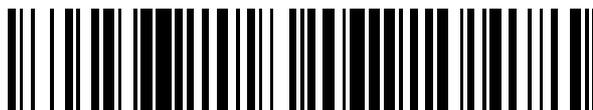


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 666 128**

51 Int. Cl.:

E01B 27/06 (2006.01)

E01B 27/10 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **10.01.2014 PCT/EP2014/000034**

87 Fecha y número de publicación internacional: **07.08.2014 WO14117912**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **10.01.2014 E 14700206 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **21.03.2018 EP 2951350**

54 Título: **Máquina de limpieza para limpiar balasto de una vía férrea**

30 Prioridad:

31.01.2013 AT 692013

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

03.05.2018

73 Titular/es:

**PLASSER & THEURER EXPORT VON
BAHNBAUMASCHINEN GESELLSCHAFT M.B.H.
(100.0%)
Johannesgasse 3
1010 Wien, AT**

72 Inventor/es:

WÖRGÖTTER, HERBERT

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 666 128 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).

DESCRIPCION

Máquina de limpieza para limpiar balasto de una vía férrea

5 La invención se refiere a una máquina de limpieza para la limpieza de balasto de una vía férrea, con un bastidor de máquina desplazable sobre mecanismos de traslación ferroviarios, con un dispositivo de recepción del balasto y con un dispositivo de elevación de la vía, conectado con el bastidor de la máquina y que presenta elementos de contacto con los carriles para la detección de carriles de la vía férrea, que está configurado desplazable en una dirección longitudinal de la máquina con relación al bastidor de la máquina así como con relación al dispositivo de recepción del balasto.

10 Ya se conocen tales máquinas de limpieza desplazables continuamente en el empleo de trabajo a través de US 4 614 238 o GB 1 304 900. En la zona del hueco de saneamiento que resulta a través de la retirada del balasto sucio se deposita la vía con la ayuda del dispositivo elevador de la vía.

15 El documento US 4 502 389 publica una máquina para el saneamiento, especialmente para la limpieza de balasto de una vía. La máquina presenta, además de un dispositivo de recepción del balasto, también un dispositivo elevador de la vía. Éste está configurado para el desmontaje y montaje de yugos de vía. La recepción del balasto, la limpieza y la recolocación tienen lugar cuando del yugo de la vía está desmontado.

20 A través del documento WO 2011047746 se conoce una máquina de limpieza, en la que tanto el dispositivo de recepción de balasto como también el dispositivo elevador de la vía están fijados sobre un soporte intermedio, que es desplazable con relación al bastidor de la máquina. En el empleo de trabajo, este soporte intermedio se encuentra con respecto a la dirección de trabajo permanentemente en una posición normal delantera. Para el caso de que en el empleo de trabajo el dispositivo de recepción del balasto choque con un obstáculo fijo mayor, se realiza un desplazamiento corto del soporte intermedio a la posición trasera en conexión con una parada inmediata del avance de la máquina. De esta manera se puede excluir con fiabilidad un daño del dispositivo de recepción del balasto.

25 A partir del documento AT 511 340 A4 se deduce una máquina para la retirada de balasto de una vía. Para apoyar la elevación de la vía a desviar en una sección de cambio de agujas, la máquina presenta un carro de traslación desplazable en la dirección longitudinal de la vía con una pinza de carril descendente.

30 El cometido de la presente invención consiste ahora en la creación de una máquina de limpieza del tipo mencionado al principio, con la que es posible un empleo de trabajo óptimo también en la mecanización de cambios de agujas.

35 Este cometido se soluciona según la invención con una máquina de limpieza del tipo indicado al principio por que el dispositivo elevador de la vía está formado por un larguero, que se extiende en la dirección longitudinal de la máquina, conectado con el bastidor de la máquina y con una traviesa alojada sobre aquel desplazable longitudinalmente.

40 A través de esta configuración desplazable del dispositivo elevador de la vía se garantiza también en secciones difíciles de la vía, como por ejemplo en la zona de un espadín de aguja, un apoyo seguro de la sección de cambios de agujas sin balasto.

45 Otras ventajas de la invención se deducen a partir de las reivindicaciones dependientes y de la descripción del dibujo.

