tanto, puede llevarse a cabo de manera exacta cualquier encargo de agrupamiento. Incluso si las porciones de embutido están dobladas o presentan una forma modificada, estas pueden transportarse y descargarse de manera segura. Por lo tanto, se consigue una alta precisión de posicionamiento durante la descarga al segundo equipo de transporte.

25 De acuerdo con la presente invención, puede estar previsto al menos un primer equipo transportador por segundo equipo transportador (sin embargo, también varios primeros equipos transportadores por segundo equipo transportador). Cada primer equipo transportador (independientemente de si están dispuestos uno o varios) también puede presentar a este respecto al menos uno o respectivamente varios equipos de expulsión.

30 La disposición de acuerdo con la invención también posibilita, entre otras cosas, que los embutidos orientados en dirección longitudinal puedan transportarse con un primer equipo de transporte y simultáneamente puedan emitirse lateralmente a través de un equipo de expulsión a un tambor o una cinta de compartimentos, en los que, si se desea, también una parte de los embutidos atraviesa el equipo de expulsión, y puede abandonar el dispositivo al final del primer equipo de transporte (orientado en la primera dirección de transporte).

35 Resulta ventajoso si el primer y segundo medio de transporte están conformados como cintas de transporte. Ventajosamente, su distancia es ajustable entre sí. Por lo tanto, la distancia de los medios de transporte puede adaptarse de manera precisa al calibre del embutido, es decir, al diámetro de las porciones de embutido, de tal manera que las porciones de embutido pueden mantenerse de manera segura sin sufrir daños simultáneamente. Por lo tanto, el dispositivo puede usarse para distintos procesos y calibres de embutido.

40 Ventajosamente, el dispositivo comprende un equipo control que controla, especialmente adapta entre sí, las velocidades del primer y/o segundo equipo de transporte y/o del equipo de expulsión. Así, la velocidad del primer y segundo equipo de transporte es variable. La velocidad del primer y segundo equipo de transporte también puede adaptarse a la velocidad de otro equipo de transporte que suministre las porciones de embutido al dispositivo. Los accionamientos del primer y segundo medio de transporte también pueden estar acoplados mecánicamente, de manera que los dos medios de transporte presenten inevitablemente la misma velocidad.

45 De acuerdo con la invención, el equipo de expulsión está conformado de tal manera que puede moverse de un lado a otro entre el primer y el segundo medio de transporte, es decir, que puede moverse entre las unidades de transporte. Así, es posible que las porciones de embutido puedan expulsarse en el estado de parada del primer equipo de transporte o durante el transporte de las porciones de embutido en dirección de transporte TR2.

De acuerdo con una forma de realización preferente, varios equipos de expulsión están dispuestos en serie en el primer equipo de transporte. A este respecto, la expulsión puede realizarse en una dirección o en la contraria. Por lo tanto, pueden realizarse distintos encargos de agrupamiento.

5 Resulta incluso especialmente ventajoso si el primer equipo de transporte está dispuesto lateralmente, preferentemente alrededor del eje longitudinal de los embutidos o de un eje central L del primer equipo de transporte; es decir, que las superficies de contacto de los medios de transporte están orientadas lateralmente respecto a un plano horizontal. Con ello, el primer equipo de transporte puede disponerse de manera oblicua y, por lo tanto, más cerca del tambor o de la cinta de compartimentos. Por la disposición oblicua del primer equipo de transporte, el primer equipo de transporte puede disponerse en distintas posiciones en el perímetro del segundo equipo de transporte. Por lo tanto, las porciones de embutido pueden descargarse con más cuidado en compartimentos de alojamiento del segundo equipo de transporte. La superficie de contacto del medio de transporte ya no está orientada ahora de manera horizontal, sino oblicua. Esto es posible puesto que las porciones de embutido se sostienen por el primer y segundo medio de transporte y no pueden rodar fuera de la cinta de transporte.

15 Es posible que puedan estar dispuestos varios primeros equipos de transporte en varias posiciones en el perímetro del segundo equipo de transporte, lo cual posibilita que puedan combinarse varias corrientes de producto, o que puedan agruparse distintos productos.

20 Ventajosamente, el segundo equipo de transporte, es decir, el tambor o la cinta de compartimentos, comprende varios compartimentos de alojamiento periféricos, que están cubiertos por una cubierta que se extiende al menos por una parte del perímetro del segundo equipo de transporte. En lugares en los que se suministran o descargan porciones de embutido, la cubierta presenta aberturas correspondientes.

25 Resulta incluso especialmente ventajoso si la cubierta está configurada como cubierta rotativa con el tambor o la cinta de compartimentos, preferentemente como cinta rotativa o alfombra de rodillos. Por lo tanto, durante el transporte de las porciones de embutido no hay ningún movimiento relativo o solo un movimiento relativo escaso entre la cubierta y la porción de embutido, lo que a su vez da como resultado una descarga y transporte especialmente cuidadosos de las porciones de embutido. Si la cubierta está accionada, entonces la velocidad se ajusta de tal manera que la velocidad relativa entre la porción de embutido, o el tambor y la cubierta se aproxima lo más posible a cero.

30 De acuerdo con la presente invención, el primer equipo de transporte transporta los embutidos en una primera dirección de transporte TR1, a lo largo de la dirección longitudinal de las porciones de embutido, y el equipo de expulsión expulsa los embutidos en una segunda dirección de transporte TR2, que discurre con un ángulo de 45° a 135°, preferentemente con un ángulo de 80° bis 100°, especialmente 90° respecto al primer equipo de transporte TR1.

35 En el caso del procedimiento de acuerdo con la invención para descargar embutidos desde un primer equipo de transporte a un segundo equipo de transporte, el segundo equipo de transporte está configurado como tambor o cinta de compartimentos. Los embutidos se transportan a lo largo de su dirección longitudinal entre un medio de transporte periférico superior e inferior del primer equipo de transporte. Las porciones de embutido se empujan entonces mediante equipos de expulsión lateralmente fuera del primer equipo de transporte al segundo equipo de transporte.

40 A este respecto, la distancia a del medio de transporte se ajusta de antemano dependiendo del calibre del embutido, especialmente a una distancia a en el centro de las superficies de contacto (observado en dirección de la anchura de la superficie de contacto) del 70 % al 100 % del calibre del embutido, es decir, del diámetro del embutido. Durante la expulsión, el equipo de expulsión se mueve en un área entre el primer y el segundo medio de transporte. Ventajosamente, las porciones de embutido pueden empujarse con un ángulo inclinado respecto al plano horizontal en los compartimentos de alojamiento del segundo equipo de transporte, especialmente con un ángulo entre 0° y 45 180°. Esto posibilita que las porciones de embutido puedan descargarse de manera especialmente cuidadosa y que la distancia entre el primer equipo de transporte y el segundo equipo de transporte pueda mantenerse baja.

