

20 NOV.



SECCION TECNICA
CLASIFICACION C.
CLASE E-01
SUBCLASE B

PATENTE DE INVENCION

A 8659/68

371247

Memoria Descriptiva

sobre:

PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE DISPOSITIVOS
DESPLAZABLES PARA RECOGER O COLOCAR TRAVIESAS.

Solicitante: FRANZ PLASSER BAHNBAUMASCHINEN, entidad austriaca,
residente en Josphnesgasse 3, Wien, Austria.

La presente invención se refiere a un dispositivo
desplazable para recoger o bien colocar traviesas,
comprendiendo un transportador longitudinal que se
extiende en dirección longitudinal de la vía para
5. el transporte de las traviesas entre un vagón, por



ejemplo, un vagón para el transporte de traviesas, y el lugar de recogida o colocación. Especialmente se emplea este dispositivo en conexión con un dispositivo para la renovación de la vía, por ejemplo, un dispositivo para recambiar las traviesas o un dispositivo recambiador de las traviesas y de los carriles.

5. En un dispositivo ya conocido de esta clase se transporten las traviesas, dispuestas en dirección transversal al eje longitudinal de la vía, sobre un vagón de transporte, en esta posición transversal en la que también son almacenados, sobre el transportador longitudinal que se extiende en dirección longitudinal de la vía, entre los tramos de carril elevados, hacia el lugar de colocación (o viceversa).

10. Debido a que las traviesas mantienen siempre la misma posición transversal con relación al eje de la vía, si bien se tiene la ventaja de que no han de ser giradas, sin embargo se le ha de dar al transportador una anchura relativamente ancha en todo su recorrido de transporte y los carriles a elevar se han de separar a una distancia que corresponde como mínimo a una longitud de traviesa; para ello se precisen dispositivos adicionales y todo el dispositivo resulta por esta razón relativamente pesado y costoso.

15. En otros dispositivos previamente conocidos para colocar o recoger traviesas, estas traviesas se conducen mediante un transportador en dirección longitudinal de la vía hasta el nivel de los tramos de carril, allí son cogidos por un agarrador, bajados por debajo del nivel de los carriles y girados en dirección de co-

20.
25.
30.



- locación en 90° . Esta forma de proceder es relativamente lenta y al colocar o recoger las traviesas no permite elevados rendimientos por trayecto. Además causa considerables dificultades mantener las traviesas durante el giro exactamente en aquel recinto, relativamente limitado entre el lado inferior del carril y el lado superior del balasto, como para que se pueda realizar el giro sin impedimento alguno. Si una traviesa de estas no se coge exactamente por el centro de gravedad no se mantiene en un plano exactamente horizontal y en el reducido espacio disponible ya no se puede girar.
- 5.
- 10.

Finalmente, los dispositivos conocidos tenían también una pluma pesada de amplia salida para alojar la vía de rodadura para el agarrador graduable en dirección longitudinal del carril y, por lo tanto, resultaba forzosamente pesado y lento.

15.

El objeto de la presente invención es evitar estos defectos y crear un dispositivo que, sin un gran espacio necesario y sin un gasto especial en piezas individuales, permite un alto rendimiento por trayecto con una recepción o tendido continuado de las traviesas y que, por lo tanto, sea adecuado para su empleo en unión con dispositivos que sirven para la renovación de los carriles.

20.

Según la característica más esencial de la invención se ha dispuesto en un dispositivo de la clase mencionada al principio en el extremo del transportador longitudinal, dirigido hacia el lugar de recogida o colocación, hacia el cual se suministran las traviesas en dirección paralela a la dirección longitudinal de la vía, un dis-

25.

30.

20 NOV.



positivo que se encuentre preferentemente por debajo del nivel local de los tramos de carril levantados, para girar o volver las traviesas en 90° , estando el transportador longitudinal, por ejemplo, una cinta de transporte y el dispositivo para girar o volver las traviesas, unidos formando una unidad que descansa en forma desplazable en parte sobre la capa de balasto, en parte sobre los tramos de carril de la vía.

Dentro del margen de la presente invención, no es necesario disponer forzosamente una cinta de transporte como transportador longitudinal, este transportador longitudinal puede estar formado, también, por ejemplo, por una vía de rodillos de curso inclinado o similar, sobre la cual se deslizan hacia abajo las traviesas previstas para su tendido en dirección longitudinal bajo la influencia del peso de gravedad.

Mediante el dispositivo según la presente invención se giran por lo tanto las distintas traviesas - al igual que en el dispositivo anteriormente descrito y ya conocido - directamente antes de ser tendidas, es- mismo por debajo del plano de la vía, en 90° , el dispositivo que sirve para el giro, que preferentemente se encuentra también por debajo del nivel de los tramos de carril levantados, forma sin embargo, conjuntamente con el transportador longitudinal una unidad compacta de igual capacidad de rendimiento que el transportador longitudinal. Esta unidad es pasada, en forma continua, por las distintas traviesas a tender o a recoger y puede por lo tanto trabajar en forma considerablemente más racional que el dispositivo hasta ahora conocido con el



- agarrador de graduación longitudinal y de altura, de difícil mando. Asimismo se puede emplear con ventaja el dispositivo según la presente invención tanto si los carriles se dejan a su distancia normal como también cuando
5. los carriles se separen lateralmente para poder realizar el tendido de las traviesas entre los carriles. En este último caso no es necesario que el dispositivo se encuentre adjudicado al transportador longitudinal para el giro o dar la vuelta a las traviesas forzosamente por debajo del nivel local de los tramos de carriles elevados,
10. en general se da sin embargo preferencia a esta disposición dentro del margen de la invención debido a su conveniencia.

