



PATENTE DE INTRODUCCION

=====

Caso I.

321181

Memoria Descriptiva

sobre

"PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE
BANCOS DE TRABAJO PARA LA FABRICACION DE
ELEMENTOS DE HORMIGON DE GRANDES DIMENSIONES".

Solicitante: Société de Travaux pour la Construction et
l'Habitat Industriels - TRACOBA, entidad
francesa, residente en: 254, rue de Bercy,
PARIS (XIIème), Francia.

La invención se refiere a un banco de
trabajo metálico para la fabricación de elementos
de hormigón de grandes dimensiones.

Tiene como finalidad el realizar un banco
5. que resulte fácil de caldear para acelerar el fra-



guado del hormigón, al tiempo que se obtiene una economía al conseguir calentar tan solo el banco propiamente dicho y no el bastidor que lo sustenta, ni incluso el aire existente por debajo del mismo.

5. El banco, según la invención, comprende esencialmente un plano de trabajo metálico absolutamente liso y constituido por una chapa que posee dimensiones suficientes para soportar los elementos importantes que se trata de fabricar, chapa que descansa sobre un marco reforzante de perfiles metálicos, por intermedio de asientos antivibratorios y que permiten la libre dilatación de la chapa, la cual puede levantarse hasta un ángulo de 80° por giro sobre uno de sus lados mayores con ayuda de apoyos fijados al suelo, y manteniéndose la chapa a
10. continuación en esta posición alzada con ayuda de puntales desplegados y provistos de sistemas de seguridad.

15. Puede caldearse la chapa hasta una temperatura de 80 a 90° con ayuda de elementos de caldeo calorifugados desmontables e interpuestos entre la chapa y el marco reforzante, alimentándose estos elementos con agua fuertemente calentada, a una temperatura de 130 a 150° y procedente, por medio de empalmes, de válvulas y de tuberías flexibles, de
20. colectores apropiados.

25. Los bordes del plano de trabajo están provistos de orificios dispuestos adecuadamente para la fijación de encofrados periféricos que delimitan los elementos que se trata de fabricar.
- 30.



5. Cuando ello resulta útil para la colocación del hormigón, puede recibir el plano de trabajo vibraciones con ayuda de vibradores fijados a los lados de la chapa que recibe estas vibraciones sin que las mismas sean transmitidas al bastidor reforzante, como consecuencia de la presencia de los asientos antivibratorios.

10. En los dibujos adjuntos, se ha representado una forma de la invención, a título de ejemplo, dibujos en los cuales:

La figura 1 es una vista en sección del plano de la chapa y de su soporte.

La figura 2 es una vista en planta de los elementos de caldeo después de quitar la chapa.

15. La figura 3 es una vista del banco levantada para el desencofrado.

La figura 4 es una vista en sección de un asiento antivibratorio.

20. La figura 5 es una vista en sección de un apoyo del bastidor en el plano horizontal.

La figura 6 es una vista en sección de un apoyo para la oscilación giratoria del banco.

Las figuras 4, 5 y 6 se han trazado a mayor escala que las figuras 1, 2 y 3.

25. El banco de trabajo está esencialmente constituido por una chapa bien plana 1, que tiene por ejemplo, un grueso de 12 mm. y una superficie que puede llegar hasta 7 m. x 4.50 m. para corresponder a las grandes dimensiones de los elementos en hormigón que se trata de fabricar sobre esta chapa.

30.



Descansa éste sobre un marco reforzante 2 constituido, por ejemplo, por perfiles metálicos, con interposición, entre la chapa y el marco, de asientos antivibratorios 3: estos asientos son de cualquier materia apropiada, ensamblaje metálico Sayle, madera, caucho, materia plástica, etc..., y permiten que se dilate la chapa bajo la acción de un calor al que es sometida.

El conjunto constituido por la chapa 1, por el marco 2 y por los asientos 3 puede girar en torno a una articulación 4 prevista en uno de los lados mayores de la chapa 1 y con ayuda de unos apoyos 5 fijados al suelo 6. Este giro permite levantar la chapa hasta un ángulo de 80° con ayuda de un mecanismo de elevación esquemáticamente representado y referenciado con el nº 7; puede mantenerse la chapa en esta posición con ayuda de dos puntales 8. Estos puntales son desplegable a partir de una base 9 fijada al suelo y están provistos, cada uno de un apoyo articulado 10 que puede fijarse en 11, sobre el marco 2. Por otra parte, dichos puntales 8 pueden estar provistos de cualesquiera otros sistemas de seguridad.

