

304757



PATENTE DE INVENCION

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España
y todos sus territorios y plazas de so-
beranía, a favor de :

D. JOSE M^e COLL VALL

de nacionalidad española, domiciliado en
Barcelona, calle Industria, núm. 418, re-
lativa a :

"MEJORAS EN LA CONSTRUCCION DE ANDAMIOS"

=====

304757

OCT.



MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente Patente de Invención se refiere, como se indica en su enunciado, a unas mejoras en la construcción de andamios. -----

53

La realización de andamios para la construcción, tanto los del tipo tradicional como los de estructura mecánica, precisa la intervención de una diversidad de elementos, lo cual obliga a una múltiple disponibilidad de cada uno de ellos, para su empleo en una determinada cantidad según las condiciones de cada caso particular. -----

103

Con la finalidad de reducir a uno solo los elementos expresados, han sido ideadas las citadas mejoras, con lo cual se simplifica notoriamente la erección de los andamios, así como la reserva de piezas destinadas a ellos. Al propio tiempo se consiguen andamios de fácil y rápido montaje, de gran resistencia y de amplias facultades de acomodación a las condiciones ofrecidas por las circunstancias propias de cada eventualidad. -----

153

Las mencionadas mejoras, según se expone en la presente Patente, se caracterizan por el hecho de realizarse los andamios a partir de un tipo único de elementos soporte, constituidos por un vástago tubular, preferentemente a base de un perfil de sección cuadrada, en uno de cuyos extremos pre-

203

304757



50 presenta un medio de acoplamiento para otro vástago de igual naturaleza, formado por un núcleo interior saliente en sentido longitudinal, de modo que de la parte superior del vástago y también de una posición inferior del mismo, emergen unas aletas orientadas en tres direcciones cardinales, en las primeras de las cuales están libremente articuladas unas varillas cuyo otro extremo termina en gancho destinado a acoplarse en las aletas inferiores de elementos soporte cilindantes, todo ello de manera que para construir un andamio se disponen verticalmente cuatro de dichos elementos, según una distribución en cuadro, relacionándose entre sí por las respectivas varillas colaterales entrecruzadas, resultando un conjunto estable, sobre el cual es aplicable otro conjunto idéntico, acoplado por los núcleos de los vástagos del conjunto inferior, y así sucesivamente hasta obtener la altura conveniente en cada circunstancia, cuyo andamio elemental es ampliable por sus diversos lados, empleándose la varilla sobrante en cada elemento soporte para la relación correspondiente, siendo colocados en la parte superior del armazón unos largueros apoyados en otras aletas angulares derivadas asimismo de la parte superior de cada vástago, en orden a servir de medio de sustentación de una plataforma de trabajo. - - - - -

250 Unos largueros, destinados al ensamblamiento transversal de los vástagos en diversos niveles, consisten en unas barras terminadas por una pletina tope, y presentando en la proximidad de cada extremo un apéndice normal a la cara correspondiente, de modo que al entrecruzarse perpendicularmente las porciones extremas de dos largueros, abarcando, por el

30 475 7001



ángulo exterior resultante, dos caras contiguas de uno de los vástagos, se obtiene una trabazón del conjunto mediante las citadas pletinas que retienen al vástago por las otras dos caras, mientras los citados apéndices sirven de mútuo tope para los propios largueros. -----

5.

En el conjunto inferior de elementos soporte de un andamio son aplicados medios rodantes que faciliten pequeños desplazamientos en el lugar de trabajo, cuyos medios son constituidos por una rueda orientable, provista de una horquilla articulada a una placa base de cuya cara superior se deriva un núcleo apto para acoplarse en el extremo inferior de los vástagos del referido conjunto, de modo que las placas en cuestión son capaces para servir de apoyo de unos largueros transversales de ensamble. -----

10.

Para facilitar la comprensión de las ideas expuestas, dando a conocer al mismo tiempo diversos detalles de orden constructivo, se describe seguidamente una forma de realización de la presente Patente haciendo referencia a los planos que acompañan a esta memoria, los cuales, dado su fin primordialmente ilustrativo, deberán ser interpretados como desprovistos de todo alcance limitativo respecto a la amplitud de la protección legal que se solicita. En los dibujos: -----

15.

