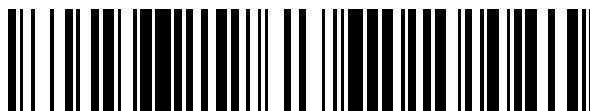


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 764 759**

51 Int. Cl.:

**A22C 11/00** (2006.01)  
**B65B 19/34** (2006.01)  
**B65B 25/06** (2006.01)  
**B65B 35/24** (2006.01)  
**B65B 5/08** (2006.01)  
**B65B 5/10** (2006.01)  
**B65B 35/26** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **25.01.2018** **E 18153441 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **30.10.2019** **EP 3400805**

54 Título: **Dispositivo y procedimiento para la transmisión e inserción de grupos de salchichas en un envase**

30 Prioridad:

**25.01.2017 DE 102017101464**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**04.06.2020**

73 Titular/es:

**VEMAG MASCHINENBAU GMBH (100.0%)**  
**Weserstrasse 32**  
**27283 Verden/Aller, DE**

72 Inventor/es:

**GREIF, NORMAN;**  
**SCHARNINGHAUSEN, GERD;**  
**BRECHT, OLIVER y**  
**MEININGER, THORSTEN**

74 Agente/Representante:

**ROEB DÍAZ-ÁLVAREZ, María**

ES 2 764 759 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 la transmisión e inserción de grupos de salchichas en un envase

- 5 La invención se refiere a un dispositivo para la transmisión de al menos una salchicha o porciones de alimentos, en particular un grupo de salchichas, a un envase.

Tales dispositivos se conocen en el estado de la técnica. Por ejemplo, la solicitud de patente americana US 2011/0124276 A1 da a conocer un dispositivo para la formación de grupos de salchichas y para el depósito de las  
10 mismos en los envases. Con esta finalidad el dispositivo dispone de una cinta de agrupamiento de grupos de salchichas y una segunda unidad de cinta, que transporta los grupos de salchichas partiendo de una superficie en a los envases dispuestos por debajo de esta superficie.

El documento DE 43 34 238 A1 da a conocer un dispositivo para la transmisión de salchichas o porciones de alimentos  
15 a un envase según el preámbulo de la reivindicación 1.

En el estado de la técnica descrito repercute de forma desventajosa que está limitada en particular la velocidad de entrega de los grupos de salchichas en los envases. Un movimiento demasiado rápido de la unidad de cinta conduciría a que los grupos de salchichas no se puedan depositar por más tiempo sin errores en el envase. Además, no se puede  
20 garantizar que los grupos de salchichas estén orientados de forma correcta.

Ante estos antecedentes, la invención tuvo el objetivo de perfeccionar un dispositivo del tipo mencionado al inicio, de manera que se remedian lo más ampliamente posible las desventajas existentes en el estado de la técnica. En particular, el objetivo de la presente invención es proporcionar un dispositivo y un procedimiento en cuestión, a fin de  
25 transferir las salchichas o porciones de alimentos, en particular los grupos de salchichas, de modo y manera precisos con elevada velocidad y con una propensión a errores baja, en particular transmitirlos a un envase.

Según la invención el objetivo se consigue con un dispositivo 2 con las características técnicas de la parte caracterizadora de la reivindicación 1.  
30

De este modo se producen una serie de ventajas según la invención. Por un lado, mediante un dispositivo de este tipo es posible transmitir las porciones de alimentos, en particular grupos de salchichas, mediante un movimiento del dispositivo de transporte en la dirección de flujo de producto con elevada velocidad al envase. Además, el dispositivo es menos complejo, con poco mantenimiento y económico con vistas al número de los componentes requeridos y está  
35 provisto de una elevada fiabilidad. Además, el dispositivo permite una entrega exacta y cuidadosa con el producto de las porciones de alimentos en el envase. Se reduce el riesgo de deterioros mecánicos de los cuerpos de salchicha gracias al procedimiento de entrega.

Además, dos dispositivos de transporte que cooperan entre sí están previstos con respectivamente al menos una aleta saliente y dispuestos espaciados entre sí, de modo que la al menos una salchicha se puede colocar simultáneamente sobre dos aletas de los dispositivos de transporte espaciados, y que mediante la rotación síncrona en sentido opuesto de los dispositivos de transporte se puede depositar la al menos una salchicha de las aletas sobre o en el envase.  
40

Mediante una disposición semejante con dos dispositivos de transporte que cooperan entre sí se puede obtener otra ventaja de velocidad con vistas a la velocidad de transferencia y entrega en el envase. Además, la al menos una salchicha siempre se guía en paralelo al plano de fondo del envase. De este modo se produce la ventaja de que las salchichas se pueden entregar con una exactitud elevada en el envase.  
45

Además, se reducen las influencias mecánicas sobre el cuerpo de salchicha. En conjunto se posibilita por consiguiente  
50 un depósito rápido y cuidadoso de las salchichas en el envase.

Otra forma de realización preferida alternativa se destaca porque los dos dispositivos de transporte están configurados respectivamente como rueda de aletas con respectivas aletas espaciadas esencialmente de forma uniforme.

55 Con una disposición semejante se produce la ventaja de que en el diseño de rueda de aletas correspondiente puede servir respectivamente una aleta en cada dispositivo de transporte como superficie de apoyo para la al menos una salchicha y otra aleta para la limitación lateral y por consiguiente el guiado lateral. De este modo es posible que varias salchichas se depositan de forma guiada en el envase. De este modo se implementan ventajas de velocidad, pues mediante dos aletas espaciadas se pueden guiar en particular los extremos de un grupo de salchichas durante la  
60 rotación de las ruedas de aletas, en particular también presionarse en la dirección hacia el envase o en el envase, en sentido opuesto al efecto de la inercia de masas. De este modo se puede acelerar el grupo de salchichas por medio de las ruedas de aletas y eventualmente introducirse a presión en el envase. También se puede elevar la precisión de

depósito. En conjunto esto conduce a una fiabilidad mayor del procedimiento de depósito. Esta integración funcional contribuye también, con vistas a la facilitación de una superficie de apoyo y la facilitación de una guía lateral, en conjunto a una reducción del número necesario de componentes. De este modo, con vistas al dispositivo mismo se pueden reducir los costes de fabricación, costes de mantenimiento y los costes de piezas de recambio respecto al estado de la técnica.

Además, las ruedas de aletas están configuradas según una forma de realización preferida y dimensionadas de modo que dos aletas opuestas de las ruedas de aletas forman en la posición de recepción una superficie de apoyo esencialmente horizontal para un grupo de salchichas.

De este modo se produce la ventaja de que las ruedas de aletas mismas sirven como superficie de apoyo. Así en el lado del dispositivo no se debe crear una superficie de apoyo adicional. De nuevo se produce de este modo una reducción del número de los componentes necesarios y por consiguiente un ahorro de costes con vistas a la fabricación del dispositivo y también a los procedimientos de mantenimiento posteriores.

Además, es preferible que cada rueda de aletas presente cuatro aletas, que forman esencialmente una forma de cruz.

En particular, mediante la forma de cruz se produce la ventaja ya mencionada de que respectivamente una aleta de cada rueda de aletas sirve como superficie de apoyo y otra aleta como limitación lateral. Además, una disposición de las aletas de este tipo permite un guiado lateral exacto de la al menos una salchicha durante el procedimiento de entrega, que se realiza por el giro de las ruedas de aletas. Durante el giro de las ruedas de aletas se sitúan varias salchichas además en una posición limitada no solo lateralmente, sino también hacia arriba y abajo. De este modo es posible depositar más rápidamente las salchichas que lo que sería posible con el simple uso de la aceleración de la gravedad. Mediante las ruedas de aletas es posible en este punto acelerar las salchichas en la dirección del envase.

