



ESPAÑA

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

ES	11	NUMERO	467956	10	A1
	21				
	22	FECHA DE PRESENTACION	17 MAR. 1978		

05 OCT. 1978

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
1862/77	17 de Marzo de 1.977	Austria.
47 FECHA DE PUBLICIDAD	61 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	E01B	
64 TITULO DE LA INVENCION		
Perfeccionamientos en máquinas para la construcción de vias.		
71 SOLICITANTE (S)		
FRANZ PLASSER BAHNBAUMASCHINEN-INDUSTRIEGESELLSCHAFT m.b.H., entidad austriaca.		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
residente en Johannesgasse 3, Wien I, Austria.		
72 INVENTOR (ES)		
Ing. Josef Theurer.		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE		
D. Jose Miguel Gomez-Acebo y Pombo.		

La presente invención se refiere a una máquina para la construcción de vías, especialmente a una máquina compactadora de vías, con herramientas de corrección alojadas en un bastidor móvil sobre ruedas o bien en un bastidor intermedio, especialmente herramientas bateadoras y herramientas levantacarriles así como en caso dado de alineación lateral, unidas con accionamientos de regulación en altura, aproximación y vibración, donde el bastidor móvil sobre ruedas apoyados sobre mecanismos de traslación y girable paralelamente al plano de la vía, consta de por lo menos dos partes de bastidor unidas entre sí a través de una articulación o de un eje de giro.

Es conocida una disposición de máquina bateadora de vías para varias traviesas, según la OE-PS 290 603, en la que dos bastidores móviles sobre ruedas en los que se encuentran en cada caso los equipos de herramientas bateadoras, están unidos entre sí articuladamente alrededor de un eje vertical aproximadamente respecto al plano de la vía. Una máquina doble semejante posibilita batear al mismo tiempo bajo varias, por ejemplo cuatro traviesas directamente sucesivas en la dirección longitudinal de la vía, sin tener que aceptar las desventajas de la utilización de dos distintas máquinas (el denominado procedimiento en tandem) que actúan sobre la misma sección del recorrido a separación una de otra. Mediante el empleo de tales máquinas bateadoras grandes se ahorra no sólo costes de personal y de combustible, sino que se facilita esencialmente también la correcta localización de las herramientas bateadoras en relación al transcurso de los carriles, ya que mediante la posibilidad de giro de ambas máquinas se hace posible, a pesar de la longitud de construcción relativamente grande, la localización o bien un correcto centraje de las traviesas a batear, en relación a la situación

lateral. Esta disposición de las herramientas bateadoras reunidas formando una unidad de construcción, en la zona central entre ambas máquinas, se manifiesta como ventajosa especialmente al trabajarse el lecho de balasto en arcos de vía porque los equipos bateadores pueden seguir esencialmente el transcurso longitudinal de la vía, y por tanto también en arcos de vía permanecen alineados aproximadamente simétricos al centro de la vía sin tener que preveer dispositivos de desplazamiento adicionales. Esta disposición de máquina doble es sin embargo relativamente costosa en construcción y funcionamiento.

En las máquinas bateadoras de vías con equipos de herramientas bateadoras dispuestos entre el mecanismo de traslación en un único bastidor de máquina rígido, con una separación relativamente grande al eje o al pivote de giro, es además conocido desarrollar por lo menos un equipo de herramientas bateadoras regulable también en la dirección transversal de la máquina, adicionalmente a su regulabilidad en altura, con el fin de poder mantener las herramientas bateadoras en cada caso en la situación lateral correcta en relación a ambos tramos de los carriles, también en curvas de la vía. Para esta desplazabilidad lateral son necesarios de todos modos dispositivos de vía, de accionamiento así como de mando por separado.

El cometido de la presente invención consiste en crear una máquina para la construcción de vías especialmente apropiada para su utilización en recorridos con muchas curvas y también de vía estrecha, que se caracteriza por una construcción lo más sencilla posible y al mismo tiempo que ocupa poco espacio.

