

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 435 428**

51 Int. Cl.:

C14B 5/00 (2006.01)

B26D 7/20 (2006.01)

B26D 7/26 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **03.02.2009 E 09713605 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **18.09.2013 EP 2257413**

54 Título: **Máquina para cortar piel y similares y materiales de tipo hoja en general, con una mesa de trabajo de acceso simplificado**

30 Prioridad:

22.02.2008 IT MI20080286

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

19.12.2013

73 Titular/es:

**COMELZ S.P.A. (100.0%)
Viale Indipendenza 55
27029 Vigevano, IT**

72 Inventor/es:

ZORZOLO, ALESSANDRO

74 Agente/Representante:

PONTI SALES, Adelaida

ES 2 435 428 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

Máquina para cortar piel y similares y materiales de tipo hoja en general, con una mesa de trabajo de acceso simplificado

5 Campo técnico

10 [0001] La presente invención se refiere a una máquina para cortar pieles y materiales similares y de tipo hoja, en general, con una mesa de corte de acceso simplificado. Más particularmente, la invención se refiere a una máquina para cortar piel con una mesa de corte adaptada para dar cabida a pieles cuyas dimensiones sobrepasen dicha mesa de corte en cada uno de los cuatro lados de la mesa de corte.

Antecedentes de la técnica

15 [0002] Como se sabe, las máquinas de corte de control numérico provistos de un carro de movimiento XY y una mesa de trabajo fija con succión se utilizan actualmente para cortar pieles. Estas máquinas tienen una mesa de trabajo que está adaptada para procesar las pieles por porciones sucesivas de los mismos, por lo tanto la realización de las operaciones de corte sucesivamente en porciones limitadas de las pieles debido a las dimensiones de la mesa de trabajo.

20 [0003] Las dimensiones de la mesa de trabajo o área de corte, de hecho, dependen de las características de las grúas-puente y de la necesidad de visibilidad del operador durante la operación para la colocación de las pieles en la zona o mesa de trabajo.

25 [0004] Sustancialmente, las máquinas de corte con una mesa de trabajo fija con succión se dividen en máquinas de puesto fijo y máquinas oscilantes de dos estaciones.

30 [0005] Mientras que en las máquinas de una sola estación las acciones del operario (la colocación de las pieles y la descarga de las mismas) y de los cabezales de corte se realizan secuencialmente, en la configuración de doble estación oscilante el operario y el cabezal de corte se alternan entre las dos estaciones con el fin de realizar las operaciones en paralelo.

35 [0006] La anchura de cada estación está adaptada para dar cabida a una parte estadísticamente significativa de las pieles, en cuanto a la anchura de la piel, mientras que la profundidad de la zona o mesa de trabajo de la estación está limitada por la necesidad de que el operario tenga visibilidad para colocar la piel y, por lo tanto, sólo puede contener porciones sucesivas de las pieles que están hechas para deslizarse de forma secuencial a lo largo de la dirección longitudinal.

40 [0007] El corte de las pieles es realizado por un carro de herramienta, que se desliza en la dirección de la profundidad de la mesa de trabajo a lo largo de un puente que se mueve a lo largo de la dirección transversal, es decir, la dirección de la anchura de la mesa de trabajo. Mientras que la porción delantera del puente transcurre en una guía dispuesta a lo largo del lado transversal frontal de la mesa de trabajo, es decir, el lado ancho de la mesa de trabajo, en la parte trasera del puente remonta un bolsillo de contención, que permite alojar la porción de piel que va a ser trabajada, enrollado sobre sí mismo. Esto permite posicionar y trabajar en la mesa de trabajo o área de trabajo

45 cuya anchura está comprendida dentro de la anchura máxima de la estación de trabajo y cuya longitud es mayor que la longitud del área de trabajo, ya que la porción sobrante puede ser enrollada sobre sí misma y puede alojarse en el bolsillo de contención. Sin embargo, no es posible esconder el exceso de piel que sobresale en la parte frontal debido a la presencia de la guía delantera de la grúa puente.