Además, dos ruedas de aletas espaciadas de los dispositivos de transporte están configuradas con cuatro aletas y se pueden rotar en sentido opuesto, de modo que un grupo de salchichas dispuestas en paralelo y espaciadas entre sí se puede depositar sobre dos aletas adyacentes de las ruedas de aletas espaciadas y durante una rotación en sentido opuesto de las ruedas de aletas se guían lateralmente en ambos extremos opuestos de las salchichas de un grupo de salchichas por aletas adyacentes de una rueda de aletas sobre su vía de movimiento en la dirección hacia el envase, y durante la rotación posterior de las ruedas de aletas se libera el grupo de salchichas de las aletas de las ruedas de aletas adyacentes y se puede depositar sobre o en el envase.

De este modo se producen las ventajas mencionadas arriba con vistas a la velocidad de depósito elevada y un guiado exacto de las salchichas y por consiguiente en conjunto una elevada calidad de depósito, por lo que en conjunto se posibilita una mayor velocidad de transferencia que actualmente en el estado de la técnica.

Además, la superficie de las aletas según una forma de realización preferida es esencialmente plana. De este modo se produce la ventaja de que las salchichas y grupos de salchichas se le pueden suministrar al dispositivo con baja fricción. En este sentido, la energía necesaria para el suministro es baja en comparación a las formas de superficie alternativas y además es posible transportar de forma especialmente cuidadosa las salchichas con vistas a la calidad de su envolvente exterior y finalmente meterlas en un envase.

Según un perfeccionamiento preferido, la superficie de las aletas está configurada al menos parcialmente curvada de forma cóncava y/o convexa, de modo que la salchicha o el grupo de salchichas se guía de forma dirigida durante el movimiento entre las ruedas de aletas y/o se acelera o decelera adicionalmente.

Mediante una configuración semejante de las aletas se consigue que al menos una salchicha se pueda depositar con elevada velocidad en el envase. A este respecto, la superficie de aletas, cuando está configurada según se ha descrito arriba, sirve como arrastrador que permite acelerar y mover la salchicha o el grupo de salchichas con una aceleración mayor que la aceleración de la gravedad en la dirección del envase. Mediante ciertas formas curvadas también se puede conseguir una adaptación a la forma de los productos, en particular la forma y tamaño de las salchichas, lo que puede mejorar el guiado y la entrega.

Además, según una forma de realización preferida, las dos ruedas de aletas presentan ejes de giro dispuestos en paralelo entre sí, que están espaciados de modo que la distancia entre los ejes de giro es mayor que la longitud del grupo de salchichas.

Un espaciado semejante de los ejes de giro permite que las salchichas o grupos de salchichas siempre dispongan de un espacio de juego suficiente, sin que las salchichas o su superficie se menoscabe, y simultáneamente las salchichas o grupos de salchichas se guían de modo que se posibilite un depósito muy preciso de las mismas en un envase.

Según un perfeccionamiento preferido, el dispositivo presenta un dispositivo de regulación, por medio del que se puede variar entre sí la distancia entre las ruedas de aletas, en particular en un rango que se corresponde esencialmente con la anchura del grupo de salchichas a meter.

5

Mediante un dispositivo semejante se permite adaptar el dispositivo en el tiempo más corto a diferentes longitudes de salchicha. De este modo se consigue una flexibilidad elevada en conjunto. Los procedimientos de preparación se pueden efectuar en el tiempo más corto. En conjunto se reducen por consiguiente los costes para un cambio de lote.

10 Además, el dispositivo presenta preferentemente un dispositivo de suministro con un elemento de transporte circulante para el suministro de grupos de salchichas en una dirección de suministro al dispositivo de transporte o los dispositivos de transporte.

15 Por medio de un dispositivo semejante es posible suministrar de forma especialmente cuidadosa salchichas o grupos de salchichas. Además, es posible hacer funcionar el elemento de transporte circulante de manera que las salchichas se agrupen correspondientemente. En este sentido aquí se permite un suministro de producto flexible y eventualmente un agrupamiento.

20 Además, el dispositivo dispone preferentemente de un tope, que limita el camino de suministro de los grupos de salchichas en la dirección de suministro y guía los grupos de salchichas en la dirección de suministro hasta el depósito en el envase.

25 De este modo se produce la ventaja de que la salchicha o el grupo de salchichas se pueden introducir no solo de forma guiada en el dispositivo, sino que este guiado se mantiene durante el procedimiento de depósito, de modo que la salchicha o el grupo de salchichas se puede depositar en conjunto con una exactitud elevada en el envase. De este modo se produce indirectamente la ventaja de que se reduce la propensión a averías de un dispositivo semejante respecto al estado de la técnica.

30 Además, se prefiere que el tope se pueda desplazar en la dirección de suministro contra el dispositivo de suministro del grupo de salchichas.

35 De este modo se produce la ventaja de que el dispositivo se puede adaptar con vistas a los diferentes diámetros de salchichas (calibres) tan rápido como con vistas a un número diferente de salchichas por grupo de salchichas. En conjunto todo esto contribuye a que el dispositivo se pueda usar de forma especialmente flexible y se reduzcan los tiempos de preparación, como también los costes de preparación.

Otra forma de realización preferida se destaca porque el tope presenta una unidad de accionamiento para el desplazamiento del tope.

40 De este modo se pueden conseguir de forma especialmente rápida las ventajas arriba mencionadas con vistas a una adaptabilidad rápida del dispositivo con vistas a diferentes tamaños de grupos de salchichas y calibres de salchichas. Además, es posible adaptar el dispositivo sin que un usuario deba efectuar trabajos de ajuste en el dispositivo. En conjunto también es posible una automatización del procedimiento de ajuste.

45 Además, se prefiere que la al menos una rueda de aletas esté hecha parcialmente de plástico, en particular de plástico apto para alimentos. De este modo se produce la ventaja de que la rueda de aletas se puede fabricar no solo de forma económica, sino que también se puede limpiar fácilmente y sustituir de forma económica.

50 Además, el dispositivo según una forma de realización preferida presenta un dispositivo de acoplamiento que presenta una recepción de rueda de aletas y está establecido para proporcionar una conexión separable con la rueda de aletas. De este modo se produce la ventaja de una reducción de los tiempos de preparación. Se garantiza una intercambiabilidad de las ruedas de aletas no solo en el caso de mantenimiento y desgaste, sino que también para el caso de que el dispositivo se deba adaptar a un lote de fabricación alternativo. En este caso es concebible, por ejemplo, que las salchichas presenten diferentes resistencias a flexión, que según el lote requieran diferentes anchuras o profundidades de aleta. En este sentido permite una intercambiabilidad de las ruedas de aletas de forma especialmente ventajosa para poder reaccionar a diferentes condiciones de fabricación.

60 Además, el dispositivo presenta de forma especialmente preferida una unidad de accionamiento eléctrica para el accionamiento del dispositivo de transporte rotativo, en particular las ruedas de aletas, donde la unidad de accionamiento presenta preferentemente un motor lineal o motor paso a paso para el accionamiento de la al menos una rueda de aletas.

De este modo se produce la ventaja de que la una o las varias ruedas de aletas se pueden controlar de forma exacta con vistas a su perfil de movimiento. Así, por ejemplo, el comportamiento de aceleración de uno o varios dispositivos de transporte se puede diseñar de forma exacta a una velocidad de depósito lo más elevada posible con un cuidado del material simultáneamente máximo. Por ejemplo, para diferentes lotes de fabricación se pueden almacenar 5 diferentes perfiles de movimiento, a fin de permitir un depósito optimizado en el envase para diferentes productos.

Además, la unidad de accionamiento dispone de forma especialmente preferida de un dispositivo de control para el control, en particular de las posiciones de sujeción, movimientos y aceleraciones de la al menos una rueda de aletas.

