

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

(10) ES	(11) NUMERO	(10) Y
	254133	
	(22) FECHA DE PRESENTACION	
	5 NOV. 1980	

(Ref.: PP 2464)

MODELO DE UTILIDAD

16 FEB. 1981

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO		
23322 B/79	4 Diciembre 1.979	Italia

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	F 04 6 106

(62) TITULO DE LA INVENCIÓN

"UN ANDAMIO TUBULAR METALICO PLEGABLE PERFECCIONADO"

(71) SOLICITANTE (S)

Pietro SAVATARELLI - Eugenio ASSOLARI

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

19 Via Colleoni 19, 24068 SERIATE (Bergamo) Italia
29 Via Colzine 2, 24031 ALBINO (Bergamo) Italia

(72) INVENTOR (ES)

los propios peticionarios

(73) TITULAR (ES)

Pietro SAVATARELLI - Eugenio ASSOLARI

(74) REPRESENTANTE

D. JAIME ISERN CUYAS, Agente Oficial de la Propiedad Industrial.

MEMORIA DESCRIPTIVA

Este invento se refiere a un andamio tubular metálico de tipo plegable que puede utilizarse, particularmente, para pintura, decoración, estucado y similares en el interior de edificios.

Los andamios del arte anterior comprenden armazones metálicos que se interconectan por medio de travesaños, generalmente de forma tubular. Pueden superponerse una pluralidad de armazones uno sobre el otro e interconectarse con el fin de aumentar la altura de los andamios que para transferirse de una a otra posición de empleo tienen que desmontarse por completo y luego volverse a montar.

Se conocen también los andamios que llevan ruedas, en donde los armazones metálicos están conectados a dichos travesaños, de modo que el andamio puede plegarse sobre si mismo como un paralelogramo, tal como se describe, por ejemplo, en la patente italiana nº 740.388. Así pues, en posición plegada el ancho del andamio se reduce de forma sustancial, pero al propio tiempo aumenta sustancialmente su tamaño general longitudinal, siendo este tamaño sustancialmente el mismo que el ancho del armazón mas la longitud transversal, de modo que la transferencia del andamio a través de pasillos se realiza facilmente, mientras que resulta mas dificil el transporte cuando el andamio debe pasar a través de pasos tortuosos.

El principal objeto del presente invento consiste en proporcionar un andamio tubular metálico que pueda transferirse fácilmente de una a otra posición de empleo y que pueda utilizarse de forma fácil y rápida bajo todas las condiciones posibles del interior de un edificio.

5.

Otro objeto del presente invento consiste en proporcionar un andamio del tipo anterior que sea de empleo muy simple y bajo costo de producción.

Estos y todavía otros objetos del invento se obtienen mediante un andamio tubular metálico que comprende

10.

dos armazones rígidos, cada uno de los cuales tiene dos montantes paralelos alargados y travesaños de conexión entre cada montante de un armazón y el montante opuesto del otro armazón, caracterizado porque entre dichos dos

15.

montantes se prevén travesaños, dos de los cuales conectan los extremos superiores y respectivamente los extremos inferiores de estos montantes, y por lo menos un travesaño oblicuo que conecta el extremo inferior de uno de dichos montantes con el extremo superior del

20.

otro montante, estando relacionados los travesaños a los montantes por medio de articulaciones entorno de las cuales pueden pivotar o girar en planos sustancialmente paralelos al plano de los dos montantes, comprendiendo el travesaño oblicuo por lo menos dos tramos de tubo

25.

deslizables de forma telescópica y provistos con miembros

para amordazar de forma rígida y permanente dichos tramos entre sí, comprendiendo cada uno de los otros dos travesaños, que son los travesaños superior e inferior respectivamente, por lo menos dos tramos de metal relacionados por articulaciones entorno de las cuales giran o pivotan dichos tramos, estando provistos dichos dos travesaños con miembros mecánicos para amordazar los dos tramos de cada travesaño en posición estable, en donde dichos tramos se alinean sustancialmente entre sí.

