



72
309996

Memoria Descriptiva
sobre

" APAREJO PARA INSTALACION DE ELEMENTOS
PREFABRICADOS PARA PUENTES ".

Solicitante: Leonardo MUCCHI, de nacionalidad italiana, residente en Via Vittorio Veneto, 24, BRESSO, MILAN, Italia.

Se conocen actualmente tres tipos principales de aparejos de instalación de vigas de puentes. Los de un tramo, provistos de una prolonga ligera que sustenta la longitud total de tramo y medio aproximadamente, de manera que

5.

3 09996



- 2 -

- permite su auto-instalación, de tramo en tramo, requieren el tendido de costosas vías entre el lugar de prefabricación de las vigas y el aparejo, para el transporte a éste de las vigas a -
5. instalar. Requieren además para cada viga una inconveniente serie de operaciones de enganche, elevación, descenso y desenganche de la viga. Un segundo tipo, que tiene una longitud no inferior a tres veces la distancia entre los
10. apoyos, no permite el traslado en su interior de las vigas a instalar; es muy económico y rápido de empleo, pero tiene notables limitaciones de uso y muy difícilmente se adapta a la viga sobre puentes en curva. Puede usarse finalmente un tercer tipo, de longitud igual a uno,
15. dos o tres tramos, y permite el desplazamiento del prefabricado en su interior, pero no permite, o permite malamente, el desplazamiento longitudinal del aparejo cuando los tornos o los -
20. carros internos están cargados con el peso del prefabricado, y además, debiendo contener al - prefabricado en su interior, tiene siempre peso y dimensiones voluminosas tales que hacen muchas veces antieconómico su empleo.
25. Objeto de la presente patente es un aparejo de instalación que presenta notabilísimas ventajas sobre los hasta ahora usados, se adapta a todos los tipos de instalación, también en curva, es poco costoso y de fácil y seguro empleo y tiene pesos y dimensiones tales que
- 30.



hacen fácil y económico tanto el transporte como el montaje, según se verá claramente en la siguiente descripción.

5. En las figuras se ha representado de manera totalmente esquemática y limitada sólo a los elementos que son necesarios para la comprensión de la invención, uno de los modos de realización de la misma, sin que ello pueda representar sin embargo una limitación del ámbito de la invención, que puede realizarse evidentemente también de maneras diferentes.

10. En las figuras 1 y 2, se representa en vista y en sección el aparejo en fase de instalación, cargado con la viga prefabricada.

15. En las figuras 3 y 4, se muestran una vista lateral y una frontal de uno de los elementos que forman la estructura.

20. La referencia 1 indica la estructura sustentadora, que, como se vé en la sección de la derecha, está desdoblada en dos estructuras iguales e independientes, a modo de sustentación, pero ligadas entre sí en lo que respecta a la capacidad de desplazamiento longitudinal (las conexiones, de tipo conocido y fácilmente intuible, no se muestran en las figuras). La estructura 1 está adecuadamente compuesta por elementos iguales, mostrados en la figura 2, que pueden enlazarse entre sí por sus cabezas por medio de pernos ensartados en los ojales 3. La referencia 4



1965

indica la armadura del plano horizontal que proporciona resistencia a los eventuales esfuerzos horizontales transversales del aparejo (viento, etc.)

5. Como se ve en la figura 3, la estructura deja en su interior una galería 5 muy adecuada para el paso de los operarios . La estructura termina por arriba y abajo en unos largueros 6 y 7, 7' que funcionan a modo de raíles y
10. cuya resistencia es suficiente para permitir el desplazamiento sobre ellos de los tornos 8 y 8' provistos de carros, o bien, con tornos adecuadamente mantenidos fijos, como seguidamente se indica, el desplazamiento de la estructura, cargada con los tornos, sobre los rodillos 9, 9' y 9'' . Las referencias 10, 10' y 10'' indican los pilares del puente sobre el que deben colocarse las vigas prefabricadas 11. Con 12 se indica un torno de tracción cuyos cables 13 y 15, reenviados por las garruchas 14, están fijados a los
15. tornos 8 y 8' . El cable 16 enlaza los dos tornos, garantizando su interconexión.
- 20.

