

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 666 732**

51 Int. Cl.:

B65G 23/08 (2006.01)

B65G 39/07 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **14.10.2014 PCT/EP2014/072065**

87 Fecha y número de publicación internacional: **23.04.2015 WO15055685**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **14.10.2014 E 14786478 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **31.01.2018 EP 3057889**

54 Título: **Rodillo motorizado para transportador de cinta que tiene alta fricción con respecto a la cinta**

30 Prioridad:

15.10.2013 IT MI20130354 U

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

07.05.2018

73 Titular/es:

**CRIZAF S.R.L. (100.0%)
Via Grieg 15
21047 Saronno (Varese), IT**

72 Inventor/es:

CRIBIU', LUCA

74 Agente/Representante:

PUIGDOLLERS OCAÑA, Ricardo

ES 2 666 732 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

Rodillo motorizado para transportador de cinta que tiene alta fricción con respecto a la cinta

- 5 La presente invención se refiere a un transportador de cinta y a un rodillo motorizado para un transportador de cinta dotado de una alta capacidad de tracción con respecto a la cinta del transportador. Más particularmente, la presente invención se refiere a un rodillo motorizado de este tipo sin mecanizado que tiene una alta fricción con respecto a la cinta.
- 10 Tal como se conoce, los transportadores de cinta son dispositivos mecánicos que tienen la función de mover, de manera continuada, productos semielaborados o acabados (colocados sueltos u ordenados) a lo largo de las líneas de producción, por ejemplo para la alimentación/carga de los productos en una línea de producción o para la transferencia desde una estación de procesamiento hasta la siguiente o, por otra parte, para la descarga/almacenamiento de los productos acabados.
- 15 Los transportadores de cinta están compuestos normalmente por un armazón de metal que incluye el soporte de la superficie de deslizamiento de la cinta, un rodillo de accionamiento o tambor de accionamiento (normalmente el tambor de cabeza), un rodillo o tambor loco de inversión (normalmente el tambor de cola), y una cinta, cerrada en un bucle, formada por una estera de lona, caucho (cubierto con lona o no), acero o de otro material adecuado en el que los productos o bienes semielaborados se colocan y se transportan, de una manera ordenada de forma variable.
- 20 Se confiere el movimiento a la cinta mediante el tambor de accionamiento que está conectado a un motor (generalmente eléctrico) y en el que la cinta se enrolla en un extremo, mientras que en el otro extremo pasa sobre un tambor loco de inversión y opcionalmente sobre un tambor de tensión que permite garantizar la adherencia necesaria de la cinta en el tambor motorizado y evitar combaduras de hundimiento excesivas.
- 25 La adherencia entre rodillo motorizado y cinta, junto con la tensión de la cinta, son las condiciones necesarias para el funcionamiento del transportador: es con el fin de hacer que los dos elementos mencionados anteriormente (cinta y rodillo motorizado) sean lo más adherentes posible que se realizan procedimientos de mecanizado en dicho rodillo motorizado, tales como por ejemplo hendiduras o muescas dentro de las cuales se enchavetan elementos de inserción de material con alto coeficiente de fricción.
- 30 Otros sistemas para garantizar la tracción de la cinta del transportador proporcionados para el uso de rodillos cubiertos depositando un material con alto coeficiente de fricción dan como resultado un rodillo compuesto por una sola pieza. Sin embargo, estos tipos de procedimientos de mecanizado del rodillo también son caros.
- 35 El documento DE 23 58 809 da a conocer un transportador de cinta según el preámbulo de la reivindicación 1 y un rodillo motorizado según el preámbulo de la reivindicación 7.
- 40 Por tanto, el objeto principal de la presente invención es proporcionar un rodillo motorizado que supere las desventajas mencionadas anteriormente y que carezca de hendiduras y esté dotado de una alta adherencia a la cintas, en ausencia de hendiduras, con alta fricción cuando está en contacto con la cinta y que también muestre una alta resistencia a cargas.
- 45 Un objeto adicional es proporcionar un rodillo motorizado de este tipo que sea fácil de fabricar, sencillo y económico.
- Estos y otros objetos, que se volverán más claros a continuación en el presente documento, se logran según la invención con las características indicadas en la reivindicación de transportador de cinta independiente adjunta 1 y en la reivindicación de rodillo motorizado 7.
- 50 Se dan a conocer aspectos ventajosos de la invención mediante las reivindicaciones dependientes.
- Por tanto, según la invención se proporciona un rodillo motorizado de un transportador de cinta que muestra una alta fricción con respecto a la cinta para garantizar una alta adherencia de rodillo-cinta también cuando la tensión de la cinta es ligeramente más baja con respecto a la tensión de funcionamiento.
- 55 El uso de un tubo o cubierta de PVC antidesgaste, que se ajusta en el rodillo motorizado, permite que se evite cualquier tipo de mecanizado del rodillo que por tanto también puede ser un rodillo inacabado, con un consiguiente ahorro considerable en costes de producción.
- 60 Además esta construcción facilita la sustitución del elemento abrasivo y hace que dicha sustitución sea más económica porque sólo se sustituye el tubo ajustado en el rodillo motorizado en vez del propio rodillo motorizado con ventajas económicas evidentes.
- 65 Además este sistema también permite una mejora en el coeficiente de fricción de una manera sencilla sin modificar el transportador, sin aumentar el ángulo de adherencia y sin alterar el tensor de la cinta.

