

438632

Int. Cl. B66F3/00, F16L

P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

por "PINZA PARA LA RECOGIDA, TRANSPORTE, APILADO Y CARGA DE VIGAS DE HORMIGON", a favor de D. JOAQUIN ALFARO CASAMIQUELA, de nacionalidad española, domiciliado en SANTA PERPETUA DE LA MOGUDA (Barcelona).- Avda. Mollet, nº 1

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente patente de invención se refiere a una pinza para la recogida, transporte, apilado y carga de vigas de hormigón.

- Con la pinza en cuestión se obtienen varias ventajas. Así, por una parte, con la pinza es posible tomar las vigas desde el mismo banco de fabricación de la ponedora. En otro aspecto, es factible la carga de los camiones por la parte posterior sin necesidad de grúas, evitándose el inconveniente que representa la carga efectuada de la manera usual con necesidad de abatir las paredes laterales de la caja del camión cuando se efectúa la carga con carretillas elevadoras a horquilla, y el
- 5.)
 - 10.)

- inconveniente que supone el empleo de grúas pluma que cargan por encima del camión. En otro sentido, la pinza de que se trata tiene un campo de acción ilimitado. La misma es accionable por un solo hombre. Además, con tal pinza se obtiene un aprovechamiento del espacio de almacenamiento en estiba de un 75 a un 80% de la superficie útil, gracias a formar las pilas por entrada de las vigas en posición transversal al pasillo.
- 5.
10. Para facilitar una detallada explicación, se acompañan unos dibujos en los que se ha representado un caso práctico de realización citado sólo a título de ejemplo no limitativo.
- En dichos dibujos:
15. La figura 1 es una vista en alzado de la pinza aplicada a una carretilla elevadora convencional.
- La figura 2 es una vista con perspectiva de la pinza en posición de toma de vigas.
- La figura 3 corresponde a una vista similar de la pinza en posición de sujeción de vigas.
20. Las figuras 4 y 5 son dos vistas en alzado que respectivamente muestran la pinza en la carretilla elevadora en posición de toma y de sujeción de vigas.
- La pinza que se describe comporta un bastidor
25. -1- que por un extremo está fijado a una placa soporte -2-, quedando tal bastidor firmemente sujeto a dicha placa soporte con ayuda de tornapuntas -3- y -4-. La expresada placa soporte está acoplada al carro -5- desplazable verticalmente a lo largo del mástil -6- por la guía -7- prevista en una carretilla elevadora convencional de-

signada en general con -8-.

El conjunto comprende un marco -9- encajado en el bastidor -1- y provisto de dos placas laterales -10- de guía en dicho bastidor sobre el que el citado marco es desplazable manual o mecánicamente. En cada uno de los tramos extremos del marco está montada una serie de dedos -11- solidarios de respectivos ejes -12- afectos a otros tantos brazos radiales -13- articulados a una pletina -14-. Uno de dicho ejes comporta un casquillo extremo al que está unido un brazo radial -16-, relacionándose articuladamente los dos brazos -16- por medio de una biela -17- de extremos ahorquillados. El casquillo -15- correspondiente al tramo posterior del marco está unido a un brazo -18- radial al que se articula la extremidad ahorquillada del émbolo -19- de un cilindro hidráulico -20- conectado mediante dos conductos -21- y -22- a sendas válvulas de sobrepresión -23- y -24- conectada a una placa -25- relacionada con dos conductos -26- y -27- afectos al sistema hidráulico de la máquina. Desde el mismo y a través del cilindro -20- se mueven simultáneamente las dos series de dedos -11- que pueden adoptar una posición (Figs. 1 y 2) de toma de las vigas -28-, en cuya posición se provoca el descenso del bastidor -1-, con lo que los dedos se intercalan entre las vigas, después de lo cual se imprime a los dedos un giro de 90°, con lo que coinciden con los huecos de las vigas, de modo que puedan retenidas entre los dedos (Figs. 3 y 5) tras lo que mediante la carretilla -1- se elevan las vigas para disponerlas donde convenga.

La válvula de sobrepresión -23-, cuando los dedos no encajan con los huecos de las vigas por estar en posición desnivelada por defecto del terreno, se dispara, abriéndose y enviando el aceite entrante por el conducto -26- a través de la placa -25- por el conducto -27- al sistema hidráulico de la máquina, con lo cual el cilindro -20- no recibe aceite y se bloquea el conjunto de dedos, de manera que se evita la rotura de los dedos y de la viga.

10. Cuando los dedos están en posición de desoarga y existe un desnivel entre ellos y las vigas debido a irregularidad del terreno, la válvula -24- se dispara, cerrándose y el aceite entrante por el conducto -27- pasa a través de la placa -25- y retorna por el conducto -26- al sistema hidráulico, impidiéndose la rotura del conjunto de la pinza.

15. Las placas -10- de los laterales del bastidor presentan unos orificios -29- susceptibles de coincidir con otros previstos en el bastidor -1- para el anclaje del marco con tonillos con objeto de graduar su posición de acuerdo con la longitud de las vigas y aprovechar al máximo la capacidad de la máquina.

20. La invención dentro de su esencialidad, puede ser llevada a la práctica en otras formas de realización que difieran sólo en detalle de la indicada únicamente a título de ejemplo, a las que alcanzará asimismo la protección que se desea obtener. Por tanto, la pinza de referencia podrá ser construída en cualquier configuración y tamaño y con los materiales más convenientes, por quedar

todo ello comprendido en el espíritu de las siguientes reivindicaciones.