El cometido de la invención se soluciona porque las herramientas de corrección de la vía, en especial un equipo bateador para trabajar la zona de por lo menos una traviesa de una

- vía, en especial de una vía estrecha, están dispuestas únicamente en la parte de bastidor trasera en la dirección de trabajo de la máquina o bien en un bastidor intermedio alojado sobre ésta, y porque las dos partes de bastidor unidas una con otra con sus extremos que se miran entre sí, a través de por lo menos una articulación o un eje de giro, están apoyadas en las zonas de sus otros extremos en cada caso especialmente sólo sobre un mecanismo de traslación y están reunidas formando un único bastidor de máquina continuo a modo de eslabones articulados. Con
5. ésto se crea por primera vez una máquina para la construcción de vías, en la que esencialmente todas las herramientas necesarias para trabajar las vías están dispuestas en un bastidor de máquina común, de varias partes y girable paralelamente al plano de la vía, cuyo transcurso longitudinal se adapta ampliamente de modo muy sencillo a las respectivas condiciones de curvas del trayecto, de manera que puede renunciarse a una posibilidad de giro lateral de las herramientas para trabajar la vía, aún en arcos de vía con radios de curvatura muy pequeños, mediante dispositivos adicionales. Aquí existe la posibilidad de estructurar el bastidor de máquina, a pesar de su desarrollo articulado en su plano de simetría longitudinal, tan rígido que con una disposición y una distribución de peso correspondiente de las herramientas de corrección de la vía y otros dispositivos de la máquina, no es fundamentalmente necesario un apoyo del bastidor de la máquina en la zona del lugar o bien lugares de articulación o bien de giro. De ésto resultan una sencilla construcción de los mecanismos de traslación así como una longitud total reducida de la máquina. Una máquina desarrollada según la invención está especialmente en situación de batear en avance continuo a pasos en cada caso bajo una y en caso dado incluso dos tra
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

viesas sucesivas de la vía, independientemente de las condiciones de curvatura e inclinación cambiantes del recorrido, y de poder permitir con ello también en arcos de vía con radios mínimos un trabajo sin perfil respecto a una vía vecina que transcurra paralela, existente en caso dado.

5.

Ya que en consideración a la configuración articulada del bastidor de máquina se reduce esencialmente el voladizo del cuerpo de máquina en curvas de la vía respecto a una máquina con la misma longitud total aproximadamente pero con bastidor desarrollado rígido, puede aprovecharse esencialmente mejor el ancho, ya muy estrecho al tratarse de vías estrechas del perfil del galibo ferroviario. Así pues pueden evitarse construcciones nuevas costosas que tienen por objetivo una reducción del ancho de ciertos grupos constructivos de la máquina, especialmente de los equipos de herramientas bateadoras, y se incorporan grupos constructivos ya existentes de ejecución y dimensiones usuales.

10.

15.

A consecuencia de su adaptabilidad al transcurso longitudinal de la vía, las máquinas bateadoras según la invención son especialmente apropiadas también preferentemente para su utilización en ferrocarriles de minas de vía estrecha, así como en túneles con muchas curvas con perfil de galibo estrecho.

20.

Según otra importante características de la invención el bastidor de máquina de varias piezas está formado por dos partes de bastidor dispuestas transcurriendo esencialmente por el centro entre ambos carriles en la zona del eje de la vía y desarrolladas aproximadamente en forma de viga. Mediante esta configuración se crea no sólo una construcción especialmente sencilla y diáfana para las más diversas herramientas de corrección en máquinas para recorridos o agujas, con lo cual se logra también en gran medida un fácil acceso a las herramientas, sino que

25.

30.

con una máquina desarrollada de este modo se simplifica esencialmente el mantenimiento y también los diversos trabajos de servicio. Esta configuración es apropiada especialmente para máquinas para trabajar vías en túneles, facilitándose mediante esta construcción adicionalmente los deseados trabajos sin perfil.