50 [0008] DE 202 06 427 da a conocer una máquina de corte de precisión por chorro de agua para el cortar piel, que tiene un brazo que se mueve transversalmente con respecto a una mesa de trabajo y que soporta una cabeza de corte fija.

55 [0009] El documento WO 2008/120096 A1 describe una máquina según el preámbulo de la reivindicación 1.

[0010] El objetivo de la presente invención es proporcionar una máquina para cortar pieles y materiales similares y de tipo hoja en general, con una mesa de trabajo de acceso simplificado, que permite trabajar pieles cuyas dimensiones sobrepasen las de la zona de trabajo en cada uno de los cuatro lados de la mesa de trabajo o área de trabajo.

60 [0011] Dentro de este objetivo, un objeto de la presente invención es proporcionar una máquina de corte de pieles con mesa de trabajo de acceso simplificado que permite trabajar incluso exclusivamente porciones centrales de la piel, aunque sobresalga en la parte delantera con respecto a la mesa de trabajo, así como desde ambos lados de dicha mesa de trabajo, y en la parte trasera.

65

[0012] Otro objeto de la presente invención es proporcionar una máquina de corte de piel que sea altamente fiable, relativamente fácil de proporcionar y a costes competitivos.

5 [0013] Este objetivo, así como estos y otros objetos que se harán más evidentes a continuación, se consiguen mediante una máquina para cortar pieles y similares y el materiales similares a una hoja, en general, tal como se define en la reivindicación 1.

10 [0014] Otras características y ventajas de la invención serán más evidentes a partir de la descripción de realizaciones preferidas pero no exclusivas de la máquina según la invención, ilustrada a modo de ejemplo no limitativo en los dibujos que se acompañan, en los que:

la figura 1 es una vista en perspectiva de una máquina para cortar pieles según la presente invención;
la Figura 2 es una vista en alzado lateral de la máquina;
las Figuras 3 y 4 son vistas, en dos posiciones de funcionamiento, de una solución para mover una parte de la
15 máquina según la invención.

[0015] En referencia a las figuras, la máquina para cortar pieles según la presente invención, designada generalmente por el número de referencia 1, comprende una base de soporte 2, que está adaptada para soportar una mesa de trabajo 3, que está convenientemente libre en tres lados, es decir, el lado largo 3a, que está orientado
20 hacia el operario, y los correspondientes dos lados cortos opuestos 3b y 3c.

[0016] Sustancialmente, las extensiones imaginarias de los tres lados de la mesa de trabajo no se encuentran con obstáculos determinados por el apoyo y por el accionamiento de elementos de corte, que se define a continuación.

25 [0017] El cuarto lado de la mesa de trabajo 3, el lado 4, en su lugar, está orientado hacia un bolsillo 5 que contiene la piel que se está trabajando, que se enrolla en este bolsillo para después prepararse en la mesa de trabajo 3, se desenrolla. Por lo tanto, la mesa de trabajo de la máquina según la invención, a diferencia de la técnica anterior, no tiene obstáculos en la extensión imaginaria de los tres lados 3a, 3b y 3c, mientras que el cuarto lado 4 está orientado hacia el bolsillo de contención 5.
30

[0018] La máquina está provista de elementos de corte, convenientemente constituida por un cabezal de corte 7 que está apoyado telescópicamente en el extremo de un brazo 8 que está fijado en voladizo en el bastidor de la máquina, en particular a la parte trasera de la base de la máquina, y voladizos hacia fuera de la mesa de trabajo 3.

35 [0019] Según un ejemplo que no es parte de la invención, el cabezal de corte puede moverse telescópicamente a lo largo del eje longitudinal del brazo 8, y el brazo 8 puede girar alrededor de su punto de pivote en el bastidor o pie de soporte 2 de la máquina.

40 [0020] De esta manera, cada posición de la cabeza de corte 7 en la mesa de trabajo 3 o área de trabajo, en lugar de definirse con de coordenadas cartesianas X y Y, se puede definir con coordenadas polares R, es decir, la distancia desde el punto de apoyo y, por ejemplo, la posición angular del brazo 8.