Es evidente que fijando la estructura 1, por medio de adecuados tirantes de tipo conocido 17 y 17', al pilar 10' y accionando el torno en el sentido de la flecha 19, se obliga a los tornos 8 y 8' a desplazarse sobre la estructura, arrastrando a la viga 11 en el sentido de la flecha 18.

- 25.
30. Cuando la viga 11 ha llegado a una



posición a caballo de la luz entre los pilares 10 y 10', los tirantes 17 y 17' son desplazados y aplicados a los carros de los tornos 8 y 8', de modo fácilmente intuible, fijándolos a los pilares 10 y 10'.

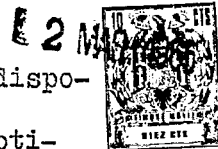
Se pone entonces de nuevo en funcionamiento el torno 12, pero esta vez en el sentido de la flecha 20. Los tornos 8 y 8' fijados a los pilares 10' y 10, y por consiguiente a la viga 11, permanecen entonces fijos, mientras que la estructura 1 será obligada a moverse en el sentido de la flecha 18.

Deteniendo este movimiento cuando la estructura 1 está a caballo de la luz entre los pilares 10 y 10', se tiene que el aparejo completo, cargado con la viga a instalar, se apoya sobre dos pares únicos de rodillos 9 y 9'. Se comprende claramente cómo en tal posición, si los rodillos 9 y 9' son montados sobre adecuadas vías proveedoras transversales al eje del puente, resulta fácil hacer seguir al aparejo los desplazamientos laterales necesarios para depositar la viga prefabricada en la posición justa, o bien los desplazamientos angulares necesarios cuando el puente se halla dispuesto en curva.

N O T A

=====

Descrita suficiente 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. También se debe constar que el invento se refiere a una Solicitud de Patente presentada en Italia, con el número : 8130/64, de fecha, 14 de abril de 1.964, 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 Patente de Invención por 20 años en España, sobre :
- " APAREJO PARA INSTALACION DE ELEMENTOS PREFABRICADOS PARA PUENTES"; caracterizándose por lo siguiente :
15. 1ª.- Aparejo para instalación de elementos prefabricados para puentes, caracterizado por el hecho de estar compuestos de dos estructuras sustentadoras paralelas e independientes, pero ligadas de manera que puedan desplazarse longitudinalmente como un todo único.
 20. 2ª.- Aparejo según la reivindicación 1ª, caracterizado porque, cada una de tales estructuras tiene una base transversalmente desarrollada de manera suficiente para garantizar la estabilidad vertical durante las operaciones de instalación.
 25. 3ª.- Aparejo según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque las citadas estructuras terminan, por arriba y abajo, con elementos que funcionan como raíles, de
 - 30.



manera que se permita el desplazamiento longitudinal de las citadas estructuras sobre rodillos o elementos equivalentes, o bien el desplazamiento sobre las estructuras de los carros porta-tornos de elevación o elementos similares.

5.

3 0 9 9 9 6

4ª.- Aparejo según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los

railes descritos en la reivindicación 3ª, tienen dimensiones suficientes para permitir los dos movimientos descritos, cuando los tornos reciben todo el peso del prefabricado a instalar.

10.

5ª.- Aparejo según la reivindicaciones anteriores, caracterizado porque sobre las estructuras descritas, o sobre uno de los carros porta-tornos de elevación va montado un órgano de arrastre, u otro medio equivalente, de movimiento reversible que, cuando es accionado, provoca el desplazamiento longitudinal de los carros porta-tornos respecto a las estructuras, o de éstas respecto a aquéllos, según que, respectivamente, las estructuras o los carros estén fijados a un punto fijo exterior con un adecuado medio conocido.

15.

6ª.- Aparejo, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque, las estructuras según la reivindicación 1ª, tienen una longitud no inferior a dos veces la distancia de los apoyos, de manera que se permita el desplazamiento longitudinal de las citadas estructuras sobre rodillos o elementos equivalentes, o bien el desplazamiento sobre las estructuras de los carros porta-tornos de elevación o elementos similares.

20.

25.