5.

Para la adaptación automática del bastidor de máquina al respectivo transcurso de la vía, tanto cuando se utiliza para trabajar como también en cambios de lugar de la máquina, es ventajoso según otra características de la invención, si para la

10.

conducción siguiendo la vía de la parte central del bastidor de máquina está dispuesto sobre el centro de la vía en la zona del lugar de giro o bien de articulación, en por lo menos una de ambas partes de bastidor, un juego de ruedas de guía preferentemente regulable en altura. El juego de ruedas de guía asume aquí el

15.

cometido de conducir el bastidor de la máquina y sus mecanismos de traslación principales en curvas de vía al estar desconectado el dispositivo de accionamiento para la regulación o bien fijación arbitrarias del bastidor de máquina girable o bien acodable.

20.

Además de ésto existe la posibilidad de hacer contribuir al juego de ruedas de guía directamente para la corrección de la situación de la vía, si éste, según otra característica de la invención está formado por las ruedas alineadoras de un equipo elevador y/o alineador unido regulable en altura con el bastidor de máquina en la zona de los lugares de articulación o bien de

25.

giro. Mediante esta doble función de las ruedas alineadoras como herramienta correctora de vías y como juego de ruedas de guía, se simplifica esencialmente la construcción general de la máquina y se logra una construcción comprimida esencialmente en la dirección longitudinal de la máquina.

30.

Según una ejecución preferente de la invención, el bas-

5. bastidor de máquina está desarrollado ajustable en su giro alrededor del lugar o bien lugares de articulación o giro, mediante un dispositivo de accionamiento, preferentemente un accionamiento hidráulico de cilindro-émbolo. Este dispositivo de accionamiento posibilita llevar el bastidor de la máquina a una posición de giro cualquiera correspondiente al respectivo proceso de trabajo de la vía, y fijarle perfectamente en esta posición. Además de esto existe la ventaja de alinear según una línea recta, si es necesario, ambas partes de bastidor y bloquearlas en esta posición, por ejemplo para largos recorridos de cambio de lugar.

10. Otra ventajosa forma de ejecución de la máquina bateadora de vías según la invención está caracterizada porque en relación a la dirección de trabajo de la máquina sus dispositivos de accionamientos de traslación y en caso dado de mando están dispuestos delante del lugar de articulación o bien de giro, y el equipo de herramientas bateadoras regulable en altura y en caso dado regulable lateralmente o bien girable, juntamente con sus accionamientos, está dispuesto detrás del lugar de articulación o bien de giro en el bastidor de la máquina. Esta ejecución de la máquina tiene en cuenta no sólo bajo el punto de vista constructivo a una disposición lo más correspondiente a la finalidad y al enfilamiento de los diversos equipos de la máquina sobre la extensión longitudinal del bastidor de máquina acodable, sino que conduce también a una favorable distribución del peso con correspondiente compensación de la carga por eje, que en la mayoría de los casos hace posible utilizar sin limitación una máquina equipada con dos juegos de ruedas individuales, también en secciones de vía, especialmente trayectos de vía estrecha, con presión por eje admisible relativamente baja. La prevista distribución de los distintos grupos constructivos sobre el bastidor

15.

20.

25.

30.

de la máquina puede manifestarse como conveniente y económica de espacio también al estar ejecutada la máquina para vía normal, con por ejemplo bastidores de máquina apoyados sobre bogies de dos ejes.