Resulta ventajoso si las porciones de embutido pueden empujarse en varias posiciones dispuestas en el perímetro por varios primeros equipos de transporte correspondientes en los compartimentos de alojamiento del segundo equipo de transporte.

50 La invención se refiere asimismo a una máquina de llenado para producir embutidos con una tolva, un mecanismo transportador y un tubo de llenado, así como un dispositivo según al menos una de las reivindicaciones 1-8.

La presente invención se explica con más detalle a continuación con referencia a las siguientes figuras.

- La Fig. 1 muestra de manera aproximadamente esquemática una sección longitudinal a través de un dispositivo de acuerdo con un primer ejemplo de realización de la presente invención.
- 55 La Fig. 2 muestra de manera aproximadamente esquemática una sección longitudinal a través de un dispositivo de acuerdo con un segundo ejemplo de realización de la presente invención.

- La Fig. 3 muestra de manera aproximadamente esquemática una vista en planta de un dispositivo de acuerdo con la presente invención de acuerdo con otro ejemplo de realización con dos equipos de expulsión.
- 5 La Fig. 4 muestra en representación en perspectiva un segundo equipo de transporte, que está conformado como tambor de acuerdo con la presente invención.
- La Fig. 5A muestra de manera aproximadamente esquemática la superficie de contacto de un medio de transporte inferior de acuerdo con la presente invención.
- La Fig. 5B muestra de manera aproximadamente esquemática una sección transversal a través de un primer equipo de transporte.
- 10 La Fig. 5C muestra el equipo de transporte mostrado en la Fig. 5B con superficie de contacto inclinada respecto a una superficie horizontal.
- La Fig. 6 muestra una vista en planta de una máquina de llenado de acuerdo con un ejemplo de realización de la presente invención.
- La Fig. 7 muestra una sección longitudinal a través de otro ejemplo de realización de acuerdo con la presente invención con dos primeros equipos de transporte.
- 15 La Fig. 8 muestra una sección longitudinal a través de otra forma de realización de acuerdo con la presente invención con un primer equipo de transporte en posición oblicua.
- La Fig. 9 muestra de manera aproximadamente esquemática otra sección longitudinal de acuerdo con otro ejemplo de realización de acuerdo con la presente invención con medio de cubierta rotativo.
- 20 La Fig. 10 muestra de manera aproximadamente esquemática una vista en planta de otro ejemplo de realización de acuerdo con la presente invención con dos segundos equipos de transporte.
- La Fig. 11 muestra de manera aproximadamente esquemática una sección longitudinal a través de un tambor de acuerdo con la presente invención.
- 25 La Fig. 6 muestra una vista en planta de una máquina de llenado de acuerdo con la presente invención. Una máquina de llenado presenta, por ejemplo, una carcasa de máquina 6 y una tolva 5 para introducir masa pastosa como, por ejemplo, relleno de embutido, así como un tubo de llenado 4 en el que el relleno de embutido se transporta a un tubo de llenado 4 con ayuda de un equipo transportador, por ejemplo, una bomba de paletas rotativas. Por el tubo de llenado 4, la masa pastosa puede expulsarse de manera conocida en tripas para embutidos y, por ejemplo, subdividirse posteriormente por elementos de desplazamiento en embutidos individuales y, dado el caso, también torsionarse por un equipo de torsión (no mostrado). Los embutidos individuales así generados pueden cortarse, por ejemplo, a través de una unidad de separación no representada en porciones de embutido individuales. Las porciones de embutido individuales también pueden estar unidas en ristras de embutidos con un número determinado de embutidos individuales. En la Fig. 6, los embutidos se subdividen en embutidos individuales por el equipo de separación 3. Aquí, el equipo de separación 3 está integrado en una unidad de transporte 7. El equipo de transporte 7 transporta los embutidos en la dirección de transporte T hacia el dispositivo de acuerdo con la invención.
- 30
- 35 Las porciones de embutido 1 que llegan desde la máquina de llenado 2 se recogen por el primer equipo de transporte 8 y se transportan en la dirección de transporte  $TR_1$  de manera orientada a lo largo de su eje longitudinal. A este respecto, el primer equipo de transporte 8 puede funcionar al menos parcialmente más rápido que el equipo de transporte 7 de la máquina de llenado 2, de tal manera que se produce un hueco L entre las porciones de embutido individual 1. A este respecto, o bien el primer equipo de transporte puede moverse más rápido que el equipo de transporte 7 de la máquina de llenado 2 o bien el primer equipo de transporte 8 puede funcionar más rápido que el equipo de transporte 7 de la máquina de llenado por un corto período de tiempo durante la descarga de una porción de embutido 1 o durante la descarga de un punto de separación de dos porciones de embutido 1, de manera que se produce un hueco H.
- 40
- 45 El primer equipo de transporte 8 comprende, como se deduce especialmente de las Fig. 1 y 2, dos medios de transporte 13, 14 superpuestos que, aquí, por ejemplo, están conformados como cinta de transporte periférica. A este respecto, las porciones de embutido 1 están dispuestas entre los medios de transporte 13, 14, y se sostienen y transportan por los medios de transporte 13, 14. A este respecto, la distancia de los medios de transporte 13, 14 puede ajustarse, especialmente de manera continua, de tal manera que un embutido puede sostenerse y transportarse de manera segura. La distancia a de ambos medios de transporte entre sí o la distancia a entre las superficies de contacto 16 se encuentra en un intervalo del 70 % al 100 % del calibre del embutido. Como se deduce de las Fig. 5A-C, la superficie de contacto puede estar conformada no solo de manera plana, sino que aquí también presenta, por ejemplo, una escotadura cóncava que está limitada por guías de cinta 9 laterales. Como distancia a se considera aquí la distancia a máxima en el centro de la superficie de contacto entre las guías 9. En el caso de una
- 50
- 55

superficie de contacto 16 recta, la distancia a es constante (a excepción de las guías de borde, dado el caso, previstas). La distancia a puede ajustarse preferentemente de tal manera que se encuentra en un intervalo del 70 % al 100 % del calibre del embutido.

