

MG.



252889

PATENTE de INTRODUCCION

---

a favor de

D. Pedro CARRÉS RIERA - de nacionalidad española - domiciliado en C/. Tins, 9, FIGUERAS.

por:

"NUEVO SISTEMA DE ANDAMIAJE METÁLICO"

-----:oOo:-----

M e m o r i a   D e s c r i p t i v a

La presente patente se refiere a un nuevo sistema de andamiaje metálico, que presenta notables ventajas sobre



otros sistemas conocidos, especialmente por facilitar el movimiento del personal durante el trabajo y por proveer medios para su montaje y desmontaje rápido y seguro.

5 El sistema objeto de esta patente comprende, como elemento esencial y característico, la disposición de unos marcos o cuadros de tubo de hierro, acoplables entre sí, que tienen incorporado, en uno de sus bordes longitudinales, un tramo de escalera, formado asimismo por tubo metálico con  
10 varias barras o peldaños, constituyendo marcos rígidos enchufables uno a continuación del otro, hasta alcanzar la altura deseada. Estos marcos se instalan perpendicularmente al paramento o muro a trabajar y a cierta distancia del mismo apoyándose en él, mediante la disposición de barras transversales voladizas, que sostienen los entablados a la altura conveniente.  
15 te.

Estos elementos vienen completados con una disposición de tirantes de acoplamiento rápido, para afianzar los marcos o bastidores entre sí, y con unas bridas o argollas de presión para el acoplamiento de las barras transversales, así como accesorios que contribuyen a la estabilidad y asentamiento de la instalación, tales como bases o apoyos en los que encajan los extremos de los pies derechos de los marcos, y llaves de apriete y similares que coadyuvan a un montaje rápido y seguro.  
20

25 Los elementos del sistema objeto de esta patente, son todos ellos ligeros y altamente resistentes, y están dotados de medios adecuados que facilitan su armado sin utilizar para ello herramienta alguna, obteniéndose con su acoplamiento, andamiajes de cualquier altura y longitud con la notable ventaja de llevar incorporada la escalera para subir  
30

252889



a las alturas y de instalarse el andamiaje a cierta distancia del paramento o muro a trabajar, con la particularidad de llegar sin embargo hasta la propia pared mediante los entablados voladizos susceptibles de ser afianzados a cualquier altura.

5                    Estas y otras muchas ventajas que se desprenderán de la presente descripción, hacen que el presente sistema aventaje notablemente a los actuales métodos y clases de andamios existentes en el mercado.

10                   Los marcos constitutivos de los pies derechos presentan un gancho en la parte superior y un taladro en la parte inferior, en cuyos gancho y taladro se acoplan los tirantes, los cuales para dicho efecto van provistos asimismo de los correspondientes taladro y gancho extremos. Estos tirantes presentan la notable propiedad de ser graduables en  
15                   longitud, hallándose formados por dos tubos enchufados telescópicamente y susceptibles de ser fijados eventualmente en una posición determinada mediante una llave de apriete de cualquier tipo.

20                   La especial organización de este andamiaje hace posible el disponer una pasarela de anchura suficiente que dispuesta a lo largo de la pared y junto a ésta permita trabajar sin estorbo de ninguna clase, y ello sin tener que efectuar desperfecto alguno en el paramento donde se actúa. Esta pasarela o varias de ellas, pueden ser montadas en pocos minutos  
25                   a cualquier altura, variando fácilmente su posición si ello interesa.

30                   En caso deseado si se desea una mayor estabilidad del andamiaje, las barras portatablones, además de sujetarse a los pies derechos pueden efectuarlo sobre cualquier saliente del edificio o similar, tal como por ejemplo la barandilla



de un balcón o ventana, pudiendo incluso utilizarse elementos secundarios que vinculen los pies derechos a los ámbitos de cualquier abertura o hueco.

5 La escalera, o mejor dicho el tramo de la misma correspondiente a cada marco, se halla dispuesta junto al larguero exterior de este marco, cuyos largueros presentan superiormente sendas prolongaciones de diámetro disminuido en las que se enchufan los huecos inferiores de los largueros del marco a montar.