5. Una ejecución de la máquina especialmente apropiada para ferrocarriles de vía estrecha con pequeños radios de curvatura y pequeño ancho de vía, por ejemplo 600 mm., consiste otra característica de la invención en que el bastidor de máquina consta de un soporte principal de dos piezas, central, que se extiende en la dirección longitudinal de la máquina y apoyado en sus zonas extremas sobre sendos juegos de ruedas individuales, y de en cada caso un bastidor auxiliar para el alojamiento del equipo de herramientas bateadoras y de los dispositivos de accionamiento y traslación y de mando, dispuesto detrás del lugar de articulación o bien de giro y unido con soporte principal.
10. El soporte principal que ha de absorber por lo menos la parte preponderante de todas las fuerzas de peso, a causa de su disposición central, preferentemente en o bien cerca de la zona del techo de la máquina, puede dimensionarse sin más correspondientemente fuerte para poder absorber tanto las fuerzas de peso como también las fuerzas de funcionamiento de las herramientas bateadoras y alineadoras, sin una deformación notable. Al disponerse el soporte principal central en la zona del techo de la máquina, puede aprovecharse además completamente la altura del perfil del galibo ferroviario y hacerse contribuir al soporte principal mismo a la fijación directa del techo de la máquina.
15. En máquinas bateadoras de vías que están equipadas con un sistema de referencia formado por una cuerda de alambre para el gobierno de las herramientas alineadoras, es finalmente especialmente conveniente según la invención si el vagón delantero
- 20.
- 25.

30.

- unido con la parte de bastidor delantera está unido a través de un rollo de alambre, a través de cuerdas de alambres que ván sobre el centro de la vía, en cada caso por un extremo con un elemento palpador que ataca en cada caso en el cojinete del eje del
5. último eje de mecanismo de traslación de la parte de bastidor trasera, estando previstos en la zona del equipo de herramientas bateadoras, en la parte de bastidor trasera, otros dos elementos palpadores dispuestos en cada caso para la toma de contacto con ambos carriles, que actúan conjuntamente con las cuerdas de alam
10. bre, como órganos de desconexión. Un semejante sistema de nivelación de construcción relativamente sencilla, se muestra como especialmente apropiado en especial para los fines según la invención. A pesar de la configuración articulada del bastidor de máquina, sigue garantizada la deseada relación de longitudes fa
15. vorable para la disminución automática de los errores de altura longitudinal de la vía, de un sistema de referencia que se extien
- de desde el vagón delantero hasta el último eje de traslación, para la separación longitudinal relativamente pequeña de los ele
- mentos palpadores puestos en la zona de bateo hasta el eje de
20. mecanismo de traslación trasero. Así pues puede nivelarse también sin medición previa de la vía, según el procedimiento de nivelación manejándose por un hombre la máquina. Los costes de los trabajos de la vía pueden mantenerse con esto relativamente bajos, lo cual repercute especialmente en los trayectos de vía
25. estrecha o ferrocarriles secundarios.

La invención se aclara con detalle seguidamente a base de un ejemplo de ejecución preferente representado en el dibujo.

- La figura 1 muestra una vista lateral de una máquina pa
- ra la construcción de vías según la invención, y concretamente
30. una máquina bateadora de vías estrechas.

La figura 2 muestra una vista en planta simplificada de la máquina sin las estructuras del techo y

La figura 3 muestra una sección por la línea III-III de la figura 2.

5. La máquina representada para batear, nivelar y alinear vías estrechas, por ejemplo vías de minas, incluidas las agujas, tiene un bastidor de máquina 5 continuo a modo de elementos articulados, móvil sobre ruedas sobre los carriles 2 de la vía 4 tendidas sobre traviesas 3, apoyado sobre dos mecanismos de traslación 1, que consta esencialmente de dos partes de bastidor 6, 7 que están unidas entre sí -girables paralelamente al plano de la vía- a través de una articulación 8 o bien un eje de giro 9, con sus dos extremos que se miran. El bastidor de máquina 5 presenta un soporte principal 10 central de dos piezas, que se extiende en la dirección longitudinal de la máquina, que en la zona de sus extremos delantero y trasero está unido a través de sendos apoyos 11 verticales con el mecanismo de traslación 1 formado en cada caso por un juego de ruedas individual 12 con cojinetes de eje 13.
10. El bastidor de máquina 5 presenta además dos bastidores auxiliares 14 y 15 que están unidos en cada caso con el soporte principal 10 central y con uno de los mecanismos de traslación 1. En el bastidor auxiliar 14 delantero en relación a la dirección de trabajo 16 de la máquina, el cual se extiende desde el mecanismo de traslación 11 delantero hasta la zona del eje de giro 9, están alojados dispositivos de accionamiento de traslación, de abastecimiento de energía así como de mando, de la máquina. El motor de accionamiento de traslación 17, que puede estar equipado con un depurador de gas de escape, por ejemplo para
15. utilizar la máquina en obras subterráneas, impulsa al juego de
- 20.
- 25.
- 30.