10 De nuevo aquí en conexión con las ventajas mencionadas arriba se permite un procedimiento de depósito optimizado. En el lado del control se pueden almacenar una pluralidad de parámetros para diferentes productos, tamaños de productos, tamaños de grupos de salchichas y calibres de salchichas.

En un segundo aspecto se consigue el objetivo que sirve de base a la invención mediante un procedimiento para la 15 transmisión de grupos de salchichas a un envase según la reivindicación 12, que comprende las etapas: introducción de un grupos de salchichas en un dispositivo de transmisión, que presenta al menos una rueda de aletas, rotación de la al menos una rueda de aletas, en particular en un ángulo de 90°, a lo largo de un eje, entrega del grupo de salchichas en el envase.

20 Mediante un procedimiento semejante se permite una entrega precisa y rápida de los grupos de salchichas en un envase. Simultáneamente el procedimiento permite entregar las salchichas o grupos de salchichas en un envase con una baja propensión a averías y elevada precisión.

Además, preferentemente el procedimiento dispone adicionalmente de la etapa: agrupamiento de salchichas, en 25 particular con la ayuda de una cinta triangular.

De este modo se produce la ventaja de que las salchichas se pueden suministrar no solo por medio de una cinta semejante, sino que también se pueden elaborar grupos cualesquiera de salchichas.

30 Según la invención, el dispositivo para meter los grupos de salchichas es un dispositivo según se ha descrito arriba. De este modo se producen de forma análoga las ventajas ya mencionadas y discutidas.

En un tercer aspecto, el objetivo que sirve de base a la invención se consigue mediante un sistema para el agrupamiento e inserción de las salchichas en envase según la reivindicación 14, al menos que comprende: un 35 dispositivo de suministro para el suministro de salchichas individuales transversalmente a la dirección de transporte, donde se puede definir la distancia entre las salchichas sobre la cinta transportadora, un suministro de cinta transportadora de las salchichas del dispositivo de suministro a un dispositivo para meter los grupos de salchichas en un envase, una cinta de eje de giro para el agrupamiento de las salchichas y para la formación de grupos de salchichas, un dispositivo para meter los grupos de salchichas en un envase.

40 Mediante un sistema semejante se puede obtener la ventaja de que las salchichas individuales se pueden agrupar en conjunto con elevada velocidad y transmitirse a un envase. Con vistas a otras ventajas se remite a las realizaciones arriba mencionadas.

45 Otras características y ventajas de la invención se deducen de las reivindicaciones adjuntas y la descripción siguiente, donde se explican en detalle ejemplos de realización por medio de dibujos esquemáticos.

A este respecto muestra:

50 Fig. 1 el ejemplo de realización del dispositivo de transmisión según la invención en una vista lateral;

Fig. 2 el ejemplo de realización del dispositivo de transmisión según la invención en una vista lateral en paralelo a la dirección de movimiento de los envases;

55 Fig. 3 el ejemplo de realización del dispositivo de transmisión según la invención en una vista en planta;

Fig. 4 el ejemplo de realización del dispositivo de transmisión en una vista en perspectiva;

Fig. 5 un ejemplo de realización del dispositivo de transmisión, donde están representadas las etapas del 60 procedimiento individuales del procedimiento de transmisión de un grupo de salchichas a un envase;

Fig. 6 un ejemplo de realización alternativo del dispositivo de transmisión según la invención, donde las aletas disponen

de un contorneado alternativo.

La fig. 1 muestra un dispositivo de agrupamiento y transmisión 2, que presenta esencialmente una unidad de cinta de suministro 26, una cinta triangular 12, así como un dispositivo de transmisión o transferencia 6 según la invención, así como un dispositivo de transferencia de envases 32. La unidad de cinta de suministro 26, la cinta triangular 12, el dispositivo de transmisión 6 y el dispositivo de transferencia de envases 32 están dispuestos sobre un armazón base 30. El armazón base 30 se puede componer de manera conocida en sí de diferentes armazones individuales.

Por medio de la unidad de cinta de suministro 26 se suministran salchichas 20 espaciadas de forma esencialmente constante, que están orientadas transversalmente a la dirección de movimiento de la cinta de suministro 22. La unidad de cinta de suministro 26 dispone además de una cubierta 24, así como un dispositivo de sujeción 16. Además, la unidad de cinta de suministro 26 dispone de una unidad de accionamiento que no se muestra aquí.

Por secciones por encima de la unidad de cinta de suministro está dispuesta una cinta triangular 12. En la cinta triangular 12 se sitúan los arrastradores 40, 18, 10. Además, la cinta triangular 12 se acciona por la unidad de accionamiento 14. La unidad de accionamiento 14 permite un funcionamiento de la cinta triangular 12 y de los arrastradores 40, 18, 10 conectados con ellas con diferentes perfiles de velocidad, entre otros, tanto de forma intermitente como también continua.

En el caso aquí representado, la cinta triangular 12 se usa para la formación de grupos de salchichas 4. Con esta finalidad, la cinta triangular 12 se hace funcionar de forma intermitente y con una velocidad que es mayor que la velocidad de transporte de la unidad de cinta de suministro 26. De esta manera, las salchichas 20 espaciadas se llevan a un tamaño de grupo deseado con la ayuda de los arrastradores 40, 18, 10. Por ejemplo, el grupo de salchichas 4 presenta cinco salchichas. La cinta triangular 12 tiene junto al agrupamiento el objetivo de suministrarle los grupos de salchichas 4 al dispositivo de transmisión 6. El dispositivo de transmisión 6 sirve para la transmisión de una salchicha individual 20, preferentemente de un grupo de salchichas 4 a un envase 35 y presenta una primera rueda de aletas 8 y otra rueda de aletas 9, que se puede ver p. ej. en la figura 2, 3. Con vistas en particular de la segunda rueda de aletas 9 se remite a la figura 2. Además, la unidad de transferencia 6 dispone de un tope regulable 38. Asimismo, cada rueda de aletas 8, 9 presenta una unidad de accionamiento 36.

La unidad de accionamiento 36 permite en conexión con un dispositivo de control (no representado) para mover la rueda de aletas 8 en conexión con una segunda rueda de aletas 9, que no se puede reconocer en la fig. 1 debido a la perspectiva seleccionada. El movimiento puede comprender diferentes ángulos de rotación, diferentes aceleraciones y diferentes posiciones de parada y similares. El grupo de salchichas 4 suministrado descansa ahora sobre respectivamente una aleta 41 de la primera rueda de aletas 8 y otra rueda de aletas 9. Debido a la rotación de la rueda de aletas 8, que se realiza de forma coordinada con la rotación de la segunda rueda de aletas 9, el grupo de salchichas 4 se guía con respecto a un envase 35, se baja y finalmente se le transmite a este (grupo de salchichas 34 metido).

Los envases 35 se suministran de nuevo con un dispositivo de transferencia de envases 32. El dispositivo de transferencia de envases 32 dispone de manera conocida en sí igualmente de un dispositivo de accionamiento 28. Debido a un funcionamiento intermitente del dispositivo de transferencia de envases 32, un envase vacío 35 se posiciona respectivamente por debajo del dispositivo de transmisión 6 y a continuación se llena con un grupo de salchichas 4. Acto seguido se suministra otro envase vacío 35 y simultáneamente se evacúa el envase lleno 34.