= . =

N O T A

5. Describo el objeto del presente invento se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones.

10. 1.- Pinza para la recogida, transporte, apilado y carga de vigas de hormigón, caracterizada esencialmente por el hecho de constar de un bastidor horizontal fijado al carro de una carretilla elevadora y en el que encaja un marco desplazable en cada uno de cuyos tramos extremos está montada una serie de dedos verticales solidarios de respectivos ejes afectos a otros tantos brazos radiales articulados a una pletina común, a uno de cuyos ejes está unido un brazo radial de mando, cuyos dos brazos de mando se relacionan entre sí articuladamente por medio de una biela, estando unido el eje afecto al brazo de mando situado en el tramo posterior del marco a otro radial al que se articula el émbolo de un cilindro, de preferencia hidráulico, conectado al sistema hidráulico de la máquina para disponer los dedos en una posición de toma de las vigas en la que por descenso del bastidor se intercalan entre ellos dichos dedos que son giratorios en 90° hasta una posición en la que encajan con los huecos de las vigas para tomarlas por elevación de la carretilla.

2.- Pinza para la recogida, transporte, apilado y carga de vigas de hormigón, según la reivindicación

anterior, caracterizada porque el cilindro está conectado a dos válvulas de sobrepresión, una de las cuales, cuando los dedos no encajan en los huecos de las vigas por estar en posición desnivelada por defecto del terreno, se dispara, abriéndose y enviando a través de una placa de interconexión el aceite que entra por un conducto a otro conducto que retorna el aceite al sistema, con lo que se bloquea el conjunto de dedos y se evita su rotura y el de la viga, en tanto que la otra válvula, cuando los dedos están en posición de descarga y existe desnivel entre ellos y las pinzas por irregularidad del terreno, se cierra de modo que el aceite entrante por el segundo conducto retorna por el primero al sistema, con lo que se evita la rotura del conjunto de la pinza.

3.- Pinza para la recogida, transporte, apilado y carga de vigas de hormigón, según la reivindicación 1, caracterizada porque el marco presenta dos pletinas laterales de guía sobre el bastidor y dotadas de orificios de anclaje mediante tornillos en orificios del bastidor para regular la posición del marco manual o mecánicamente de acuerdo con la longitud de las vigas.

4.- Pinza para la recogida, transporte, apilado y carga de vigas de hormigón.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 6 páginas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

Madrid a 7 JUN. 1975
p.a.