ruedas 12 delantero de la máquina a través de una unión de accionamiento por ejemplo hidrostática, no representada.

5. En el bastidor auxiliar 15 trasero que se extiende desde la zona del eje de giro 9 hasta el mecanismo de traslación 1, trasero, está alojado regulable en altura el equipo de herramientas bateadoras 18 de la máquina. En el caso del ejemplo de ejecución representado, éste equipo de herramientas bateadoras 18 presenta por cada tramo de carril 2 un portaherramientas 19 en el que están alojadas dos palancas oscilantes 20 dispuestas una tras otra en la dirección longitudinal de la vía. El extremo superior de cada palanca oscilante 20 está unida a través de un accionamiento de aproximación 21, por ejemplo una unidad hidráulica de cilindro y émbolo con un accionamiento de vibración 22 común, por ejemplo un árbol excéntrico accionado por un motor hidráulico. En los dos extremos inferiores desarrollados en forma de horquilla de cada palanca oscilante 20 están fijados picos bateadores 23 destinados a sumergirse en el lecho de balasto a la izquierda y a la derecha del tramo de carriles en cuestión. En cada caso dos picos bateadores situados uno tras otro en la dirección longitudinal de la vía, forman un par de picos bateadores 24 y 25 destinado a batear una traviesa 3 situada entre medias. Los portaherramientas 19 asociados a ambos tramos de carril 2 está unidos entre sí mediante un travesaño 26 y están dispuestos levantables y bajables a lo largo de dos columnas guía 27 verticales mediante accionamientos de regulación en altura 28 en forma de unidades hidráulicas de cilindro y émbolo. El equipo de herramientas bateadoras 18 hace posible batear por debajo de en cada caso una traviesa 3 mediante descenso al lecho de balasto, a ambos lados longitudinales de la traviesa 3, de los ocho picos de bateo 23 en total puestos en oscilación por
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

el accionamiento de vibración 2, y por el movimiento de cierre a modo de tenazas hacia la traviesa 3, administrado a los pares de picos bateadores 24 y 25 por los accionamientos de aproximación 21.

5. El equipo elevador y alineador 29 dispuesto en el centro longitudinal de la máquina y unido directamente con el bastidor de máquina 5 a ambos lados del eje de giro 9, tiene un bastidor 30 que está guiado verticalmente en un apoyo 31 del bastidor auxiliar 14 delantero y es regulable en altura mediante una unidad hidráulica de cilindro y émbolo 32. En el bastidor 30 está alojado un juego de ruedas de guía 33 trasladable sobre los carriles 2 de la vía 4, que por una parte sirve para conducir la parte central del bastidor de máquina 5 a modo de elementos articulados, en curvas de la vía, y por otra parte sirve como par de ruedas alineadoras para la corrección de la situación lateral de la vía 4. Las fuerzas de alineación necesarias para ésto se aplican por un dispositivo de accionamiento 34, el cual posibilita ajustar entre sí y fijar a un ángulo cualquiera las dos partes de bastidor 6, 7 del bastidor de máquina 5, y que en el presente caso está formado por un accionamiento hidráulico de cilindro y émbolo 35.
- 10.
- 15.
- 20.