ES 2 666 732 T3

5 En la práctica, el solicitante ha encontrado que la aplicación de un tubo o cubierta de PVC antidesgaste a un rodillo motorizado de accionamiento supone la transferencia directa, y sin intermediaciones adicionales, de la fricción, que se desarrolla entre el rodillo motorizado y el tubo aplicado, a la cinta de modo que la cinta se acciona eficazmente mediante el tubo de manera sencilla y eficiente.

Características adicionales de la invención resultarán más claras mediante la siguiente descripción detallada, referida a una realización a modo de ejemplo puramente no limitativa de la misma, ilustrada en los dibujos adjuntos en los que:

10 la figura 1 es una vista en perspectiva de un transportador de cinta con un lado mostrado ampliado y el tubo de PVC montado en el rodillo motorizado;

15 la figura 2 es una vista a escala ampliada del detalle encerrado en el círculo señalado por E indicado en la figura 1;

la figura 3 es una vista frontal, parcialmente interrumpida, del rodillo motorizado en el que está ajustado el tubo de PVC;

20 las figuras 4a) y 4b) son, respectivamente, una vista esquemática en sección longitudinal del rodillo motorizado en el que está ajustado un tubo de PVC y una sección transversal del tubo de PVC sólo.

La figura 1 ilustra un transportador de cinta, señalado en conjunto por el número de referencia 100.

25 Comprende un armazón 12 formado por dos rebordes 14 opuestos y unido de manera estable al suelo por medio de un plinto fijo y montantes 18 (con altura ajustable) unidos a una base 19 que puede moverse por medio de ruedas.

Dicho armazón 12 está dividido en dos secciones adyacentes definidas como una sección horizontal (de carga/descarga) y como una sección de transporte en pendiente.

30 El armazón 12 también comprende un rodillo o tambor 1 motorizado unido de manera rotatoria a la sección en pendiente en el extremo de cola de la misma y un rodillo o tambor 2 de inversión unido de manera rotatoria a la sección horizontal en el extremo de cabeza de la misma, estando dicho tambor 1 motorizado y tambor 2 de inversión colocados entre los dos rebordes 14 opuestos.

35 Una cinta 20 que está delimitada entre el extremo de cabeza de la sección horizontal y el extremo de cola de la sección en pendiente se acciona para deslizarse, en el sentido de la flecha indicada en la figura 1, por medio de un motor 4 eléctrico.

40 En particular el motor 4 eléctrico hace rotar el tambor 1 motorizado de modo que la cinta 20 se acciona mientras que el tambor 2 de inversión es un tambor loco: de este modo existe un movimiento de deslizamiento de la cinta 20 arrollada alrededor de dichos tambores.

45 Dicha cinta 20 puede ser de cualquier material adecuado usado para las cintas de transportadores de cinta tal como PU, PVC, lona cauchutada y similares, con una superficie lisa o arrugada según el uso final.