45 [0021] Según la invención, el cabezal de corte 7 puede moverse a lo largo del eje longitudinal del brazo 8, y tal brazo puede moverse transversalmente hacia su eje longitudinal, es decir, paralelo al lado largo 3a y 4 de la mesa de trabajo 3.

[0022] Como el brazo giratorio 8 fijado en voladizo tiene una masa considerable y, al mismo tiempo debe moverse con buenas aceleraciones que permiten una velocidad de corte adecuada, la torsión necesaria para tal brazo giratorio, por lo tanto, debe ser suministrada por un motor que se acople a un elemento con una gran relación de
50 reducción.

[0023] Las unidades de reducción habituales de tipo engranaje no cumplen con este objetivo, y una solución con poleas y correas sería inadecuada debido a la falta de rigidez causada por la elasticidad de la correa.

55 [0024] Una solución técnica posible para hacer girar el brazo en voladizo 8 se ilustra en las Figuras 3 y 4, por lo tanto, podría ser tener un sistema de dos palancas 10 y 11 que están pivotadas entre sí en un punto 12.

[0025] La palanca 10 está fijada, en el extremo que se encuentra frente al punto de pivote 12, a un pivote 9 (que constituye el punto de pivote del brazo 8) del brazo giratorio 8, mientras que la palanca 11 se hace girar, en su extremo que se encuentra frente al punto de pivote 12, a un carro 13 que puede moverse de manera lineal a lo largo de un par de guías 14.
60

[0026] Sustancialmente, el movimiento lineal del carro 13 a lo largo de las guías 14 genera una rotación del pivote 9 a la que está fijado el brazo giratorio 8, para proporcionar el movimiento del carro 13 y con una alta rigidez de todo el conjunto.
65

[0027] El brazo giratorio 8 es de tipo telescópico.

[0028] La cabeza de corte 7 puede estar provista de diferentes medios de corte, tales como una cuchilla oscilante, una fresa, un láser, chorro de agua y similares.

5 [0029] La máquina según la invención también está provista de medios adaptados para proyectar sobre la mesa de trabajo de las formas que se deben cortar.

10 [0030] Ventajosamente, el material a cortar, en el caso utilizarse medios de corte constituidos por una cuchilla oscilante o un cortador de fresado, se retiene en la mesa de corte 3 por succión.

15 [0031] En la práctica se ha hallado que la máquina para cortar pieles según la presente invención alcanza plenamente el objetivo y los objetos esperados, ya que permite posicionar en la mesa de trabajo pieles de cualquier longitud y/o anchura, ya que dicha mesa de trabajo no está limitada a sus extensiones imaginarias en tres lados, mientras que el cuarto lado, en cualquier caso se enfrenta a la cavidad de contención que permite acomodar el exceso de piel enrollada sobre sí mismo.

20 [0032] La máquina así concebida es susceptible de numerosas modificaciones y variaciones, todas están dentro del alcance de las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Máquina (1) para cortar pieles, con una mesa de trabajo de acceso simplificado, que comprende una base (2) para soportar una mesa de trabajo (3), y elementos de corte (7) adaptados para moverse sobre dicha mesa de trabajo (3) a lo largo de los bordes de la formas a cortar, mediante control numérico, caracterizada por el hecho de que las extensiones imaginarias de tres lados (3a, 3b, 3c) de dicha mesa de trabajo (3) no encuentran obstáculos debido a dichos elementos de corte (7) y a sus soportes, estando el cuarto lado (4) de la mesa de trabajo (3) coronado por un brazo en voladizo (8) que soporta dichos elementos de corte (7), estando dicho brazo (8) adaptado para realizar un movimiento de traslación paralelo a los lados largos (3a, 4) de dicha mesa de trabajo (3) y soportando una cabeza de corte del tipo telescópico, moviéndose el cabezal de corte telescópicamente a lo largo del eje longitudinal del brazo.
- 10
- 15 2. Máquina según la reivindicación 1, caracterizada porque dicho cuarto lado (4) de dicha mesa de trabajo (3) se enfrenta a un bolsillo (5) para contener la piel que va a ser trabajada.
3. Máquina según la reivindicación 1, caracterizada porque dichos elementos de corte (7) comprenden dicho cabezal de corte que se puede mover a lo largo del eje longitudinal de dicho brazo (8).
- 20 4. Máquina según una o más de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque dicho plano de trabajo (3) está provista de medios de aspiración que están adaptados para mantener quieta sobre la misma la piel o material de tipo hoja que va a ser trabajado.
- 25 5. Máquina según una o más de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque dicho cabezal de corte (7) está provisto de una cuchilla oscilante.
- 30 6. Máquina según una o más de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque dicho cabezal de corte (7) está provisto de un cortador de fresado.
7. Máquina según una o más de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque dicho cabezal de corte (7) se proporciona con un láser.
8. Máquina según una o más de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque dicho cabezal de corte (7) está adaptado para emitir un chorro de agua para realizar el corte.
- 35 9. Máquina según una o más de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque comprende medios adaptados para proyectar sobre dicha mesa de trabajo las formas que van a ser cortadas.