25. En el bastidor 30 del equipo y alineador 29 están alojadas además por cada tramo de carril 2 dos tenazas de garras 36 rotativas alrededor de un eje que transcurre en la dirección longitudinal de la máquina y girables mediante una unidad de cilindro y émbolo 37. Mediante las cuatro tenazas 36 en total accionadas preferentemente automáticamente, pueden abarcarse al mismo tiempo ambos carriles 2 de la vía y levantarse a la situación de altura teórica prevista. Las tenazas 36 asociadas en cada caso a un tramos de carril 2 están dispuesta. delante y de-
- 30..

trás del juego de ruedas de guía 33, a una separación entre sí tal que los carriles 2 pueden cogerse perfectamente en la zona de una junta de carril embriada.

5. El dispositivo de accionamiento 34 para el giro de las partes de bastidor 6, 7 está en servicio durante el proceso de alineación y puede ponerse también fuera de servicio mientras la máquina está en marcha, debido a que ambas cámaras de cilindro del accionamiento de cilindro y émbolo 35 de doble efecto se comunican entre sí mediante una tubería de derivación.
10. La máquina bateadora de vías está dotada de un dispositivo nivelador cuyo sistema de referencia para el gobierno de las herramientas alineadoras está formado por una cuerda de alambre 38. Esta cuerda de alambre 38 está guiada en un carro delantero 40 unido a través de una lanza 39 con la parte de bastidor delantera 6, a través de una polea de cable 41 que está dispuesta regulable en altura así como transversalmente, y así p^ués alineable en cada caso al centro de la vía en el carro delantero. Los dos extremos 42 de la cuerda de alambre 38 están unidos en cada caso con un elemento palpador 43 que ataca en
15. uno de los cojinetes de eje 13 del mecanismo de traslación 1 trasero de la máquina. En la zona del equipo de herramientas bateadoras 18 está previsto por cada tramo de carril 2 otro elemento palpador 44 cuyo extremo 45 superior actúa conjuntamente con la cuerda de alambre 38 como órgano de desconexión. El extremo 45 superior de cada elemento palpador 44 está desarrollado para esta finalidad como placa de desconexión que se levanta
20. conjuntamente con la vía 4 hasta que su canto superior toca la cuerda de alambre 38. Mediante el contacto se provoca un impulso eléctrico que hace que concluya la elevación del tramo de carriles 2 concerniente. Con este sistema de nivelación se palpa la
- 25.
- 30.

vía 4 en cada caso en tres lugares de cada tramo de carril 2, y concretamente en la zona del eje de mecanismo de traslación 1 trasero, en la zona de trabajo directamente del equipo de herramientas bateadoras 18 y en la sección de vía todavía sin corregir en la zona del carro delantero 40. Con este sencillo dispositivo nivelador puede trabajarse tanto por el procedimiento de precisión. En el procedimiento de compensación, el cual hace posible que se maneja por un hombre la máquina, y en el que no es necesaria la medición previa de la vía 4, se ajusta fija la deseada elevación en el carro delantero 40. Los errores de altura longitudinal existente en la relación de la luz de la cuerda de alambre 38 a la separación longitudinal de los elementos palpadores 43 y 44.

En el procedimiento de precisión se escriben los valores de elevación averiguados previamente, en cada quinta o décima traviesa. La polea de cable 31 dispuesta en el carro delantero 40 se pone entonces a la altura correspondiente en cada caso al valor de elevación escrito. Los errores de sobreelevación existentes se tienen en cuenta debido a que en estos lugares se suma o bien se resta del valor de elevación la mitad del valor del error, según se halla más alto o más bajo el ramal de referencia.

A diferencia del ejemplo de ejecución representado y descrito de una máquina bateadora de vía, la construcción según la invención puede emplearse con las mismas ventajas también en máquinas para la construcción de vías de otro tipo, especialmente en máquinas compactadoras del lecho, máquinas atornilladoras y dispositivos similares, que exigen una adaptación de sus herramientas al transcurso de la vía.