50 A continuación se describe en detalle la invención con la ayuda de un ejemplo de realización representado en el dibujo. La figura 1 muestra una vista lateral de una máquina de limpieza con un dispositivo elevador de la vía y las figuras 2 a 5 muestran, respectivamente, representaciones de detalle del dispositivo elevador de la vía.

55 Una máquina de limpieza 1 representada en la figura 1 para la limpieza de balasto de una vía 2 presenta un bastidor de máquina 4 apoyado en el extremo, respectivamente, sobre un mecanismo de traslación ferroviario 3 y es desplazable a través de un accionamiento 5 en una dirección de trabajo 6. Entre los mecanismos de traslación ferroviarios 3 extremos está previsto un dispositivo elevador de la vía 9 conectado con el bastidor de la máquina 4, que presenta elementos de contacto con los carriles 7 para la detección de los carriles 8 de la vía 2. Delante este dispositivo – visto en la dirección de trabajo 6 – se encuentra un dispositivo de recepción de balasto 10 del tipo de orza, pivotable debajo de la vía 2 con una cadena de evacuación giratoria sin fin, no representada en detalle. Detrás del dispositivo elevador de la vía 9 está previsto un puesto de descarga 11 para la introducción de balasto limpio. Delante de la máquina de limpieza 1 está posicionado otro dispositivo 12 para el alojamiento de balasto adyacente a la vía 2.

60 Como se muestra en las figuras 2 a 5, el dispositivo elevador de la vía 9 presenta, respectivamente, sobre un lado

5 longitudinal 14 opuesto – con respecto a una dirección transversal de la máquina 13 – una pinza elevadora 16 – formada por dos rodillos elevadores 15 móviles entre sí – y un gancho elevador 17 como elementos de contacto 7 con los carriles. Estos elementos están fijados, respectivamente, sobre una traviesa 19, que es desplazable por un accionamiento 20 en una dirección longitudinal de la máquina 21 con relación al bastidor de la máquina 4 así como con relación al dispositivo de recepción de balasto 10 sobre una traviesa 22.

10 El larguero 22 está conectado tanto en un primer extremo longitudinal 23 como también en un segundo extremo longitudinal 24 distanciado del mismo de forma articulada con el bastidor de la máquina 4. Cada extremo longitudinal 23, 24 del larguero 22 está configurado regulable en la altura, respectivamente, por un accionamiento 25 con relación al bastidor de la máquina 4 de esta manera fijado en éste de forma articulada.

15 Como se muestra especialmente en la figura 4, tanto los ganchos elevadores 17 como también los rodillos elevadores 15 están configurados desplazables por medio de rodillos 26 con relación a la traviesa 19 en la dirección transversal de la máquina 13. La traviesa 19 es giratoria alrededor de un eje de giro vertical 27 con relación al larguero 22.

20 Como se muestra especialmente en las figuras 3 y 4, cada pareja de rodillos elevadores 15 de cada pinza elevadora 16 es pivotable en la altura por un accionamiento 28 alrededor de un eje 29 desde una posición de trabajo que detecta los carriles 8 hasta una posición fuera de servicio.

25 Durante el empleo de trabajo de la máquina de limpieza 1 en una sección de vía sin cambio de agujas, el accionamiento 20 está bloqueado, de manera que no se realiza ningún desplazamiento longitudinal de la traviesa 19 con relación al soporte longitudinal 22. Las pinzas elevadoras 16 están engranadas permanentemente con los carriles 8. En el caso de una pinza de cambio de agujas de la sección de cambio de agujas se articulan los ganchos elevadores 17 debajo de la pata del carril y se elevan las pinzas elevadoras 16 a la posición fuera de servicio. Al mismo tiempo se anula el bloqueo del accionamiento 20, con lo que la traviesa 19 se desplaza de acuerdo con el avance del trabajo de la máquina 1 con relación al soporte longitudinal 22 o bien con relación al bastidor de la máquina 4 a una posición trasera (figura 3).

30 En la posición más atrasada se detiene el avance del trabajo de la máquina 1 durante corto espacio de tiempo y se desplaza la traviesa 19 después de la elevación articulada de los ganchos de palanca 17 con la ayuda del accionamiento 20 de nuevo a su posición más delantera. Ahora se repite el ciclo elevador descrito hasta que se pueden emplear de nuevo los rodillos elevadores 15 en lugar de los ganchos elevadores 17.