En la fig. 2 se puede reconocer la disposición de la segunda rueda de aletas 9. El grupo de salchichas 4 descansa sobre respectivamente una aleta 41 de la primera rueda de aletas 8 y de la segunda rueda de aletas 9. Además, el grupo de salchichas 4 se guía lateralmente por otra aleta 41 de la primera rueda de aletas 8 y de la segunda rueda de aletas 9. Un tope de altura 44 guía el grupo de salchichas 4 finalmente en sentido opuesto a la dirección de depósito. En la dirección de movimiento de la cinta de suministro 22 se limita el grupo de salchichas 4 por un tope 38 (véase la fig. 1). Además, el arrastrador 10 de la cinta triangular 12 (véase la fig. 1) sirve para la limitación del grupo de salchichas 4 frente a la dirección de movimiento de la cinta de suministro 22. Por consiguiente, el grupo de salchichas 4 está limitado en todas las direcciones posibles. Debido al giro de las ruedas de aletas 8, 9 opuesto entre sí y con vistas a la posición de las aletas 41 de forma coordinada entre sí se pueden transmitir los grupos de salchichas 4 de forma guiada al envase 35. El dispositivo de transferencia de envases 32 todavía dispone finalmente de un dispositivo de accionamiento 46, que permite un funcionamiento continuo e intermitente de la cinta en cuestión.

Una situación análoga está representada en la fig. 3 en una vista en planta. De forma complementaria a los componentes ya expuestos están representadas unidades de accionamiento 36 de las ruedas de aletas 8, 9. Junto con una unidad de control (no representada), estas permiten hacer funcionar las ruedas de aletas 8, 9 con los perfiles de movimiento deseados. Según se ha expuesto ya, son posibles diferentes ángulos de giro, aceleración, así como diferentes relaciones de las posiciones de la primera rueda de aletas 8 con respecto a la segunda rueda de aletas 9, así como diferentes direcciones de giro. Además, las ruedas de aletas 8, 9 disponen de ejes de giro 49, que pueden

ser variables entre sí con vistas a su espaciamiento.

En la representación en perspectiva de la fig. 4 no está representado el dispositivo de transferencia de envases 32. Mejor dicho, está representado un ejemplo de realización de las unidades de accionamiento de ruedas de aletas 36, donde se realiza un suministro de energía cinética a través de una transmisión por correa 50. No obstante, además también es posible un suministro de fuerza por medio, por ejemplo, de las ruedas 40.

En la fig. 5 están representadas ahora etapas del procedimiento individuales del procedimiento de transferencia de un grupo de salchichas 4 a un envase 35. La figura 5A muestra en primer lugar el suministro de un grupo de salchichas 4. Las aletas 41 de las ruedas de aletas 8, 9 se sitúan en posición horizontal. La aleta 41 respectivamente perpendicular a la aleta 41 limita el grupo de salchichas 4 en la dirección lateral. En la fig. 5B se ha efectuado una rotación en sentido opuesto entre sí de las ruedas de aletas 8 y 9. El grupo de salchichas 4 se sitúa ahora en un tipo de cámara de transporte y se limita de nuevo lateralmente. En la fig. 5C las ruedas de aletas 8 y 9 están rotadas ahora en aproximadamente 45° respecto a la posición de partida de la fig. 5A.

Según se puede reconocer, el grupo de salchichas 4 se sitúa de nuevo en una cámara de transporte sujeta y está guiado y fijado en esta. Lo mismo es válido para la fig. 5D, donde las ruedas de aletas 8, 9 se han seguido rotando en la dirección de giro de funcionamiento de forma opuesta entre sí. Además, el grupo de salchichas 4 está sujeto y guiado en la cámara de recepción. Solo en la fig. 5E las ruedas de aletas 8, 9 se han rotado ahora 90° en sentido opuesto entre sí referido a la distancia de partida en la fig. A. El grupo de salchichas 4 se libera ahora y cae en el envase 35. Durante este procedimiento de entrega existe de nuevo un guiado lateral del grupo de salchichas. Simultáneamente al alcanzar la posición descrita de las ruedas de aletas 8, 9 se puede suministrar un nuevo grupo de salchichas 4. Además, el dispositivo de transferencia de envases 32 se desplaza de modo que se posiciona un nuevo envase vacío 35 por debajo del dispositivo de transmisión 6. A continuación comienza el procedimiento de nuevo con la etapa mostrada en la fig. 5A.

En la fig. 6 están representadas de forma análoga las etapas del procedimiento discutidas en el marco de la fig. 5. Sin embargo, las ruedas de aletas 52, 54 están configuradas de forma alternativa. Las ruedas de aletas 52 y 54 disponen en esta forma de realización alternativa de arrastradores o un contorneado adaptado. Estos arrastradores de las ruedas de aletas 52, 54 están adaptados al menos parcialmente esencialmente a la forma de las mercancías a transferir - y por consiguiente las salchichas. De manera conocida en sí llega ahora un grupo de salchichas 4 en la fig. 6A a respectivamente una aleta 41 de la respectiva primera y segunda rueda de aletas 52, 54. La superficie de apoyo en cuestión está configurada plana. En la fig. 6B la primera de aletas 52 y la segunda aleta de aletas 54 están rotadas ahora en sentido opuesto entre sí en un ángulo que se corresponde con aprox. 20° a 30°. Según se puede deducir de la fig. 6B, la forma de realización o configuración alternativa de las ruedas de aletas 52, 54 ofrece la ventaja de una guía mejorada del grupo de salchichas 4.

También se pueden inducir esencialmente aceleraciones más elevadas en la dirección de los envases 35 por medio de formas de aletas semejantes. De manera ya conocida por la fig. 5, en la fig. 6C se han rotado de forma opuesta entre sí las aletas de aletas 52 y 54 ahora en aproximadamente 45° respecto a la posición de partida de la fig. 6A. El grupo de salchichas 4 está fijado por las ruedas de aletas 52, 54. Lo mismo es válido para la etapa del procedimiento de la fig. 6D. Solo en la etapa del procedimiento E, donde las ruedas de aletas 52, 54 se han rotado en sentido opuesto entre sí en conjunto y en comparación a las fig. 6A en 90°, se realiza la entrega del grupo de salchichas 4 en la cubierta 35. Simultáneamente se suministra un nuevo grupo de salchichas 4 de manera conocida. Después del transporte posterior del grupo de salchichas 34 metidas en el envase se puede posicionar un nuevo envase 35 por debajo del dispositivo de transferencia y el procedimiento comienza en la etapa 6A de nuevo.

#### **Lista de referencias usadas**

|    |    |                                                                   |
|----|----|-------------------------------------------------------------------|
| 50 | 2  | Dispositivo de agrupamiento y transmisión                         |
|    | 3  | Sistema para el agrupamiento e inserción de salchichas en envases |
|    | 4  | Salchichas, agrupadas, (grupo de salchichas)                      |
|    | 5  | Primer dispositivo de transporte                                  |
|    | 6  | Dispositivo de transmisión                                        |
| 55 | 7  | Segundo dispositivo de transporte                                 |
|    | 8  | Primera rueda de aletas                                           |
|    | 9  | Segunda rueda de aletas                                           |
|    | 10 | Arrastrador                                                       |
|    | 12 | Cinta triangular                                                  |
| 60 | 14 | Unidad de accionamiento de la cinta triangular                    |
|    | 16 | Dispositivo de sujeción                                           |
|    | 18 | Arrastrador                                                       |

## ES 2 764 759 T3

|       |                                            |
|-------|--------------------------------------------|
| 20    | Salchichas                                 |
| 22    | Cinta de suministro                        |
| 24    | Cubierta                                   |
| 26    | Unidad de cinta de suministro              |
| 5 28  | Dispositivo de accionamiento               |
| 30    | Armazón base                               |
| 32    | Dispositivo de transferencia de envases    |
| 34    | Grupo de salchichas metido en el envase    |
| 35    | Envase                                     |
| 10 36 | Unidad de accionamiento de rueda de aletas |
| 38    | Tope                                       |
| 40    | Arrastrador                                |
| 41    | Aleta                                      |
| 44    | Tope de altura                             |
| 15 46 | Dispositivo de accionamiento               |
| 48    | Rueda                                      |
| 49    | Ejes de giro                               |
| 50    | Transmisión por correa                     |
| 52    | Primera rueda de aletas con arrastrador    |
| 20 54 | Segunda rueda de aletas con arrastrador    |