La máquina puede además equiparse también con dispositivos adicionales, como los que son usuales en máquinas para la construcción de vías, de otro tipo de construcción, por ejemplo

con levanta carriles especiales para trabajar agujas y cruces de vía, con aparatos de medición para averiguar la sobreelevación de la vía y con diferentes dispositivos de indicación así como de mando.

5. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.

REIVINDICACIONES

5. 1.- Perfeccionamientos en máquinas para la construcción de vías, especialmente máquinas compactadoras de vías, con herramientas de corrección alojadas en un bastidor móvil sobre ruedas o bien un bastidor intermedio, especialmente herramientas bateadoras y herramientas levantacarriles así como en caso dado de alineación lateral, unidas con accionamientos de regulación en altura, aproximación y vibración, donde el bastidor móvil sobre
10. ruedas apoyados sobre mecanismo de traslación y girables paralelamente al plano de la vía, consta de por lo menos dos partes de bastidor unidas entre sí a través de una articulación o de un eje de giro, caracterizados porque las herramientas para la corrección de la vía, especialmente un equipo bateador, para trabajar en la zona de por lo menos una traviesa de una vía, espe-
15. cialmente una vía estrecha, se disponen únicamente en la parte de bastidor trasera en la dirección de trabajo de la máquina, o bien en un bastidor intermedio alojado sobre ésta, y porque las dos partes de bastidor unidas entre sí con sus extremos que se miran a través de por lo menos una articulación o un eje de giro, se apoyan en la zona de sus otros extremos en cada caso especialmente sólo sobre un mecanismo de traslación y están reunidas formando un único bastidor de máquina continuo a modo de elementos articulados.
- 20.
25. 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el bastidor de máquina de varias partes se forman mediante dos partes de bastidor que se disponen en cada caso transcurriendo esencialmente por el centro entre ambos carriles en la zona del eje de la vía y desarrolladas en forma de viga
30. aproximadamente.

5. 3.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizados porque para conducir con fidelidad sobre la vía la parte central del bastidor de máquina, se dispone sobre el centro de la vía en la zona del lugar de articulación o bien de giro en por lo menos una de ambas partes de bastidor un juego de ruedas de guía, preferentemente regulable en altura.

10. 4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 3, caracterizados porque el juego de ruedas de guía está formado por las ruedas alineadoras de un equipo elevador y/o alineador unido en forma regulable en altura con el bastidor de máquina en la zona del lugar de articulación o bien de giro.

15. 5.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizados porque el bastidor de máquina se desarrolla ajustable en su giro alrededor del lugar o bien lugares de articulación o bien de giro, mediante un dispositivo de accionamiento preferentemente un accionamiento hidráulico de cilindro y émbolo.

20. 6.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizados porque en relación a la dirección de trabajo de la máquina, sus dispositivos de accionamiento de traslación y en caso dado de mando se disponen delante del lugar de articulación o bien de giro y porque el equipo de herramientas bateadoras regulable en altura y en caso dado lateralmente o bien girable, juntamente con sus accionamientos se disponen detrás de lugar de articulación o bien de giro en el bastidor de máquina.

30. 7.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizados porque cuando las máquinas se emplean especialmente para ferrocarriles de vía estrecha con pequeños radios de curvas y pequeños anchos de vía, se dota al bastidor

5. de máquina de un soporte principal de dos partes central que se extiende en la dirección longitudinal de la máquina y apoyado en sus zonas extremas sobre sendos juegos de ruedas individuales y de sendos bastidores auxiliares dispuestos delante y detrás del lugar de articulación o bien de giro y unidos con el soporte principal, para el alojamiento del equipo de herramientas bateadoras y de dispositivos de accionamiento de traslación y de mando.