35

REIVINDICACIONES

- 5 1.- Máquina de limpieza para la limpieza de balasto de una vía férrea (2), con un bastidor de máquina (4) desplazable sobre mecanismos de traslación ferroviarios (3), con un dispositivo de recepción del balasto (10) y con un dispositivo de elevación de la vía (9), conectado con el bastidor de la máquina (4) y que presenta elementos de contacto (7) con los carriles para la detección de carriles (8) de la vía férrea (2), que está configurado desplazable en una dirección longitudinal de la máquina (21) con relación al bastidor de la máquina (4) así como con relación al dispositivo de recepción del balasto (10), caracterizada por que el dispositivo elevador de la vía (9) está formado por un larguero (22), que se extiende en la dirección longitudinal de la máquina, conectado con el bastidor de la máquina (4) y con una traviesa (19) alojada sobre aquel desplazable longitudinalmente.
- 10
- 15 2.- Máquina según la reivindicación 1, caracterizada por que el dispositivo de elevación de la vía (9) presenta sobre un lado longitudinal (14) opuesto – con respecto a una dirección transversal de la máquina (13) – una pinza elevadora (16) – formada por dos rodillos elevadores (15) móviles entre sí y un gancho elevador (17) como elementos de contacto (7) con los carriles.
- 20 3.- Máquina según la reivindicación 2, caracterizada por que las pinzas elevadoras (16) y los ganchos elevadores (17) están fijados, respectivamente, sobre la traviesa (19).
- 25 4.- Máquina según la reivindicación 3, caracterizada por que los ganchos elevadores (17) están configurados desplazables con relación a la traviesa (19) en la dirección transversal de la máquina.
- 5.- Máquina según la reivindicación 3, caracterizada por que las pinzas elevadoras (16) están configuradas desplazables con relación a la traviesa (19) en la dirección transversal de la máquina.
- 30 6.- Máquina según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizada por que la traviesa (19) está configurada giratoria alrededor de un eje de giro vertical (27) con relación al soporte longitudinal (22).
- 35 7.- Máquina según una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizada por que el soporte longitudinal (22) está conectado articulado, tanto en un primer extremo longitudinal (23) como también en un segundo extremo longitudinal (24) distanciado de aquél, con el bastidor de la máquina (4).
- 8.- Máquina según la reivindicación 7, caracterizada por que cada extremo longitudinal (23, 24) del larguero (22) está configurado, respectivamente, regulable en la altura por medio de un accionamiento (25) con relación al bastidor de la máquina (4).
- 40 9.- Máquina según la reivindicación 2, caracterizada por que cada pareja de rodillos elevadores (15) de cada pinza elevadora (16) es regulable en la altura por medio de un accionamiento (28) alrededor de un eje (29) desde una posición de trabajo hasta una posición de fuera de servicio.