50 Un elemento tubular, en forma de un tubo o cubierta 3 y hecho de PVC al que se le han añadido uno o más aditivos antidesgaste, está ajustado de una manera forzada en el rodillo 1 motorizado insertándolo desde el extremo libre del rodillo 1 motorizado separado del armazón 12. La longitud de dicho tubo 3 antidesgaste es más pequeña que la del rodillo 1 motorizado (figura 2) para permitir que los extremos del rodillo 1 motorizado queden restringidos al armazón 12 (figura 3) sin obstáculos.

55 Después de haber unido el extremo libre del rodillo 1 motorizado al armazón 12, se encuentra que el tubo 3 de PVC antidesgaste tiene la misma anchura que la cinta 20 o una anchura ligeramente más pequeña para que entre en contacto por completo con la superficie transversal de la cinta 20.

La cubierta o tubo 3 antidesgaste tiene generalmente un grosor, S, (figura 5b)) de alrededor de 3 mm.

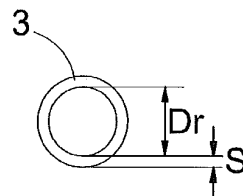
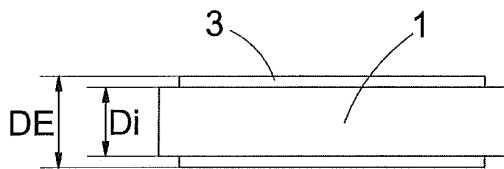
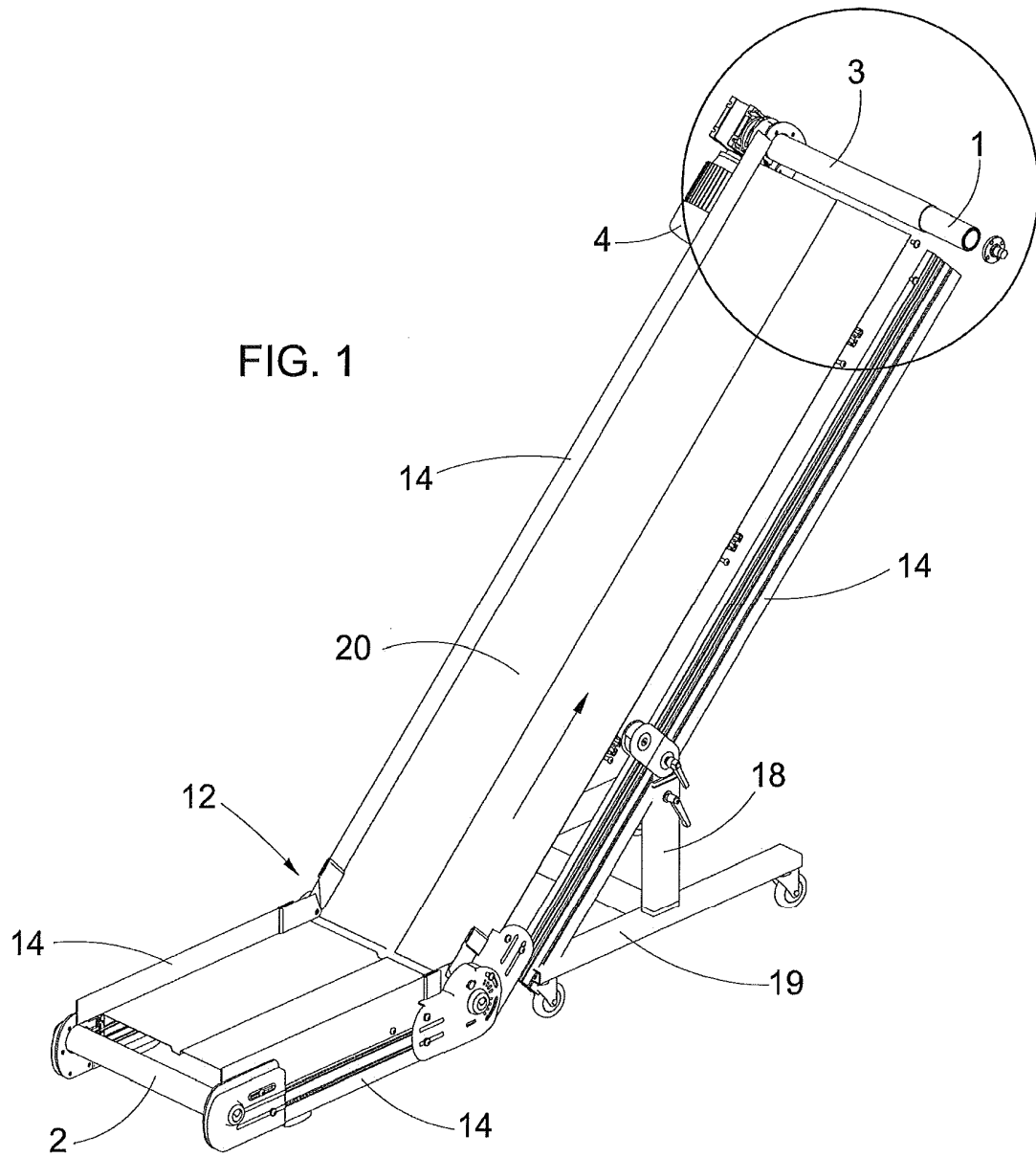
60 Además dicho tubo o cubierta tiene preferiblemente tal elasticidad que da como resultado una dureza Shore A de aproximadamente 60-70, y puede hacerse con cualquier diámetro D_i interno, que tiene un ajuste de acoplamiento de tipo indeterminado con respecto al diámetro D_e externo del rodillo 1 motorizado suficiente de este modo para garantizar un acoplamiento con fricción entre cubierta y rodillo en virtud del alto coeficiente de fricción del material de PVC del tubo.