5 El dispositivo comprende además al menos un equipo de expulsión 12, en la Fig. 6, por ejemplo, tres piezas, para extraer las porciones de embutido desde el primer equipo de transporte 8 a un segundo equipo de transporte 10, que está conformado como tambor o cinta de compartimentos. Por lo tanto, las porciones de embutido individuales entrantes pueden expulsarse, por ejemplo, en serie del primer equipo de transporte. El equipo de expulsión 12 está conformado aquí respectivamente como pasador móvil de un lado a otro, que puede moverse de un lado a otro entre el medio de transporte inferior y superior 13, 14, y puede expulsar, por lo tanto, la porción de embutido 1 en una  
10 segunda dirección de transporte TR<sub>2</sub>. El equipo de expulsión empuja las porciones de embutido al segundo equipo de transporte 10, a saber, en correspondientes compartimentos de alojamiento 11.

En la Fig. 1, el segundo equipo de transporte 10 está conformado como cinta de compartimentos 10, que comprende una cinta periférica, así como varias paredes de separación 17 distribuidas de manera homogénea por el perímetro, entre las que se conforman los compartimentos de alojamiento 11. Como también se deduce especialmente de la  
15 Fig. 1, el equipo de expulsión 12, o su área de pasador delantero, se mueve hasta el borde exterior 16a del medio de transporte 13, 14, que está orientado al segundo equipo de transporte 10. Sin embargo, el pasador se mueve solo hasta que no colisiona con una pared de separación 17. Por lo tanto, las porciones de embutido pueden introducirse en un área de entrega 19 de manera segura en los compartimentos de alojamiento 11. En el caso de este ejemplo de realización, el primer equipo de transporte 8 se encuentra lateralmente junto al segundo equipo de transporte 10,  
20 encontrándose la superficie de contacto 16 del medio de transporte inferior 13 fundamentalmente a la misma altura que la superficie de contacto orientada horizontalmente del segundo equipo de transporte 10. En un área de salida 18, pueden volver a emitirse las porciones de embutido.

Como alternativa, como está representado en la Fig. 2, el segundo equipo de transporte 10 también puede estar conformado como tambor, que se gira alrededor de un eje A, y que presenta varios compartimentos de  
25 alojamiento 11 distribuidos por el perímetro en los que, en un área de alojamiento 19, se empujan porciones de embutido 1 a través del equipo de expulsión 12. Como está representado en la Fig. 4, el tambor también puede estar conformado como depósito de tambor con varias ranuras longitudinales 11a, b, c, d para el alojamiento de las porciones de embutido 1. La Fig. 11 también muestra una posible configuración de los compartimentos de alojamiento 11. Las porciones de embutido 1 se transportan en los compartimentos de alojamiento 11 en la dirección de la flecha y, al igual que también está representado en la Fig. 1, se descargan a un área de salida 18. Como está  
30 representado en la Fig. 6, los embutidos pueden emitirse, a este respecto, por ejemplo, a otra cinta transportadora 20. Las porciones de embutido también pueden emitirse en correspondientes recipientes o receptáculos de alojamiento.

Como se deduce especialmente de la Fig. 2, el segundo equipo de transporte 10 comprende preferentemente una  
35 cubierta 15, que cubre al menos una parte del perímetro del segundo equipo de transporte. La cubierta deja libre al menos un área en el área de alojamiento 19 en la que las porciones de embutido 1 se empujan por el equipo de expulsión 12 y presenta, aparte de eso, una escotadura en el área de salida 18 en la que las porciones de embutido vuelven a abandonar el segundo equipo de transporte. Tampoco es necesario prever una cubierta entre el área de salida 18 y el área de entrada 19.

40 Como está representado especialmente en la Fig. 9, la cubierta 15 también puede estar conformada como cubierta accionada rotativa, aquí, por ejemplo, como cinta rotativa 15. Esto conlleva la ventaja de que la velocidad relativa entre el segundo equipo de transporte 10, es decir, también la porción de embutido transportada con este y la cubierta 15, puede minimizarse o reducirse a cero. Esto resulta especialmente ventajoso en el área inferior del equipo de transporte 10, puesto que aquí es posible que la porción de embutido 1 entre en contacto con la  
45 cubierta 15 por la fuerza de gravedad. La cubierta rotativa 15 posibilita un transporte especialmente cuidadoso de las porciones de embutido. También la cinta de compartimentos, que se muestra en la Fig. 1, incluso si no está representada, puede presentar una cubierta 15 que, o bien, como está representado en la Fig. 2, está conformada como chapa protectora y se extiende por una parte del perímetro del segundo equipo de transporte y está abierta al menos en el área de entrada y de salida 18, 19 o, por el contrario, como está representado en la Fig. 9, está  
50 conformada como cubierta rotativa 15. La cubierta rotativa se extiende, observado en dirección de giro del segundo equipo de transporte, desde un área detrás del área de alojamiento 19 hasta un área delante del área de salida 18.

La Fig. 3 muestra una vista en planta de un dispositivo de acuerdo con la presente invención. En la ilustración, a la izquierda, se reconoce el primer equipo de transporte 8 así como un equipo de expulsión 12a, que empuja las porciones de embutido 1 en una dirección TR<sub>2</sub> en los compartimentos de alojamiento 11 de un segundo equipo de  
55 transporte 10, aquí, por ejemplo, de una cinta de compartimentos 10a.

De manera adicional o alternativa, aquí el equipo de expulsión 12b está dispuesto en el otro lado del equipo de transporte 8, que aquí expulsa las porciones de embutido 1 en el segundo equipo de transporte 10b, que está conformado, por ejemplo, como tambor. A este respecto, la dirección de expulsión TR<sub>2</sub> es opuesta a la dirección TR<sub>2</sub> del primer equipo de expulsión 12a.

Así, esto significa que para un primer equipo de transporte 8 pueden estar previstos varios equipos de expulsión y al menos otro segundo equipo de transporte 10 o, por el contrario, también varios segundos equipos de transporte 10a, b.

5 En la Fig. 7 está representado un ejemplo de realización especialmente ventajoso, existiendo aquí varios primeros equipos de transporte 8a, b que están dispuestos en distintas posiciones. Ambos primeros equipos de transporte 8a, b presentan correspondientes equipos de expulsión 12a, 12b para empujar las correspondientes porciones de embutido en correspondientes área de entrada 19a, 19b. A este respecto, los primeros equipos de transporte 8a,b y los correspondientes equipos de expulsión 12a, b así como el segundo equipo de transporte 10 se controlan por un control de tal manera que los compartimentos de alojamiento 11 individuales en la correspondiente área de alojamiento 19a, b se llenan respectivamente solo por un equipo de expulsión 12a o 12b. En el caso del ejemplo de realización mostrado en la Fig. 7, los dos equipos de expulsión y áreas de alojamiento 19a, b se encuentran en una posición enfrentada con respecto al eje longitudinal central M.