10 La brida utilizada para el afianzamiento amovible de las barras transversales portadoras de los entablados, consiste en una varilla metálica en U con sus ramas dobladas por su mitad a 180° y con sus extremos solidarizados a una placa perpendicular a estas ramas, la cual actúa de tuerca para una llave de apriete que a modo de tornillo oprime  
15 los dos elementos a afianzar, presentando esta llave de apriete en su extremo activo el montaje libre de un frente opresivo.

Con el fin de facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria unos dibujos en los que se ha representado un caso de realización que se cita a título de ejemplo,  
20 no limitativo del alcance de la patente.

En los dibujos:

La figura 1 indica en alzado lateral el marco constitutivo de los pies derechos;

25 Las figuras 2 y 3 representan al elemento de base según alzado y planta respectivamente;

La figura 4 muestra en planta a uno de los tirantes graduables, convencionalmente truncado;

30 Las figuras 5 y 6 manifiestan en alzado y planta, respectivamente la brida sujetadora de las barras transversa-



les de voladizo a los pies derechos;

La figura 7 ilustra en alzado frontal exterior un tramo central de un andamiaje de dos pisos;

5 La figura 8 es en alzado el detalle del posible afianzamiento de la barra transversal en un saliente del paramento que se trabaja;

La figura 9 representa en alzado frontal el montaje de los extremos superiores de los tirantes;

10 La figura 10 es la sección alzada lateral del extremo inferior del marco, correspondiente al larguero exterior; y

La figura 11 manifiesta en alzado lateral un andamiaje de tres pisos, con un establado voladizo.

15 Este sistema de andamiaje perfeccionado comprende de varios marcos metálicos -1-, tubulares, de forma rectangular vertical, los cuales se acoplan entre si enchufando las prolongaciones -2- de diámetro disminuido, previstas en los extremos superiores de los largueros -3-, en los huecos -4- (figura 10) inferiores de estos largueros.

20 Cada uno de estos marcos presenta al lado de su larguero exterior -3'- una escalera -5- que abarca toda la longitud entre los travesaños extremos -6- de dichos marcos.

25 Asimismo, en estos largueros o tramos verticales exteriores -3' se prevé en disposición interna y superior un gancho -7- y en disposición inferior un orificio o taladro -8-, (figuras 1, 9 y 10). Estos ganchos y orificio permiten el acoplamiento de dos tirantes compuestos cada uno de ellos por dos elementos tubulares -9- y -10- enchufables telescópicamente entre si, de los que el exterior -10- presenta una llave de apriete -11- de cualquier tipo, por ejemplo un torni-

30



llo-palomilla, que asegura una posición determinada de estos dos elementos enchufados. El elemento -9- presenta en su extremo una zona plana -12- con orificio -13- para su ensartado en el gancho -7- del marco -1-; y el otro elemento -10- se remata en su extremo libre mediante un gancho -14- que se introduce en el orificio -8- del mencionado marco.

Como elemento accesorio que contribuye a la buena estabilidad de la armazón conjuntada se dispone de bases enchufables en los extremos inferiores de los largueros -3- de los marcos -1- apoyados sobre el suelo. Estas bases se componen de un casquillo -15- receptor de dichos extremos, el cual se halla solidarizado a una placa -16- con taladros -17- y -18- que permiten su fijación, mediante tornillos, en plataformas -19- de madera y otro material similar (figuras 2, 3, 7 y 11).

El sistema comprende, además, el montaje de barras transversales -20-, susceptibles de ser fijadas amoviblemente a cualquier altura mediante el empleo de bridas especiales -21-, y sobre las cuales se dispone un entablado de tableros -22-. Estas barras presentan una mayor longitud que la anchura de los marcos -1-, por lo que parte a la pared -23- del edificio u obra en la que se trabaja.

Los collares citados -21- están constituidos por una varilla metálica -24- (figuras 5, 6 y 8) en forma de U y doblada 180° por la zona mitad de sus ramas, quedando las partes dobladas a una distancia similar al diámetro de estas barras, mientras que la distancia entre las mencionadas ramas es aproximadamente igual al diámetro de los largueros -3- de los marcos.

Los extremos de esta varilla en U se hallan sol-



dados a una placa perpendicular -25- con taladro roscado en su centro en donde se atornilla una llave de apriete -26-, la cual en su extremo activo presenta el acoplamiento libre de un frente opresivo -27- convenientemente curvado.