65 Este tipo de acoplamiento permite un ensamblaje fácil de la cubierta en el rodillo sin la necesidad de equipo dedicado adecuado para ensanchar el diámetro interno de la cubierta o tubo. Pueden hacerse numerosos cambios y modificaciones detallados a la realización de la invención descrita anteriormente dentro del alcance de un experto en

la técnica, encontrándose sin embargo dentro del alcance de la invención expresado por las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Transportador (100) de cinta dotado de un armazón (12), al menos un tambor (2) de inversión, al menos un rodillo (1) de accionamiento o motorizado asociado con un motor (4) y una estera (20) en forma de cinta que se arrolla alrededor de dicho rodillo (1) motorizado y dicho tambor (2) de inversión, accionándose dicha cinta (20) con fricción por dicho rodillo (1) motorizado,
- 10 estando dicho transportador (100) caracterizado porque dicho rodillo (1) motorizado proporciona, montado forzadamente en el mismo, un elemento retirable abrasivo en forma de una cubierta o tubo (3) elástico antidesgaste aplicado que tiene un alto coeficiente de fricción y está hecho de PVC al que se le han añadido aditivos antidesgaste, de modo que dicha cinta (20) rota alrededor de, y en contacto con, dicho tubo (3) antidesgaste.
- 15 2. Transportador de cinta según la reivindicación 1, en el que dicha cinta (20) es de un material elegido de PU, PVC, lona cauchutada, y similares, con superficie lisa o arrugada.
3. Transportador de cinta según la reivindicación 1 ó 2, en el que dicha cubierta o tubo (3) elástico antidesgaste de PVC antidesgaste tiene una longitud más corta que la del rodillo (1) motorizado.
- 20 4. Transportador de cinta según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que dicho tubo (3) elástico antidesgaste de PVC antidesgaste tiene una longitud igual a o ligeramente más corta que la anchura de la cinta (20) para entrar en contacto por completo con la superficie transversal de la cinta (20).
- 25 5. Transportador de cinta según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que dicho tubo (3) elástico antidesgaste tiene un grosor (S) de alrededor de 3 mm.
6. Transportador de cinta según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que dicho tubo (3) elástico antidesgaste tiene una dureza Shore A de aproximadamente 60-70.
- 30 7. Rodillo (1) motorizado para el accionamiento de una cinta de un transportador (100) de cinta, caracterizado porque el rodillo está dotado de un elemento retirable abrasivo en forma de una cubierta o tubo (3) elástico antidesgaste aplicado que tiene un alto coeficiente de fricción y está hecho de PVC al que se le han añadido aditivos antidesgaste, estando dicho tubo (3) o cubierta montado con ajuste indeterminado en dicho rodillo (1) motorizado.
- 35 8. Rodillo (1) motorizado para accionar un transportador (100) de cinta según la reivindicación 7, en el que dicha cubierta o tubo (3) elástico antidesgaste tiene un grosor (S) de alrededor de 3 mm.
- 40 9. Rodillo (1) motorizado para accionar un transportador (100) de cinta según la reivindicación 7 u 8, en el que dicha cubierta o tubo (3) elástico antidesgaste tiene una dureza Shore A de aproximadamente 60-70.