La superficie de la chapa 1 puede ponerse a una temperatura de 80 a 90° con ayuda de elementos de caldeo calorifugados 12, desmontables y que vienen a interponerse entre la chapa 1 y el marco 2. Estos elementos de caldeo 12 pueden ser alimentados en agua fuertemente calentada, a una temperatura de 130 a 150°, y procedente de colectores apropiados,



con ayuda de uniones 13, de válvulas 14 y de tuberías flexibles 15.

5. Los bordes 16 de la chapa 1 llevan orificios adecuadamente dispuestos para la fijación de encofrados periféricos 17 que delimitan los elementos en hormigón a fabricar. Estos encofrados 17 se han representado muy esquemáticamente, por hallarse fuera del marco del invento.

10. El plano de trabajo así realizado está destinado a la fabricación en taller de elementos de grandes dimensiones en hormigón armado, con el fin de edificar locales de vivienda u otras construcciones, y de este modo reducir al máximo los tiempos de secado del hormigón, facilitar su realización y realizar notables economías de mano de obra.

15. Para la utilización del banco de trabajo con miras a la fabricación de elementos de hormigón de grandes dimensiones, se procede como sigue:

20. El plano de trabajo reposa, de plano, sobre cuatro puntos dispuestos a lo largo de los dos lados mayores; dos apoyos 5 sirven de pivotes y dos apoyos 18 sirven como elementos de reposo en posición horizontal.

25. Los encofrados periféricos 17 se fijan entonces sobre este plano de trabajo, siendo introducidos en los orificios previstos al efecto, y después se fabrica el elemento en hormigón representado esquemáticamente con el nº 19, sobre la chapa 1, quedando delimitado por los encofrados 17.

30.



- Es preciso a continuación asegurar el secado de este elemento de hormigón y se utilizan, a tal efecto, los elementos de caldeo 12 que se alimentan en agua fuertemente calentada. Se calienta así la chapa 1, pudiendo dilatarse libremente sin que el caldeo afecte al marco reforzante 2 ni a los demás órganos del banco de trabajo.
5. Terminado el secado del hormigón, se retiran los encofrados 17. Se alza entonces el plano de trabajo a 80° por un mecanismo de elevación 7, girando sobre unos apoyos 5 fijados al suelo. Se mantiene la chapa 1 en la posición levantada con ayuda de los puntales metálicos desplegable 8 que se hallan dispuestos en los lados menores del banco y que están provistos de dispositivos de seguridad que impiden que el plano de trabajo regrese a su posición horizontal.
10. Se retira entonces el elemento de hormigón con ayuda de un aparato apropiado, no representado, (grúa, puente rodante, pórtico, etc...), y el plano de trabajo puede readquirir, con ayuda de un mecanismo de elevación 7, su posición horizontal.
15. Cuando ello sea útil para la disposición en posición del hormigón, puede el plano de trabajo recibir vibraciones con ayuda de vibradores apropiados fijados a los lados de la chapa 1 que recibe estas vibraciones sin que las mismas se transmitan al bastidor reforzante 2, como consecuencia de la presencia, entre chapa y bastidor, de asientos 3 constituidos por piezas metálicas flexibles o por
- 20.
- 25.
- 30.

321181 - 7 -

27



piezas de caucho, de madera o de materia plástica.

Gracias a la realización de este plano de trabajo, el secado del hormigón se efectúa en las condiciones más económicas, puesto que el agua fuer-

5. temente calentada no transmite su calor más que a la chapa 1, excluyendo todos los demás órganos del banco de trabajo o del aire ambiente bajo la chapa.

Pueden introducirse diversas modificaciones de detalle en la realización del banco de trabajo metálico representado, en cuanto a la naturaleza, número y dimensiones de sus órganos constitutivos, forma de sustentación de la chapa, forma de hacerla girar, modalidad de caldeo, etc., sin salir por ello del marco de la invención.

15.

- N O T A -

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, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Introducción, por 20 años en España:

20. "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE BANCOS DE TRABAJO PARA LA FABRICACION DE ELEMENTOS DE HORMIGON DE GRANDES DIMENSIONES"; caracterizándose por lo

25. siguiente:

- 1º.- Perfeccionamientos en la construcción de bancos de trabajo para la fabricación de elementos
30. de hormigón de grandes dimensiones, caracterizados