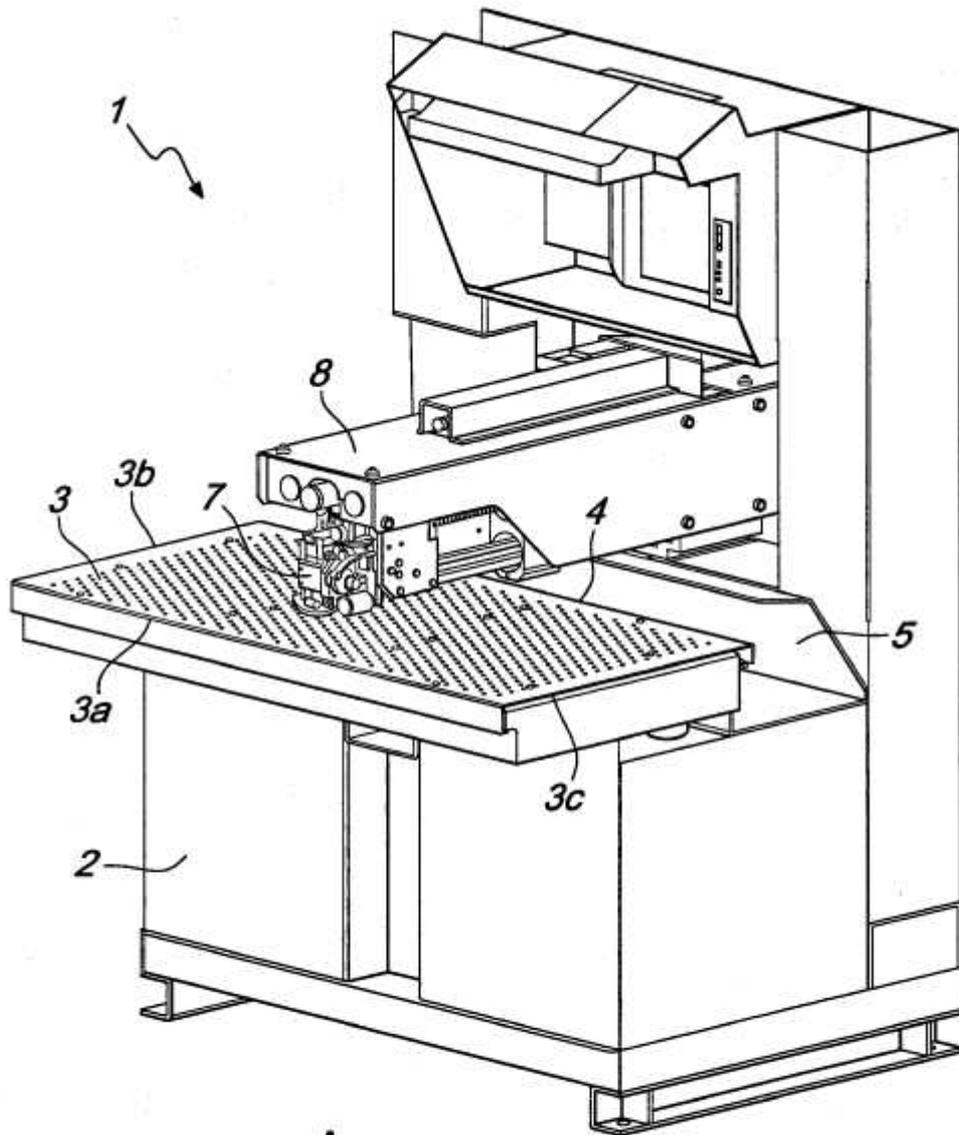


Fig. 1