10. Con el fin de que se comprenda con mayor claridad la estructura y características del andamio se describirá ahora una modalidad preferida con referencia a los dibujos que se acompañan, en donde:

15. La figura 1 es una vista en alzado frontal mostrando uno de los dos armarcos extremos del andamio;

La figura 2 es una vista en alzado lateral que representa el andamio completamente montado, mostrando esta figura del dibujo el andamio en dos condiciones de uso distintas;

20. Las figuras 3 y 4 son vistas laterales mostrando el andamio cuando se cierra y en posición totalmente cerrada, respectivamente, y

25. La figura 5 es una vista en sección longitudinal mostrando el dispositivo de conexión y unión para los elementos tubulares verticales extensibles del andamio.

Cada montante 1 del armazón se conecta al montante 2 opuesto del otro armazón por medio de cuatro travesaños (figuras 2, 3 y 4) que están relacionados a dichos montantes por medio de bisagras 4, entorno de las cuales giran o pivotan los travesaños en planos paralelos al plano para los dos montantes implicados. Dos de estos travesaños son oblicuos y están cruzados y conectan el extremo inferior y el extremo superior, respectivamente, de un montante con el extremo superior y el extremo inferior, respectivamente, del montante opuesto. Otros dos travesaños conectan los extremos superiores y extremos inferiores, respectivamente, de los dos montantes 1 y 2 opuestos.

Cada uno de los travesaños oblicuos comprende dos tramos de tubo 5 y 6, respectivamente, deslizables telescópicamente entre sí que pueden bloquearse fácilmente en posición fija permanente mediante simples palomillas de tornillo 7 operables manualmente sin empleo alguno de herramientas.

Los travesaños superior e inferior comprenden ambos dos tramos de metal 8 y 9, respectivamente, por ejemplo de sección transversal en forma de "U". Los dos tramos 8 y 9 de cada uno de estos travesaños están relacionados entre sí por medio de una articulación 10, entorno de la cual dichos tramos pueden girar o pivotar. Se proporcionan luego palomillas de tornillo 11 por medio

de las cuales pueden fijarse los dos tramos de cada travesaño uno sobre el otro en posición estable, en la que dichos dos tramos están sustancialmente alineados, tal como se representa en la figura 2.

5. En el andamio abierto, o sea bajo las condiciones en que se utiliza el andamio, los travesaños adoptan la posición mostrada en la figura 2. Cuando se han apretado las palomillas 7 y 11 el andamio es muy estable y puede utilizarse como un andamio corriente.
10. Cuando se desea desmontar el andamio y se desea transferir el andamio a otra posición se aflojan las palomillas 7 y 11, y luego se empuja un armazón rígido contra el otro o se aproximan los montantes 1 a los montantes 2. Bajo estas condiciones (figura 3), mientras que los tramos de tubo 6 penetran en los tramos de tubo 5, los montantes 8 y 9 giran o pivotan entorno de las articulaciones 10. Obviamente durante esta etapa de movimiento todos los travesaños giran o pivotan entorno de las articulaciones 4 previstas en sus extremos.
15. El movimiento de aproximación de los tramos 1 a los tramos 2 puede proseguirse fácilmente hasta que el andamio esté totalmente cerrado (figura 4), con los montantes 1 enfrentados y contiguos a los montantes 2, ocupando un volumen extremadamente reducido tanto en dirección transversal como en dirección longitudinal. Bajo
- 20.
- 25.

estas condiciones el andamio puede transportarse facilmente de una a otra posición. Obviamente, con el fin de abrir el andamio ha de efectuarse una operación inversa, apartando los dos armazones y luego afianzando los tramos de los diversos travesaños por medio de palomillas.

5.

Con el fin de facilitar la transferencia del andamio desde una a otra posición, particularmente cuando está abierto el andamio, se prevé en el extremo inferior de cada montante una rueda que pivota libremente entorno de un eje sustancialmente coincidente con el del montante respectivo.

10.

Mas particularmente cada rueda está montada en el extremo inferior de un tramo de tubo 13 acomodado y deslizante dentro del tramo correspondiente. Estos tramos de tubo 13 se desconectarán facilmente de los montantes

15.

respectivos y serán también facilmente fijables en la posición extendida, tanto para permitir la extensión del andamio en sentido ascendente cuando comporta un plano

20.

horizontal, como para permitir que el andamio pueda utilizarse como escalera o comportando planos de distintos niveles. Por ejemplo, la figura 2 muestra el caso en donde los tramos de tubo 13 conectados a los montantes 1 están en una posición saliente de dichos montantes, mientras que los tramos de tubo 13 conectados a los montantes 2 están todos entrando en dichos montantes. Bajo estas

25.

condiciones el andamio puede utilizarse en una escalera, tal como se representa en la figura 2.