- El mencionado transportador longitudinal no necesita ser conducido hacia abajo o hacia arriba entre los
15. tramos de carriles levantados, sino que sin más puede terminar - al igual que el dispositivo antes mencionado dotado de un agarrador - por encima del nivel de los tramos de carril para ceder el material a transportar
20. (las traviesas) a un transportador dispuesto por encima o por debajo de este nivel y que sirve para girar las traviesas. Lo esencial para la invención es, sin embargo, que el dispositivo para el giro o dar la vuelta a las traviesas esté dispuesto directamente con el transportador longitudinal y sea capaz de recoger en forma
25. continua las traviesas alimentadas por el transportador longitudinal o bien ceder en forma continua estas traviesas al transportador longitudinal y que además este dispositivo para girar y dar la vuelta a las traviesas forme
30. con el transportador longitudinal una verdadera unidad



mecánica.

- En el conjunto de un dispositivo para el intercambio de traviesas o bien un dispositivo para el intercambio de carriles y de traviesas se han previsto, según una forma de ejecución preferente de la invención,
5. dos transportadores longitudinales con sus dispositivos adjudicados a ellos para girar o volver las traviesas, dirigidos uno hacia el otro, y dispuestos distanciados entre sí en dirección longitudinal de la vía, sirviendo
10. uno de ellos para recoger las traviesas viejas y el otro para colocar las traviesas nuevas. Ventajosamente los dos dispositivos pueden ser totalmente iguales o desarrollarse como mínimo en igual forma.

- Numerosas otras características de la invención se explicen para su mejor comprensión a continuación a base
15. de los dibujos que representen ejemplos de ejecución de dispositivos según la presente invención.

- La figura 1 de estos dibujos representa una
20. vista lateral longitudinal de un dispositivo según la presente invención en su totalidad y la figura 2 es la correspondiente vista en planta según la flecha II de la figura 1.

- Este dispositivo puede trabajar, a opción, en una u otra de las direcciones señaladas con las flechas, bien para tender o recoger las traviesas. La figura 3 es
25. una vista en planta de una variante de ejecución del dispositivo para girar las distintas traviesas en 90°. La figura 4 representa en vista lateral longitudinal esquemática dos dispositivos, según la figura 1, en el conjunto de un dispositivo para intercambiar las traviesas;
30. y la figura 5 es la correspondiente vista en planta según



la flecha V de la figura 4. La figura 6 muestra finalmente en vista lateral longitudinal un dispositivo para la renovación total de la vía con el cual se cambian las vías y las traviesas.

5. Según la figura 1, el dispositivo comprende un transportador 1, que se extiende en dirección longitudinal de la vía entre los tramos de carril levantados 2, para el transporte de las traviesas 3 entre un vagón de transporte de traviesas 4 y el lugar de recepción o de colocación del balasto. En este lugar de recepción o colocación se toman y colocan las traviesas mediante un agarrador 5 conocido, señalado en la figura 1 solo en forma esquemática. Como permiten apreciar los dibujos se transportan las traviesas 3 sobre el transportador longitudinal siempre en posición paralela a la dirección longitudinal de la vía.

- 10.
- 15.
20. En el extremo inferior dirigido hacia el lugar de recepción o bien de colocación de las traviesas del transportador longitudinal 1, de curso inclinado, escendente, con relación al vagón de transporte de traviesas 4, alojado sobre un marco soporte 7 provisto de rodillos de traslación 6, compuesto de una cinta de transporte, se ha dispuesto por debajo del nivel local de los tramos de carril levantados 2 un dispositivo para girar las
25. traviesas 3 en 90° que, en el ejemplo de ejecución según las figuras 1 y 2, se compone de un disco giratorio 8 provisto de una vía de rodillos cuyo eje de giro se encuentra en el centro del carril y sobre el cual coloca el transportador longitudinal 1 las traviesas 3 por el
30. transportador o por el que las traviesas viejas, tan pron-



to como éstas han sido recogidas, se giran a una posición paralela al eje longitudinal de la vía para su transporte ascendente. Este disco giretorio 8 - como se señala con flechas pequeñas en la figura 1, se puede graduar para facilitar la cesión de las traviesas desde

5. o hacia el transportador longitudinal, desde un plano paralelo al plano de la vía hacia un plano inclinado hacia arriba hacia el extremo del transportador longitudinal 1 de curso inclinado en igual sentido, es decir,

10. basculable alrededor de un eje horizontal perpendicular al eje de la vía.