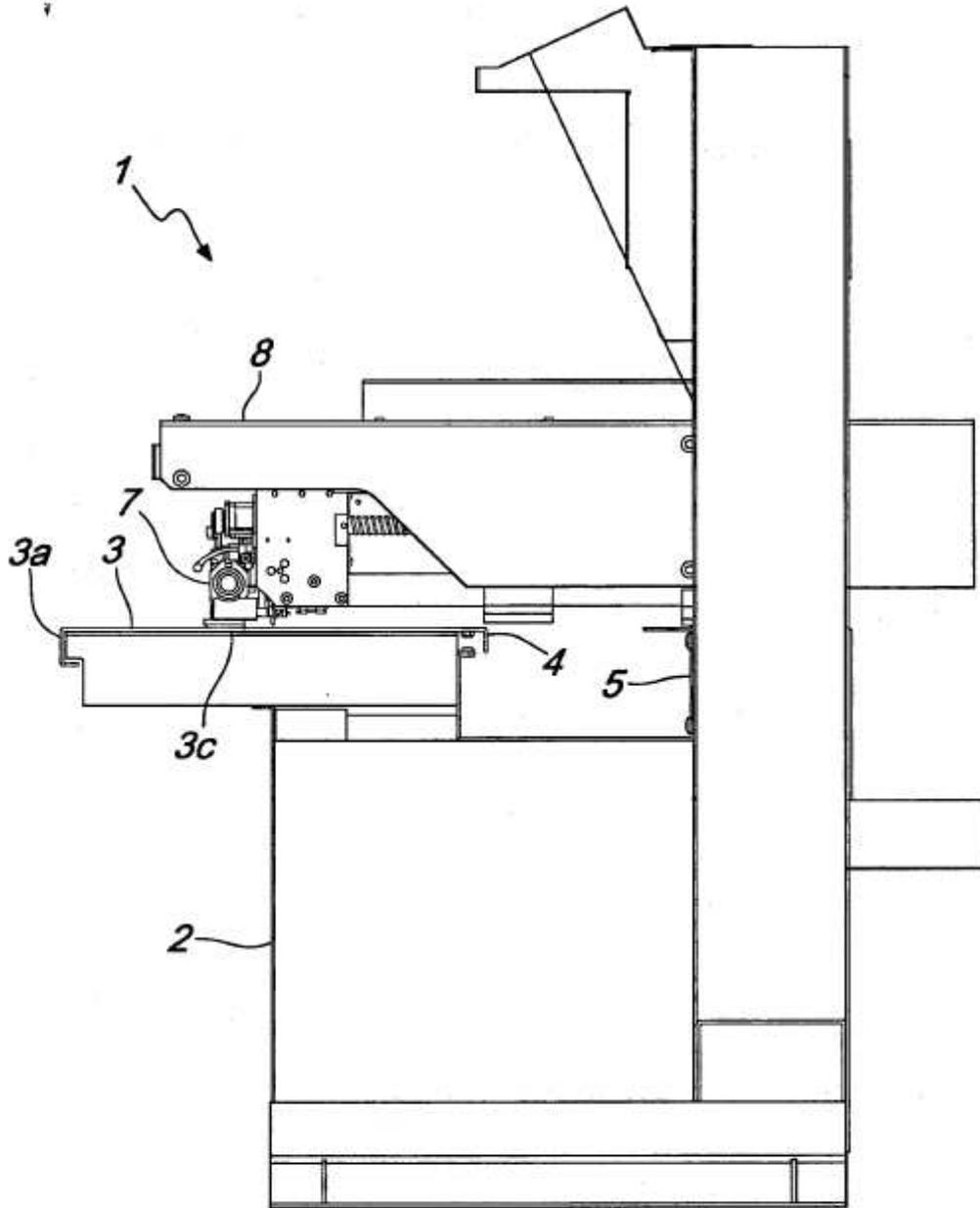


Fig. 2