Fig.1

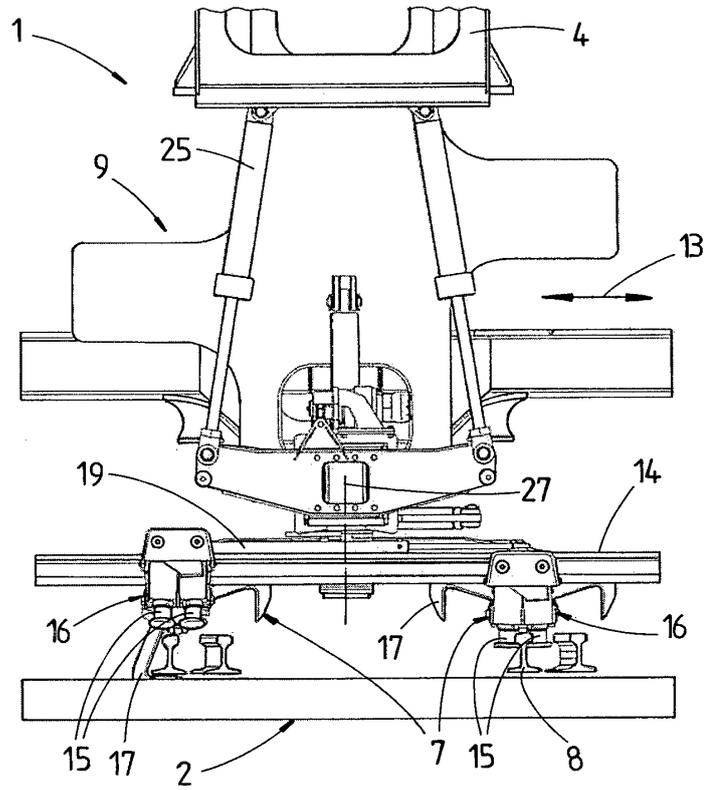
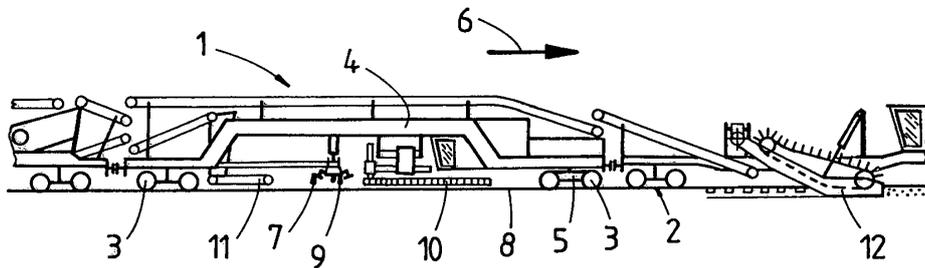