5 El montaje del andamiaje según el sistema objeto de esta invención es como sigue:

Se disponen primeramente los marcos -1- sobre las bases -15- que se fijan en las plataformas -19-, convenientemente separadas de la pared -23- donde se debe trabajar.

10 Seguidamente se enlazan entre si los marcos -1- constitutivos del primer piso del andamiaje, lo cual se lleva a cabo con el montaje de los tirantes -9-10-.

A continuación se encajan sobre cada marco -1-, otro marco semejante para constituir el segundo piso del andamiaje, cuyos nuevos marcos son tambien enlazados entre si mediante tirantes como los citados. Y así sucesivamente hasta alcanzar la altura deseada, pudiendo ser tambien la longitud la que mejor convenga al caso, disponiendo el número de pies derechos que sean necesarios.

20 Los entablados voladizos se montan mediante la fijación de las barras transversales -20-, disponiendo tantos entablados como se crean necesarios y a las alturas más convenientes.

25 Cada uno de estos entablados constituyen una pasarela entre el andamiaje y la pared, por donde pueden pasar y trabajar libremente los operarios sin encontrar obstáculos de ninguna clase.

30 Pueden tambien, disponerse entablados -23-, apoyándolos sobre los propios travesaños -6- o -6'- de los mismos marcos, según se desee.



En caso deseado, dichas barras -20- portapasa-  
relas, pueden asimismo afianzarse en cualquier saliente de  
la pared del edificio, por ejemplo en la barandilla -29- de  
una ventana (figura 8), utilizando para ello una brida ade-  
cuada -21-.

Ventajosamente los marcos -1- se instalarán de  
manera que la escalera -5- quede al lado exterior, tal como  
representa la figura -11-.

De lo descrito se desprende que tanto en el mon-  
taje del andamiaje como en su desarmado no se efectua estropi-  
cio alguno en la fachada de la pared trabajada, ya que no es  
necesario para ello ni tan siquiera rozarla.

Se comprende que la invención permite, además,  
el empleo de cualquier clase de accesorios, tales como tiran-  
tes secundarios u elementos de trabazón complementarios que  
contribuyan a una mayor solidez en el levantamiento de la ar-  
mazón del presente andamiaje.

La descripción que antecede se refiere unicamen-  
te a una forma preferida de ejecución del objeto de esta pa-  
tente, y se comprenderá que pueden introducirse todas aquellas  
variaciones de detalle o de construcción que no alteren las  
características esenciales, que quedan resumidas a continuación.

N O T A

Se reivindica como objeto de esta patente:

1.- Nuevo sistema de andamiaje metálico, carac-  
terizado esencialmente por comprender varios marcos o cuadros  
de tubo de hierro, acoplables entre sí, que llevan incorporado  
en su interior, y preferentemente en una zona lateral junto  
a uno de sus lados longitudinales, un tramo de escalera, forma-  
do asimismo por tubo metálico con varias barras o peldaños,

- 9 - 252889



constituyendo marcos rígidos, dispuestos para ser acoplados  
uno a continuación del otro por simple enchufado, hasta alcan-  
zar la altura deseada, formando así, los pies derechos de la  
armazón que se disponen a una cierta distancia del paramento  
5 a trabajar, uniéndose dichos pies derechos, entre sí, mediante  
tirantes de longitud graduable en combinación con la disposi-  
ción de barras transversales que se fijan a diversas alturas  
por medio de bridas amovibles y se extienden en voladizo hacia  
el paramento sosteniendo entablados en voladizo que cubren  
10 dicha separación.

2.- Sistema de andamiaje, según la anterior rei-  
vindicación, caracterizado porque los marcos que constituyen  
dos pies derechos contiguos, son unidos entre sí mediante dos  
tirantes diagonales dispuestos cruzados, y compuestos cada uno  
15 de ellos de dos elementos acoplados telescópicamente, lo cual  
permite variar la longitud del tirante, comprendiendo además  
sendas llaves de apriete aseguradoras de las posiciones entre  
estos dos elementos enchufados, para fijar el tirante a la  
longitud que convenga.

20 3.- Sistema de andamiaje, según cualquiera de las  
reivindicaciones anteriores, caracterizado en que los marcos  
presentan en su tramo vertical exterior sendos ganchos superio-  
res y taladros inferiores, en los que se efectúa el acoplamien-  
to, respectivamente, de los extremos de los tirantes, cuyos  
25 extremos presentan para ello los correspondientes taladros  
y ganchos que se acoplan a los mencionados.

