

436911

PATENTE DE INVENCION

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España,
sus territorios y plazas de soberanía, a
favor de

D. ALBERTO-VICENTE RIBRA FARGUILL

de nacionalidad española, domiciliado en
Barcelona, C/Enrique Granados, 61, 3º, 1ª.
relativa a:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS SISTEMAS SOSTE
NEDORES DE ALAMBRES"

Int. Cl.⁴ B65H 51/20

Int. Cl.² B28B

MEMORIA DESCRIPTIVA

Constituya el objeto de la presente invención, como se deduce de su enunciado, unos perfeccionamientos en los sistemas sostenedores de alambres, preferentemente aplicables en el proceso de moldes de secciones de hormigón pretensado. -----

5.

En dicho proceso se requiere el tendido de unos alambres de un extremo a otro de una pista de moldes, en unas condiciones ya conocidas. En un momento ulterior del proceso y con medios también conocidos, se procede a la determinación por medio de un encofrado de un volumen destinado a ser llenado por los componentes del hormigón, cuyo fraguado conduce a la obtención del perfil resistente de hormigón. -----

10.

Sin embargo dada la gran longitud del tendido de los alambres en muchos casos, así como la proximidad de unos con otros, es frecuente que el llenado del hormigón ocasione una inadecuada situación de dichos alambres, lo cual ocasiona una defectuosa formación del perfil. -----

15.

Estos inconvenientes se puedan obviar consiguiendo un apoyo a los alambres en la altura requerida y si-

20.

tuando este apoyo en la proximidad del punto de vertido del hormigón en el molde, puesto que entonces la proximidad del apoyo citado impide la mala colocación de los alambres antes indicado. - - - - -

5. Sin embargo, las disposiciones actualmente conocidas para este fin no tienen movilidad propia, lo que requiere un continuado desplazamiento manual de dicho apoyo, con las consiguientes pérdidas de tiempo, agravadas por el hecho de que con frecuencia este apoyo no se sitúa exactamente en la posición requerida. - - - - -

10. Con el ánimo de superar esta situación, obteniendo además otras ventajas que se harán evidentes a los expertos en el ramo, se han ideado los perfeccionamientos que constituyen el objeto de la presente invención, que
15. fundamentalmente se caracteriza por comprender un carro transportador deslizante sobre guías de rodadura que está solidariamente unido a una pluralidad de casacas cuya sección interior es, por lo menos en su parte inferior, de forma cuadrada y de generatriz vertical, y apoyando
20. libre y coaxialmente en cada una de dichas casacas, una valona de sección interior circular cuya parte superior está dotada de medios para que un soporte guía-alambres, abrazado por ambos elementos, sea sostenido en dos posiciones, de altura distinta y que entre sí forman sensiblemente ángulo recto, de forma que se impida el giro independiente del soporte y la valona. - - - - -
- 25.

Otra característica de la invención consiste en que cada uno de los soportes guía-alambres abrazados por las valonas y las casacas citadas, comprende una parte de sección cuadrada en correspondencia con la sección -
5. cuadrada interior de la casaca, prolongada superiormente por una parte cilíndrica de diámetro sensiblemente igual al lado de dicha sección cuadrada; unos medios para facilitar su sostenimiento sin giro independiente de la valona en dos posiciones de altura distinta formando entre
10. sí ángulo recto y un doble juego de aletas, perpendiculares al soporte, situado en su extremo inferior, siendo los dos juegos opuestos entre sí y situados los ejes de todas las aletas en un mismo plano diametral del soporte guía-alambres. - - - - -

15. En una realización preferente de la invención las aletas del soporte guía-alambres tienen una anchura sensiblemente igual a la del soporte, y una longitud poco inferior a la mitad de la distancia entre dos soportes contiguos. - - - - -

20. Otra característica de la invención consiste en que cuando el soporte guía-alambres está sostenido sin giro independiente de la valona en su posición más baja, la casaca aloja en su interior la parte cilíndrica del soporte, lo que posibilita su giro y cuando el soporte
25. está sostenido en su posición más alta, la casaca aloja en su interior una porción de la parte de sección cuadra-

da del soporte, imposibilitando su giro. - - - - -

5. Un desarrollo ulterior de la invención, se caracteriza porque el extremo inferior del soporte y el doble juego de aletas son aptos para recibir amoviblemente una tapa guía-alambres que dispona de medios para determinar, en conjunción con las aletas, unos espacios separados entre sí para paso y guía de los alambres. - - - - -

10. Es también característico de la invención el hecho que la tapa guía-alambres está formada por una placa adaptable a una de las superficies del soporte guía-alambres desprovista de aletas, de cuya placa sobresalen perpendicularmente unos elementos que permiten su inserción amovible al soporte, disponiendo además de una pluralidad de aletas, en igual número que las aletas del soporte, asimismo perpendiculares a la placa, partidas para poder abrazar al soporte y que presentan en su parte inferior unos tabiquillos, de modo que al insertarse éstas en las aletas del soporte, el borde inferior de los tabiquillos queda en contacto con la cara superior de las aletas del soporte y la cara horizontal superior de las aletas de la tapa, con excepción de la superior, permanece en contacto con la cara inferior de las aletas del soporte. -