10 Como se muestra en la Fig. 10, también es posible que ambos primeros equipos de transporte 12a, 12b discurran paralelamente entre sí, pero los dos equipos de expulsión 12a, b están dispuestos de manera desplazada entre sí en distintos lados del eje giratorio A, de manera que es posible que en un compartimento de alojamiento 11 de un tambor o de una cinta de compartimentos puedan alojarse respectivamente una porción de embutido de un primer 12a y un segundo 12b equipo de expulsión. En el caso del ejemplo de realización mostrado en las Fig. 7 y 10, así, varios equipos de transporte 8a, b pueden estar dispuestos en varias posiciones en el perímetro del segundo equipo de transporte 10. Incluso si en las Fig. 7 y 10 solo se muestran dos primeros equipos de transporte con correspondientes equipos de expulsión, entonces pueden estar dispuestos, por ejemplo, hasta 6 equipos de transporte 8.

15 La Fig. 8 muestra una forma de realización especialmente preferente de la presente invención, en la que el primer equipo de transporte 8 está colocado de manera oblicua. Es decir, que el equipo de transporte 8 se inclina de manera lateral preferentemente alrededor del eje longitudinal L del embutido o del eje central del primer equipo de transporte. Esto significa que la superficie de contacto 16, como se muestra en la Fig. 5c, está orientada con un ángulo  $\alpha$  entre 0 y 180° respecto a un plano horizontal H. Por una disposición correspondientemente oblicua, el primer equipo de transporte puede acercarse aún más al segundo equipo de transporte 10, lo cual posibilita una descarga especialmente cuidadosa de las porciones de embutido. Ya que las porciones de embutido se sostienen entre los medios de transporte 13, 14, en primer lugar solo es posible una disposición correspondientemente oblicua. Una posición oblicua correspondiente posibilita que el primer equipo de transporte pueda disponerse en cualquier posición alrededor del perímetro del segundo equipo de transporte 10.

20 Si bien no está representado, el dispositivo puede comprender un equipo de control que controla, especialmente adapta entre sí, las velocidades del primer y/o segundo equipo(s) de transporte. Así, la velocidad del primer y segundo equipo de transporte 8, 10 es variable. La velocidad del primer y segundo equipo de transporte también puede adaptarse a la velocidad de otro equipo de transporte 7, que transporta las porciones de embutido desde la máquina de llenado al dispositivo. El equipo de control también controla el equipo de expulsión. Un posible equipo de transporte 20 previsto adicionalmente tras el segundo equipo de transporte 10 también puede controlarse por el equipo de control.

25 En el caso del procedimiento de acuerdo con la invención, se transporta, por ejemplo, una porción de embutido 1 a través de un primer equipo de transporte 8. Los medios de transporte 13, 14 del equipo de transporte sostienen la porción de embutido 1 de manera segura contra deslizamientos y protegen la porción de embutido frente a caídas. La distancia a de los medios de transporte 13, 14 se ajustó de antemano a una distancia a apropiada, que se corresponde con aproximadamente del 70 % al 100 % del calibre del embutido. Las porciones de embutido transportadas se generaron de antemano en la máquina de llenado 2 mostrada en la Fig. 6 y se transportaron a través del equipo de transporte 7 de la máquina de llenado 2. Es posible, como se ha descrito anteriormente, aislar los embutidos por la selección adecuada de las velocidades del equipo de transporte 7 u 8 y distanciarlos. Sin embargo, también es posible no generar ninguna distancia y descargar simultáneamente varias porciones de embutido individuales.

30 Se expulsa al menos una porción de embutido 1 por al menos un equipo de expulsión 12 en un compartimento de alojamiento 11 de un segundo equipo de transporte 10, es decir, de un tambor o de una cinta de compartimentos, en una segunda dirección de transporte TR<sub>2</sub>. La porción de embutido se transporta entonces por el segundo equipo de transporte desde un área de entrada 19 a un área de salida 18. A este respecto, las porciones de embutido 1 se sostienen preferentemente por una cubierta 15 en los compartimentos de alojamiento 11. A este respecto, la cubierta 15 se mueve preferentemente a la misma velocidad periférica que el tambor o la superficie exterior de la cinta de compartimentos, de manera que la velocidad relativa entre la cubierta 15 y la porción de embutido transportada consigo o la superficie exterior del segundo equipo de transporte es lo más baja posible. Con ello, la cubierta puede disponerse muy cerca de la superficie del segundo equipo de transporte. Preferentemente, la cubierta 15 puede tocar el segundo equipo de transporte, al menos cubrirlo por secciones. Las porciones transportadas por el segundo equipo de transporte 10 se emiten entonces a través del área de salida 18 o bien a otra cinta de transporte 20 o, por el contrario, a un recipiente de alojamiento.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo para descargar porciones de embutido (1) con un primer equipo de transporte (8) para transportar las porciones de embutido (1) en su dirección longitudinal, un equipo de expulsión (12) para extraer las porciones de embutido (1) desde el primer equipo de transporte (8) a un segundo equipo de transporte (10), que está conformado como tambor o cinta de compartimentos, **caracterizado porque** el primer equipo de transporte (8) presenta un medio de transporte periférico inferior (13) y uno superior (14) entre los que se transportan las porciones de embutido (1), y porque el equipo de expulsión (12) está conformado de tal manera que puede moverse de un lado a otro entre el primer y el segundo medio de transporte (13, 14).
2. Dispositivo según la reivindicación 1, **caracterizado porque** los medios de transporte (13, 14) están conformados como cintas de transporte, cuya distancia a puede ajustarse entre sí.
3. Dispositivo según las reivindicaciones 1 o 2, **caracterizado porque** el dispositivo comprende un equipo de control que puede controlar de manera variable y especialmente adaptar entre sí las velocidades del primer y/o segundo equipos de transporte (8, 10) y/o del equipo de expulsión (12).
4. Dispositivo según al menos una de las reivindicaciones 1-3, **caracterizado porque** están dispuestos varios equipos de expulsión (12) dispuestos en serie para expulsar simultáneamente o con desfase temporal varias porciones de embutido (1).
5. Dispositivo según al menos una de las reivindicaciones 1-4, **caracterizado porque** el primer equipo de transporte (1) está dispuesto de manera inclinada lateralmente, especialmente alrededor del eje longitudinal de las porciones de embutido o del eje central del primer equipo de transporte.
6. Dispositivo según al menos una de las reivindicaciones 1-5, **caracterizado porque** están dispuestos varios equipos de transporte (8) en varias posiciones en el perímetro del segundo equipo de transporte (10).
7. Dispositivo según al menos una de las reivindicaciones 1-6, **caracterizado porque** el segundo equipo de transporte (10) presenta varios compartimentos de alojamiento periféricos (11), que se cubren por una cubierta (15) que se extiende al menos por una parte del perímetro del primer equipo de transporte (8) y que está configurada preferentemente como una cubierta rotativa con el segundo equipo de transporte (15), especialmente como cinta rotativa o alfombra de rodillos.
8. Dispositivo según al menos una de las reivindicaciones 1-7, **caracterizado porque** el primer equipo de transporte (8) transporta las porciones de embutido (1) en una primera dirección de transporte TR1 y el equipo de expulsión (12) expulsa las porciones de embutido en una segunda dirección de transporte TR2, que discurre preferentemente con un ángulo de 80° a 100° respecto a la primera dirección de transporte TR1.
9. Procedimiento para descargar porciones de embutido desde un primer equipo de transporte (8) a un segundo equipo de transporte (10), con un dispositivo según al menos una de las reivindicaciones 1-8, estando conformado el segundo equipo de transporte (10) como tambor o cinta de compartimentos, **caracterizado porque** las porciones de embutido se transportan en su dirección longitudinal entre un medio de transporte periférico superior y uno inferior (13, 14) del primer equipo de transporte (8), y se empujan mediante un equipo de expulsión (12) lateralmente entre el primer y segundo medios de transporte (13, 14) fuera del primer equipo de transporte (8) al segundo equipo de transporte (10), y porque el equipo de expulsión (12) puede moverse de un lado a otro durante la expulsión en un área entre el primer y el segundo medio de transporte (13, 14).
10. Procedimiento según la reivindicación 9, **caracterizado porque** la distancia a del medio de transporte (13, 14) se ajusta dependiendo del calibre del embutido (d), especialmente a una distancia a en el centro de las superficies de contacto (16) de aproximadamente el 70 % hasta el 100 % del calibre del embutido (d).
11. Procedimiento según al menos una de las reivindicaciones 9-10, **caracterizado porque** las porciones de embutido (1) se empujan con un ángulo inclinado respecto al plano horizontal en los compartimentos de alojamiento (11) del segundo equipo de transporte (10), especialmente con un ángulo entre 0 y 180 grados.
12. Procedimiento según al menos una de las reivindicaciones 9-11, **caracterizado porque** las porciones de embutido (1) se empujan en varias posiciones, dispuestas en el perímetro, mediante varios primeros equipos de transporte (8) a los compartimentos de alojamiento (11) del segundo equipo de transporte (10).
13. Máquina de llenado para producir porciones de embutido con una tolva (5), un mecanismo transportador y un tubo de llenado así como un dispositivo según al menos una de las reivindicaciones 1-8.