- por el hecho de que tales bancos comprenden esencialmente un plano de trabajo metálico absolutamente liso y constituido por una chapa que posee dimensiones suficientes para sustentar los elementos importantes que se trata de fabricar, chapa que descansa sobre un marco reforzante constituido por perfiles metálicos, por intermedio de asientos antivibratorios que permiten la libre dilatación de la chapa, la cual puede ser levantada hasta un ángulo de 80° por giro sobre uno de sus lados mayores con ayuda de apoyos fijados al suelo, manteniéndose a continuación la chapa en esta posición alzada con ayuda de puntales desplegable y provistos de sistemas de seguridad.
- 5.
- 10.
15. 2ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1ª, caracterizados por el hecho de que la chapa se caldea hasta una temperatura de 80 a 90° con ayuda de elementos de caldeo calorifugados desmontables e interpuestos entre la chapa y el marco reforzante, estando estos elementos alimentados en agua fuertemente calentada, a una temperatura de 130 a 150°, y procedente, por intermedio de piezas de empalme, de válvulas y de tuberías flexibles, de colectores apropiados.
- 20.
25. 3ª.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizados por el hecho de que los bordes del plano de trabajo están provistos de orificios adecuadamente dispuestos para la fijación de encofrados periféricos que delimitan los elementos que se trata de fabricar.
- 30.

321181 - 9 -



5. 4ª.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 1ª a 3ª, caracterizados por el hecho de que el plano de trabajo puede recibir vibraciones con ayuda de vibradores fijados a los lados de la chapa que recibe estas vibraciones, sin que las mismas se transmitan al bastidor reforzante, como consecuencia de la presencia de los asientos antivibratorios.

10. 5ª.- "Perfeccionamientos en la construcción de bancos de trabajo para la fabricación de elementos de hormigón de grandes dimensiones"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

15. Esta Memoria consta de nueve hojas, escritas a máquina por una sola cara. 27 DIC 1965

Madrid,

Société de Travaux pour la
Construction et l'Habitat Industriels
TRACOBA,

BOUZAC Y MODET
p. Firmado: F. Hernández Ruiz

321181

321181

ESCALA VARIABLE

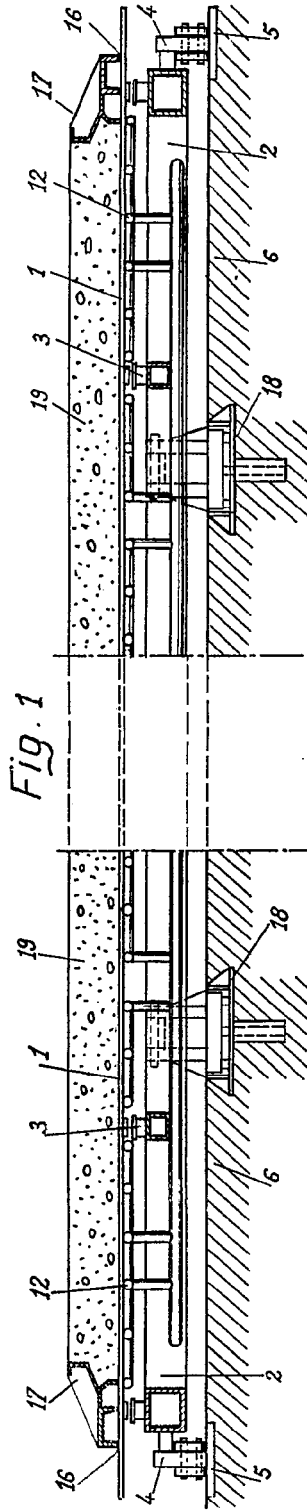


Fig. 1

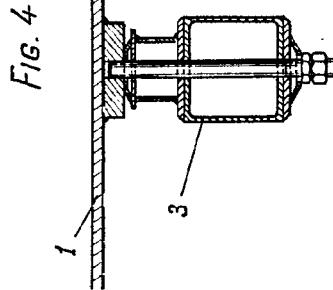
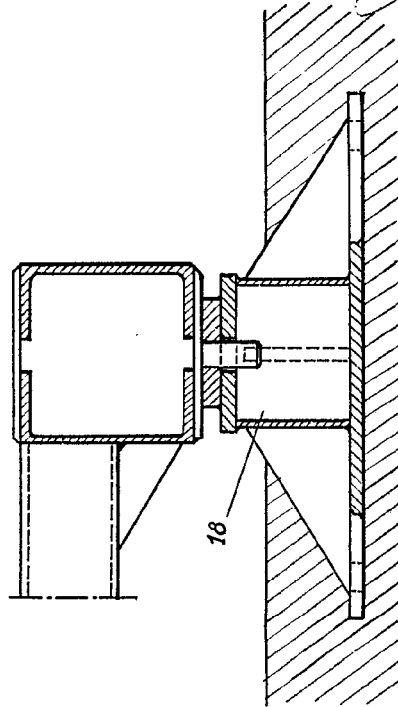