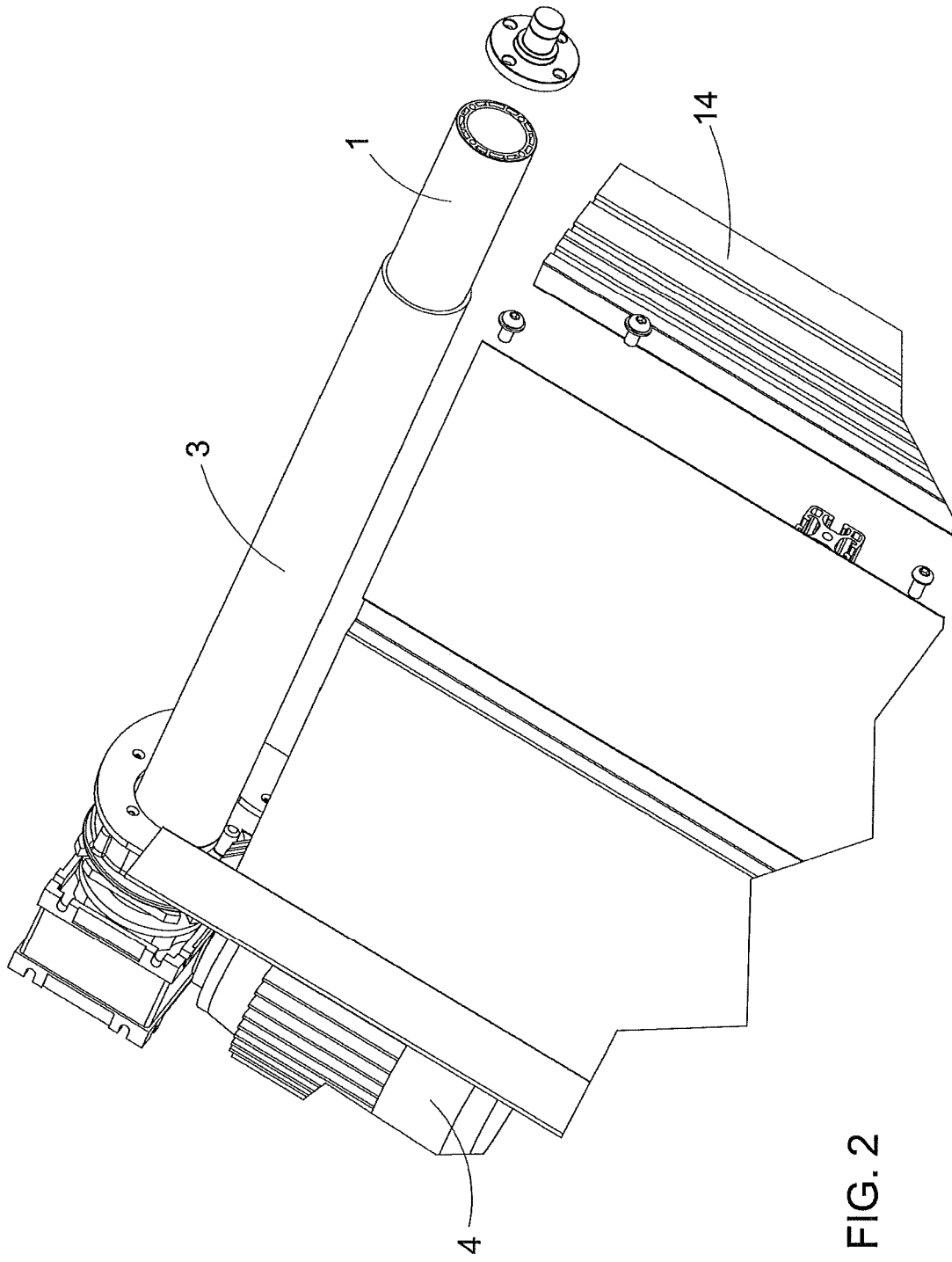


FIG. 2