25. En un desarrollo preferente de la invención la tapa guía-alambres está dotada de medios para su asido en las operaciones de inserción y desinserción en el soporte. - - - - -

La invención está caracterizada también porque las casacas están unidas fijamente a por lo menos una barra horizontal, la cual está sujeta a un travesaño del carro transportador de modo que se puede ajustar la altura de la barra horizontal portacasacas. - - - - -

5.

Preferentemente la invención está caracterizada asimismo porque los medios por los que el soporte guía-alambres es sostenido sin posibilidad de giro independiente de la valona consisten en dos pares de ramuras practicadas en la boca superior de la valona, estando cada par situado en un plano diametral de la valona y formando ambos planos un ángulo recto, y situado cada par de ramuras a alturas distintas y siendo aptas para alojar unos brazos radiales del soporte. - - - - -

10.

Finalmente en un desarrollo preferente de la invención los soportes guía-alambres situados en los extremos laterales del carro transportador están dotados de un sólo juego de aletas. - - - - -

15.

Para facilitar la comprensión de todo lo que antecede se hace referencia seguidamente a la lámina de dibujos que acompaña a esta memoria, la cual, dado su fin explicativo, deberá considerarse como desprovista de todo carácter limitativo respecto al alcance de la protección legal que se recaba. En los dibujos: - - - - -

20.

Fig. 1 es una sección transversal del objeto de

25.

la invención según la línea I-I de la fig. 2, en la que aparecen además los alambres en la situación en que no están sostenidos por el carro transportador. En ella los soportes no están apoyados en las respectivas valonas, al igual que la fig. 2. - - - - -

5. Fig. 2 es una sección longitudinal del objeto de la invención según la línea II-II de la fig. 1. En ella están también parcialmente seccionados algunos elementos de la invención. - - - - -

10. Fig. 3 es una vista frontal de la tapa guía-alambres. - - - - -

Fig. 4 es una vista lateral de la misma. - - - - -

Fig. 5 es una sección de la tapa guía-alambres según la línea V-V de la fig. 3. - - - - -

15. Fig. 6 es una sección de una viga pretensada, cuyos hilos metálicos se corresponden con la realización ejemplificada en las otras figuras. - - - - -

20. En ellas se observan el carro transportador 1, formado por un armazón de elementos metálicos que apoya en las ruedas 2, los cuales pueden deslizar en unas guías de rodadura 3. - - - - -

El armazón metálico dispone de los travesaños horizontales 4 sobre los que descansan las barras horizontales 5, que pueden ser ajustadas en altura por los

gruesos 6, a fin de conseguir que el dispositivo quede a la altura conveniente de la pista de moldeo 7. Los travesaños y las barras quedan convenientemente sujetas por los tornillos 8. - - - - -

5. Estas barras horizontales 5 tienen solidariamente unidas las casaca 9, cuya sección interior es, por lo menos en su parte inferior, de forma cuadrada. En cada casaca 9 apoya una valona 10, en cuya boca superior se encuentra el par de ranuras 11 (Fig. 2), practicadas en los extremos de un diámetro de la boca de la valona 10 y también el par de ranuras 12, practicadas en los extremos de otro diámetro de la boca, perpendicular al anterior, y siendo la altura de las ranuras 12 superior a la de las ranuras 11. - - - - -

10. En el interior de cada casaca 9 y valona 10 se aloja un soporte 13 guía-alambres, el cual comprende una parte de sección cuadrada en correspondencia con la sección interior de la casaca 9, estando esta parte prolongada superiormente por una parte cilíndrica de diámetro sensiblemente igual al lado de la sección cuadrada. En la parte del soporte 13 que sobresale por encima de la valona 10, se encuentran unos brazos radiales 14, que son aptos para encajarse alternativamente en los pares de ranuras 11 ó 12, alcanzando en cada caso el soporte 13 una altura distinta. La cabeza 15 del soporte 13 es apta para facilitar los movimientos del citado soporte 13.

la diferencia de altura entre los dos pares de ramuras 11 y 12 es la adecuada para que cuando los brazos radiales 14 del soporte 13 están alojados en el par de ranuras bajas 11, la casaca sólo aloje en su interior la parte cilíndrica del soporte 13, y cuando dichos brazos radiales 14 estén alojados en el par de ranuras altas 12, la casaca 9 aloje en su interior una porción de su parte de sección cuadrada, con lo que se produce un enclavamiento de esta sección cuadrada con la de la casaca 9, impidiéndose el giro del soporte 13. - - - - -