Fig. 4

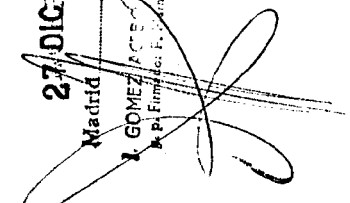
Fig. 5



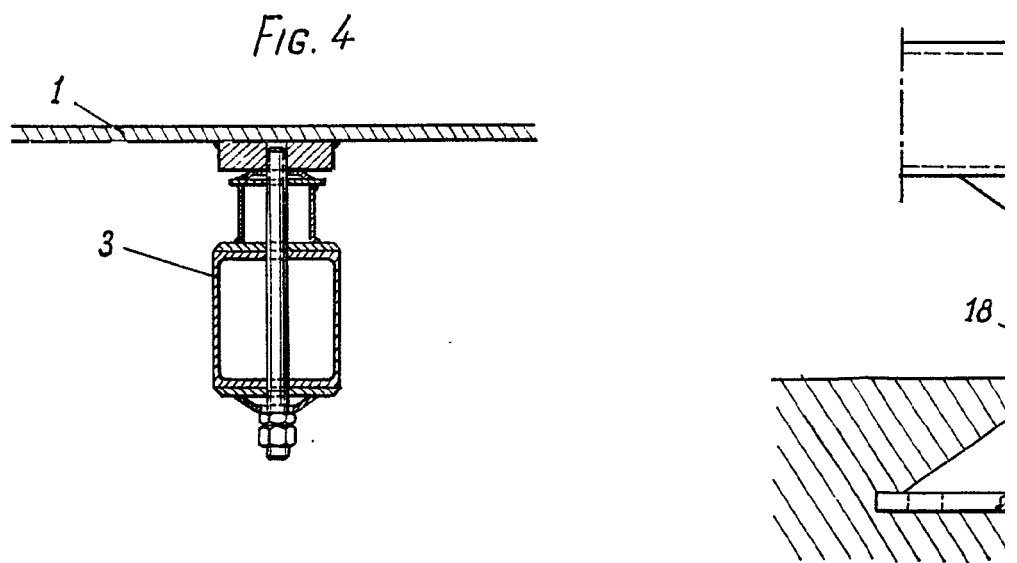
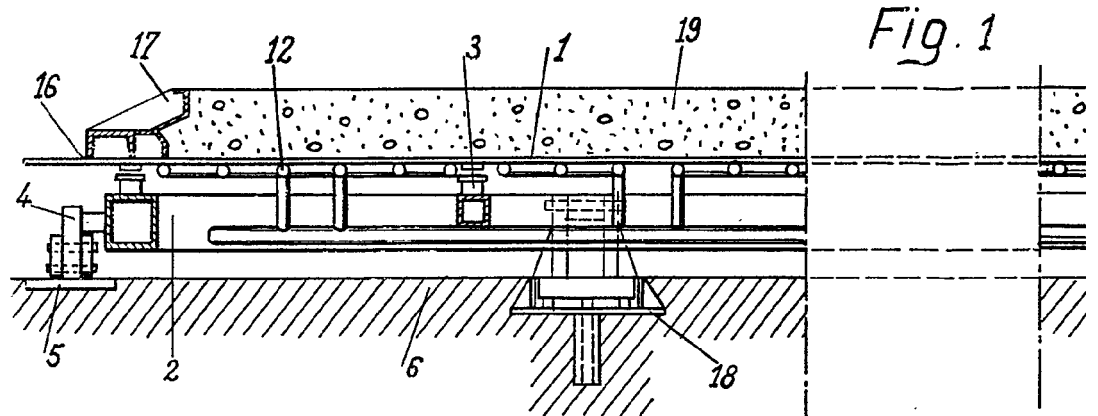
27 DIC 1965

