



9 SEP. 1951

88893

88893

MEMORIA DESCRIPTIVA
de un Modelo de Utilidad a nombre de:
BETONBAU G.m.b.H., de nacionalidad ale
mana, domiciliada en NEUSS AM RHEIN,
Gladbacher Strasse, 435 (Alemania); por:
"ANDAMIAJE".

-----ooo000ooo-----

La presente novedad se refiere a un andamiaje, de pre-
ferencia a base de marcos, con elementos portantes y de refuer-
zo de perfiles metálicos.

5 Son ya conocidos unos andamiajes en los que los mon-
tantes y uniones transversales, o bien los marcos verticales y
horizontales del andamio están contruídos con perfiles tubula-
res de sección circular. Después se conocen también andamiajes
de marcos, en los que los marcos horizontales son de perfiles
cuadrados, en U o C, o bien de perfiles especiales de forma
10 semiabierta. Estos perfiles especiales se utilizan también, en



parte, como montantes para marcos verticales.

Las realizaciones ya conocidos tienen el inconveniente de que los perfiles empleados se pueden producir solamente con un laborioso proceso de fabricación en el tren de laminación, lo cual se refleja correspondientemente en su precio, y tiene también por consecuencia el que muchos contratistas de obras se tengan que seguir limitando todavía a andamios de madera. Además en los andamios ya conocidos resulta muchas veces bastante difícil unir entre sí las piezas colocadas mutuamente en ángulo.

La presente novedad se ha propuesto la tarea de lograr un andamiaje que no adolezca de los inconvenientes antes apuntados. Esto se resuelve según la novedad por el hecho de que el perfil de los elementos portantes y de refuerzo está formado por dos ángulos (perfiles en L) sujetos uno a otro y armados formando un cuadrilátero cerrado. Los ángulos pueden tener lados iguales o desiguales, de modo que resulte un perfil de sección cuadrada o uno de sección rectangular.

En una forma de realización de la novedad se ha previsto unir los ángulos entre sí por sus aristas contiguas por medio de cordones de soldadura interrumpidos en separaciones determinadas. Por supuesto es también posible soldar entre sí los perfiles angulares a todo lo largo de sus aristas contiguas, si bien las interrupciones de los cordones de soldadura no perjudican la capacidad de carga del tubo cuadrangular formado. La



35 capacidad de resistir esfuerzos de compresión, de tracción y
de flexión no disminuye cuando se aplican los cordones de sol-
dadura en separaciones determinadas.

El hecho de que en los cuatro lados del perfil se
dispone de superficies planas puede considerarse como una ven-
40 taja singular de la forma de realización sugerida por la nove-
dad. De este modo, en los perfiles sugeridos por la novedad se
pueden sujetar, de preferencia por soldadura, otros perfiles
que sirven solamente para la transmisión de la fuerza, si bien
los perfiles cuadrangulares pueden unirse también fácilmente
45 entre sí puesto que los mismos ofrecen un buen apoyo recíproco.
Según la novedad se ha previsto por lo mismo que los órganos por-
tantes de las líneas verticales y horizontales del andamiaje,
los refuerzos que se extienden oblicuamente y las barandillas
consistan en el citado perfil compuesto. Las piezas que forman
50 las líneas del andamiaje, así como los refuerzos y barandillas
pueden estar sujetas una con otra por medio de uniones de enchu-
fe en sí ya conocidas.

Es conocida la práctica de unir refuerzos diagonales
en andamiajes de marco mediante espigas con pasadores de caída.
55 Las espigas quedan montadas ahí por el lado interior de los
tubos verticales del marco vertical, bien por debajo del marco
horizontal superior, o bien por encima del marco horizontal in-
ferior. En otros andamiajes conocidos, los tubos diagonales se



unen exteriormente con acoplamientos tubulares a los tubos verti-
60 cales. Todas estas realizaciones tienen el inconveniente de que el
empalme de las diagonales no se halla en el punto de cruce entre
el marco horizontal y el marco vertical, o bien entre el tubo
horizontal y el tubo vertical, de una parte porque las espigas con
pasadores de caída, las cuales están sujetas interiormente en el
65 marco o tubo vertical, no se pueden colocar en el punto de cruce
del marco horizontal y marco vertical debido al órgano horizontal
de este marco vertical y de otra parte, porque por la misma razón
no se pueden empalmar acoplamientos tubulares en el punto de cru-
ce entre el marco vertical y horizontal. Por lo mismo, es decir
70 porque los empalmes diagonales no están situados en el punto de
cruce de las líneas del sistema, se dan unos momentos en el tubo
vertical, o bien en el tubo vertical del marco vertical, los cua-
les representan una carga adicional para el tubo y reducen su ca-
pacidad de sustentación.