El dispositivo para girar las traviesas 3 y el transportador longitudinal 1 están unidos para formar una unidad que en parte descansa sobre el balasto en

15. parte sobre la unidad que descansa deslizablemente sobre los tramos 2 de la vía, apoyándose el transportador longitudinal con su extremo dirigido hacia el dispositivo para girar las traviesas, junto con éste, sobre un mecanismo de traslación que rueda sobre el

20. balasto desprovisto de vías y que se denomina con 9.

Con su otro extremo esté alojado el transportador longitudinal 1 o bien su marco 7 con la articulación 10 sobre el vagón transportador de las traviesas 4, cuyo mecanismo de traslación rueda sobre los carriles

25. 2.

En la zona del lugar de colocación o bien recepción y del agarrador 5 se encuentran además un par de cintas de transporte 12 dispuestas a ambos lados del eje longitudinal de la vía para ceder las distintas

30. traviesas o pares de traviesas al disco giretorio 8 o bien



- para la recepción de tales traviesas del disco giratorio. Además se ha previsto un par de cintas de transporte más cortas 13, situadas con altura graduable, que se encargan de una colocación o recepción descompensada de las
5. traviesas en su lugar correcto y que debido a su altura graduable con relación a las cintas de transporte 12 están capacitadas para retirar o bien colocar traviesas en estas cintas de transporte.
10. Como se señala en la figura 2 se pueden abrir lateralmente los tramos de vías 2 levantados - como es conocido - durante la recepción o bien colocación de las traviesas; sin embargo, gracias al desarrollo del dispositivo, según la presente invención, esto ya no es forzosamente necesario.
15. Sobre el vagón de transporte de traviesas 4, en el que está alojado el extremo superior del transportador longitudinal 1, se han previsto otros transportadores para el transporte de las traviesas dirigidas en dirección longitudinal de la vía a alimentar al
20. o a retirar del transportador longitudinal. Así se encuentra sobre este vagón transportador de traviesas 4 una vía de rodillos 15 transversalmente desplazable, coaxialmente graduable, sobre el extremo del transportador longitudinal 1, que está alojada sobre uno o
25. varios mecanismos de traslación 14. Además se ha dispuesto en el extremo superior del transportador longitudinal 1 indirectamente - a través de la mencionada vía de rodillos 15 - un transportador transversal, es decir, un par de cintas de transporte 16 alojado con
30. altura graduable, que trabaje conjuntamente con una cin-



- ta de transporte 17 que transporte en dirección longitudinal de la vía y sirve para la entrega o retirada de las traviesas al o del transportador longitudinal y que con relación al anterior es de altura graduable.
5. Para recoger, por ejemplo, traviesas viejas 3 desde la cinta de transporte 17 se levante el par de cintas de transporte 16, para colocar traviesas nuevas sobre la cinta de transporte 17 se baje el par de cintas de transporte 16. La cinta de transporte 17 transportadora en
10. dirección longitudinal se puede graduar sobre el extremo transversalmente desplazable de la cinta de transporte longitudinal 1 y esté alojada transversalmente desplazable.

- Todo el dispositivo dispuesto sobre el vagón de transporte de traviesas 4 adjudicado al extremo superior del transportador longitudinal 1 esté dispuesto con este extremo conjuntamente sobre un marco 18 alojado desplazable en dirección longitudinal del vagón 4 para poder seleccionar arbitrariamente el lugar de colocación o de retirada de las traviesas teniendo en consideración el nivel local de los tramos de vía a levantar.
- 15.
- 20.

- Además es conveniente desarrollar el dispositivo según la presente invención de manera que para su traslación fuera de trabajo o para los tiempos de descanso se puede replegar en la zona del lado frontal de un vehículo ferroviario, por ejemplo el vagón de transporte de traviesas. Para esta finalidad se han dispuesto - como está representando - en el extremo
- 25.
30. del dispositivo de giro para las traviesas, opuesto al



20 NOV. 1969

vehículo 4, unas pequeñas ruedas que al replegar este dispositivo asientan contra el extremo frontal del vehículo 4, de manera que entonces todo el dispositivo sobresale desde el vehículo.

5. Otra variante del dispositivo para girar las traviesas 3 en 90° está representado en la figura 3. Mediante este dispositivo no se giran las distintas traviesas 3 como mediante el dispositivo según las figuras 1 y 2, sino que se giran alrededor de un extremo.

10. Este variante del dispositivo se emplea especialmente para la colocación de traviesas y se compone de una vía de transporte 20 inclinada que se extiende en un cuarto de círculo, dotada de rodillos de deslizamiento 19, para el ulterior transporte de las traviesas hacia el lugar de tendido. El radio marginal de curso en dirección longitudinal de la vía de esta vía de transporte 20 está alineado, por lo menos aproximadamente, con el transportador longitudinal. En la zona central de la vía de transporte 20 se encuentra un tope 21 para les distintas traviesas 3 que lleguen individualmente paralelas a la dirección longitudinal de la vía y además se ha previsto un émbolo 22 dispuesto en la zona de la periferia que ataca contra el flanco de la traviesa y que sirve para iniciar el movimiento de giro deseado de la traviesa que llega sobre la vía de transporte. Este movimiento se completa entonces automáticamente bajo la influencia de la gravedad.