En la parte inferior del soporte 13 se encuentran las aletas 16a y 16b dispuestas en dos juegos opuestos entre sí. En el ejemplo representado en los dibujos, cada par de juegos consta de dos aletas, si bien es de comprender que este número podría ser otro en una realización distinta. Dichas aletas arrancan perpendicularmente de dos de las caras opuestas del prisma cuadrado que constituye la parte inferior del soporte guía-alambres 13 y tienen una anchura sensiblemente igual a la del soporte y una longitud poco inferior a la mitad de la distancia entre dos soportes contiguos. Los soportes 13' situados en los extremos laterales del carro transportador 1 están dotados únicamente de un juego de aletas. - - - - -

En la fig. 1 se aprecian los alambres 17, distribuidos en una base con dos grupos extremos de 4 alambres.

bres cada uno, y centralmente dos trenzados 18 y 19 unidos por los puntales 20. Esta misma distribución se corresponde con la sección representada en la fig. 6 pudiendo variar naturalmente según el tipo y forma de la sección que se moldee. - - - - -

5.

En fig. 3, fig. 4 y fig. 5 se puede observar la tapa guía-alambres 21, que está constituida por la placa 22, adaptable frontalmente a una de las caras prismáticas del soporte 13 desprovista de aletas, y de esta placa sobresalen perpendicularmente los elementos 23, capaces de permitir su inserción en el soporte 13, abrazándolo por sus caras prismáticas dotadas de aletas. - Además se encuentran las aletas 24, en número en correspondencia con el número de aletas 16, también perpendiculares a la placa 22 y partidas para poder abrazar al soporte 13. Dichas aletas 24 presentan en su parte inferior unos tabiquillos 25 y al montarse la tapa 21 en el soporte 13 correspondiente, se ancajan las aletas 24 en las aletas 16 de modo que la cara horizontal superior de las aletas 24, con excepción de la más alta, permanece en contacto con la cara horizontal inferior de las aletas 16 y el borde inferior de los tabiquillos 25 queda en contacto con la cara superior de las aletas 16 del soporte 13. Para el mejor accionamiento de la tapa 21, se prevé el asa 26. Esta referida inserción de la tapa 21 en el soporte 13, determina por medio de las aletas respectivas, unos espacios separados entre

10.

15.

20.

25.

sí, aptos para paso y guía de los alambres 17. - - - - -

En el armazón del carro transportador 1 se encuentra dispuesto el gancho 21' (Fig. 2), apto para colgar de él la tapa guía-alambres 21. - - - - -

5. En la fig. 1 aparecen todos los soportes 13, con la excepción de uno de ellos, llevando insertadas las tapas 21 y en fig. 2 se aprecia la tapa 21 en posición explosionada con respecto al soporte 13. - - - - -

10. Por la descripción anterior, es claro el sistema de funcionamiento. - - - - -

15. Por los extremos de una pista de moldeo 7 se encuentran tensados los alambres 17, 18 y 19. Los bordes longitudinales de la pista de moldeo 7 disponen de unas guías de rodadura 3, por encima de las cuales puede deslizarse el carro transportador 1. Según la altura que se pretende que alcancen las aletas 16 con respecto a la pista de moldeo, se ajusta por medio de los gruesos 6, la separación entre los travesaños 4 y las barras horizontales 5, unidas después firmemente entre sí por los tornillos 8. - - - - -

20. Previamente los soportes 13 se han situado en la posición perpendicular a la representada en las figuras 1 y 2 por medio de hacer alojar los brazos radiales 14 en los peres de rameras 11, esto es las de altura más baja. Como se ha dicho, en esta posición, las casacas

25.

- 9 sólo abrazan la parte cilíndrica de los soportes 13 con lo cual estos tienen libertad de giro con respecto a la casaca correspondiente y pueden situarse las aletas de los soportes entre los grupos de alambres de la pista de
5. moldeo. Usando de esta libertad se hace girar noventa grados a dichos soportes 13 por medio de la valona 10, de modo que las aletas inferiores 16b queden por debajo de los alambres 17 y las aletas superiores 16a en posición intermedia con respecto a los citados alambres 17.
10. A continuación las tapas 21 se insertan en los respectivos soportes 13, produciéndose los contactos superficiales antes indicados, y de modo que a los alambres 17 queden alojados en los espacios convenientes que determinan los tabiquillos 25. Levantando adecuadamente, por
15. medios no representados en las figuras, los soportes 13 se ocasiona la introducción de su parte de sección cuadrada en el interior de las respectivas casacas 9, consiguiéndose el enclavamiento al giro de dichos soportes 13, y dejándose libre las valonas 10. A continuación se da
20. un giro de noventa grados a dichas valonas 10, de modo que en el descenso consiguiente de los soportes 13, sus brazos radiales 14 se alojen en las ramuras 12, de altura mas alta, en cuya altura los soportes 13 siguen enclavados por medio de su sección cuadrada en las casacas 9, consiguiéndose así la inmovilización en la
25. posición de trabajo adecuada del conjunto. - - - - -