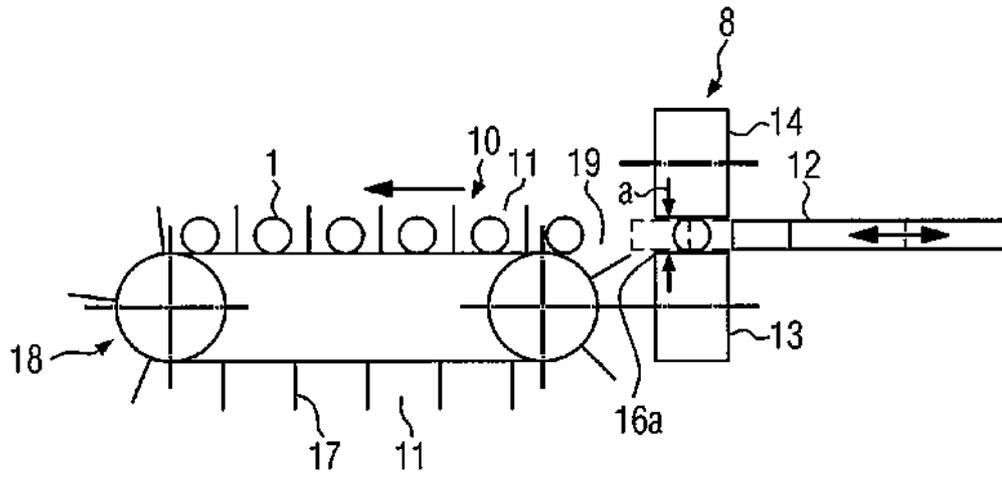


FIG. 1

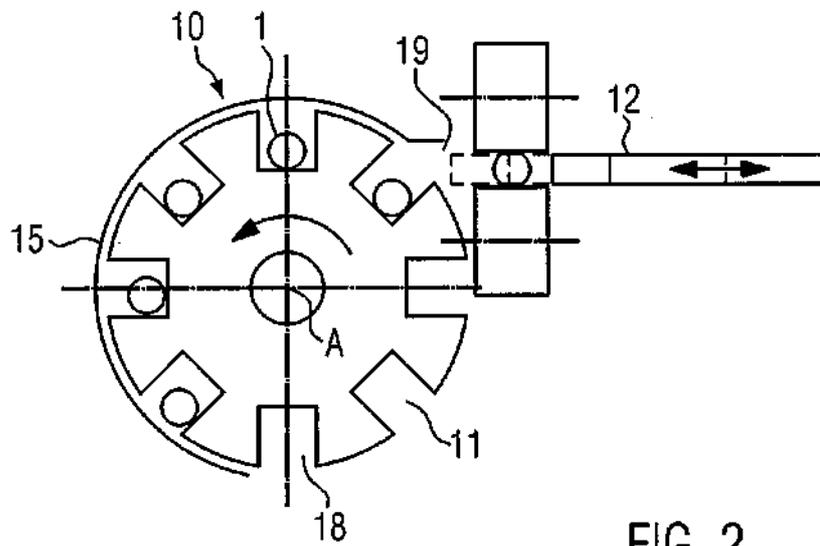


FIG. 2

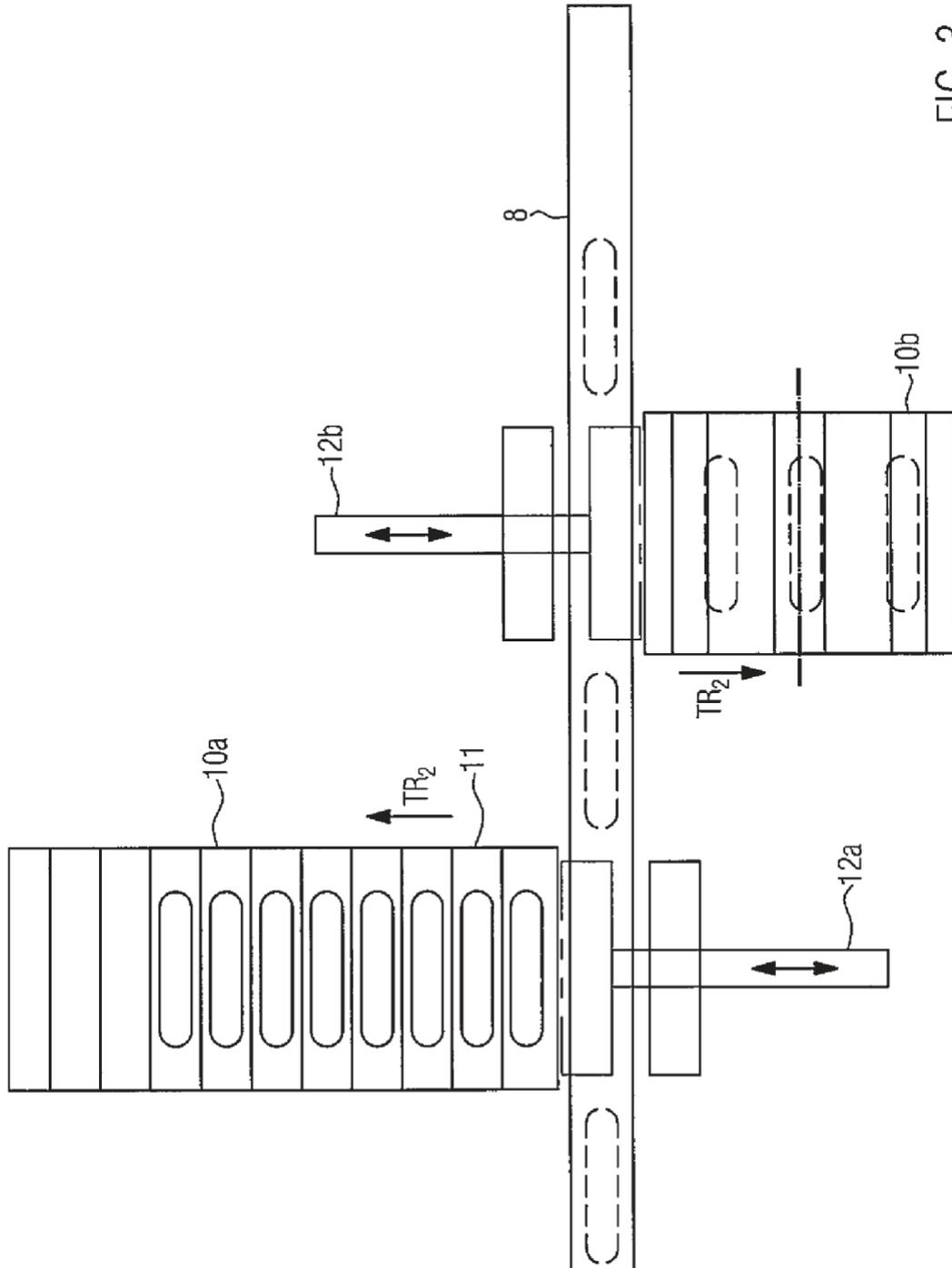


FIG. 3