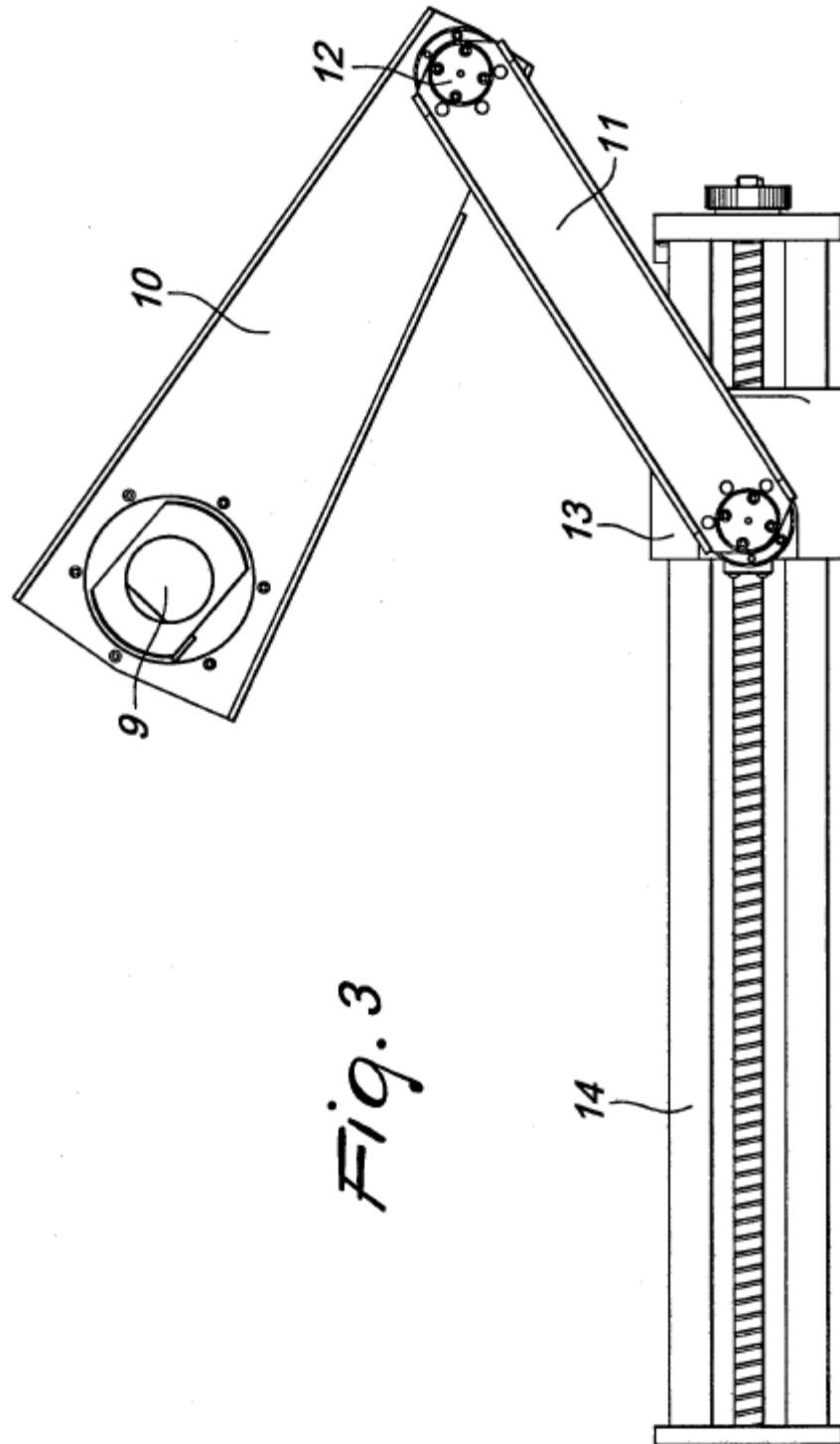


Fig. 3