En ella se sitúa el carro 1 en el extremo de la

5. pista de moldeo 7 por el que se vaya a iniciar la formación de los perfiles a moldear y va haciendo avanzar dicho carro 1 siempre a poca distancia del punto en que tiene lugar la aportación de hormigón, con lo que se consigue un apoyo próximo de los alambres 17 de las secciones y se evita, al estar guiados los alambres 17 por los espacios determinados por las aletas 16 y 24, una incorrecta disposición de los mismos y por lo tanto una defectuosa formación de las viguetas. - - - - -

10. Dado que en la formación de cada vigueta intervienen dos soportes contiguos, es innecesario que los soportes 13' situados en los extremos del carro transportador dispongan de más de un juego de aletas. - - - - -

15. Habiendo descrito convenientemente un ejemplo de realización de la invención, debe hacerse constar que el mismo tienen carácter ilustrativo y no limitativo y que se podrán introducir cuantas variantes de detalle la experiencia y la práctica puedan aconsejar, en cuanto a dimensiones, número de piezas, materiales empleados en la construcción de las mismas, y demás circunstancias

20. accesorias, siempre que con ello no se desvirtúa la esencialidad de la presente invención, que es la que se resume y concreta en la siguientes. - - - - -

NOTA

25. Se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes:

REIVINDICACIONES

- 1.- Perfeccionamientos en los sistemas sostenedores de alambres caracterizados por comprender un carro transportador deslizando sobre guías de rodadura que está solidariamente unido a una pluralidad de casacas cuya sección interior es, por lo menos en su parte inferior, de forma cuadrada y de generatriz vertical, apoyando libre y coaxialmente en cada una de dichas casacas, una valona de sección interior circular cuya parte superior, está dotada de medios para que un soporte guía-alambres, abrazado por ambos elementos, sea sostenido en dos posiciones, de altura distinta y que entre sí forman sensiblemente ángulo recto, de forma que se impida el giro independiente del soporte y la valona. - - - - -
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1 caracterizados porque cada uno de los soportes guía-alambres abrazados por las valonas y las casacas citadas, comprende una parte de sección cuadrada en correspondencia con la sección cuadrada interior de la casaca, prolongada superiormente por una parte cilíndrica de diámetro sensiblemente igual al lado de dicha sección cuadrada; unos medios para facilitar su sostenimiento sin giro independiente de la valona en dos posiciones de altura distinta formando entre sí ángulo recto y un doble juego de alatas, perpendiculares al soporte situa-

do en su extremo inferior, siendo los dos juegos opuestos entre sí y situados los ejes de todas las aletas en un mismo plano diametral del soporte guía-alambres. - - -

3.- Perfeccionamientos según la reivindicación

5. 2 caracterizados porque las aletas del soporte guía-alambres tienen una anchura sensiblemente igual a la del soporte, y una longitud poco inferior a la mitad de la distancia entre dos soportes contiguos. - - - - -

4.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones

10. nes 1 y 2 caracterizados porque cuando el soporte guía-alambres está sostenido sin giro independiente de la valona en su posición más baja, la casaca sólo aloja en su interior la parte cilíndrica del soporte, lo que posibilita su giro y cuando el soporte está sostenido en su posición más alta, la casaca aloja en su interior una porción de la parte de sección cuadrada, del soporte - imposibilitando su giro. - - - - -

5.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones

20. nes 1 a 4 caracterizados porque el extremo inferior del soporte y el doble juego de aletas son aptos para recibir asoviblemente una tapa guía-alambres que dispone de medios para determinar, en conjunción con las aletas, - unos espacios separados entre sí para paso y guía de unos alambres. - - - - -

6.- Perfeccionamientos según la reivindicación

25.

5. 5 caracterizados porque la tapa guía-alambres está formada por una placa adaptable a una de las superficies del soporte guía-alambres desprovista de aletas, de cuya placa sobresalen perpendicularmente unos elementos que permiten su inserción amovible al soporte, disponiendo además de una pluralidad de aletas, en igual número que las aletas del soporte, asimismo perpendiculares a la placa, partidas para poder abrazar al soporte y que presentan en su parte inferior unos tabiquillos, de modo que al insertarse éstas en las aletas del soporte, el borde inferior de los tabiquillos quedan en contacto con la cara superior de las aletas del soporte y la cara horizontal superior de las aletas de la tapa, con excepción de la superior, permanece en contacto con la cara interior de las aletas del soporte. - - - - -
- 10.
- 15.