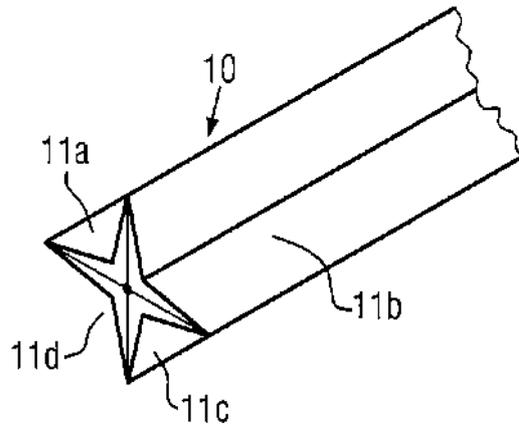


FIG. 4

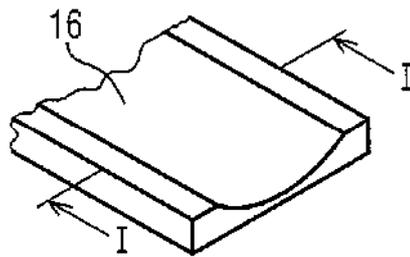


FIG. 5a

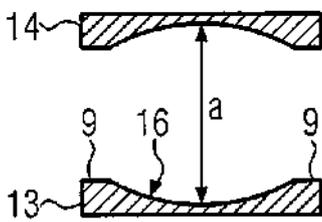


FIG. 5b

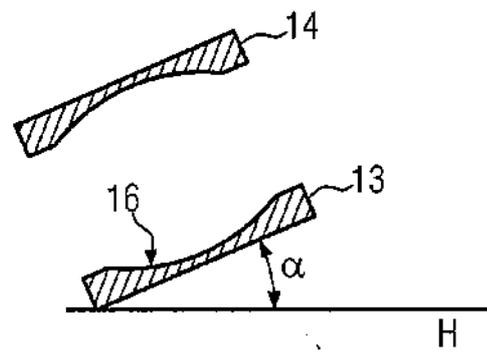