Madrid

J. GOMEZ PACHECO Y MOJER
Ingenieros Industriales, S.A.



321181



321181

ESCALA VARIABLE

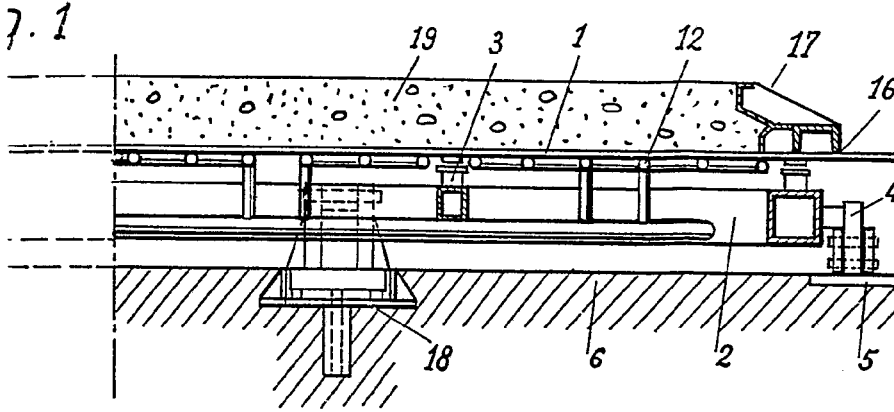
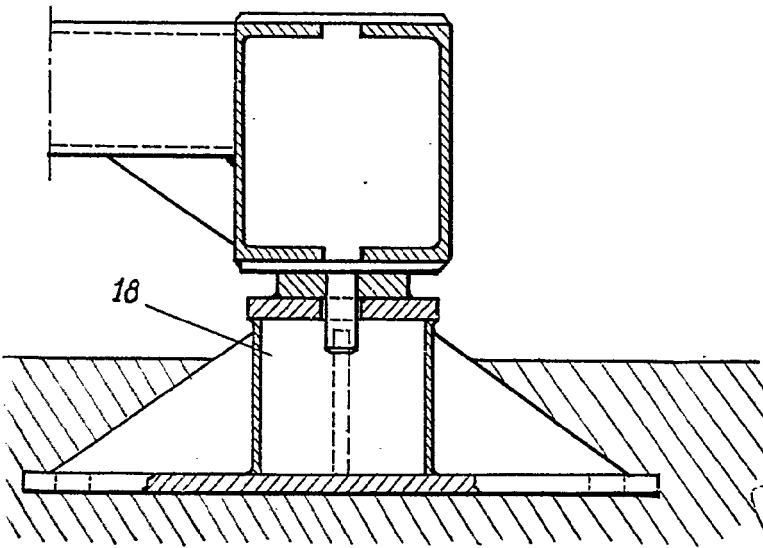


Fig. 5



27 DIC 1965

Madrid

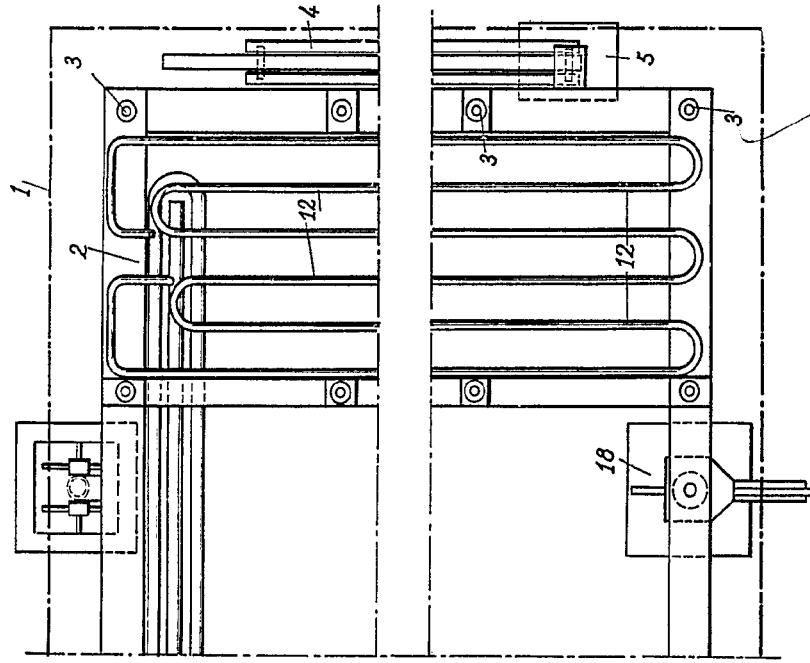
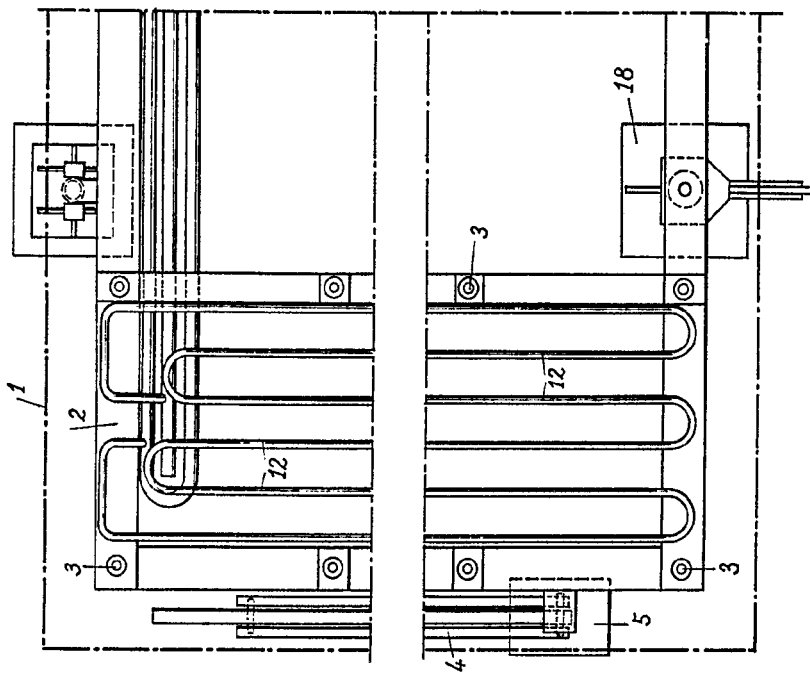
J. GOMEZ ACEBO Y MOBER
 D. p. Firmados F. Hernández Ruiz