20. Para asegurar que la traviesa 3 alimentada por el transportador longitudinal en dirección de la flecha llega correctamente sobre la vía de transporte

30.



20 se puede dotar este transportador de una chape directriz 23.

5. Para intercambiar progresivamente en forma continua las traviesas viejas 3' por traviesas nuevas 3 se emplea un conjunto de dispositivos como están representados en la figura 4 y 5, en los cuales también se señala la dirección de traslación y de trabajo de un conjunto de estos con una flecha.

10. Este conjunto comprende dos transportadores longitudinales iguales con sus dispositivos correspondientes para girar las traviesas 3 dirigidos uno hacia el otro y dispuestos distanciados entre sí en dirección longitudinal de la vía. El transportador longitudinal delantero, el izquierdo en el dibujo, recoge las traviesas viejas 3', el trasero, en el dibujo a la derecha, coloca las nuevas traviesas 3. Todas las cifras de referencia que pertenecen al aparato delantero se han dotado de una raya para su diferenciación. Entre los dos dispositivos se puede emplear un arado de balasto 24 para planificar el balasto, naturalmente junto con dispositivos para comprimir o para cualquier otro tratamiento del balasto.

15. El modo de trabajo del conjunto de dispositivos representado es el siguiente.

25. El dispositivo delantero recoge con el agarrador 5' las traviesas 3' a recoger individualmente, las coloca sobre el ^{per} de cintas de transporte 12' y este lo cede al disco giratorio 8'. Desde el disco giratorio dispuesto en posición inclinada se recogen las traviesas
30. para el transportador longitudinal 1' y las alza llegando



e la vía de rodillos 15' siendo recogidas a continuación por la cinta de transporte longitudinal corta 17'. Por alzamiento del par de cintas de transporte transversales 16' son alzadas de la cinta de transporte longitudinal 17' y colocadas lateralmente (figure 5). Ten pronto como se haya reunido un grupo, por ejemplo, 6 traviesas, éstas se recogen mediante una grúa desplazable sobre el vagón de transporte 4' y colocadas sobre uno de los vagones de transporte.

10. Una guía igual coloca sobre el dispositivo trasero un grupo de traviesas sobre las cintas de transporte 16. Bajando estas cintas de transporte transversales 16 llega cada vez una traviesa 3 sobre la cinta de transporte longitudinal corta 17 y por ésta sobre la vía de rodillos 15 y el transportador longitudinal 1, que alimenta esta traviesa al disco giratorio 8.

15. Después de girar en 90° se levanta la traviesa por las cintas de transporte de altura graduable 12 del disco giratorio 8 y es llevada hacia adelante al lugar de colocación.

20. En el lugar de colocación se colocan las distintas traviesas por el dispositivo de colocación de trabajo acompesado, que se compone de las cintas de transporte cortas 13 y el agarrador 5, en intervalos iguales sobre el balasto.

25. Las traviesas 3 no necesitan ser alimentadas individualmente al transportador longitudinal 1, más bien se puede desarrollar este transportador longitudinal lo suficientemente ancho para transportar,

30.



por ejemplo, dos traviesas simultaneamente, tal y como está señalado en las figuras 1 y 2.

- La figura 6 represente un conjunto de dispositivos que no solo sirve para recambiar las traviesas viejas 3' por traviesas nuevas 3, sino que también cambia los carriles viejos 2' por carriles nuevos 2, es decir, que realiza una renovación total de la vía y esto en la forma en que se describe en la solicitud de patente española (A 6076/67). En el procedimiento descrito en esta patente se mantienen durante el movimiento continuo del conjunto de vehículos las partes de los carriles viejos a recoger, soltados de las traviesas aún unidos con la vía, vieja aún asentada, y las piezas del carril nuevo a tender que aún no descansan sobre las traviesas con la vía nueva ya tendida, pero en el otro extremo están libres con su extremo cada vez libre alojadas movilmente sobre el vehículo correspondiente. Como muestra la figura 6 se recogen los carriles 2 o bien 2' en guías laterales de los vehículos de transporte 4 o bien 4' o se extraen de tales guías para su tendido.

Naturalmente se pueden realizar dentro del margen de la invención múltiples variantes que en lo anteriormente explicado no se mencionaron especialmente.

- También tales variaciones de las características de la presente invención quedan totalmente comprendidas por la idea fundamental de la invención.