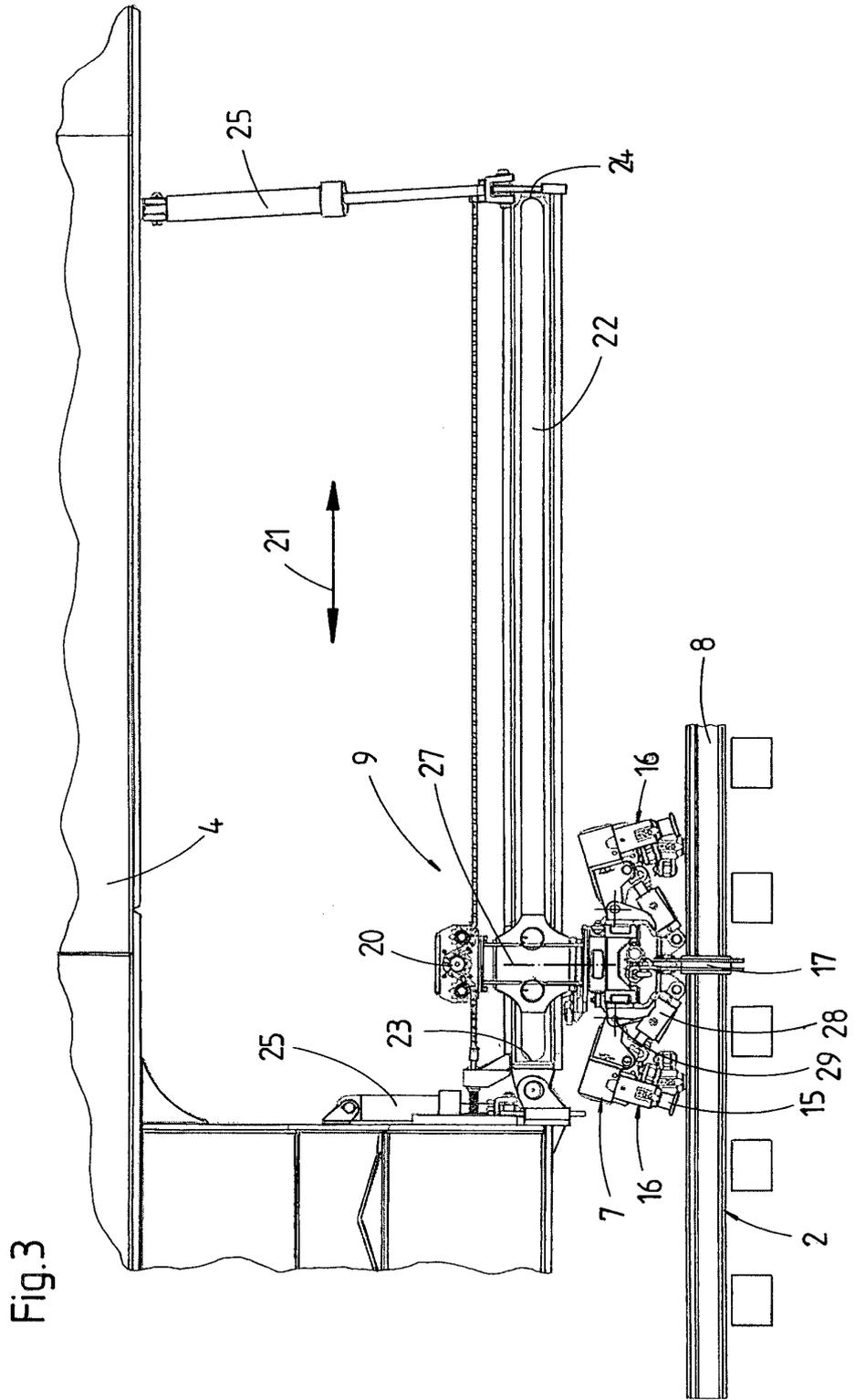
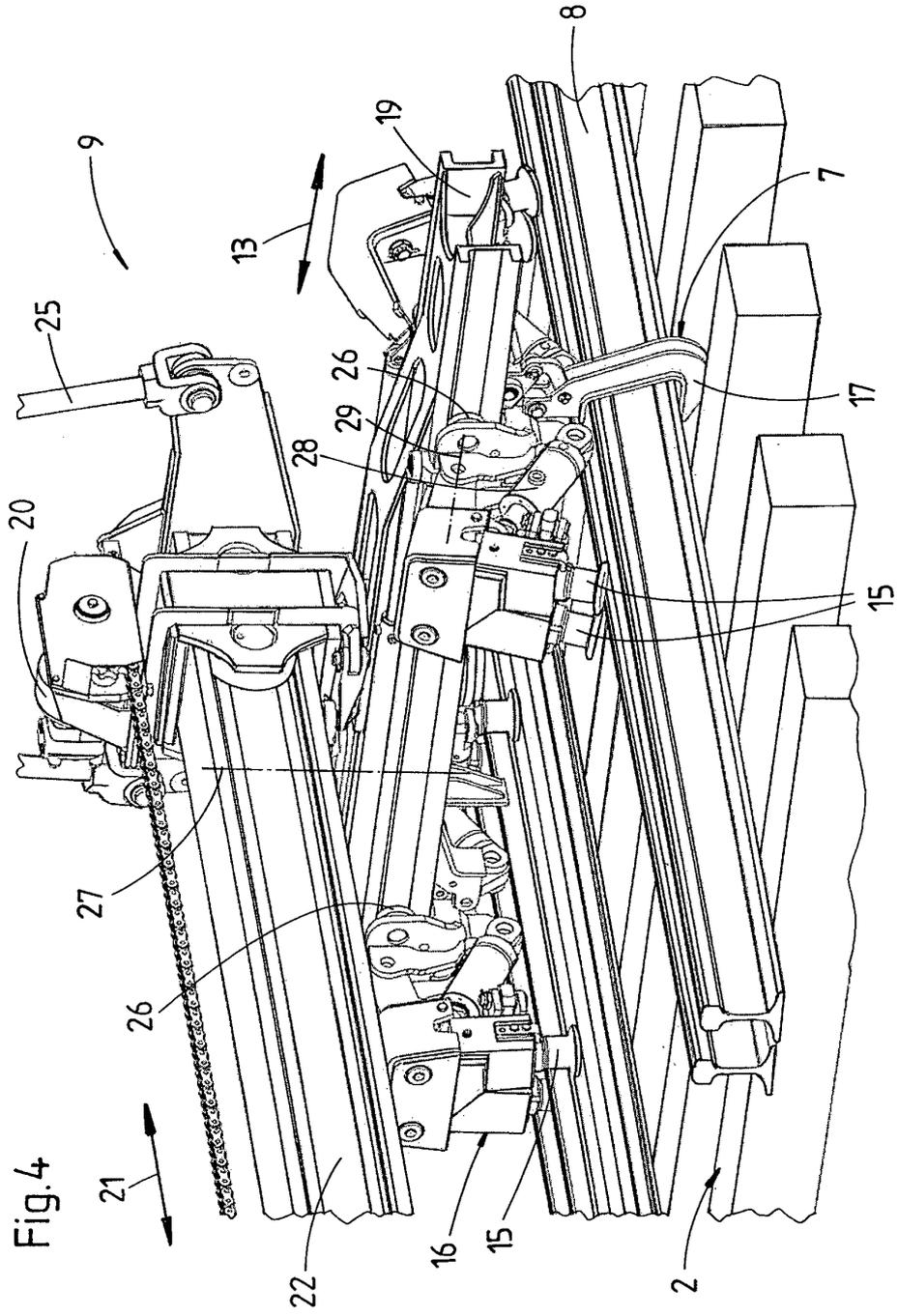