75 Según la presente novedad se sugiere ahora que los re-
fuerzos diagonales estén sujetos de forma en sí conocida en las
partes verticales del andamiaje por medio de espigas de pasadores
de caída, y que sin embargo las espigas estén sujetas, por ejem-
plo por soldadura, horizontalmente hacia atrás, por fuera junto
80 a las partes verticales en los puntos de cruce de las partes
principales verticales y horizontales, de preferencia en las par-
tes del marco, para lo cual las partes verticales sobresalen un



88893

poco por encima del punto de cruce. De esta manera se evitan momentos adicionales y se aumenta la capacidad de sustentación del andamiaje.

Según una forma de realización de la característica citada en último lugar de la presente novedad, en los extremos de las partes de refuerzo diagonales se sujetan unas piezas de hierro plano con los correspondientes taladros para las espigas de los pasadores de caída.

En el dibujo se reproduce un ejemplo de realización de la presente novedad, en el cual muestran:

Figura 1, una perspectiva de un andamiaje armado a base de marcos.

Figura 2, una sección transversal de un elemento portante y de refuerzo, el cual está confeccionado a base de dos perfiles angulares soldados uno con otro.

Figura 3, una parte de un andamiaje según la figura 1, en la que se reconoce el empalme de refuerzos diagonales en un punto de cruce de las líneas del sistema.

El andamiaje se compone de dos grupos de marcos realizados de distinta forma, o sea del marco vertical 1 y del marco horizontal 2. Los marcos 1 y 2 están armados por el sistema de unidades de montaje unificadas, por lo que se puede obtener un andamiaje de cualquier altura y anchura deseadas. La estabilidad del andamiaje se logra por medio de refuerzos tendidos oblicua-



88893

mente o diagonales 3. Además se han previsto barandillas 4.

Los marcos verticales 1 están formados por dos montantes 5 y por travesaños 6 que unen a estos últimos. Los marcos horizontales consisten en dos elementos laterales 7 y en las piezas transversales 8 que unen a los mismos.

Las piezas 5, 6 y 7, así como las diagonales 3 y las barandillas 4, son de perfiles cuadrangulares que se representan en la figura 2. Los perfiles se componen de dos perfiles angulares comerciales 9 y 10, a los que se junta de forma que se toquen por sus aristas libres. Estas aristas están unidas entre sí por cordones de soldadura 11 y 12, aplicando estos cordones, de preferencia interrumpiéndolos con determinadas separaciones.

De la figura 3 se desprenden varios marcos verticales 1 colocados unos encima de otros, pudiéndose reconocer los respectivos montantes delanteros 5. Los marcos 1 van superpuestos mediante uniones enchufables. Arriba, en la parte exterior, van sujetas por soldadura unas espigas 13 con pasadores de caída 14 en los marcos 1, o bien en los montantes 5 que sobresalen un poco por encima del punto de cruce, exactamente en los puntos de cruce de las líneas del sistema, o sea en los puntos de cruce entre las líneas centrales de los montantes 5 y piezas 7, de tal modo que las espigas 13 sobresalgan horizontalmente hacia afuera. Las diagonales 3 tienen en sus extremos unas piezas de hierro plano 15, las cuales están provistas de un taladro para introducirse sobre los pasadores de caída 14 debidamente alargados, y



88893

las espigas 13. Después de meter la primera diagonal 3 se pueden colocar una o tres diagonales más en la misma espiga.