Firmado: JCSE L. MORA

Fig. 4

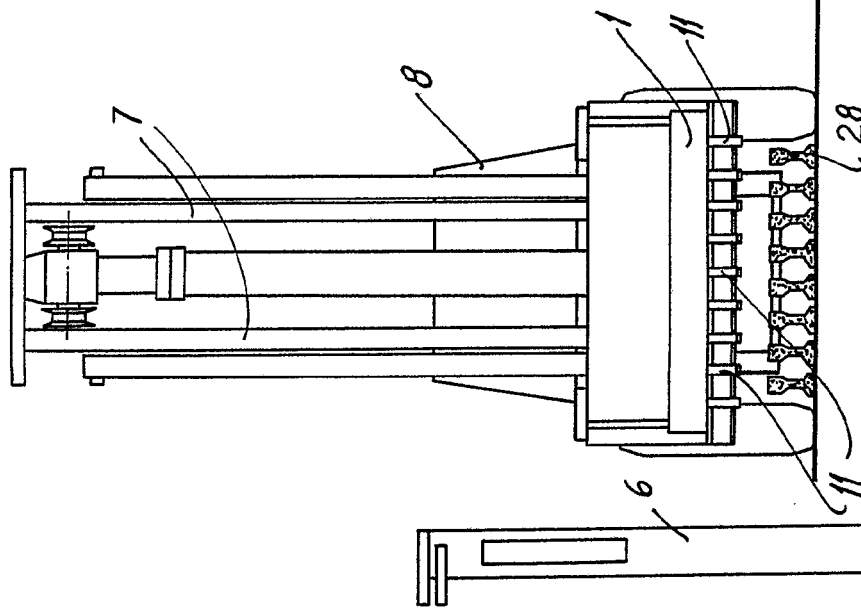


Fig. 5

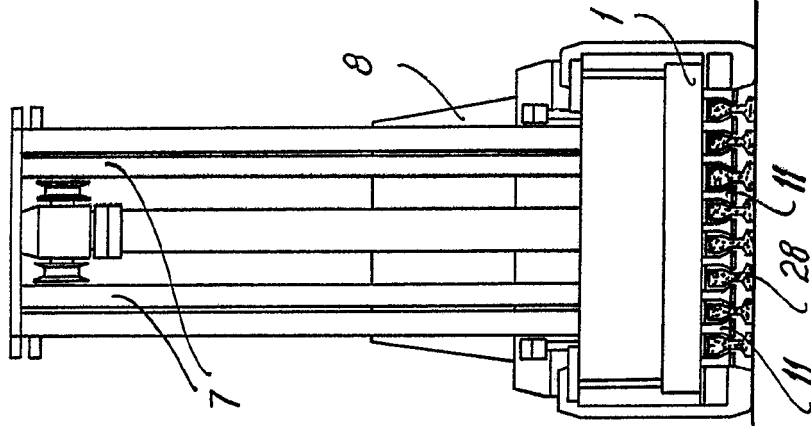
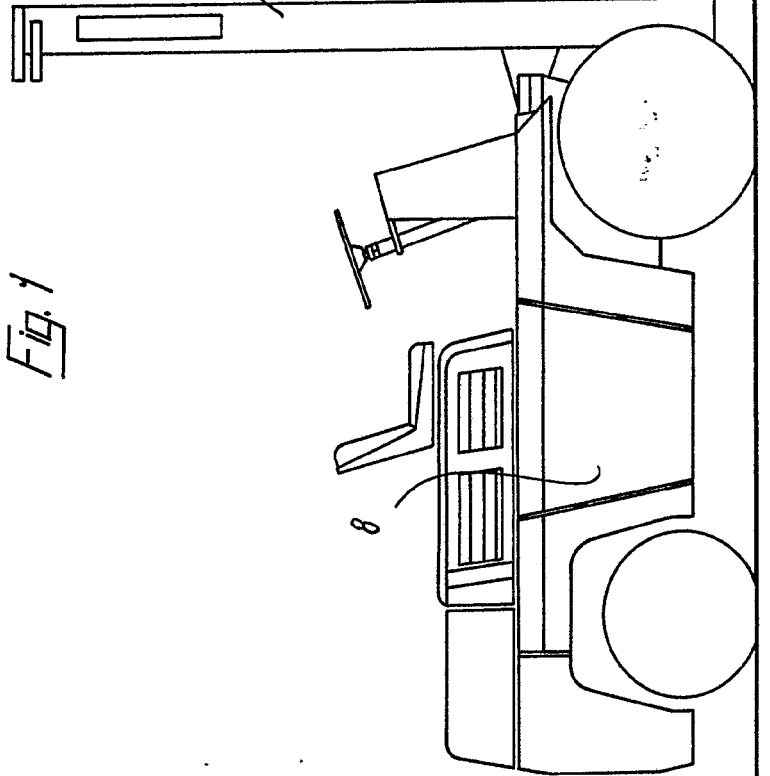