20.

Figura 1, es una vista, en alzado, de un elemento soporte de tipo único empleado en la construcción de andamios. -----

25.

Figura 2, es una vista, en perspectiva, de la porción superior de un elemento soporte. -----



Figura 3, es una vista, en alzado, de un andamio obtenido por medio de dos conjuntos de elementos soporte. -

Figura 4, es una vista, en perspectiva, de un conjunto de elementos soporte, mostrando su disposición de acoplamiento. - - - - -

Figura 5, es una vista, en alzado, de un elemento rodante para andamio. - - - - -

Figura 6, es una vista, en perspectiva, del acoplamiento entre un elemento soporte y dos largueros apoyados en el suelo. - - - - -

Figura 7, es una vista análoga a la anterior, en que los largueros se apoyan sobre un elemento rodante. - -

Para la realización de andamios, según esta Patente, se parte de los elementos soporte 1, constituidos por un vástago tubular 2 obtenido en perfil cuadrado, en cuyo extremo superior ha sido solidarizado un núcleo 3 que sirve de medio para el acoplamiento de otro vástago por su extremo inferior. También de la parte superior del vástago 2 y de otra posición inferior se derivan respectivamente por tres de las caras, unas aletas perpendiculares 4 y 5; en las aletas superiores 4 se articulan libremente unas varillas 6, para lo cual las mismas presentan un ojo 7 que permite la aplicación de un pasador o tornillo 8 con tuerca 9; Las mismas varillas 6 tienen su otro extremo en forma de gancho 10 apropiado para insertarse en un orificio de las aletas inferiores 5 de otros vástagos 2 colaterales. - - -

Con las piezas referidas, la erección de un anda



3 757

5.
10.
15.
20.
25.

mia se lleva a cabo distribuyendo cuatro elementos soporte 1 en cuadro y relacionándolos por las respectivas varillas 6 en entrecruzado, con la particularidad de que en el punto de cruce, ocupa la posición exterior la varilla que tiene en posición interior sus puntos de apoyo, con lo que se consigue dar una mayor trabazón al acoplamiento. De tal suerte se consigue un conjunto sobre el cual es aplicable otro de la misma especie unido al inferior por medio de los núcleos 3 de esta último; de la misma manera cabe ir aplicado tantos conjuntos superpuestos como requiera la altura deseada en cada caso. - - - - -

15.

Con el fin de poder ajustar en lo posible la citada altura, se prevé la obtención de elementos soporte 1 de dos medidas, una normal y otra mitad, y aún de mayor número de medidas si ello fuese necesario. - - - - -

20.
25.

En el extremo superior del andamio se dispone una plataforma de trabajo, a base de tablonas 11 u otros materiales idóneos, los cuales se apoyan en unos largueros 12 que se aplican en unas aletas angulares 13 unidas al vástago 2 en la parte superior del mismo, inmediatamente por encima de las aletas perpendiculares 4. Las aletas 13 forman una banaladura adecuada para la colocación de los largueros 12. - - - - -

25.

Para el ensamble de los largueros 12 entre sí o con los vástagos 2, aquellos presentan una pletina extrema 14 y unos topas 15 en la proximidad de cada extremo. Así, como se observa en las figuras 6 y 7, al quedar cruzados dos largueros, con adosamiento a un vástago 2, las pletinas 14



37757 OCT.

retienen este vástago por las caras opuestas, mientras los topes 15 retienen mutuamente los propios largueros. - - - -

5. Cuando los andamios puedan ser objeto de determinados desplazamientos, se les dota de unas ruedecitas orientables 16, montadas en una horquilla 17 acoplada a una placa 18. Esta placa presenta en su cara superior un núcleo 19, análogo al núcleo 3 de los vástagos 2, apto para introducirse en el extremo inferior de dichos vástagos del conjunto inferior de un andamio. La placa 18 sirve para medio de apoyo de los largueros 12 cuando se desee aplicarlos en la parte inferior del andamio y como elemento de basado del andamio. Esta última disposición de los largueros 12 para punto de partida de un andamio puede utilizarse directamente, sin el concurso de ruedas, colocándole tales elementos directamente sobre el suelo. - - - - -

10.