-REIVINDICACIONES-

- 135 1.- Andamiaje, caracterizado porque el perfil está formado por ángulos (perfiles en L) sujetos uno a otro y armados formando un cuadrilátero.
- 2.- Andamiaje según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque los ángulos son de lados iguales.
- 140 3.- Andamiaje según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque los ángulos están unidos uno a otro por sus aristas contiguas, por cordones de soldadura interrumpidos con separaciones.
- 4.- Andamiaje según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque los elementos portantes de las líneas verticales y horizontales del andamiaje, los refuerzos oblicuos y las barandillas están confeccionados con el citado perfil compuesto.
- 145 5.- Andamiaje según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque las piezas que forman las líneas del andamiaje, así como los refuerzos y barandillas están unidas entre sí por uniones de enchufe.
- 150 6.- Andamiaje, según lo reivindicado principalmente en los puntos anteriores, caracterizado porque los refuerzos dia-



88893

gonales están sujetos en las partes verticales del andamiaje
160 por medio de espigas de pasadores de caída, y que sin embargo
las espigas estén sujetas, por ejemplo por soldadura, sobre-
saliendo horizontalmente hacia atrás, por fuera junto a las
partes verticales en los puntos de cruce de las partes princi-
pales verticales y horizontales, de preferencia en las partes
165 del marco, para lo cual las partes verticales sobresalen un
poco por encima del punto de cruce.

7.- Andamiaje según lo reivindicado en los puntos
anteriores, caracterizado porque en los extremos de las piezas
de refuerzo diagonales van sujetas unas piezas de hierro plano
170 con los correspondientes taladros para las espigas de los pa-
sadores de caída.

8.- ANDAMIAJE.

Tal como se describe y reivindica en la presente
Memoria Descriptiva, que consta de ocho hojas escritas a má-
175 quina por una sola cara y de sus correspondientes dibujos.

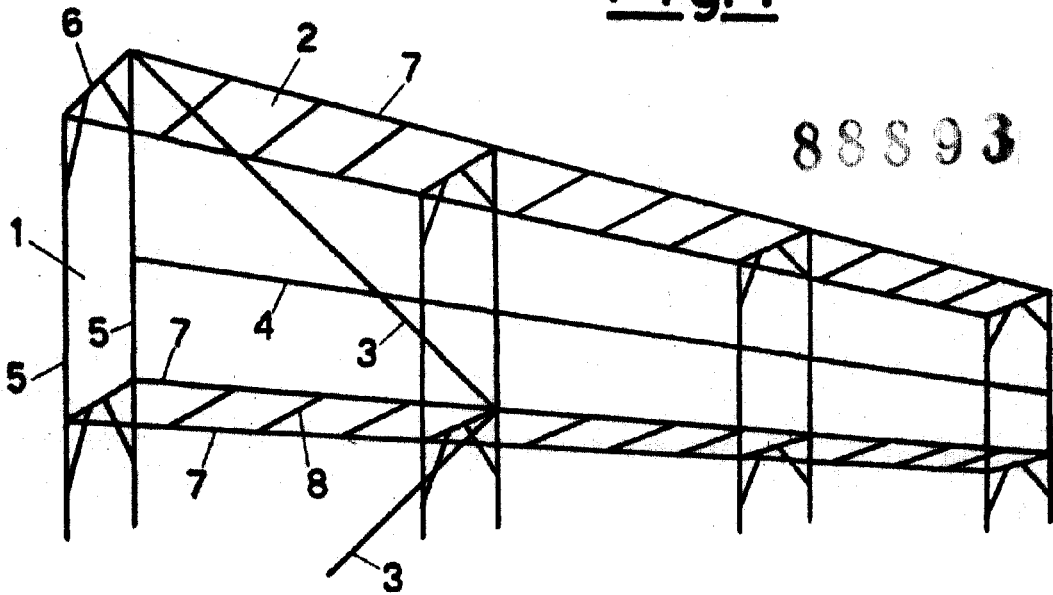
Madrid, 9 SEP. 1961

Sanjurjo

15.085

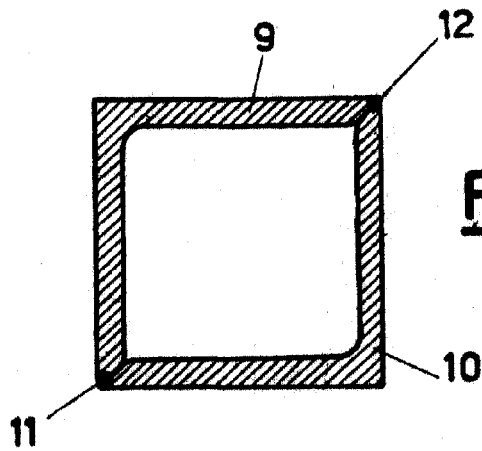


Fig.1



88893

Fig.2



Escala variable

Madrid, 9 de Septiembre de 1961.