7.- Perfeccionamientos según la reivindicación 6 caracterizados porque la tapa guía-alambres está dotada de medios para su asido en las operaciones de inserción y desinserción en el soporte. - - - - -

20. 8.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque las casacas están unidas fijamente a por lo menos una barra horizontal, la cual está sujeta a un travesaño del carro transportador de modo que se puede ajustar la altura de la barra horizontal. - - - - -

25. 9.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 y 2 caracterizados porque los medios por los que el so-

5. porte guía-alambres es sostenido sin posibilidad de giro independiente en la valona consisten en dos pared de ranuras practicadas en la boca superior de la valona, estando cada par situado en un plano diametral de la valona y formando ambos planos un ángulo recto, y situado cada par de ranuras a alturas distintas y siendo aptas para alojar unos brazos radiales del soporte. - - - - -

10. 10.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2 caracterizados porque los soporte guía-alambres situados en los extremos del carro transportador están dotados de un sólo juego de alatas. - - - - -

11.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS SISTEMAS SOSTENEDORES DE ALAMBRES". - - - - -

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de diecisiete hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de una lámina de dibujos que la ilustra.

Alv... ..

FIG. 6

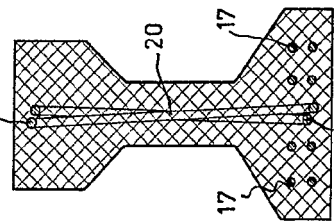


FIG. 2

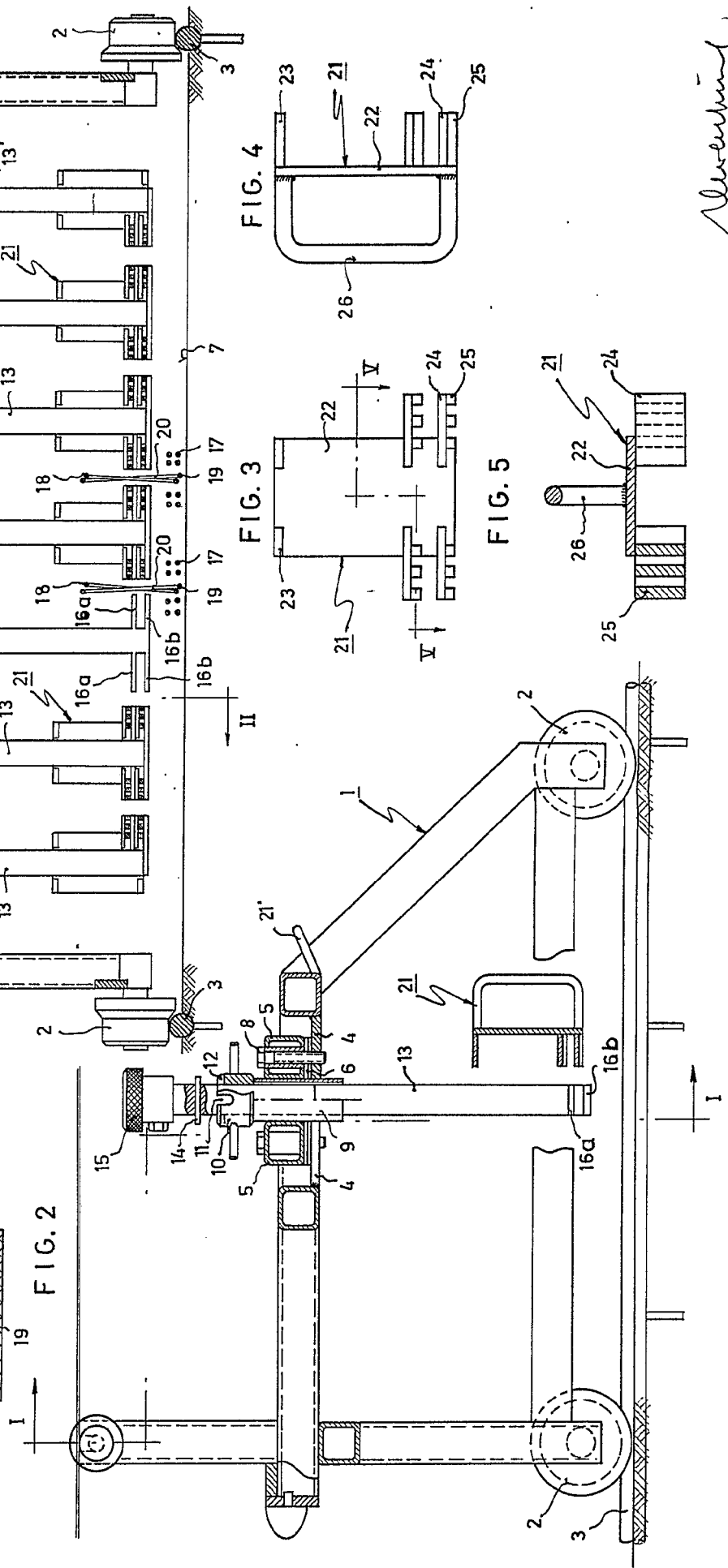


FIG. 1

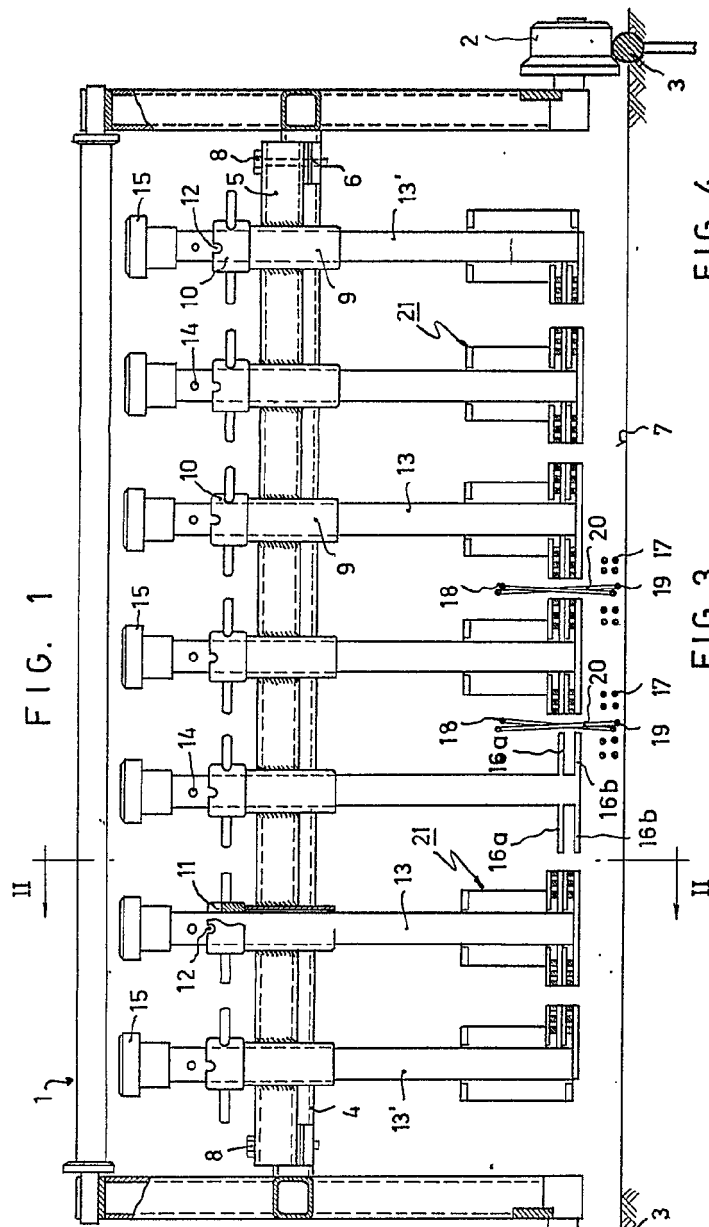


FIG. 3

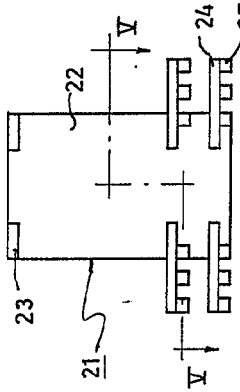


FIG. 4

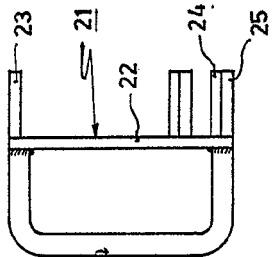
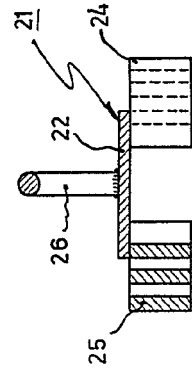