FIG. 5c

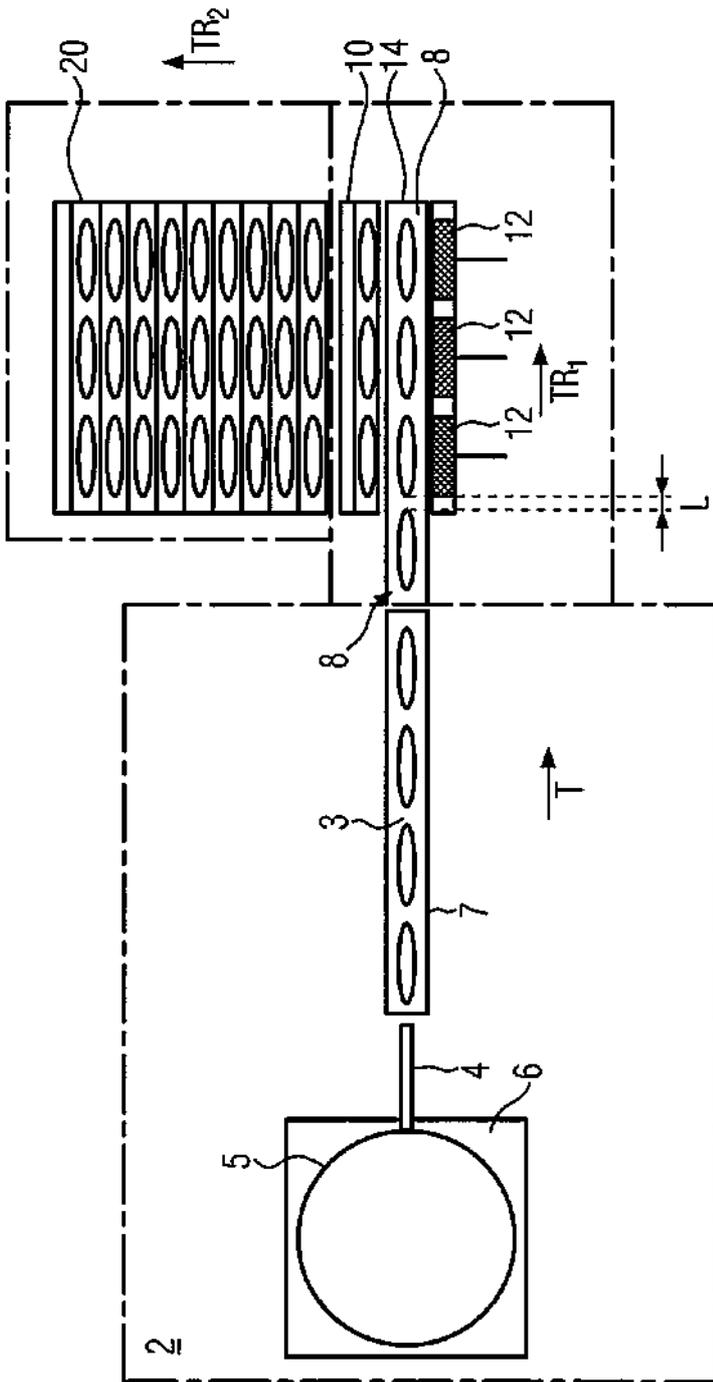


FIG. 6

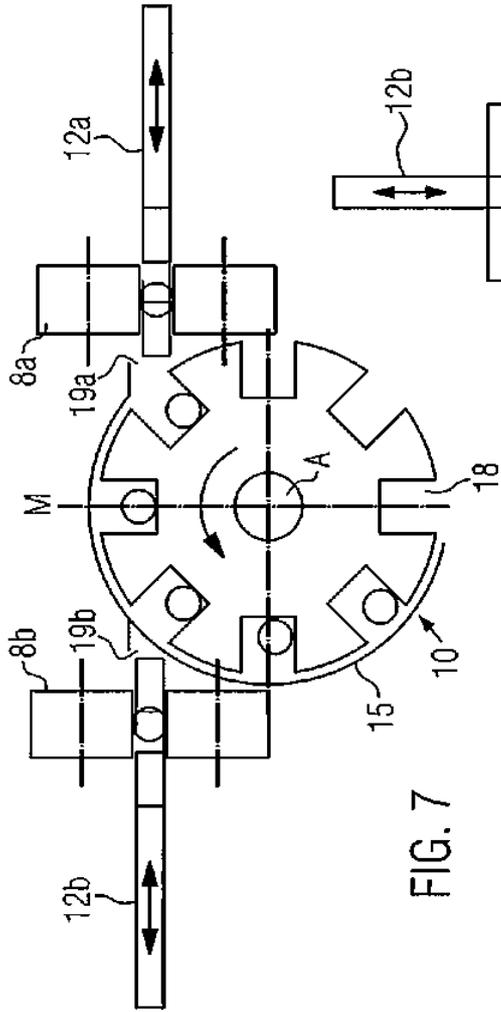


FIG. 7

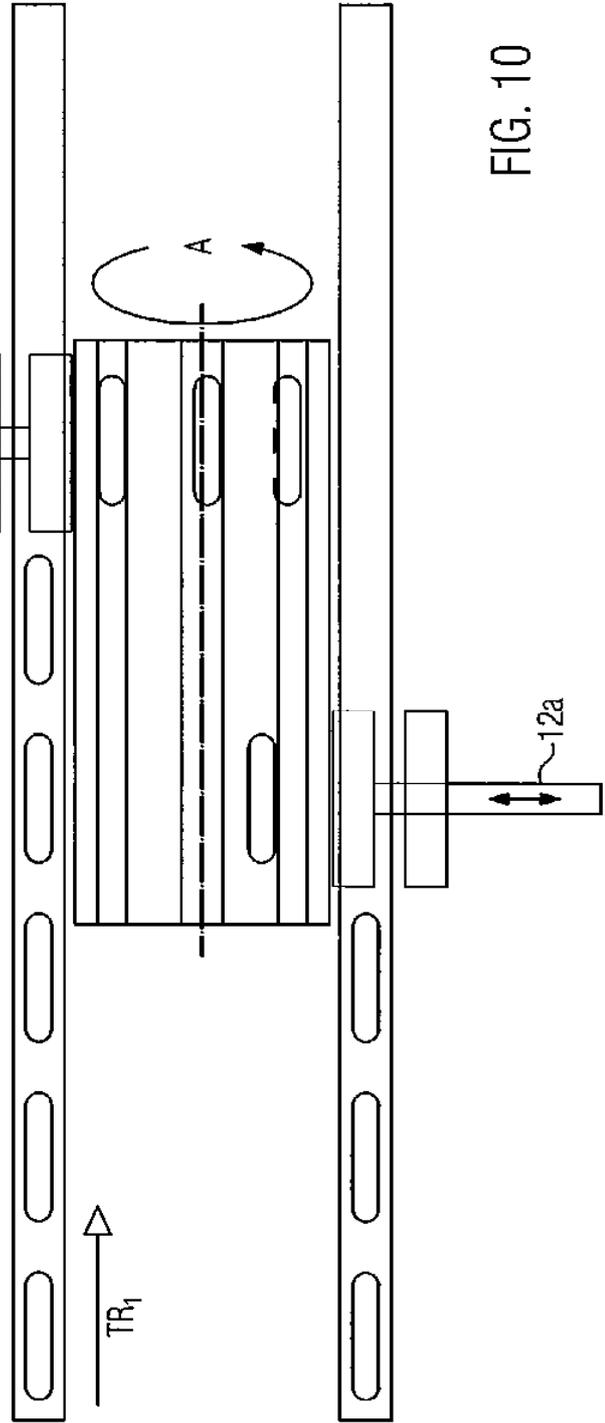