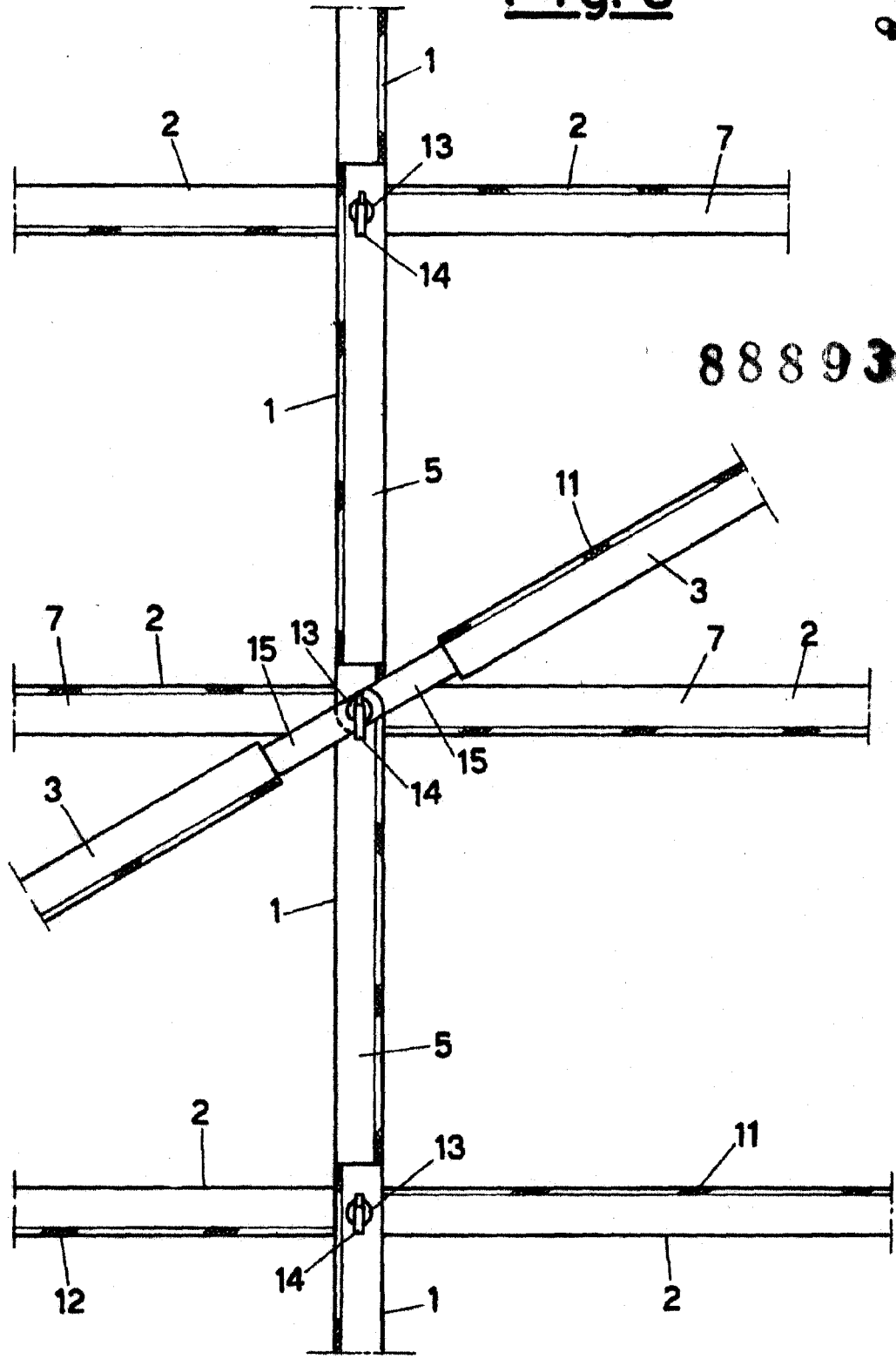
Handwritten signature or initials.

15085



Fig. 3

9 SEP



88893

Escala variable

Madrid, 9 de Septiembre de 1961.

Handwritten signature