10. 8.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizados porque cuando las máquinas incorporan un sistema de referencia para el gobierno de las herramientas elevadoras de vías, formando por una cuerda de alambre, la cuerda de alambre que vá por el centro de la vía y pasa a través de una polea de cable en el carro delantero unida con la parte de bastidor delantera, está unida en cada uno de sus extremos con en cada caso un elemento palpador que ataca en el cojinete de eje del eje de mecanismo de traslación último de la parte de bastidor trasera, estando previstos en la zona del equipo de herramientas bateadoras en la parte de bastidor, trasera, otros
15. dos elementos palpadores dispuestos en cada caso para la toma de contacto con ambos carriles, que actúan conjuntamente con la cuerda de alambre como órganos de desconexión.
20.

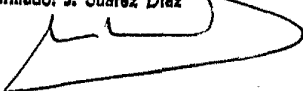
25. 9.- Perfeccionamientos en máquinas para la construcción de vías, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria y en los dibujos adjuntos.

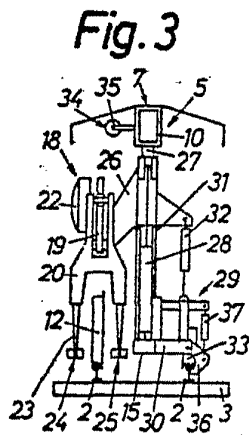
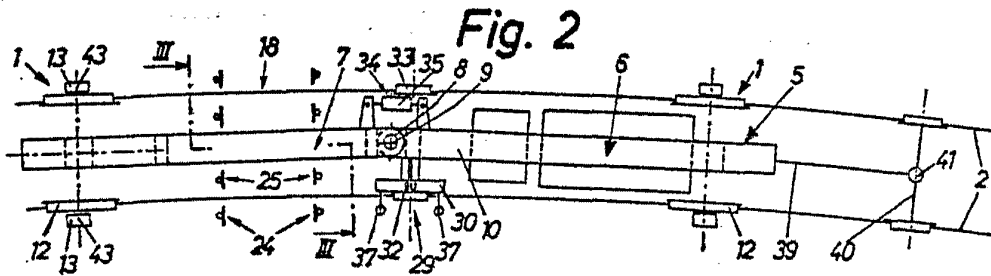
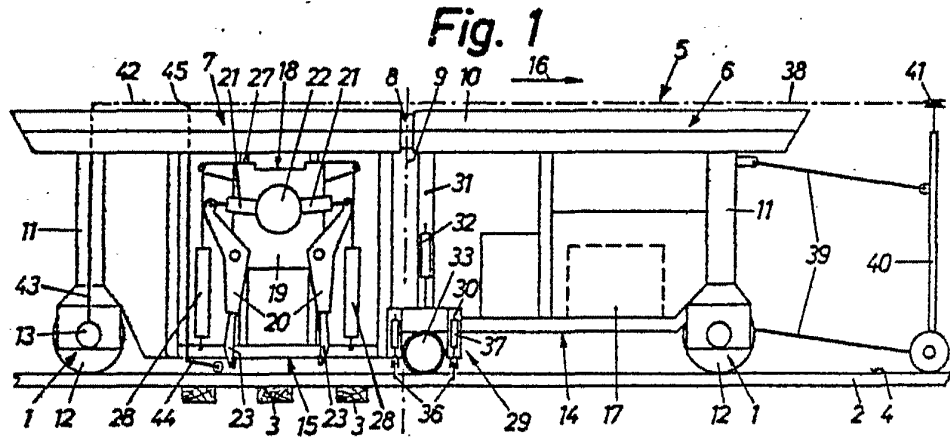
Esta Memoria consta de dieciocho hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 17 MAR. 1978

FRANZ PLASSER BAHNBAUMASCHINEN-
INDUSTRIEGESELLSCHAFT m. b. H.

J. M. GÓMEZ AGUDO Y POMBO
p. p. Firmado: J. Suarez Diaz





ESCALA
VARIABLE

17 MAR. 1976

Madrid

J. M. GOMEZ AGUDO Y PONES
p.e. Firmador J. Suarez Diaz