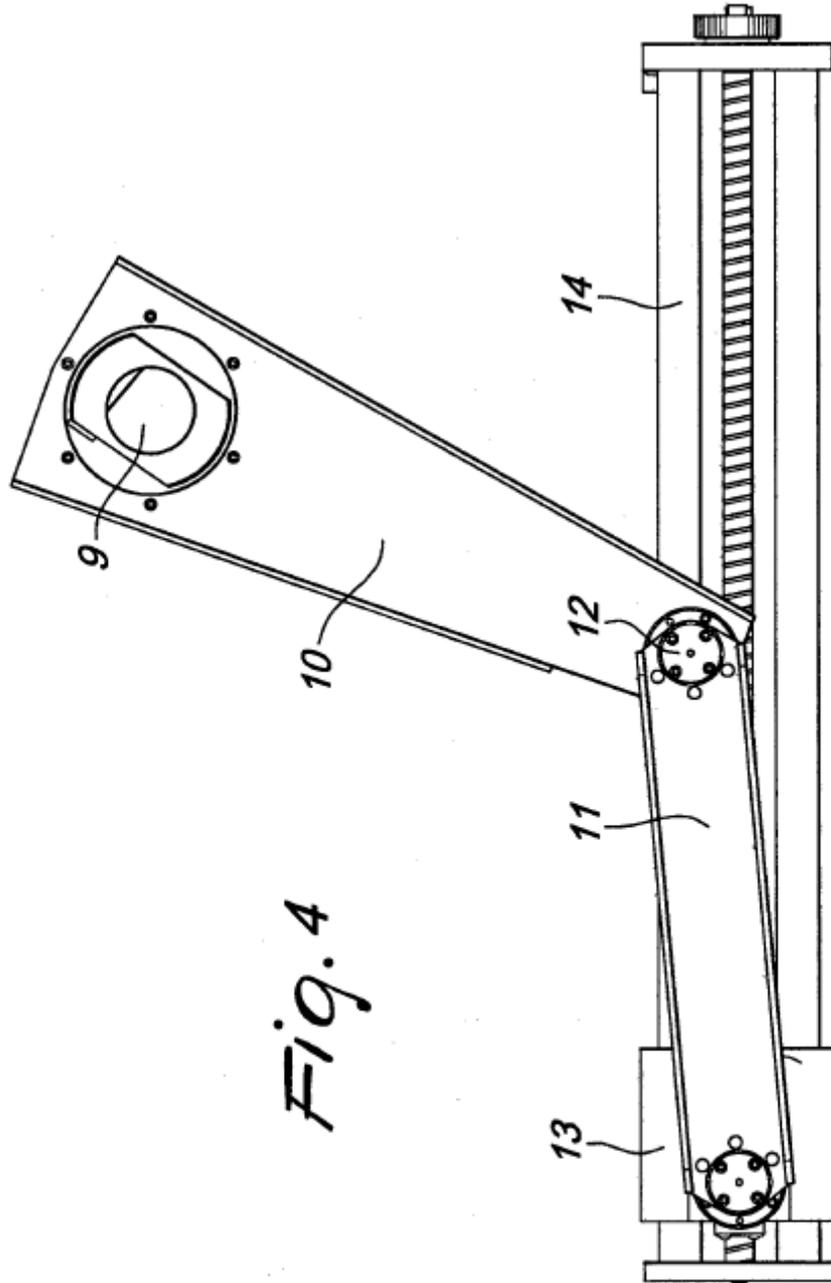


Fig. 4