## REIVINDICACIONES

1. Dispositivo para la transmisión de al menos una salchicha o porciones de alimentos, en particular un grupo de salchichas (4), a un envase (35),

5 donde están previstos al menos dos dispositivos de transporte (5, 7) que cooperan entre sí con respectivamente al menos una aleta saliente (41) y están dispuestos espaciados entre sí, de modo que la al menos una salchicha se puede colocar simultáneamente sobre dos aletas (41) de los dispositivos de transporte (5, 7) espaciados, y que gracias a una rotación sincrónica en sentido opuesto de los dispositivos de transporte (5, 7) se puede depositar la al menos una  
10 salchicha (4) de las aletas (41) sobre o en el envase (35), donde los dos dispositivos de transporte (5, 7) están configurados respectivamente como rueda de aletas (8, 9, 52, 54) con respectivamente al menos dos, de forma especialmente preferida cuatro aletas (41) espaciadas esencialmente de forma uniforme, y

las ruedas de aletas (8, 9, 52, 54) están configuradas y dimensionadas de modo que dos aletas opuestas (41) de las  
15 ruedas de aletas (8, 9, 52, 54) forman en la posición de recepción una superficie de apoyo esencialmente horizontal para un grupo de salchichas (4),

**caracterizado porque** dos ruedas de aletas (8, 9, 52, 54) espaciadas de los dos dispositivos de transporte (5, 7) están configuradas con respectivamente cuatro aletas (41) y pueden rotar en sentido opuesto, de modo que un grupo de  
20 salchichas (4) dispuestas en paralelo y adyacentes entre sí se puedan depositar sobre dos aletas espaciadas (41) de las ruedas de aletas espaciadas, mientras que en cada lado del grupo de salchichas, respectivamente una aleta (41) de las ruedas de aletas (8, 9, 52, 54) forma una limitación lateral para las salchichas, y durante una rotación en sentido opuesto de las ruedas de aletas (8, 9, 52, 54), un grupo de salchicha (4) se guía lateralmente en ambos extremos opuestos de las salchichas (20) por aletas adyacentes (41) de una rueda de aletas (8, 9, 52, 54) sobre su vía de  
25 movimiento en la dirección hacia el envase (35), y en el caso de una rotación adicional de las ruedas de aleta (8, 9, 52, 54) se libera el grupo de salchichas (4) de las aletas (41) de las ruedas de aletas (8, 9, 52, 54) adyacentes y se puede depositar en el envase (35).

2. Dispositivo según la reivindicación 1,

30 **caracterizado porque** cada rueda de aletas (8, 9, 52, 54) presenta cuatro aletas (41) que forman esencialmente una forma de cruz.

3. Dispositivo según al menos una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** la superficie  
35 de las aletas (41) es esencialmente plana.

4. Dispositivo según al menos una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** la superficie de las aletas (41) está configurada al menos parcialmente curvada de forma cóncava y/o convexa, de modo que la salchicha (20) o el grupo de salchichas (4) se guía de forma dirigida durante el movimiento entre las ruedas de aletas  
40 (52, 54) y/o se acelera o decelera adicionalmente.

5. Dispositivo según al menos una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** las ruedas de aletas (8, 9, 52, 54) están configuradas con aletas (41) espaciadas uniformemente, que durante su rotación en sentido opuesto forman cámaras de recepción y transporte para una salchicha (20) o un grupo de salchichas (4).  
45

6. Dispositivo según una de las reivindicaciones 1-5, **caracterizado porque** las dos ruedas de aletas (8, 9, 52, 54) presentan ejes de giro (49) dispuestos en paralelo entre sí y están espaciadas preferentemente, de modo que la distancia entre los ejes de giro (49) es mayor que la longitud del grupo de salchichas (4).

7. Dispositivo según al menos una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** el dispositivo presenta un dispositivo de regulación, por medio del que se puede variar entre sí la distancia entre las ruedas de aletas (8, 9, 52, 54), en particular en un rango que se corresponde esencialmente con la anchura de los grupos de salchichas (4) a meter.  
50

8. Dispositivo según una de las reivindicaciones 1-7, que presenta una unidad de cinta de suministro (26) con un elemento de transporte circulante (22) para el suministro de grupos de salchichas (4) en una dirección de suministro hacia el dispositivo de transporte (5) o los dispositivos de transporte (5, 7); y/o un tope (38), que limita el camino de suministro de los grupos de salchichas (4) en la dirección de suministro y guía el grupo de salchichas (4) en la dirección de suministro hasta el depósito en el envase (35), donde preferentemente el tope (38) se puede regular  
60 en la dirección de suministro y contra la dirección de suministro de los grupos de salchichas (4) y/o el tope (38) presenta una unidad de accionamiento para el desplazamiento del tope; y

las dos ruedas de aletas (6, 9, 52, 54) están hechas al menos parcialmente de plástico, en particular de plástico apto para alimentos.

9. Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por** un dispositivo de  
5 acoplamiento, que presenta una recepción de rueda y está establecido para proporcionar una conexión separable con la rueda de aletas.

10. Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por** al menos una unidad de accionamiento eléctrico (36) para el accionamiento de los dispositivos de transporte rotativos (5, 7), en particular de  
10 las ruedas de aletas (8, 9, 52, 54), donde la unidad de accionamiento (36) presenta preferentemente un motor lineal o motor paso a paso para el accionamiento de las dos ruedas de aletas (8, 9, 52, 54).

11. Dispositivo según la reivindicación 10, **caracterizado porque** la unidad de accionamiento (36) presenta un dispositivo de control para el control, en particular de las posiciones de sujeción, movimientos y aceleraciones de  
15 las dos ruedas de aletas (8, 9, 52, 54).

12. Procedimiento para la transmisión de grupos de salchichas (4) a un envase (35), que comprende las etapas:

20 - introducción de un grupo de salchichas (4) en un dispositivo de transmisión (6) según una de las reivindicaciones 1-10, que presenta al menos dos ruedas de aletas (8, 9, 52, 54) que cooperan entre sí;

- rotación de las dos ruedas de aletas (8, 9, 52, 54), en particular en un ángulo de 90°, a lo largo de su eje de giro (49);

25 - entrega del grupo de salchichas (4) en el envase (35);  
depósito de un grupo de salchichas dispuestas en paralelo y adyacentes entre sí sobre dos aletas (41) adyacentes de dos ruedas de aletas (8, 9, 52, 54) espaciadas, mientras que en cada lado del grupo de salchichas, respectivamente una aleta (41) de las ruedas de aletas (8, 9, 52, 54) guía lateralmente las salchichas;

30 - rotación en sentido opuesto de las ruedas de aletas (8, 9, 52, 54), mientras que los extremos de las salchichas (20) se guían lateralmente por las aletas (41) de ruedas de aletas (8, 9, 52, 54) adyacentes sobre su vía de movimiento en la dirección hacia el envase (35);

- depósito del grupo de salchichas (4) en el envase (35).

35 13. Procedimiento según la reivindicación 12, que presenta adicionalmente la etapa:

- agrupamiento de las salchichas (20), en particular con la ayuda de una cinta triangular (12).

40 14. Sistema (3) para el agrupamiento e inserción de salchichas en envases, que comprende al menos:

- un dispositivo de suministro para el suministro de salchichas individuales (20) transversalmente a la dirección de transporte sobre una unidad de cinta de suministro (26), donde la distancia entre las salchichas (20) se puede definir sobre la unidad de cinta de suministro (26);

45 - una unidad de cinta de suministro (26) para el guiado de las salchichas (20) del dispositivo de suministro a un dispositivo (6) para la inserción de grupos de salchichas en un envase;

- una cinta triangular (12) para el agrupamiento de las salchichas (20) y formación de grupos de salchichas (4);

50 - un dispositivo (6) para la transmisión de los grupos de salchichas (4) a un envase (35) según una de las reivindicaciones 1-10.