Fig. 1



Madrid, a 17 JUN 1979
D.A.
FISERN

D. Joaquim Alfaro Casamiquela



Fig. 4

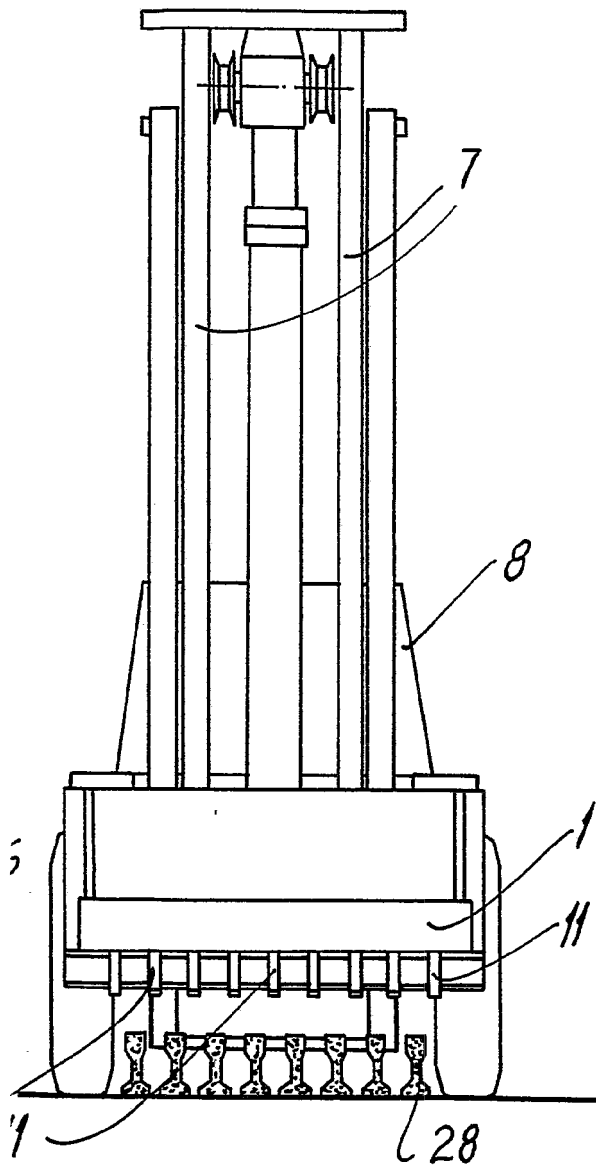