6ª.- Aparejo, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque, las estructuras según la reivindicación 1ª, tienen una longitud no inferior a dos veces la distancia de los apoyos, de manera que se permita el desplazamiento longitudinal de las citadas estructuras sobre rodillos o elementos equivalentes, o bien el desplazamiento sobre las estructuras de los carros porta-tornos de elevación o elementos similares.

30.

6ª.- Aparejo, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque, las estructuras según la reivindicación 1ª, tienen una longitud no inferior a dos veces la distancia de los apoyos, de manera que se permita el desplazamiento longitudinal de las citadas estructuras sobre rodillos o elementos equivalentes, o bien el desplazamiento sobre las estructuras de los carros porta-tornos de elevación o elementos similares.



mita la instalación continua, con movimientos alternos por cada tramo, de las estructuras y de los carros porta-tornos, sobre los puentes de muchos tramos.

5. 7ª.- Aparejo, según las reivindicaciones 1ª a 4ª, caracterizado porque las dos estructuras referidas en la reivindicación 1ª, pueden montarse conjuntamente, en sentido

longitudinal, una después de otra, de manera que, siempre que se utilice para puentes de un solo tramo un aparejo de longitud reducida, es decir, igual a la única luz del puente, con tal montaje se obtiene una estructura -
10. única de longitud igual a dos veces la distancia entre los apoyos, cuya auto-instalación es por consiguiente fácil a través de la luz
15. del puente.

8ª.- Aparejo , según las reivindicaciones anteriores, caracterizado, porque las estructuras descritas en la reivindicación 1ª, tienen en su interior una galería de sección suficiente para permitir el paso de un hombre.

9ª.- " Aparejo para instalación de elementos prefabricados para puentes " ; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, e ilustrado en los dibujos adjuntos.

Esta Memoria, consta de nueve ho-

3 09996

jas, escritas a máquina por una sola cara..

[Handwritten signature]

MADRID,

2 MAR

E 2

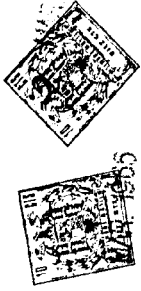


Leonardo MUGCHI.

GÓMEZ ACEBO Y MODESTO

309996

309999



2

ESCALA VARIABLE

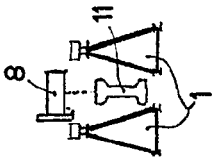


Fig. 2

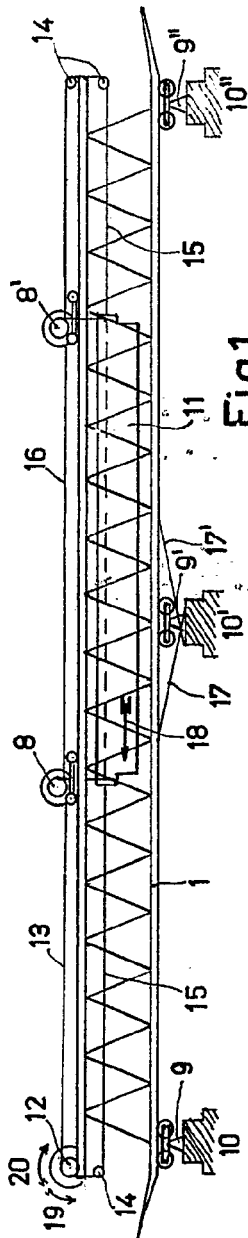
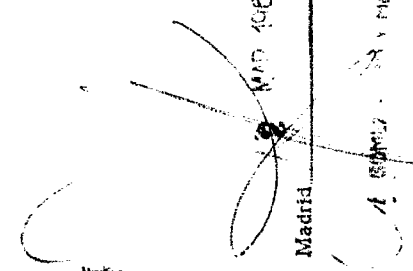
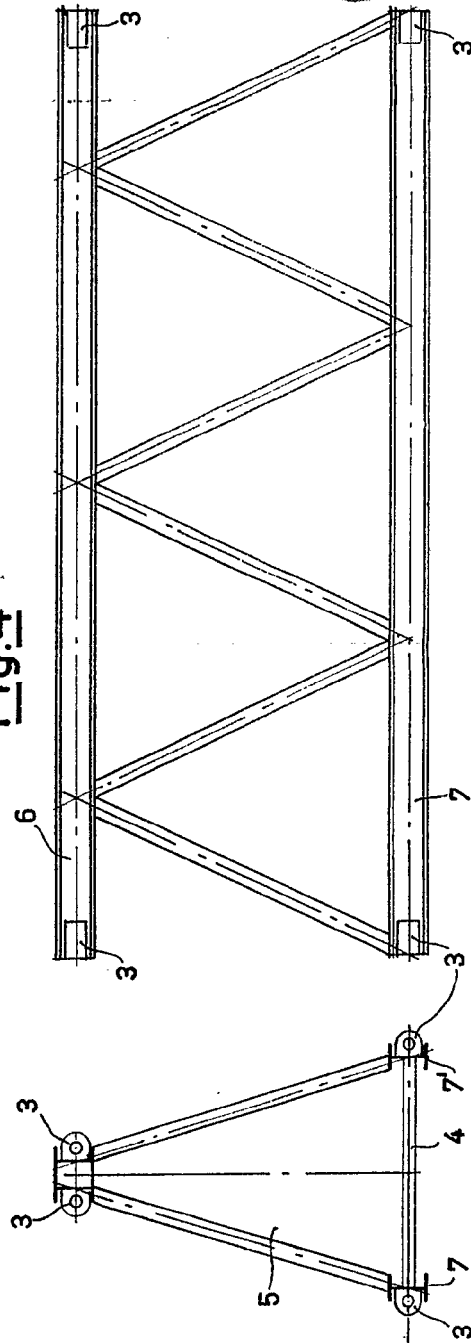