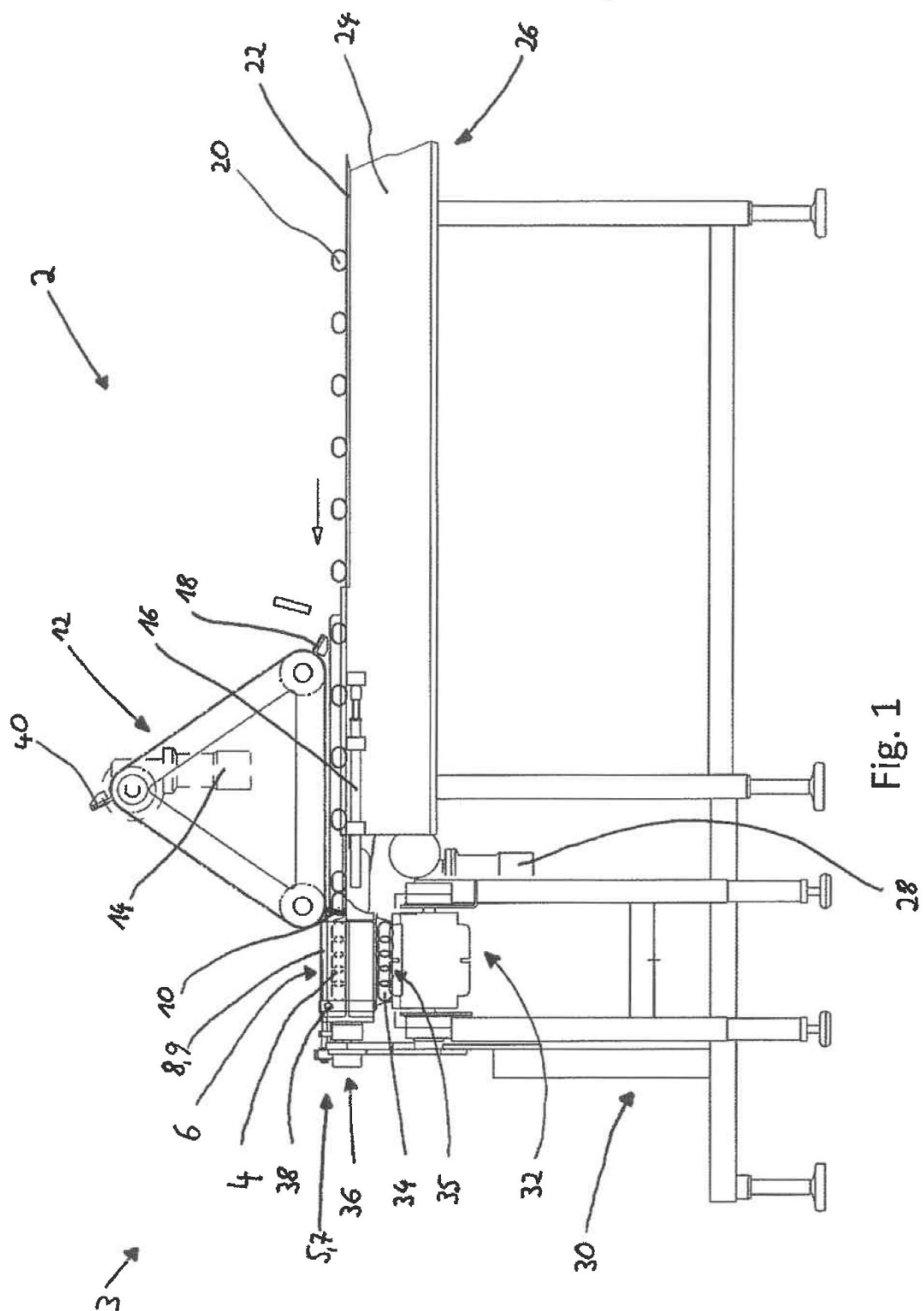


Fig. 1

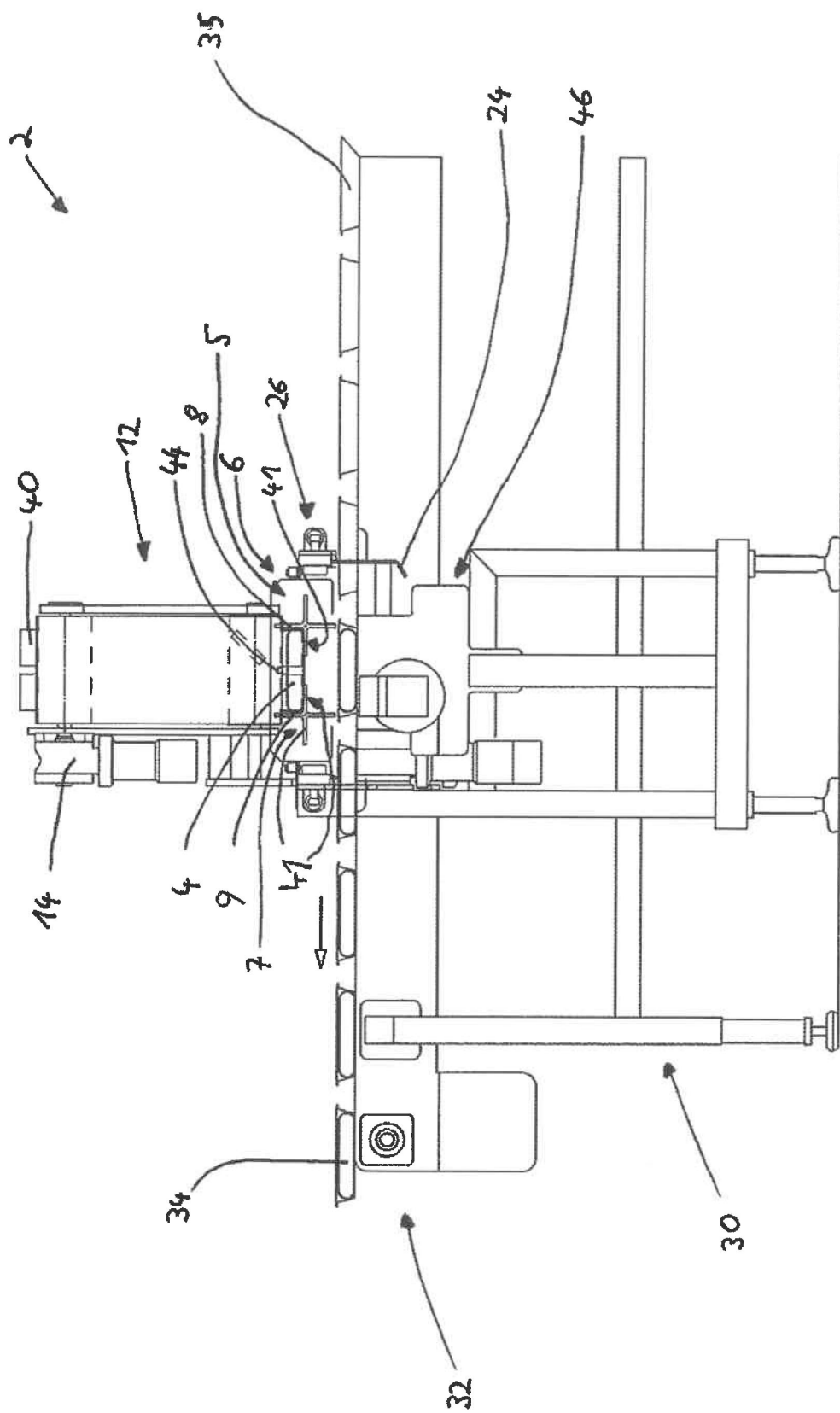


Fig. 2