321181

321181

ESCALA VARIABLE

Fig. 2



10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100
27 DIC 1965

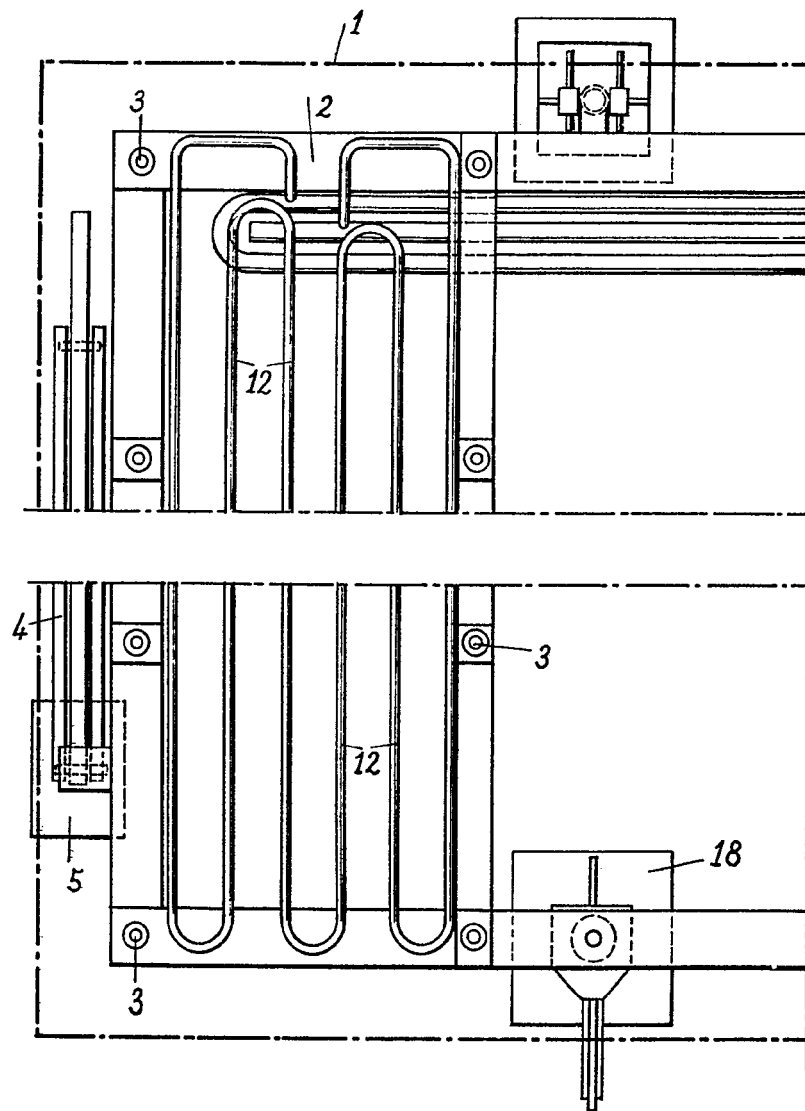
10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100
27 DIC 1965