Fig. 1

Fig. 4

Fig. 3



MAD 1965

Madrid

A. SIBELZ Y FERIA

309996

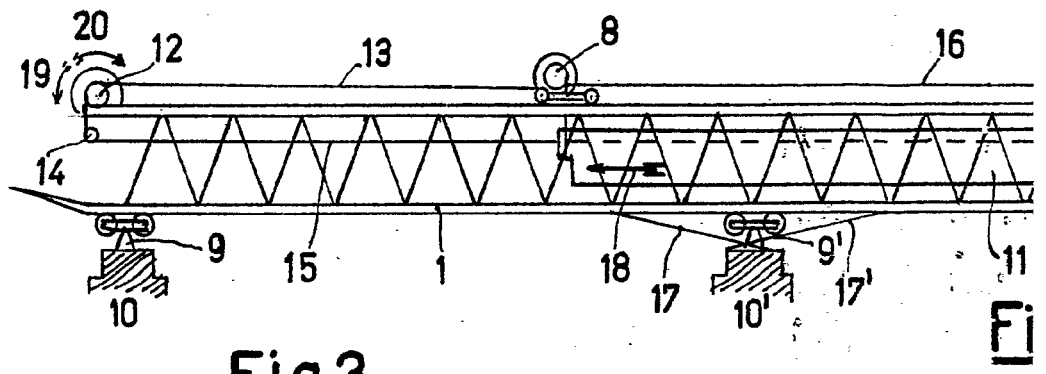
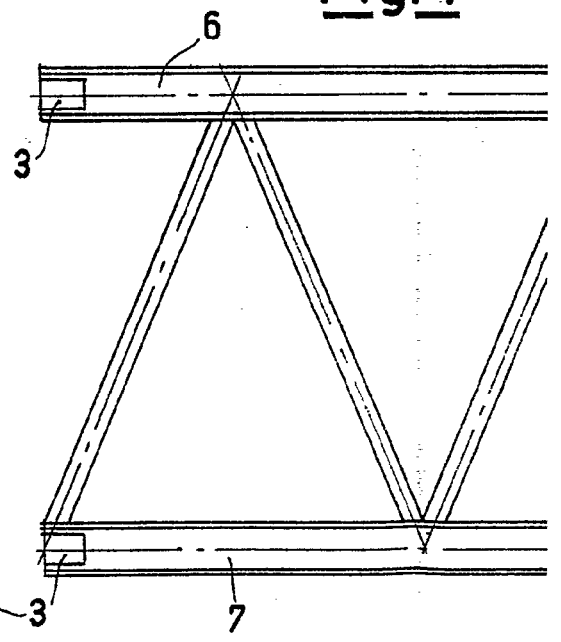
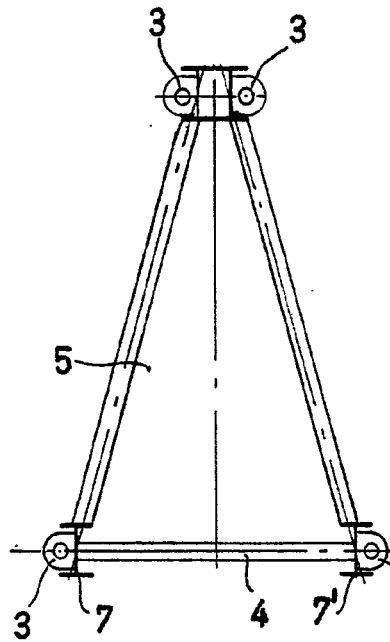