N O T A

- Describe suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones en-



- teriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de Patente presentada en Austria con el número
5. y fecha siguiente: A 86 59/68 de 5 de septiembre de 1.968, acogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita una Patente de Invención por 20 años,
10. sobre: PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE DISPOSITIVOS DESPLAZABLES PARA RECOGER O COLOCAR TRAVIESAS; caracterizándose por lo siguiente:
- 1.- Perfeccionamientos en la construcción de dispositivos desplazables para recoger o colocar traviesas,
15. utilizable especialmente en unión con un dispositivo para renovar una vía, por ejemplo, un dispositivo recambiator de traviesas, comprendiendo un transportador longitudinal que se extiende en dirección longitudinal de la vía, preferentemente entre los tramos de carril
20. e levantar, para el transporte de las traviesas entre un vagón, por ejemplo, un vagón transportador de traviesas y el lugar de recogida o de colocación, caracterizados porque se adjudica al extremo de este transportador longitudinal, dirigido hacia el lugar de recogida o colocación, hacia el cual se suministran las traviesas en
25. dirección paralela a la dirección longitudinal de la vía, un dispositivo, que se dispone preferentemente por debajo del nivel local de los tramos de carril levantados, para girar o volver las traviesas en 90°, estando el transportador longitudinal, que puede ser,
- 30.



una cinta de transporte, y el dispositivo para girar o volver las traviesas unidos formando una unidad que descansa en forma desplazable en parte sobre la capa de balasto en parte sobre los tramos de carril de la vía.

5. 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque en el conjunto de un dispositivo para el intercambio de traviesas o bien un dispositivo para el intercambio de carriles y de traviesas, se disponen distanciados dos transportadores longitudinales, preferentemente iguales, con sus correspondientes dispositivos adjudicados para girar o volver las traviesas, dirigidos uno hacia el otro y distanciados entre sí en dirección longitudinal de la vía, sirviendo uno de ellos para recoger las traviesas viejas y el otro para colocar las traviesas nuevas.

10. 3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1 ó 2, caracterizados porque el transportador longitudinal inclinado, dispuesto con relación al vagón correspondiente en sentido ascendente entre los tramos de carril de la vía, alojado en un marco bastidor, preferentemente alojado en forma lateralmente desplazable, preferentemente, girable, se apoya con su extremo dirigido hacia el dispositivo para el giro de las traviesas, preferentemente junto con este dispositivo, sobre como mínimo un bastidor de traslación que rueda sobre la capa de balasto libre de vías mientras con el otro extremo se aloja articuladamente sobre el vagón, preferentemente un vagón para el transporte de traviesas, cuyo bastidor de traslación rueda sobre tramos de carril.

15. 4.- Perfeccionamientos según una de las rei-



5. vindicaciones 1 a 3, caracterizados porque el dispositivo para girar o volver las traviesas, para ceder las traviesas desde o bien al transportador longitudinal se puede desplazar desde un plano paralelo al plano de la vía a un plano inclinado hacia arriba dirigido hacia el extremo adjudicado del transportador longitudinal de curso inclinado en igual sentido.

10. 5.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizados porque preferentemente se disponen en los transportadores dispuestos en dirección longitudinal de la vía por debajo del nivel local de los tramos de carril levantados entre el lugar de recogida o bien de colocación y el dispositivo para girar o volver las traviesas, como mínimo un par de cintas de transporte dispuestas a ambos lados del eje longitudinal de la vía, alojados preferentemente como mínimo parcialmente gradables en su altura, para el transporte y colocación acompasada de las traviesas dispuestas en dirección transversal a la dirección longitudinal de la vía.

25. 6.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizados porque el dispositivo para girar las traviesas alimentadas por el transportador longitudinal o a ceder al transportador longitudinal se compone de una plataforma giratoria, un taburete giratorio o similar, cuyo eje de giro se dispone preferentemente en el centro de la vía.

30. 7.- Perfeccionamientos según la reivindicación 6, caracterizados porque se disponen cintas de transporte a ambos lados de la plataforma giratoria



sobre las cuales se coloca al girar la traviesa a colocar.

5. 8.- Perfeccionamientos según la reivindicación 7, caracterizados porque se dispone otro par de cintas de transporte, alojadas con altura graduable, para el levantamiento y colocación de las traviesas desde las cintas de transporte adjudicadas a la plataforma giratoria.

10. 9.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1 e 5, caracterizados porque el dispositivo para girar las traviesas alimentadas por el transportador longitudinal se compone de una vía de transporte inclinada, que se extiende en un cuarto de círculo, dotada preferentemente de rodillos de deslizamiento, una superficie de deslizamiento o similar, y que sirve para el ulterior transporte de las traviesas hacia el lugar de colocación y cuyo radio en dirección longitudinal de la vía esté como mínimo aproximadamente alineado con el transportador longitudinal.

25. 10.- Perfeccionamientos según la reivindicación 9, caracterizados porque se dispone un tope en la zona central de la vía de transporte que se extiende a través de un cuarto de círculo para las distintas traviesas alimentadas dirigidas paralelas a la dirección longitudinal de la vía; disponiéndose también un empujador o similar preferentemente en la zona de la periferia, que se coloca contra los flancos laterales de la traviesa, para iniciar el movimiento de giro de las traviesas que lleguen a la vía de transporte.

30.



5. 11.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque se adjudica un transportador al transportador longitudinal dispuesto con su extremo superior sobre un vagón, preferentemente, el vagón transportador de las traviesas, para el transporte de las traviesas dirigidas en dirección longitudinal de la vía.