FIG. 5



Alberchind

FIG. 6

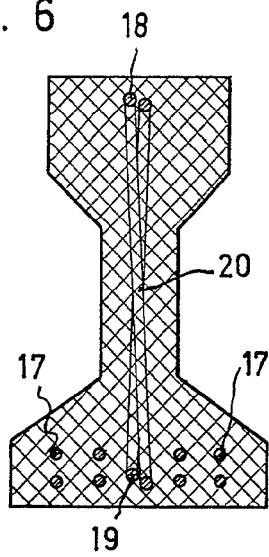
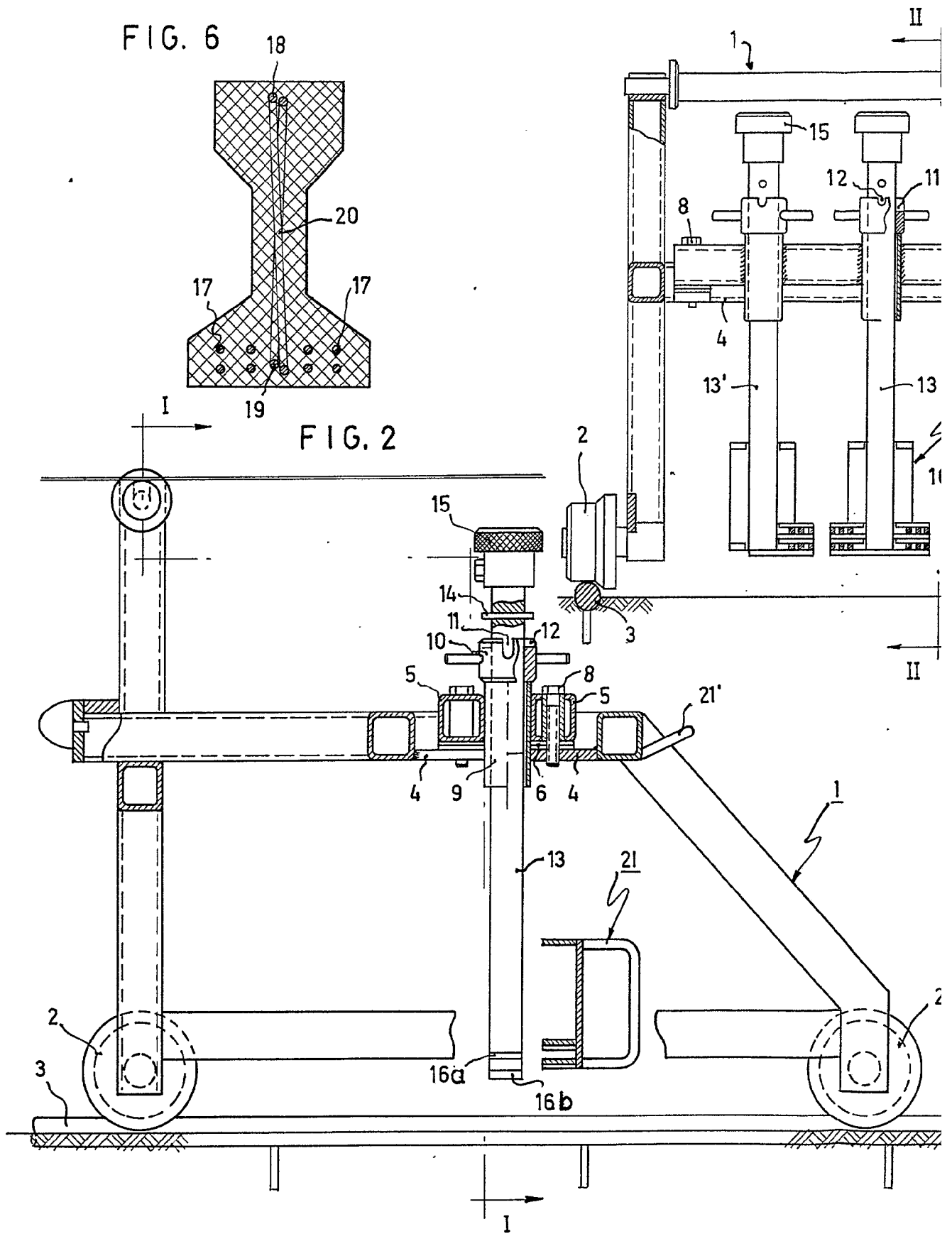
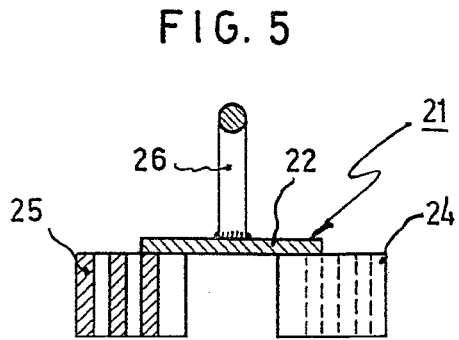