Fig.3

Fig.4





ESCALA VARIABLE

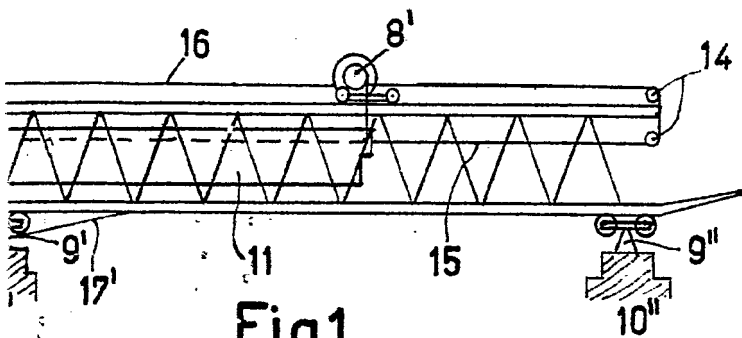


Fig.1

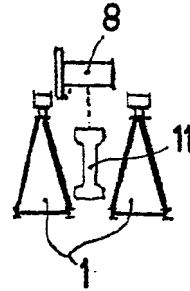
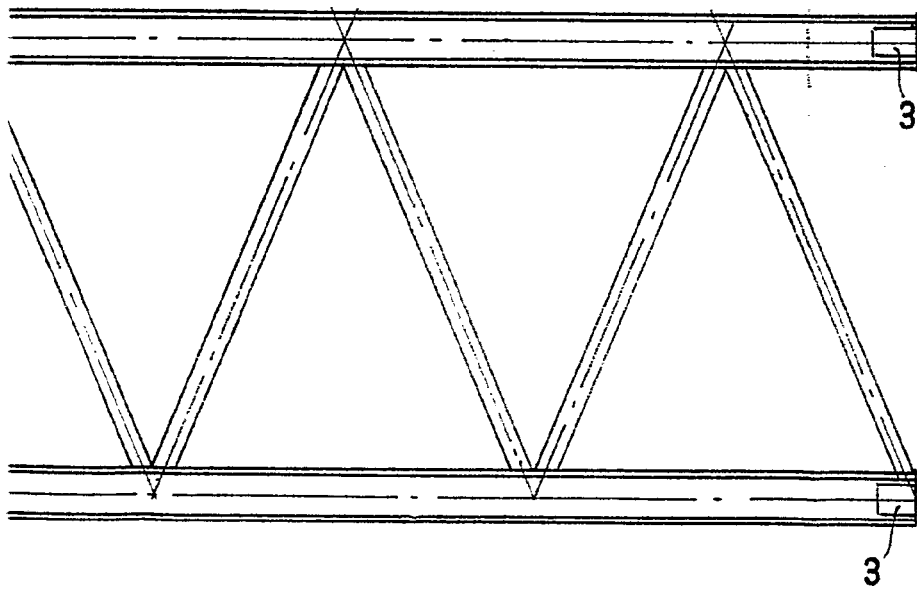


Fig.2

Fig.4



MAD 4065
 Madrid
 GOMEZ S. R. L. Y CIA.