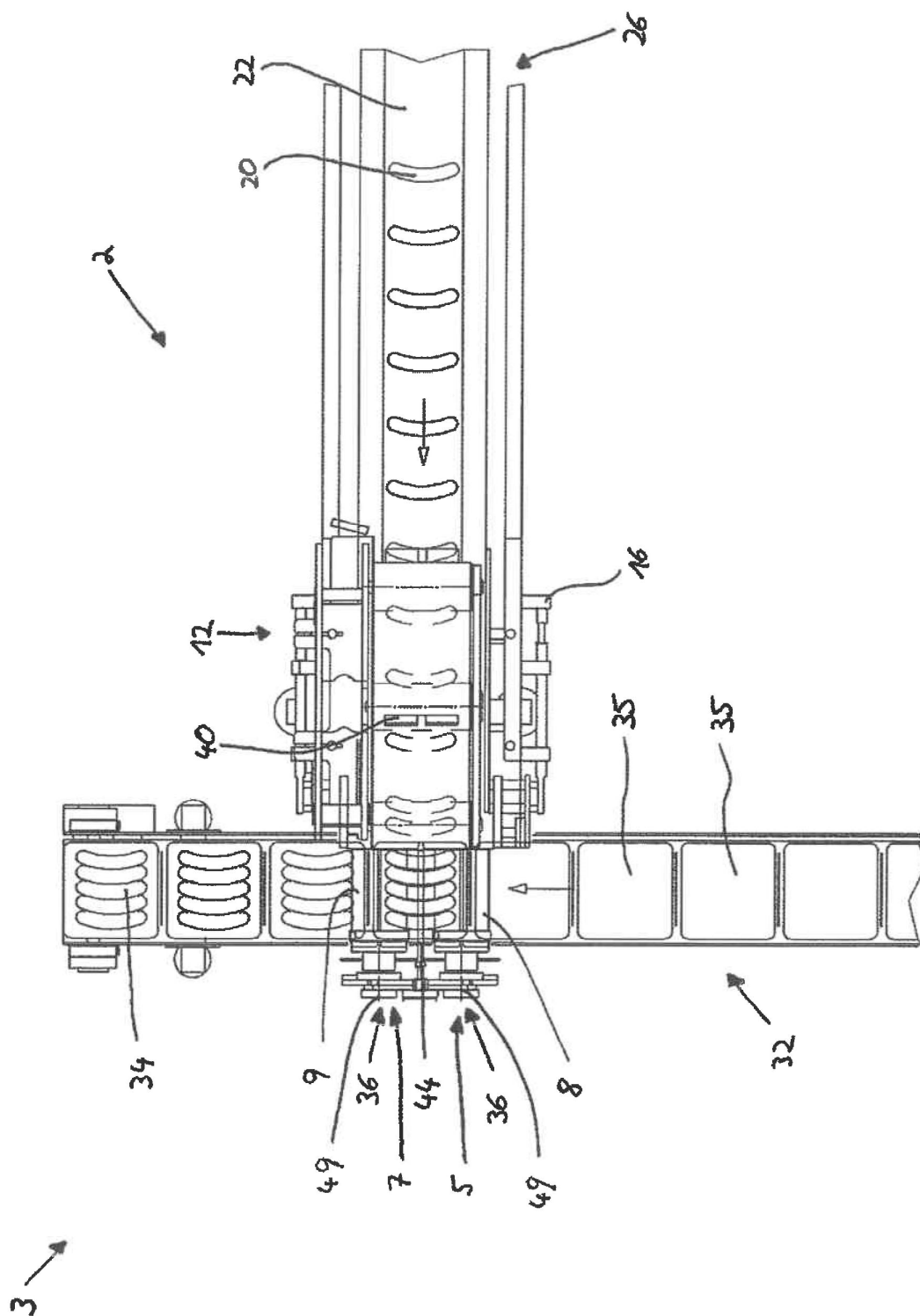


Fig. 3

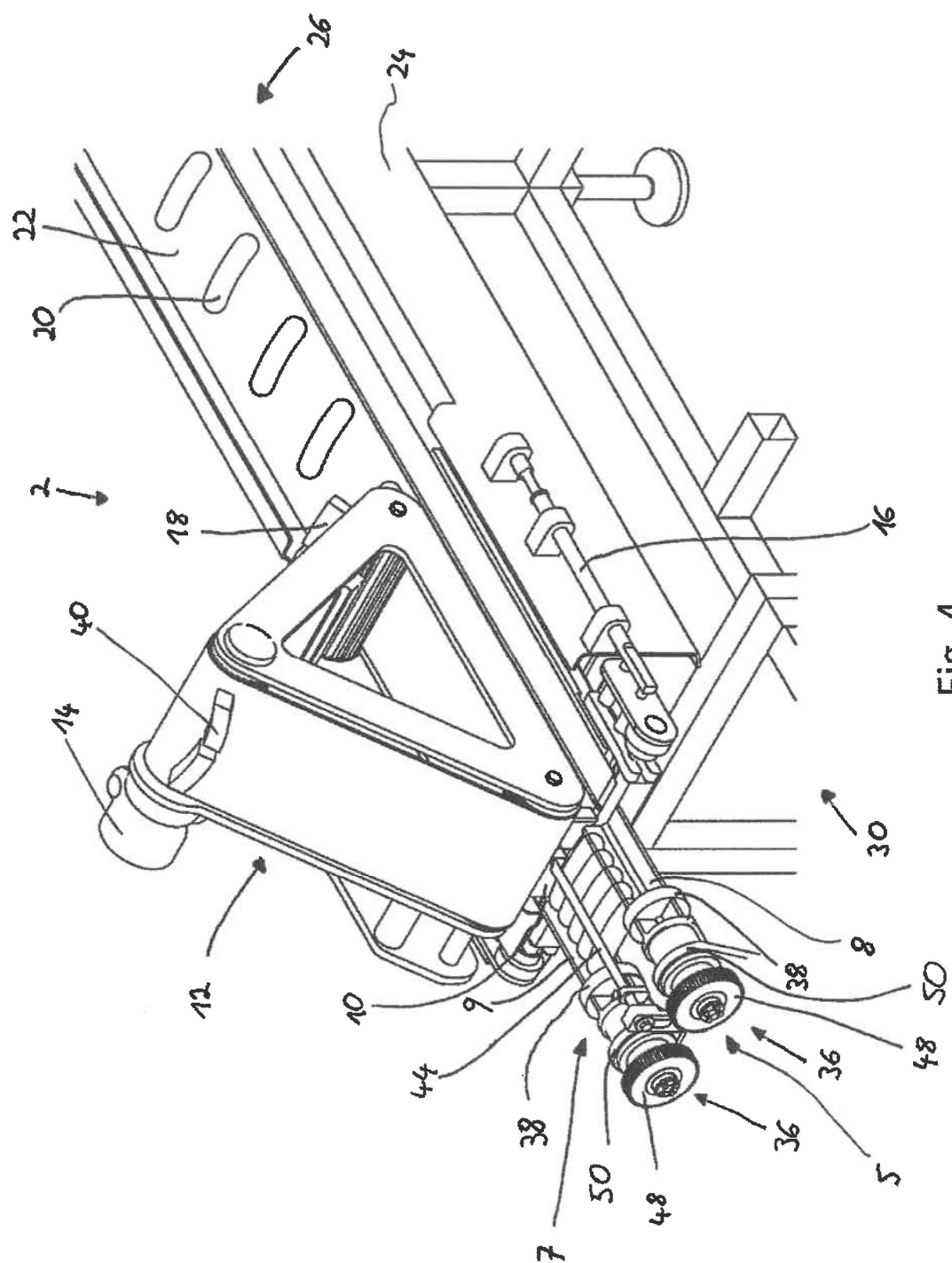


Fig. 4