4.- Sistema de andamiaje, según cualquiera de las  
reivindicaciones anteriores, caracterizado en que los marcos  
presentan la escalera en el lado del tramo vertical exterior,  
30 y comprenden en los extremos superiores de sus tramos vertica-

252889



les sendas prolongaciones de diámetro apropiadamente disminuido para recibir por encaje ajustado los huecos de los extremos inferiores del marco siguiente a montar.

5           5.- Sistema de andamiaje, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque las bridas que aseguran el montaje de las barras soporte de los entablados a los pies derechos, abrazan a aquellas contra los tramos verticales de éstos, con la particularidad de que el andamiaje puede ser montado totalmente separado con respecto de la pared  
10 del edificio, hallándose montado el entablado a modo de voladizo hasta la misma pared.

15           6.- Sistema de andamiaje, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la brida mencionada se halla constituida por un elemento metálico en U doblado a 180° por la mitad de sus ramas, y solidarizado por sus extremos a una placa en la que se atornilla una llave de apriete que presenta acoplado libremente un frente opresivo, quedando los elementos a fijar perpendicularmente, entre  
20 dicho frente y la citada dobladura.

25           7.- Sistema de andamiaje, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores caracterizado porque para el buen asentamiento de los pies derechos se prevé la disposición de bases enchufables en los extremos inferiores de los tramos verticales de cada pié, cuyas bases se hallan constituidas por sendos casquillos solidarizados a respectivas placas convenientemente taladradas para facilitar su fijación, en caso deseado, sobre una plataforma de madera o similar.

- 11 - 252889 8 OCT



8.- Nuevo sistema de andamiaje metálico.  
Esta memoria consta de once páginas escritas  
por una sola cara.

BARCELONA, - 8 OCT. 1959

P. A.

*J. M. Duran*



25 28 89

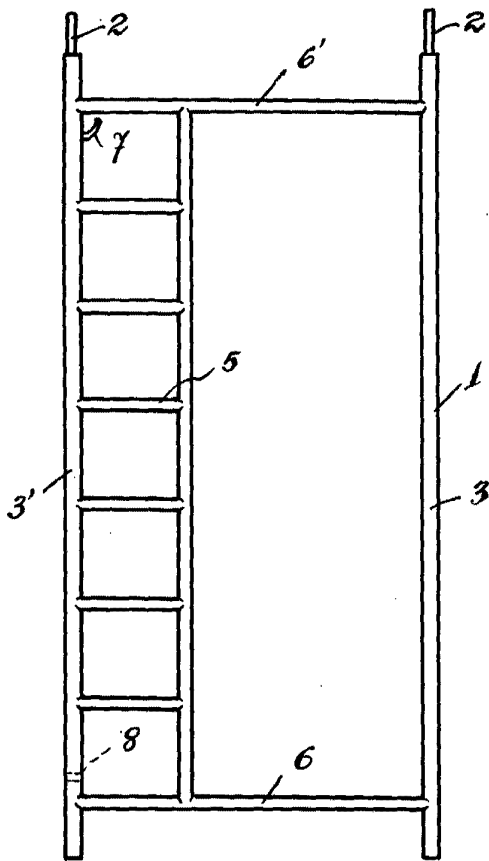


FIG. 1

FIG. 2

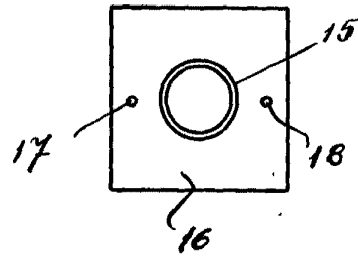
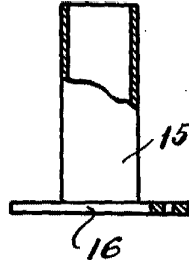