27 DIC 1965

Mechanic
GOMEZ AC SA Y MODEP
P. Firmado: E. Hernandez Rula

321181

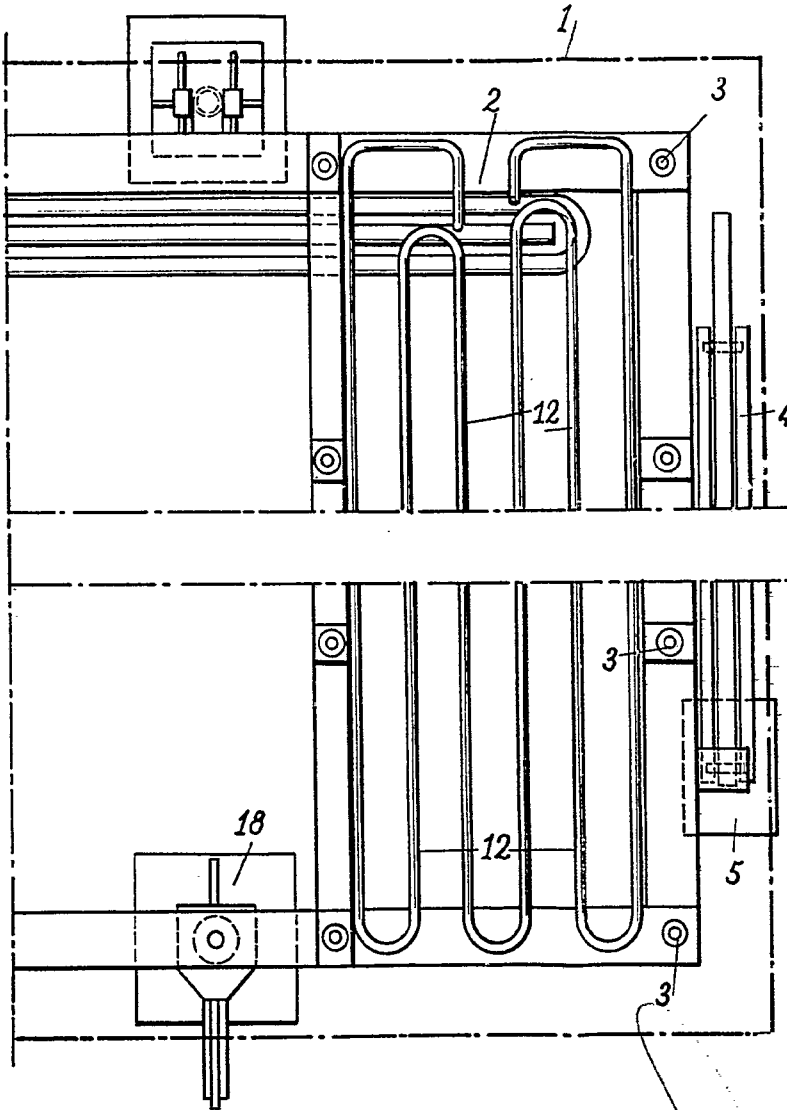
Fig. 2



321181

ESCALA VARIABLE

.2



10 ESS ETS
27 DIC 1965
BIEZ ETS

10 ESS ETS
27 DIC 1965
BIEZ ETS

27 DIC 1965

Madrid