15.

20. Cuando se construye un andamio elemental, o sea a base de una torre simple, en cada elemento soporte 1 sobra una varilla 6; cuando se trate de construir andamios de mayor envergadura, o ampliar los de tipo elemental o compuesto, se disponen otros elementos soporte 1 que en su relación con los ya existentes emplean las citadas varillas sobrantes. De lo cual se deduce que los andamios en cuestión son aptos para su erección o ampliación en sentido tri dimensional, con total rigidez. - - - - -

25. Habiendo descrito suficientemente las características, ventajas y realización de las mejoras según la presente Patente, debe hacerse constar, en resumen, que en la misma podrán introducirse cuantas variantes de detalle la



374757⁸ O.C.J.

5. experiencia y la práctica puedan aconsejar, en cuanto a dimensiones, número de piezas integrantes, materiales empleados en la construcción de las mismas, formas de acoplamiento y demás circunstancias accesorias, siempre que con ello no se desvirtúe su esencialidad, que es la que se concreta en la primera de las reivindicaciones que siguen, ya sea considerada aisladamente, ya sea considerada junto con una o ambas de las reivindicaciones restantes. - - - - -

N O T A

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

R E I V I N D I C A C I O N E S

15. 1.- Mejoras en la construcción de andamios, caracterizadas por el hecho de realizarse un andamio a partir de un tipo único de elementos soporte, constituidos de un vástago tubular, preferentemente a base de un perfil de sección cuadrada, en cuyo extremo superior presenta un medio de acoplamiento, para el vástago de otro elemento soporte, formado por un núcleo interior saliente en sentido longitudinal, de modo que de la parte superior y de otra posición inferior de tales vástagos emergen unas aletas orientadas en tres direcciones cardinales, en las primeras de cuyas aletas están libremente articuladas unas varillas en las que el otro extremo termina en gancho destinado a acoplarse en las aletas inferiores referidas de elementos soporte colindantes, todo ello de manera que para construir un andamio elemental se disponen, distribuidos en cuadro, unos elementos soporte que

20.

25.

OCT.



30475

se relacionan entre sí por entrecruzado de sus varillas cola-
 terales, resultando un conjunto estable sobre el cual es a-
 plicable otro conjunto idéntico, acoplado por los núcleos de
 los vástagos del primer conjunto, y así sucesivamente hasta
 5. obtener la altura conveniente en cada circunstancia, cuyo andamio elemental es ampliable por sus diversos lados empleándose la varilla sobrante en cada elemento soporte para la relación lateral correspondiente, siendo colocados en la parte superior del armazón unos largueros apoyados en unas aletas angulares derivadas asimismo de la parte superior de cada vástago, en orden a servir de medio de sustentación de una plataforma de trabajo. -----

2.- Mejoras en la construcción de andamios, según la reivindicación anterior, caracterizadas porque unos largueros destinados al ensamblamiento transversal de un andamio elemental, al nivel deseado, consisten en unas barras, preferentemente de sección rectangular, cuyos extremos terminan en una pletina tope, y presentando en la proximidad de cada extremo un apéndice normal a la cara correspondiente, de modo que al entrecruzarse perpendicularmente las porciones extremas de dos largueros, abarcando, por el ángulo exterior resultante, dos caras contiguas de uno de los vástagos, se obtiene una trabazón del conjunto mediante las citadas pletinas que retienen al vástago por las otras dos caras, mientras los citados apéndices sirven de mútuo tope para los propios largueros. -----

3.- Mejoras en la construcción de andamios, según las reivindicaciones anteriores, caracterizadas porque en el conjunto inferior de elementos soporte de un andamio son apli

3047



5. cados unos medios rodantes que faciliten cortos desplazamientos, cuyos medios son constituidos por una rueda orientable montada en una horquilla articulada a una placa base de cuya parte superior se deriva un núcleo apto para ser acoplado en el extremo inferior de los vástagos del citado conjunto, de modo que las placas mencionadas son capaces para servir de elemento de apoyo para largueros transversales de ensamble.-