FIG. 3

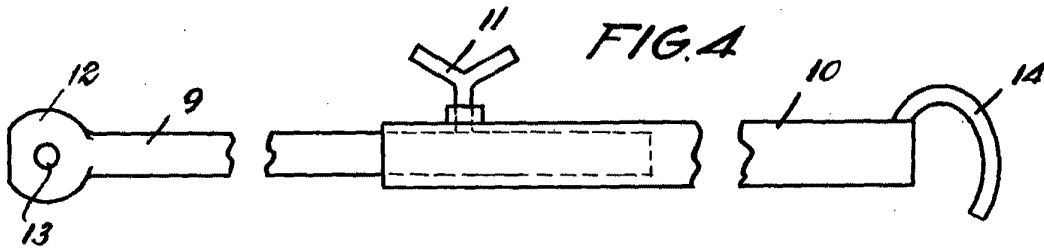


FIG. 4

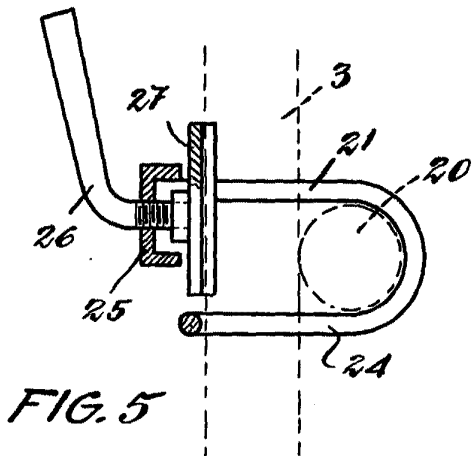


FIG. 5

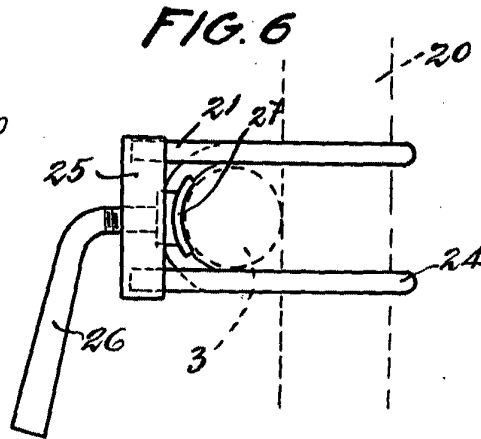


FIG. 6

*[Handwritten signature]*