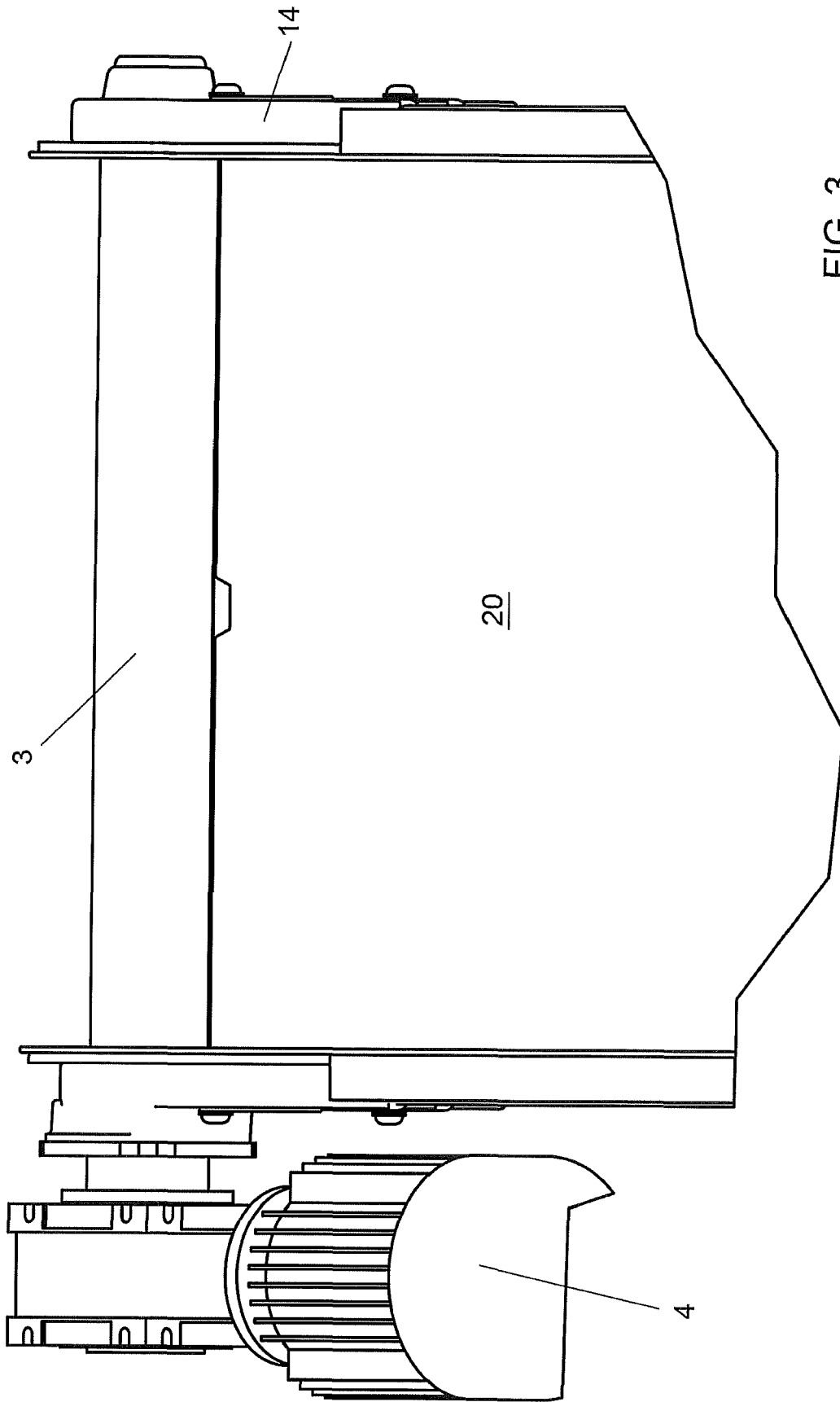


FIG. 3