GOMEZ ACEROS Y MODELS
Firmado: E. Hernández Ruiz

321181

Fig. 3

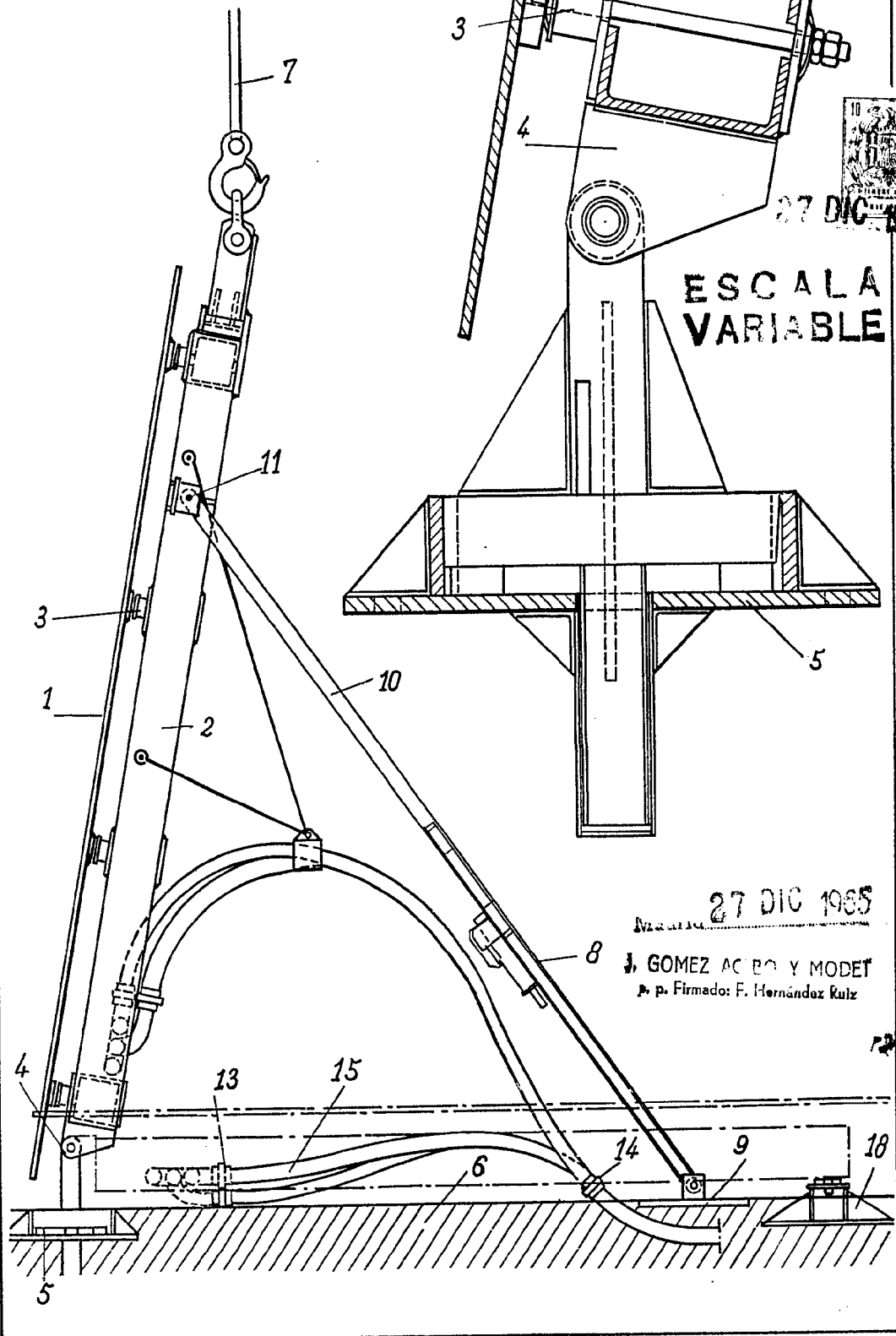
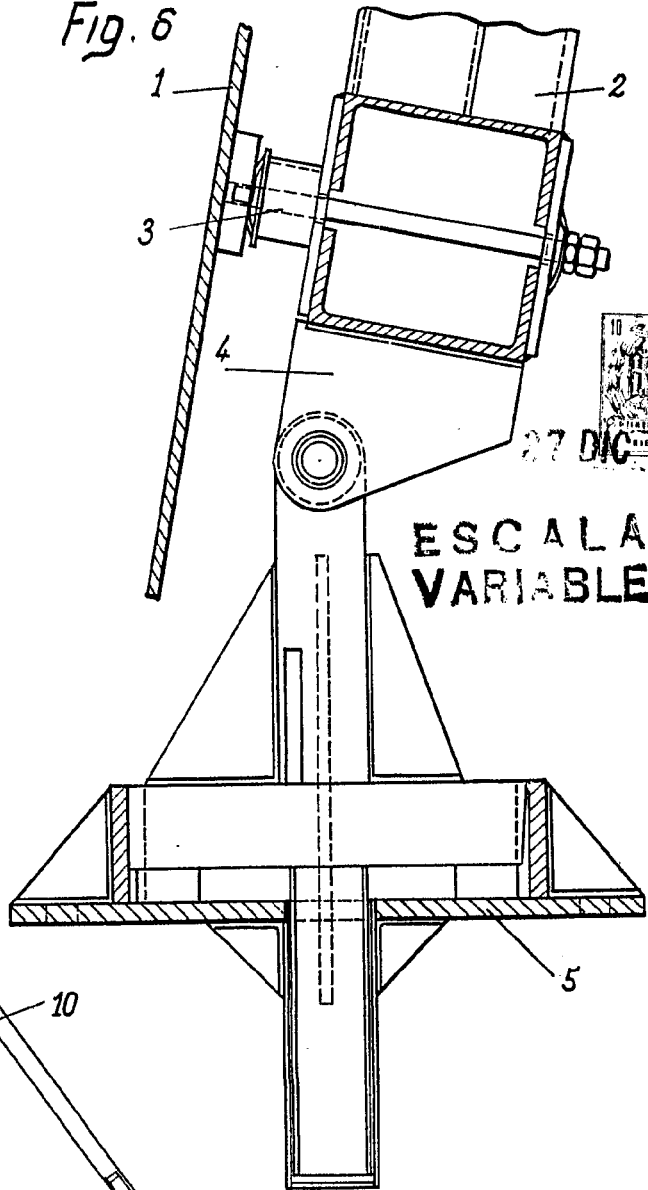


Fig. 6



ESCALA
VARIABLE

27 DIC 1965

27 DIC 1965

J. GOMEZ ACERO Y MODET
p. p. Firmado: F. Hernández Ruiz