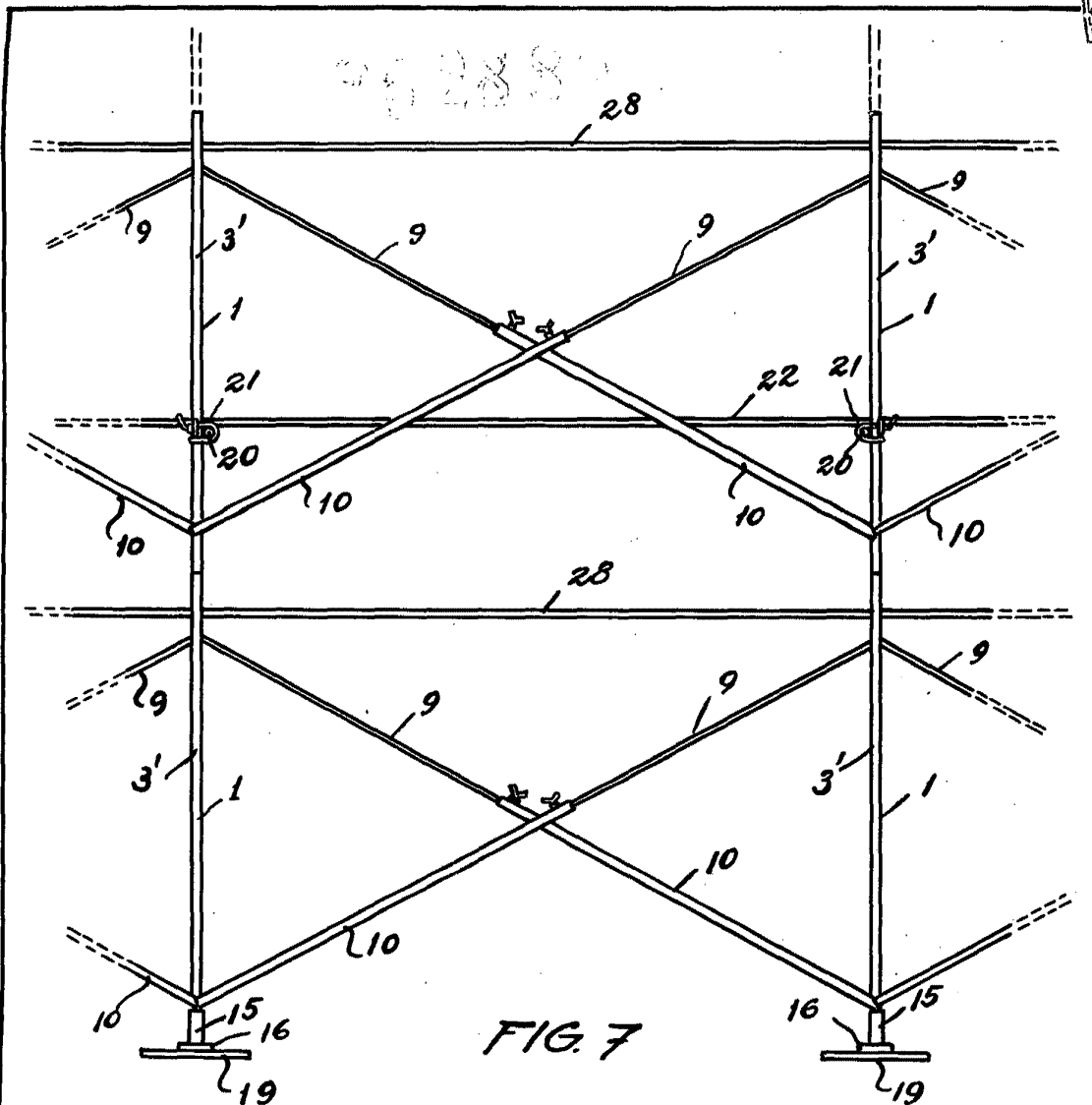


FIG. 7

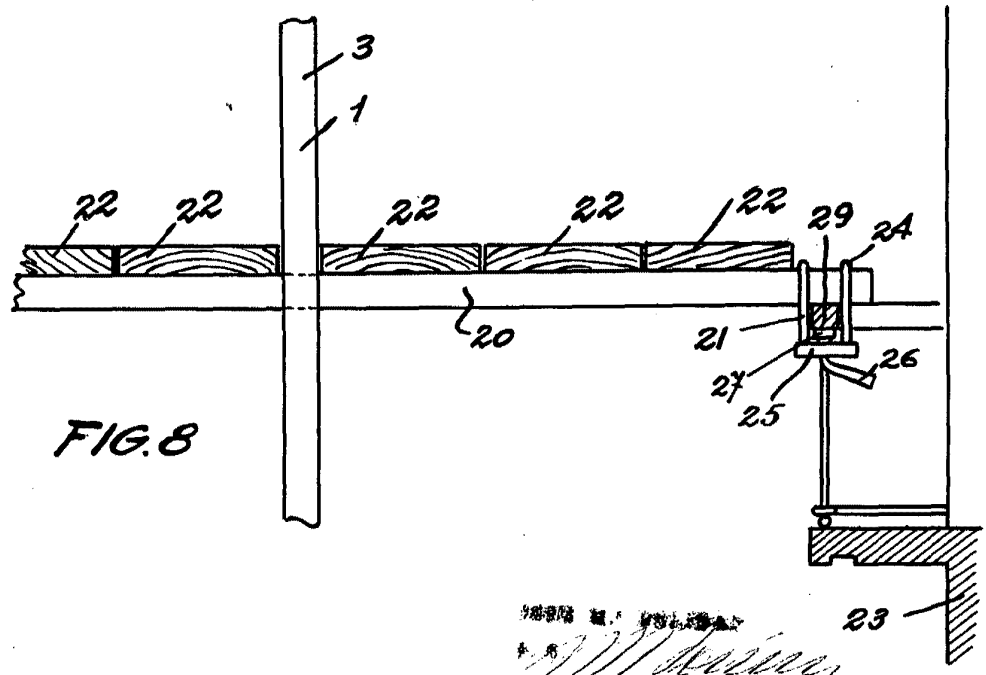


FIG. 8

Handwritten signature or text at the bottom center of the page.