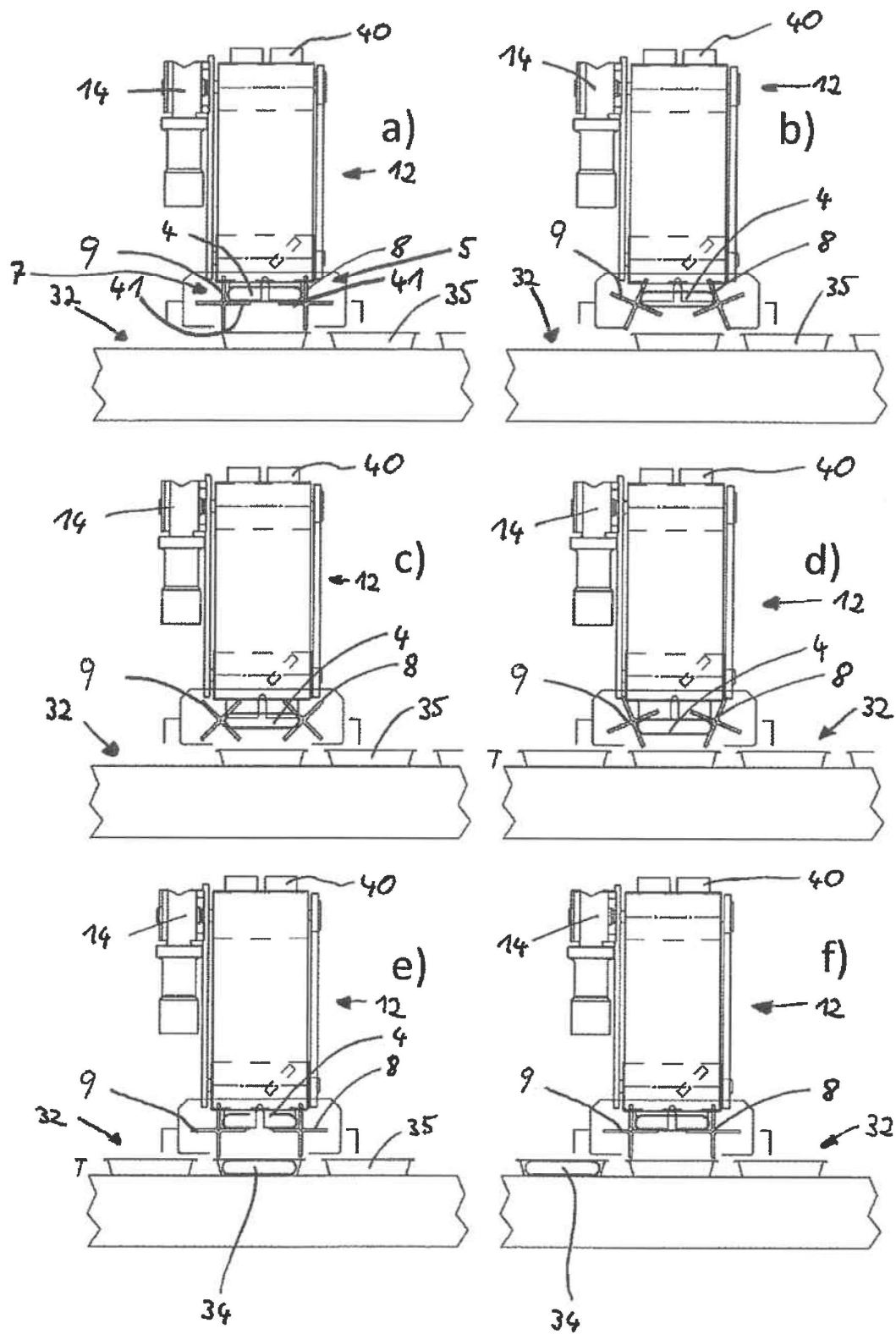


Fig. 5

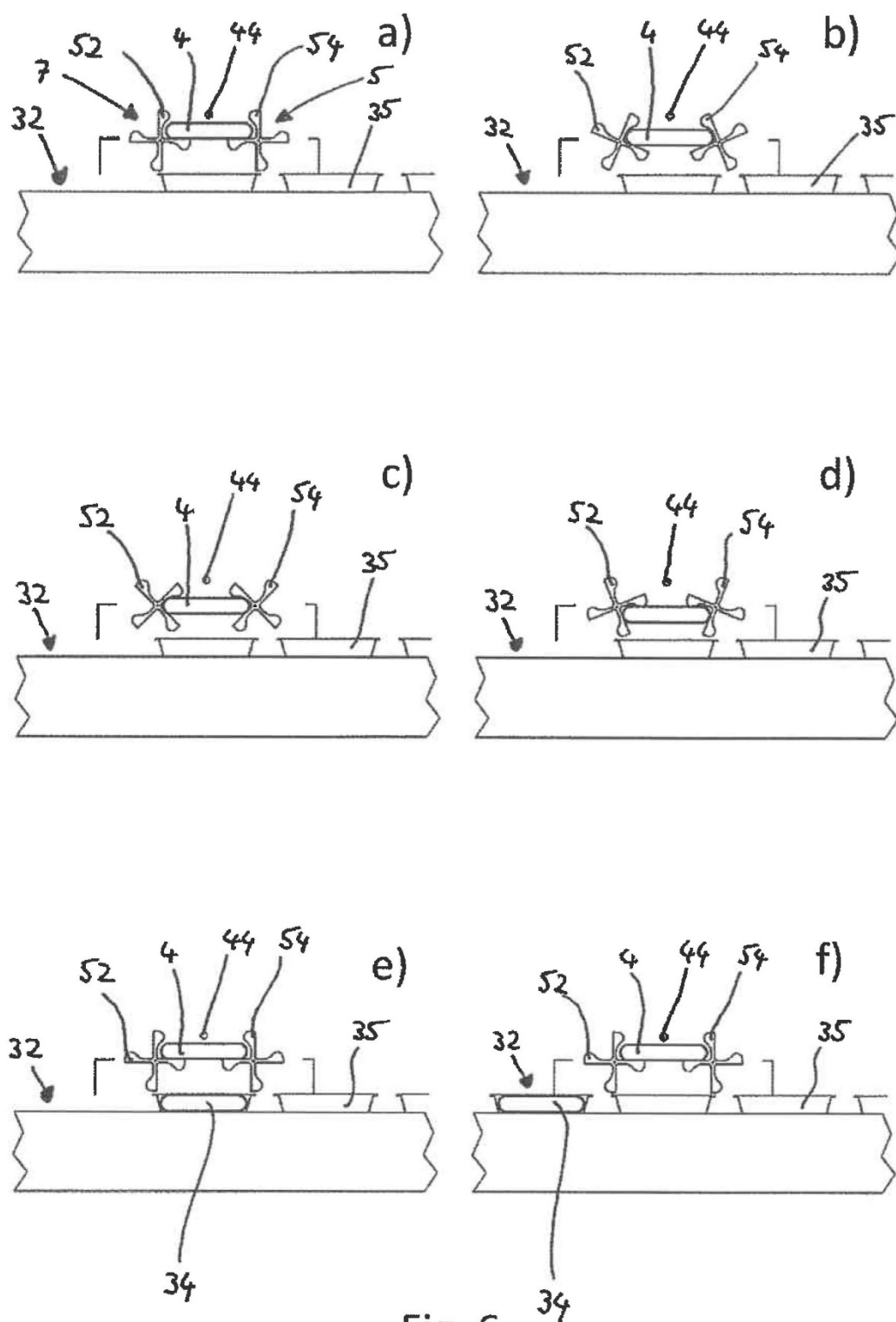


Fig. 6