Fig.2





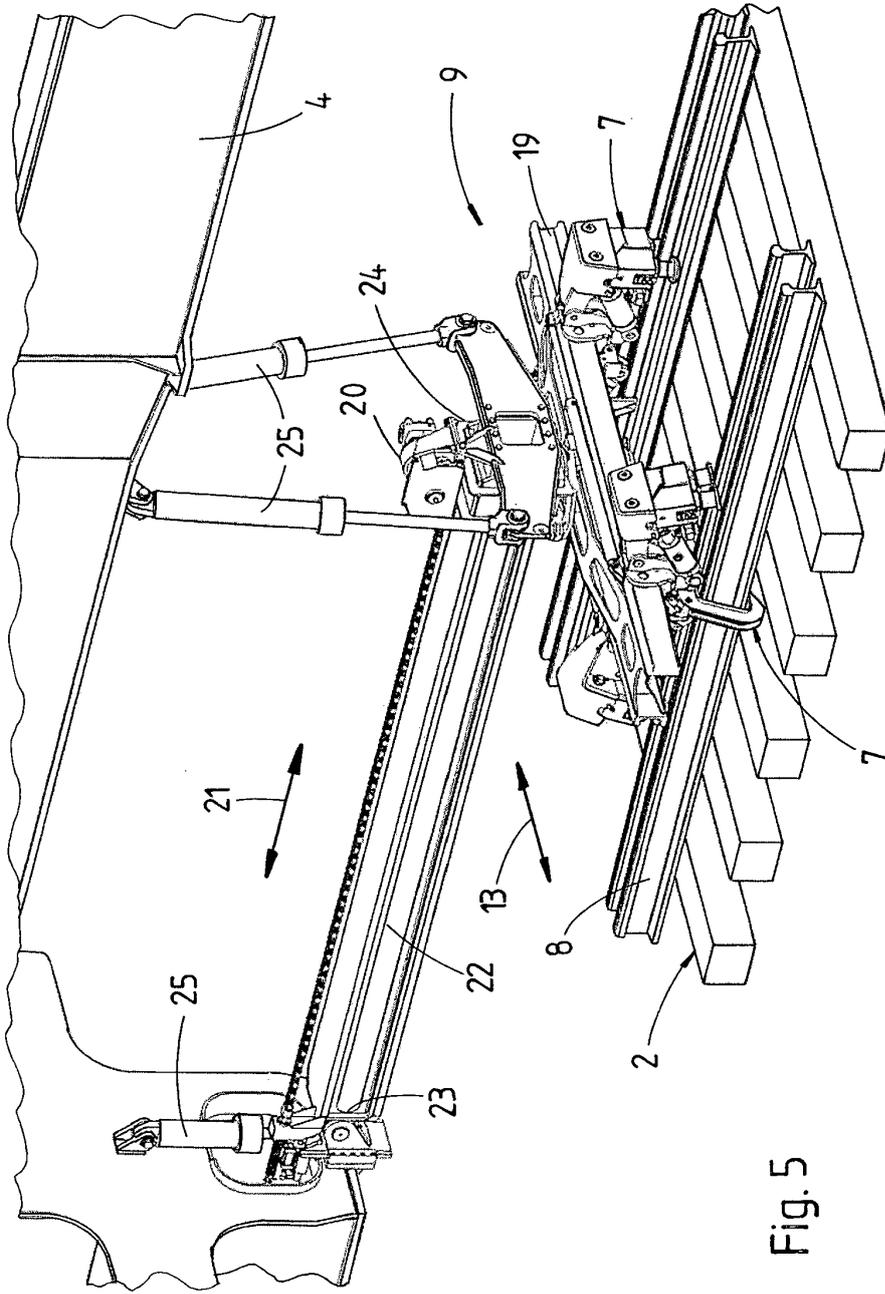


Fig. 5