4.- "MEJORAS EN LA CONSTRUCCION DE ANDAMIOS". - - -

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

MADRID. 8 OCT. 1964
MARCELINO CURELL SUÑOL
P. P. *Marcelino*



Fig. 5

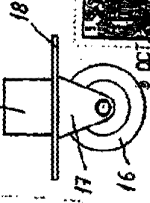


Fig. 4

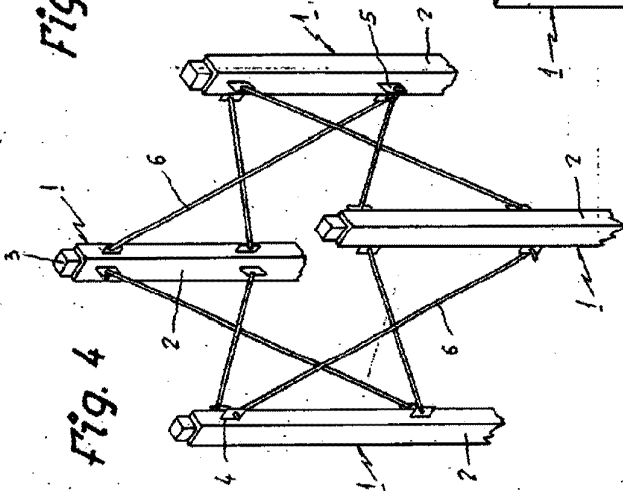


Fig. 3

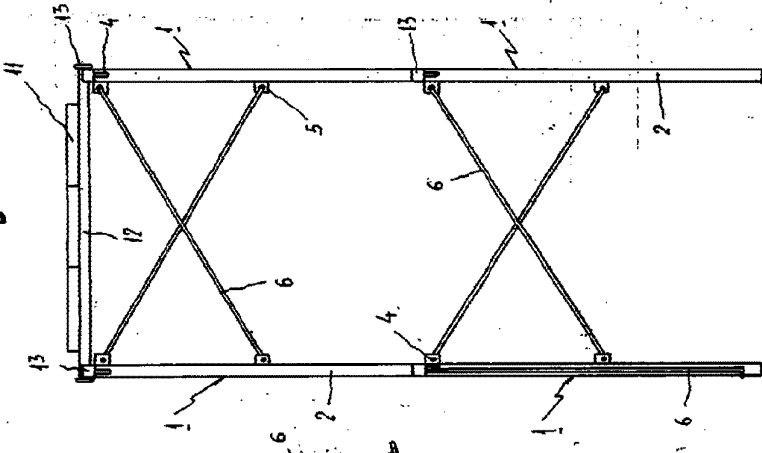


Fig. 1

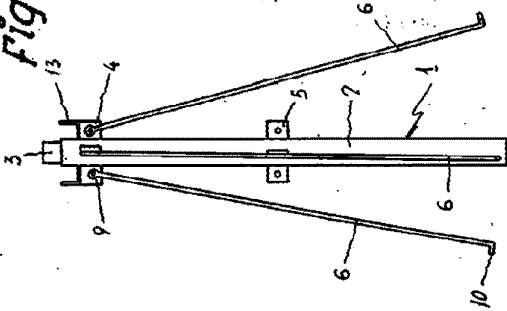


Fig. 2

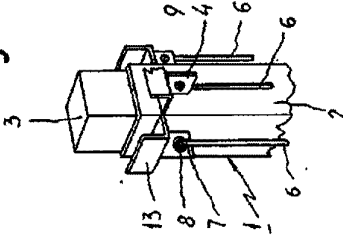


Fig. 6

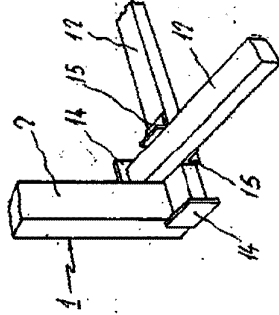
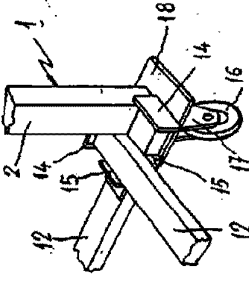


Fig. 7



MADRID, 8 OCT. 1964
MARCELO CUBEL SUÑER
P. O.

Patron

304777