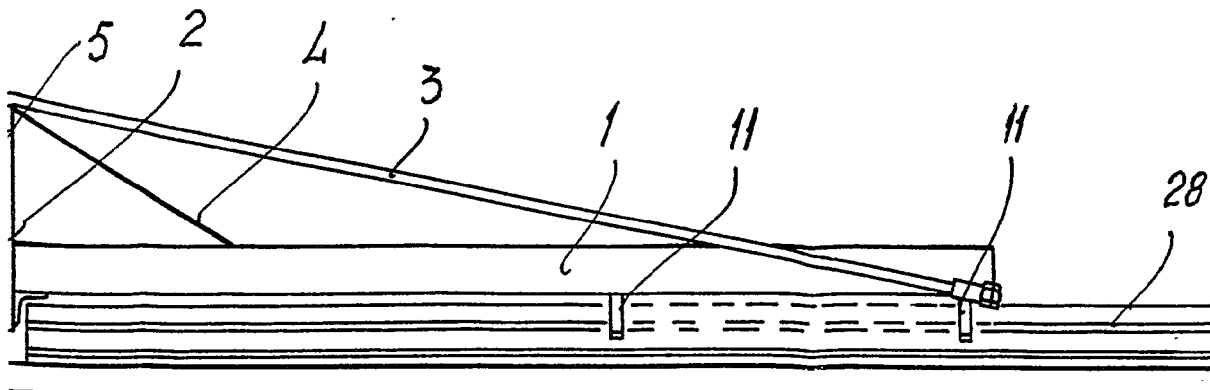
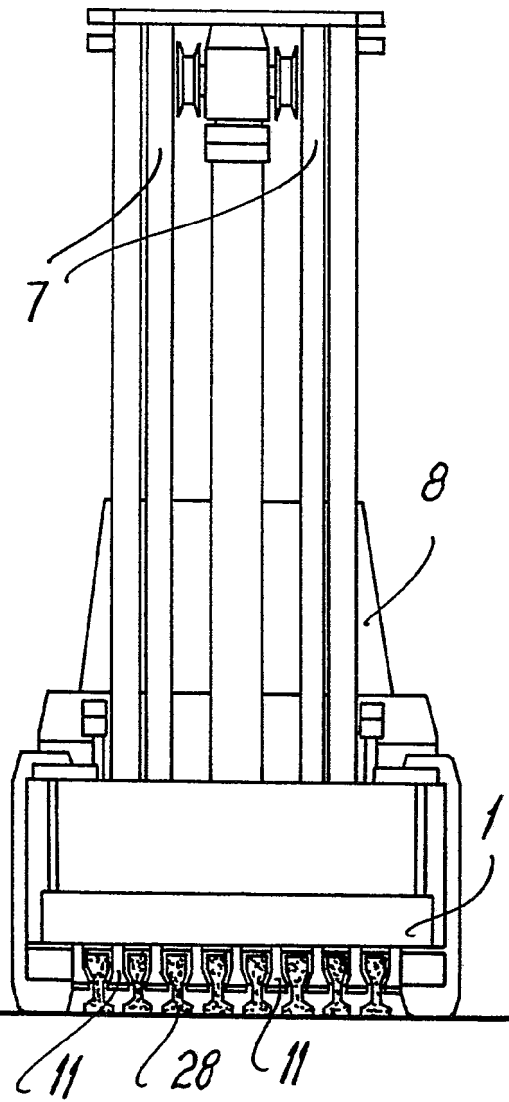
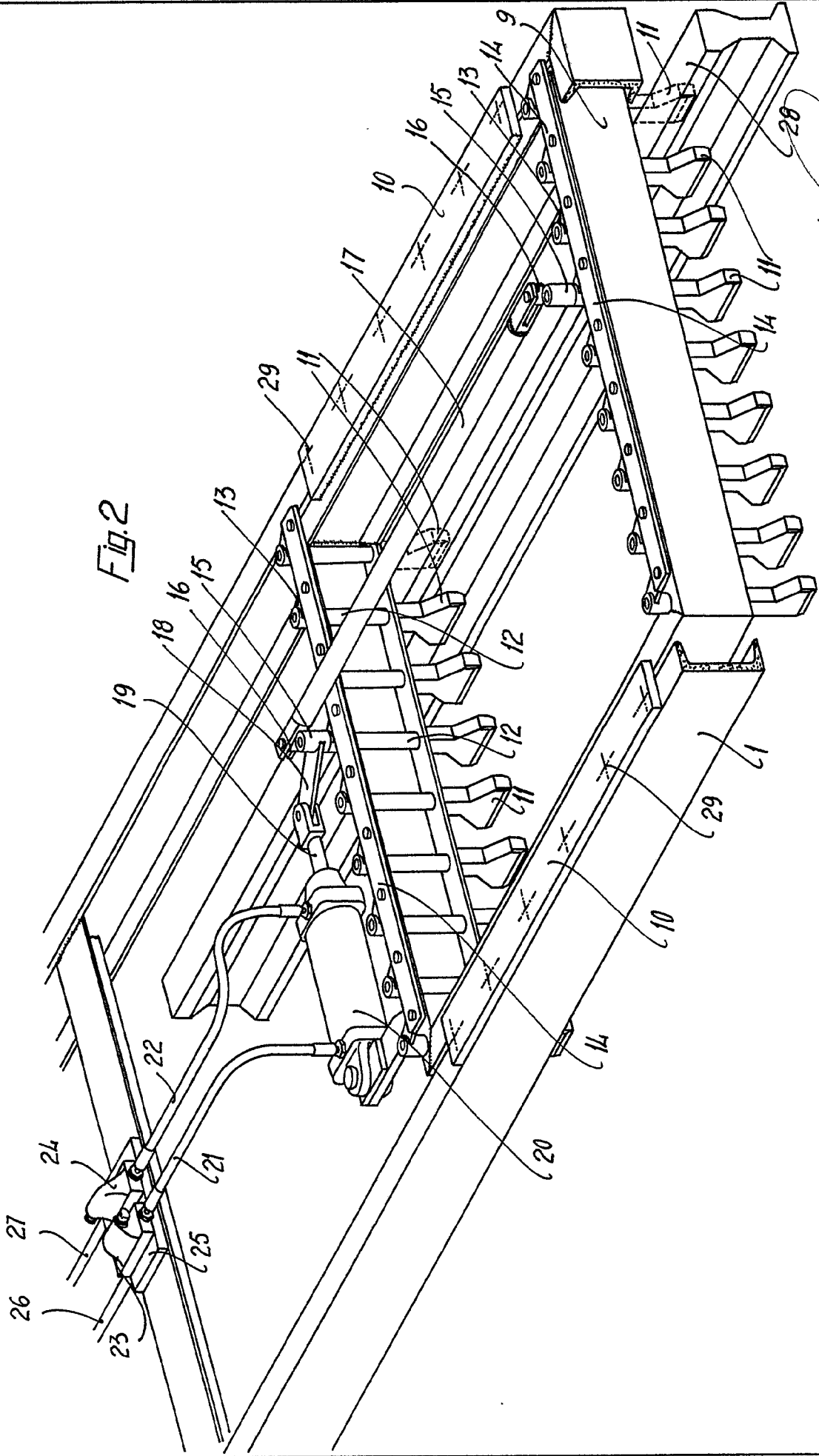