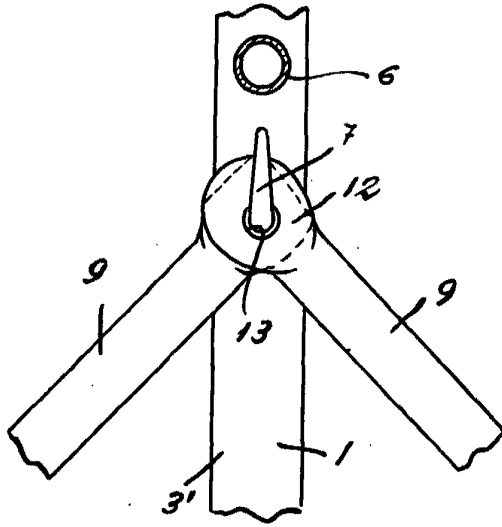


FIG. 9

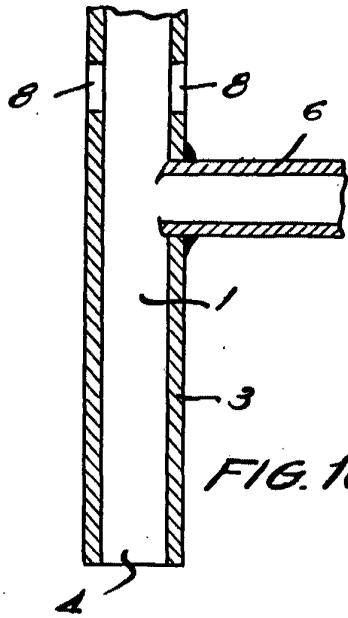


FIG. 10

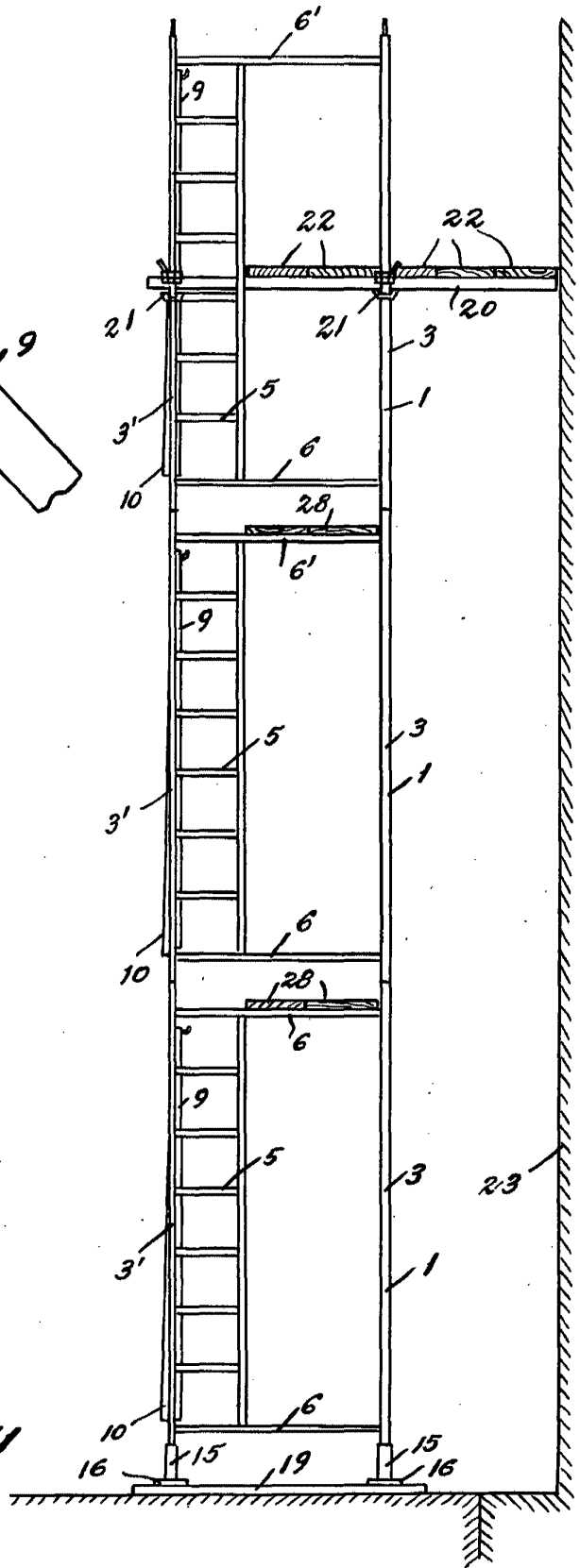


FIG. 11

*[Handwritten signature or mark]*