FIG. 10

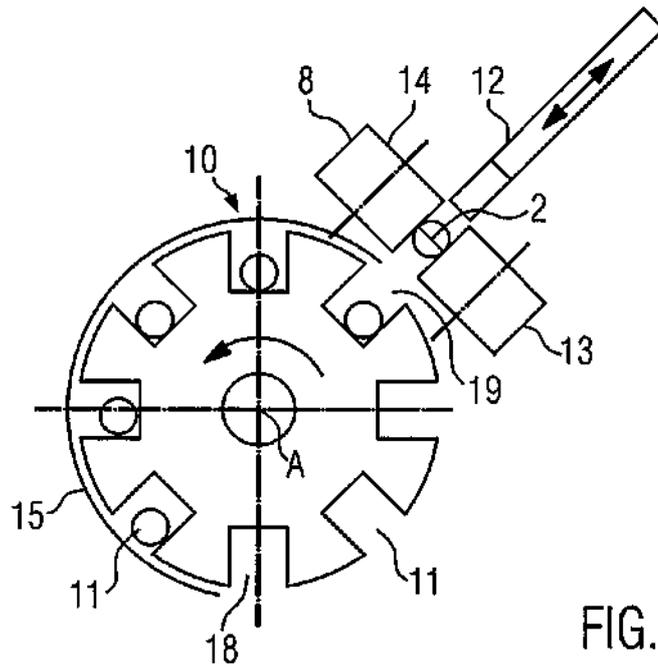


FIG. 8

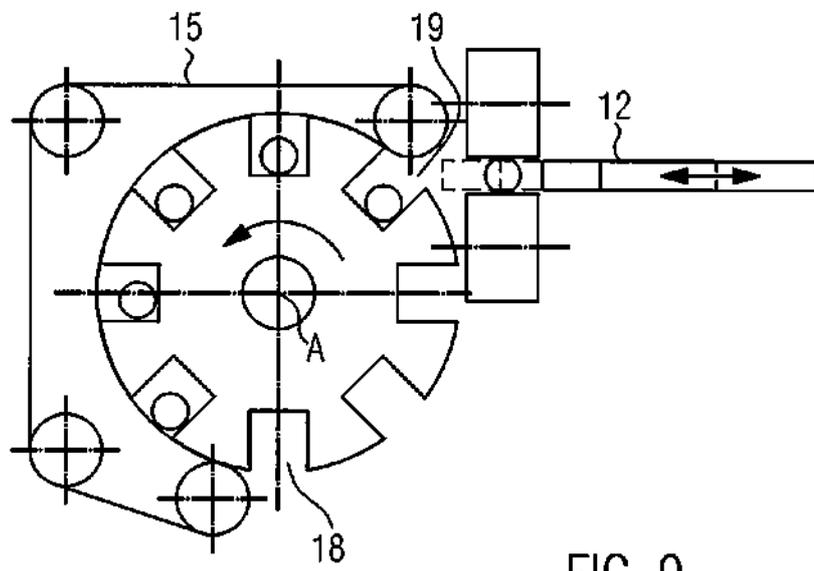


FIG. 9

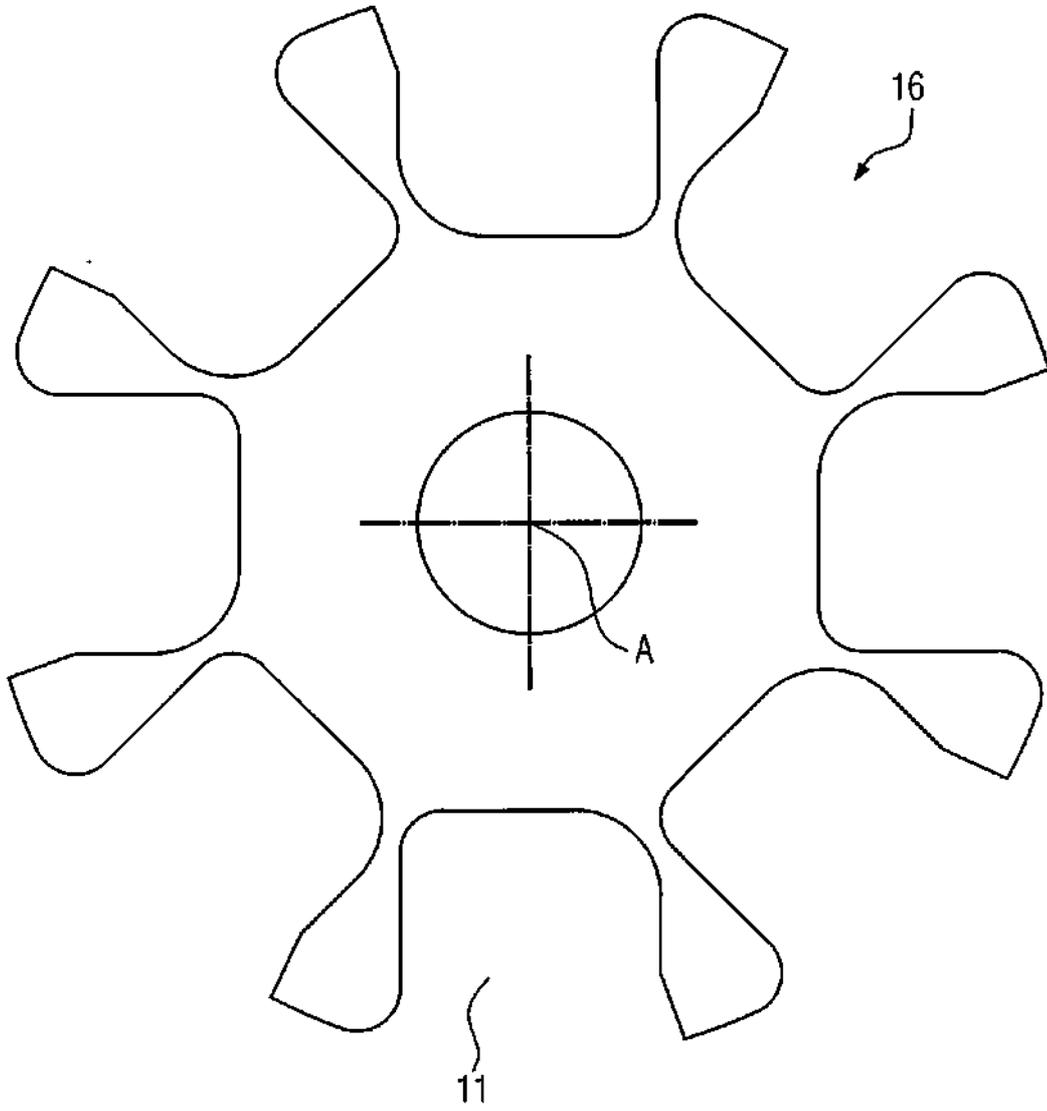


FIG. 11