Fig. 5



Madrid, a 17 JUN. 1975
p.a. *[Signature]*

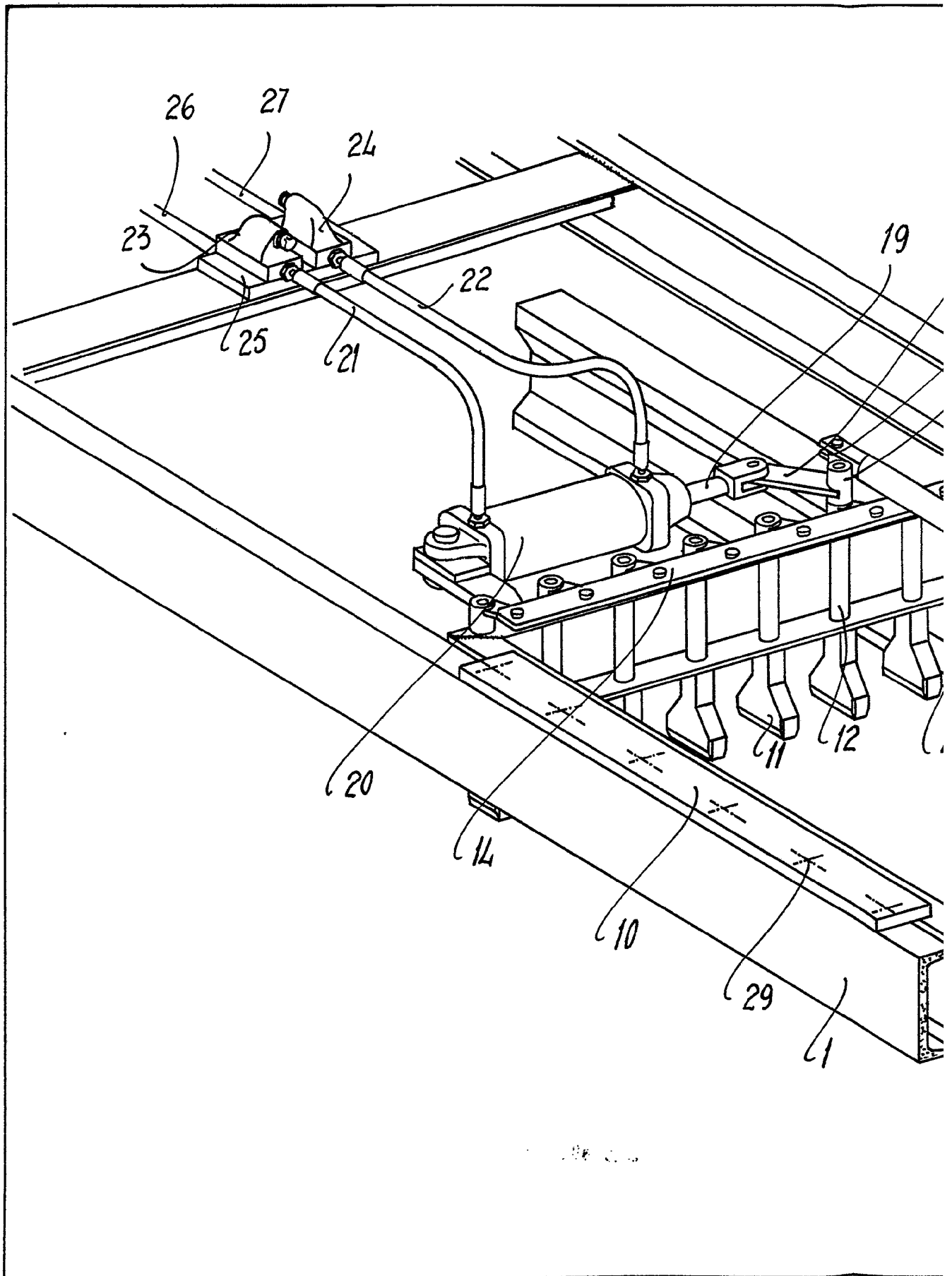


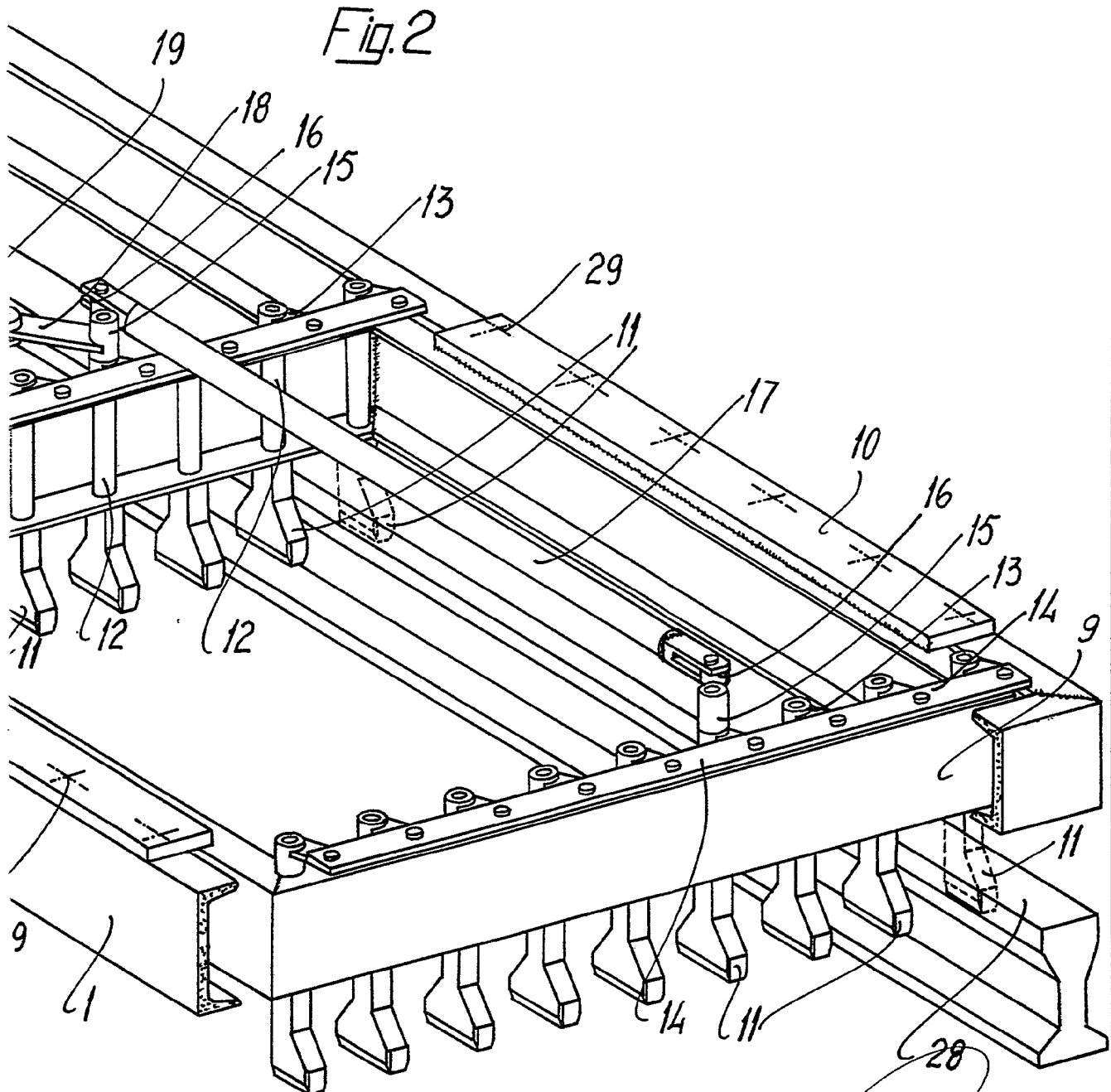
Madrid a 17 JUN 1975
P.A. JAIMES
P.A.

[Handwritten signature]