10. 12.--Perfeccionamientos según la reivindicación 11, caracterizados porque al extremo superior del transportador longitudinal se le adjudica como mínimo un transportador coaxial graduable desplazable en dirección transversal sobre este extremo, preferentemente, una vía de rodillos o similar.

15. 13.- Perfeccionamientos según la reivindicación 11 ó 12, caracterizados porque al extremo superior del transportador longitudinal se le adjudica un transportador transversal que se aloja directa o indirectamente sobre el vagón, preferentemente, un par de cintas de transporte que actúan conjuntamente con una cinta de transporte que sirve para la recepción o bien la recogida de las traviesas desde el transportador longitudinal, que trabaja en su dirección longitudinal, en cualquier caso graduable transversalmente desplazable, alojándose con altura regulable con relación a ella.

25. 14.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque cada dispositivo se desarrolla plegable o retraible en la zona del lado frontal de un vehículo ferroviario, preferentemente de un vagón de transporte de traviesas.



15.- Perfeccionamientos en la construcción de dispositivos deslizable para recoger o colocar traviesas; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

5. Este Memoria consta de 20 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 20 NOV. 1969

FRANZ PLASSER BAHNBAUMASCHINEN

A GOMEZ ACEBO Y MODEJ
por el Firmado: E. Hernández Eche



517241

ESCH

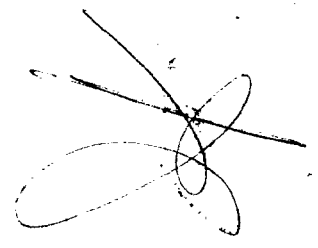


Fig. 1

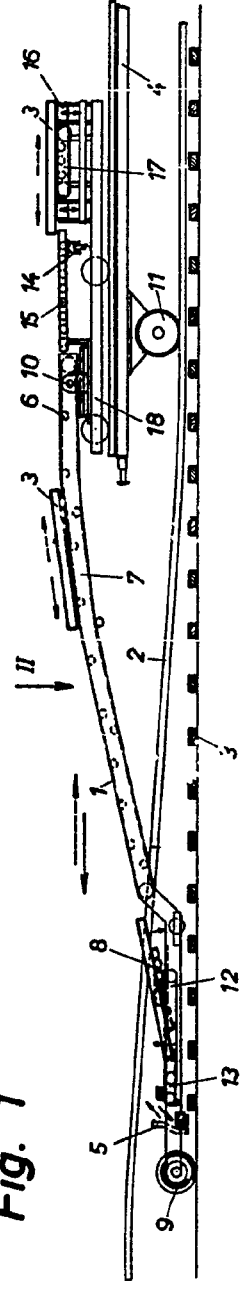


Fig. 2

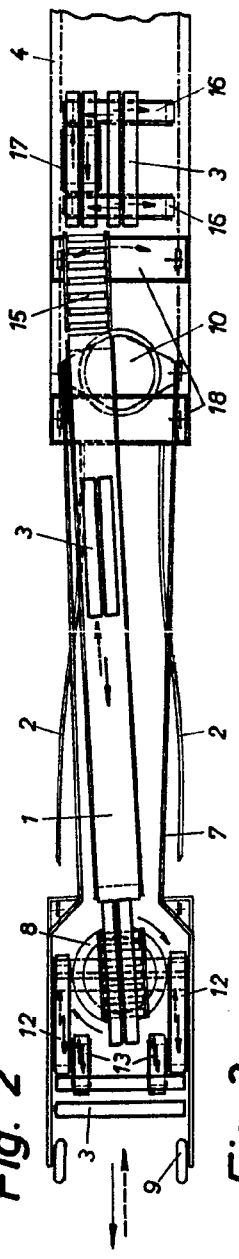


Fig. 3

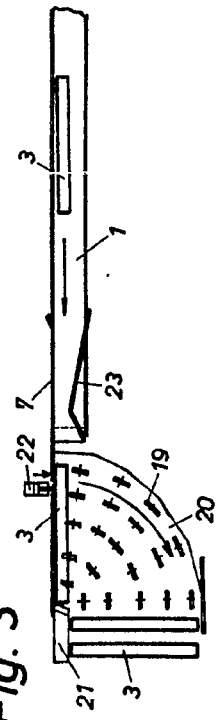


Fig. 1

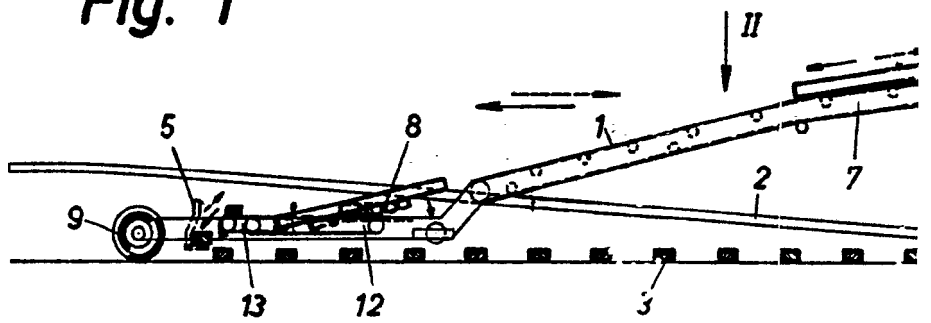


Fig. 2

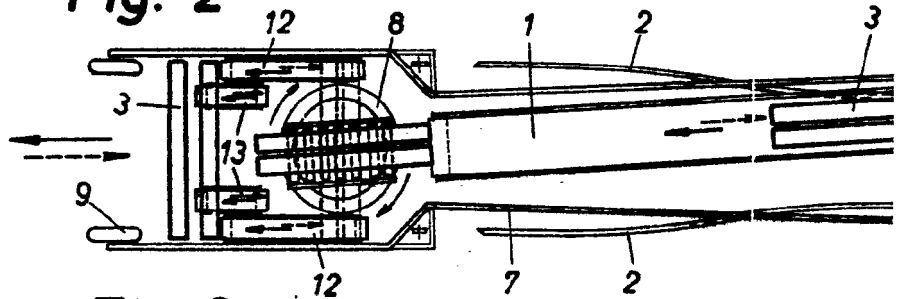
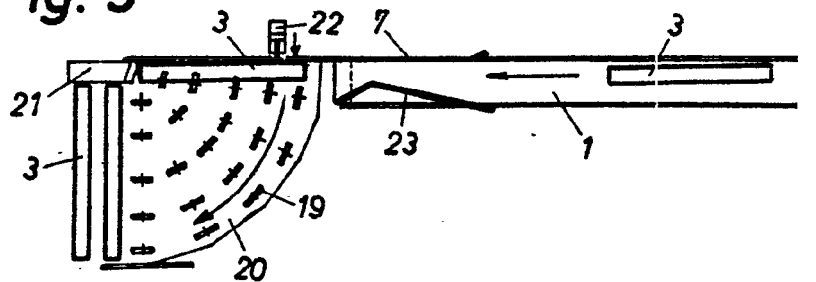
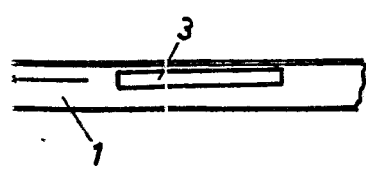
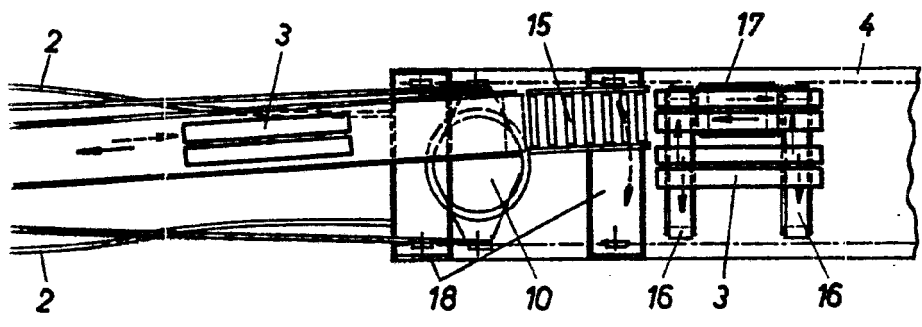
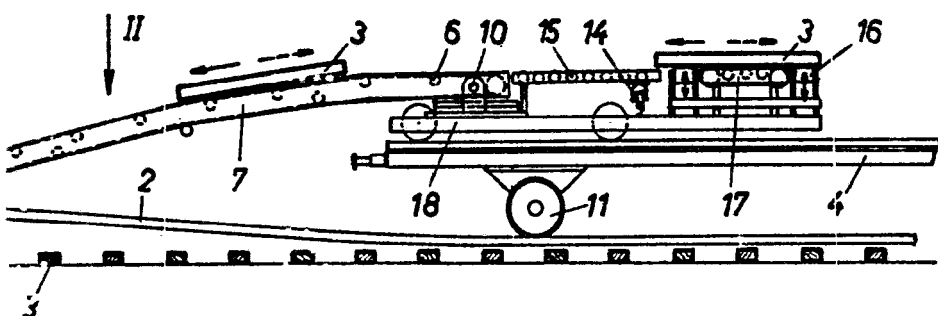