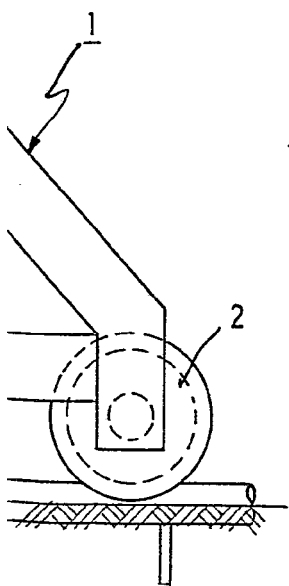
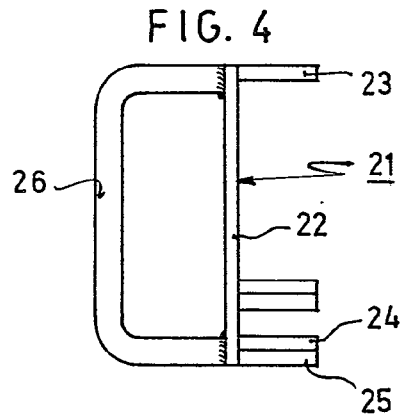
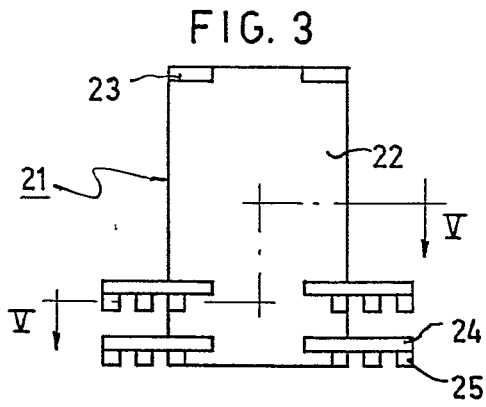
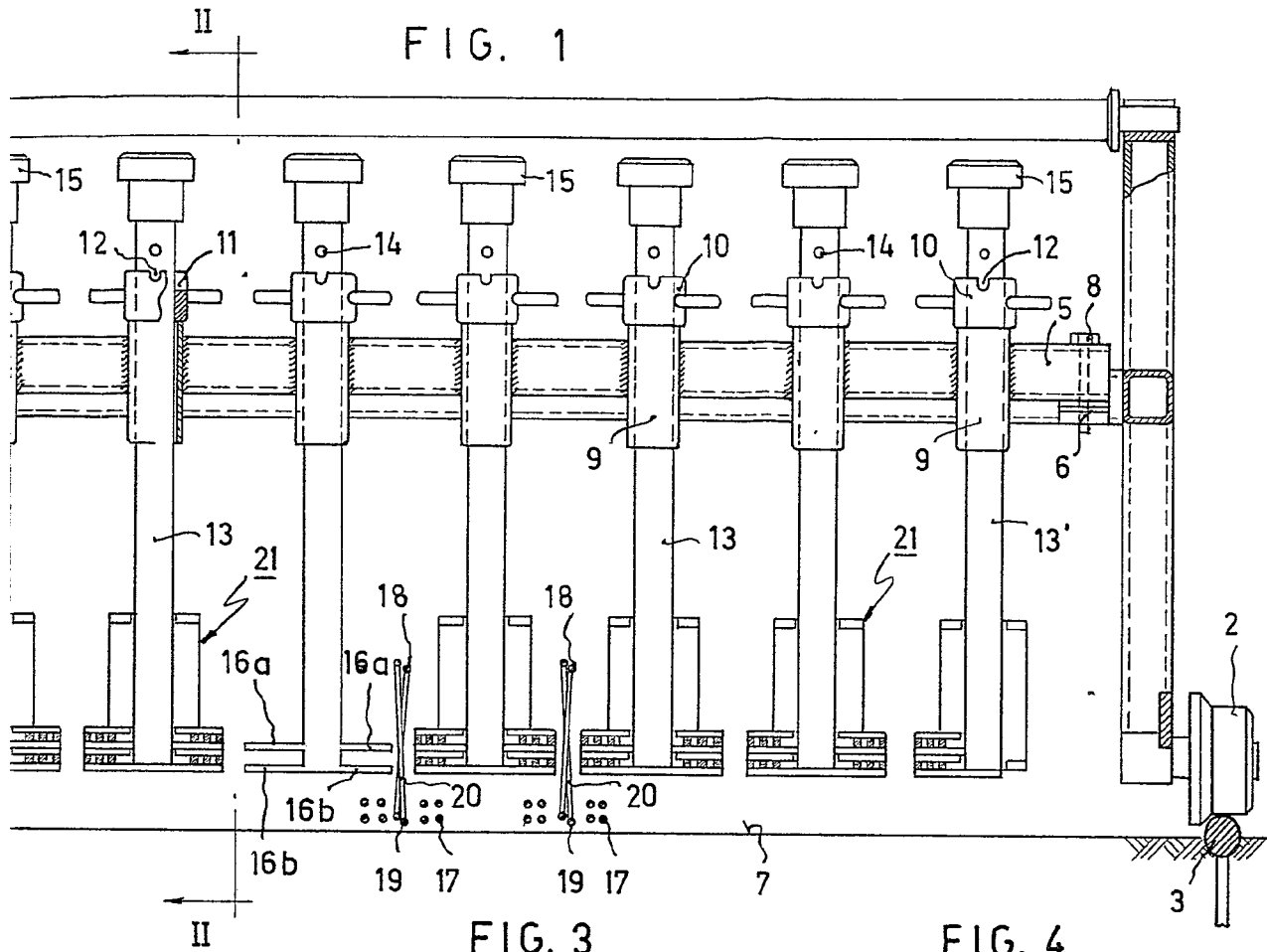


FIG. 2





Alberichini