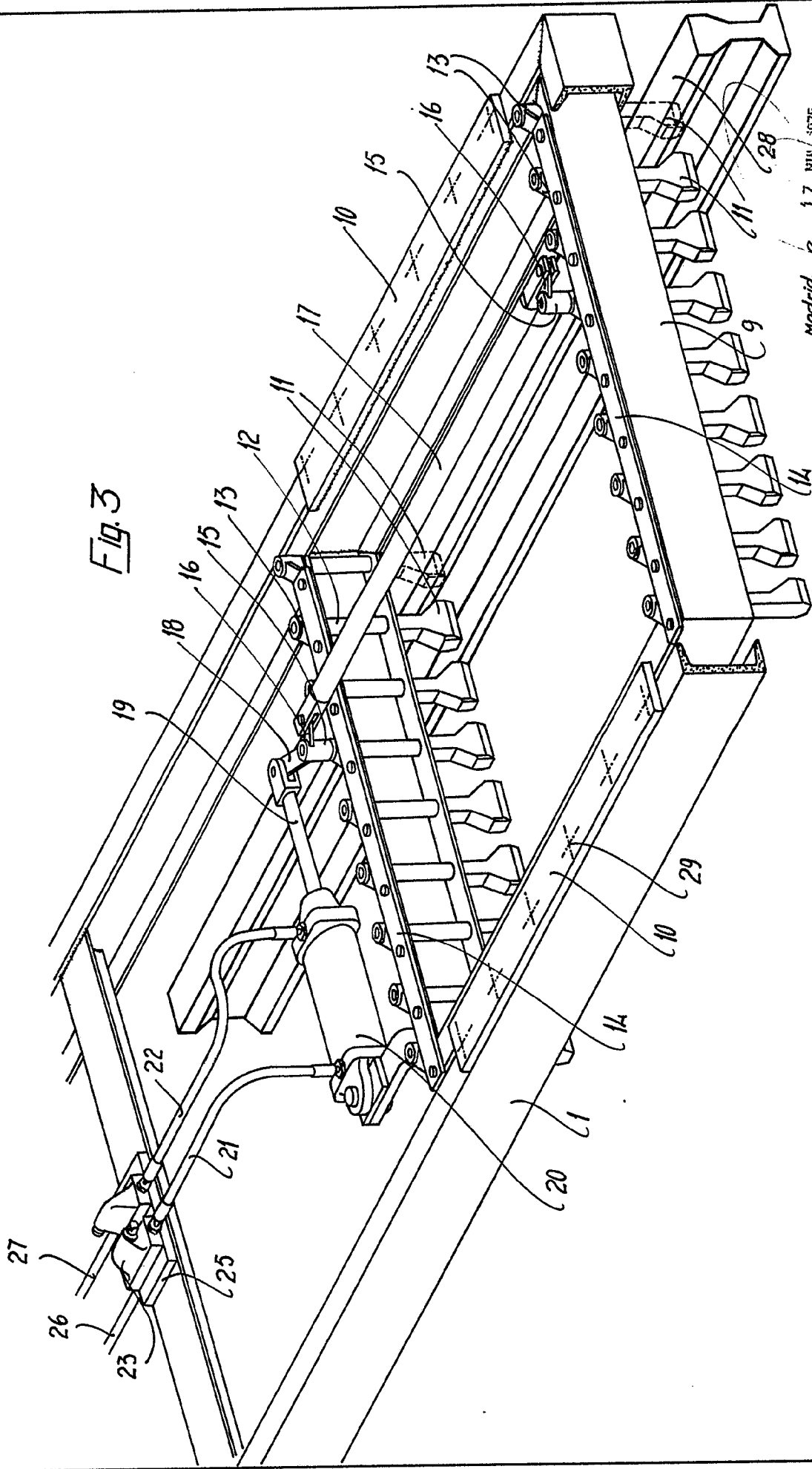
CON. U.C.C.F. L. P. P.A.