Fig. 3

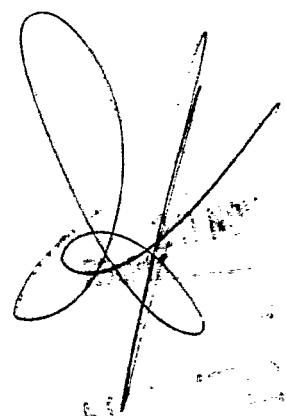




571241



ESCALA



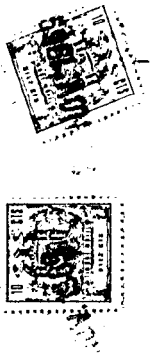


Fig. 4

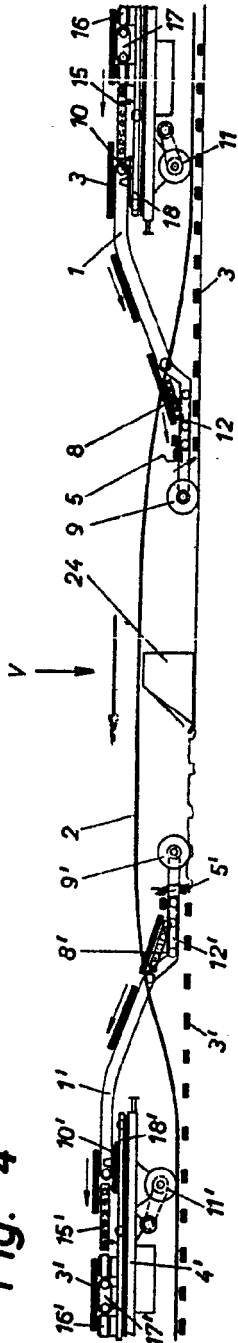


Fig. 5

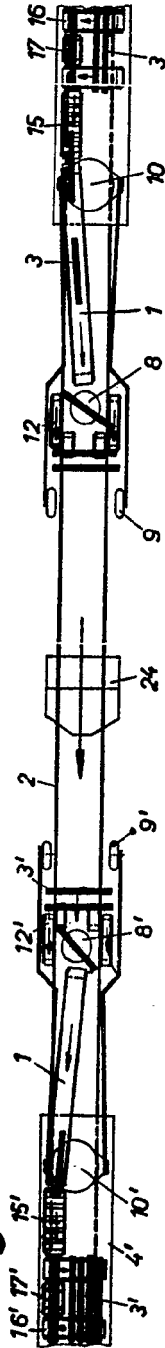


Fig. 6

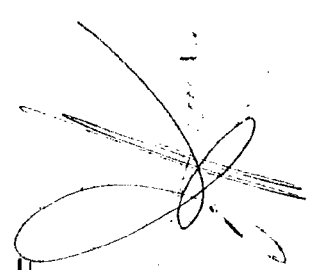
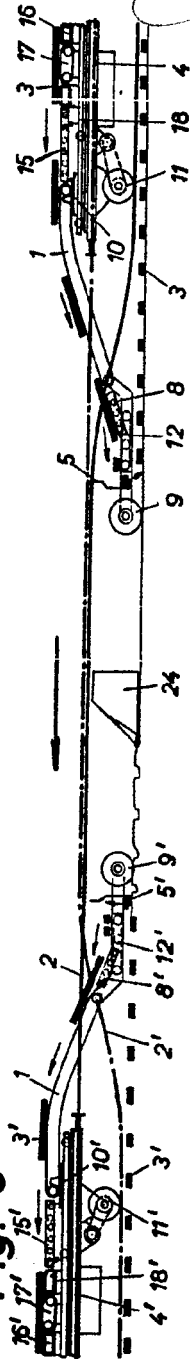


Fig. 4

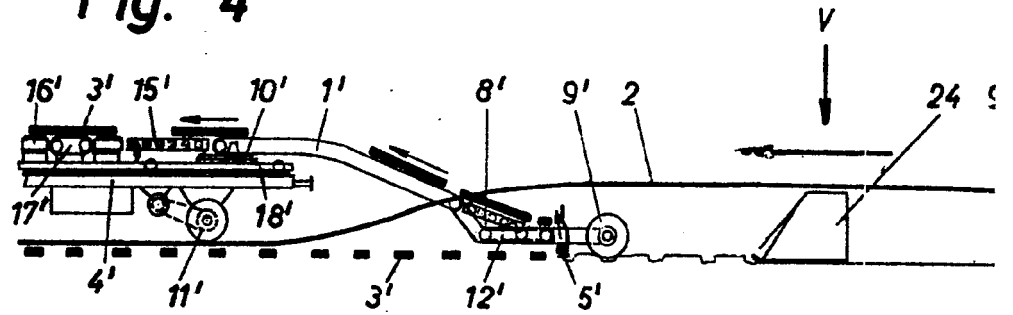


Fig. 5

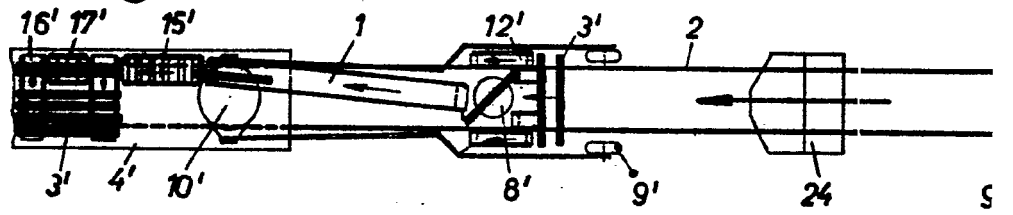


Fig. 6