D. Joaquim Alfaro Casamiquela





Madrid, a 17 JUN. 1975
p.a. JAIMZ ISEEN



Madrid a 17 JUN 1975
P.º.º. J. ALFARO CASAMIQUELA

D. Joaquin Alfaro Casamiquela

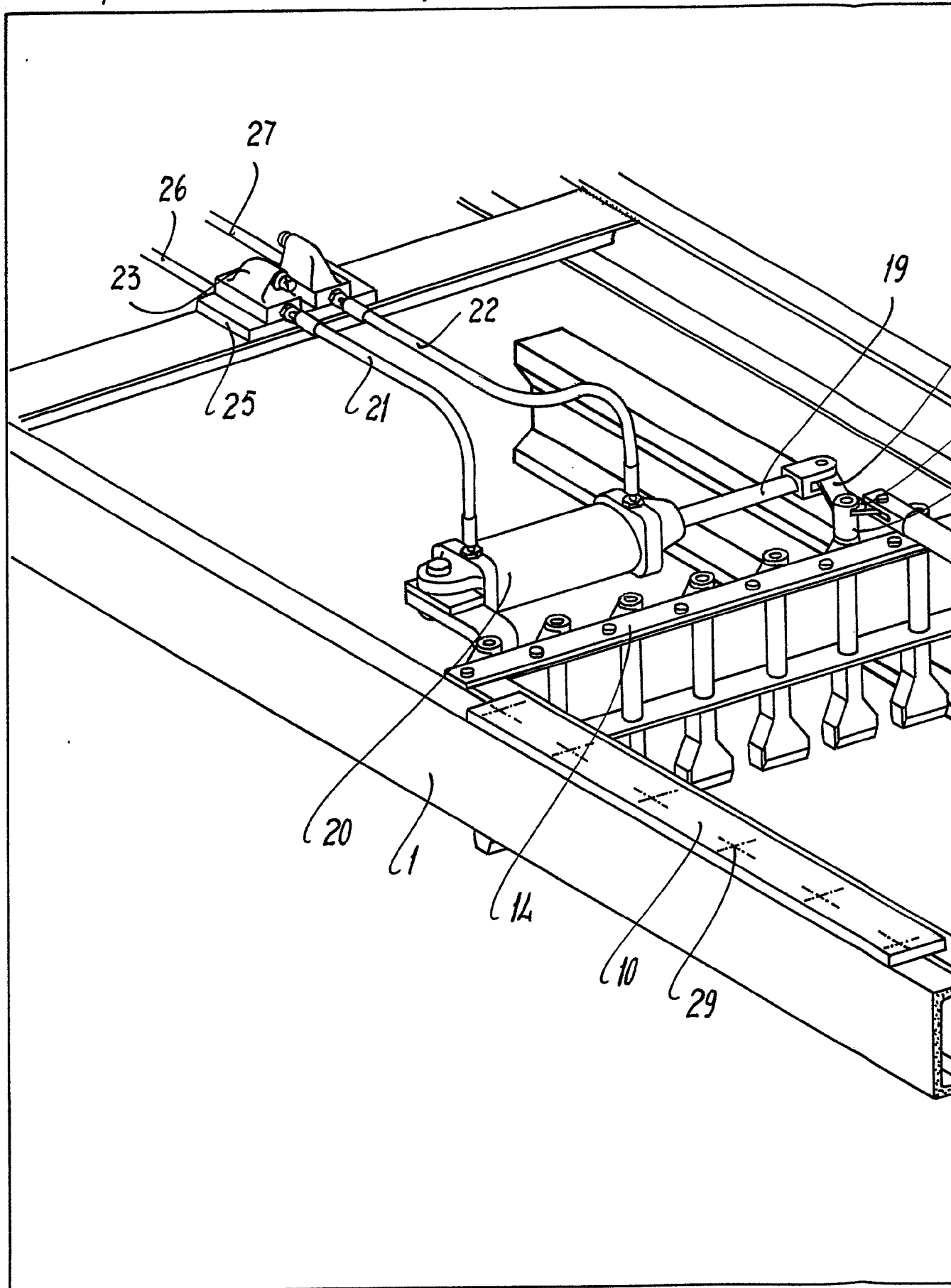
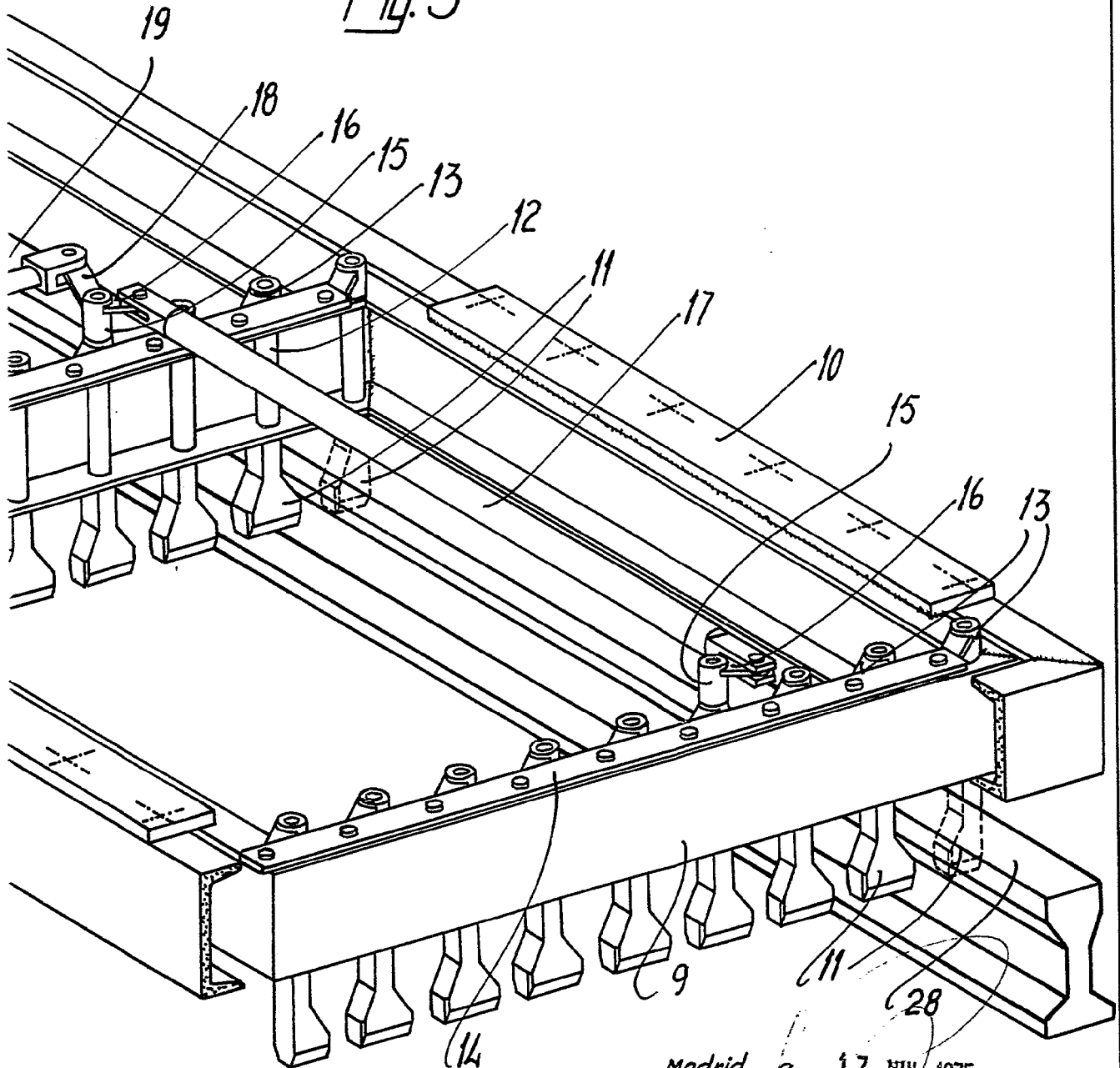


Fig. 3



Madrid, a 17 JUN 1975
p.a. JAIME ALEN
P. P.