Si bien son apropiados simples tornillos o tuercas con orejas 14 para impedir que los tramos de tubo 13 se separen por gravedad de los montantes respectivos, con el fin de proporcionar una simple rápida y segura retención de dichos tramos 13 a los montantes bajo las condiciones de uso, se forman cavidades 15 (figura 5) a distintos niveles de dichos tubos 13, mientras que el extremo inferior de cada tramo presenta un abocardado 16, tal como se aprecia claramente en dicha figura 5. Un anillo rígido 17, dividido en dos o mas segmentos anulares, abraza dicho tubo 13 y se acomoda en el interior de dicho abocardamiento 16, del que se prolonga un faldón cilíndrico que cubre dicho anillo 17. Los segmentos anulares que forman dicho anillo 17 se mantienen unidos y ligeramente forzados sobre dicho tubo 13 mediante un resorte 18 alojado en una ranura anular externa al anillo. De la superficie interna de los segmentos de dicho anillo 17 se proyectan dentados 19 los cuales están configurados para penetrar en y acomodarse dentro de la cavidad 15 del tubo 13. La superficie externa superior del anillo 17 está inclinada hacia fuera y hacia abajo y sobre ésta apoya la superficie inclinada abocardada 16; esta última superficie al apoyar sobre el anillo 17 lo fuerza contra dicho tubo 13. Así pues, el mismo peso

del tramo tubular ~~recae~~ sobre los anillos 17, forzando a éstos sobre los tubos correspondientes 13, asegurando así una conexión estable.

5. Con el fin de que dichos tubos 13 vuelvan a entrar en el interior de los montantes se aflojan los tornillos 14 y luego se ponen derechos los montantes y se alzan hasta que dichos abocardados 16 sueltan los citados anillos 17, que pueden abrirse consiguientemente y hacer que se deslicen a lo largo de los tubos 13. Luego
10. los montantes pueden llevarse de nuevo para apoyar sobre los anillos 17 en la nueva posición así tomada, asegurando de este modo una nueva y distinta posición del andamio.

Por último se apreciará que un elemento rígido
20 se extiende entre los dos tramos de tubo 13 proyectándose
15. se de los dos montantes 1 y 2, respectivamente, de cada armazón, cuyo elemento rígido 20 se conecta a dichos dos tubos 13 por medio de mordazas 21 provistos con tornillos de apriete 22, por medio de los cuales cada uno de dichos elementos 20 puede sujetarse sobre dichos tubos 13 al nivel deseado,
20. para actuar como un escalón y formar junto con los tramos de tubo 13 una escalera con la que puede ascenderse fácilmente a la cima del andamio.

N O T A

Descrito el objeto del presente invento se declaran como no divulgadas ni practicadas en España las siguientes reivindicaciones,

5. 1.- Un andamio tubular metálico plegable perfeccionado, del tipo que comprende dos armazones rígidos, cada uno de los cuales tiene dos montantes paralelos entre sí y travesaños entre cada montante de un armazón y el montante opuesto del otro armazón, caracterizado porque se proporcionan travesaños entre dichos dos montantes opuestos, dos de los cuales conectan los extremos superiores y los extremos inferiores, respectivamente, de dichos montantes, y por lo menos un travesaño oblicuo que conecta el extremo inferior de uno de dichos montantes con el extremo superior del otro montante, relacionándose los travesaños a los montantes mediante articulaciones entorno de las cuales giran o pivotan en planos sustancialmente paralelos al plano de los dos montantes, comprendiendo el travesaño oblicuo por lo menos dos tramos tubulares deslizantes entre sí de forma telescópica y provistos con miembros para sujetar de forma permanente y rígida dichos tramos, comprendiendo cada uno de los otros dos travesaños, o sea el travesaño superior y el inferior, por lo menos dos tramos de perfil metálico que pueden vincularse entre sí mediante articulaciones, entorno de los cuales son giratorios o pivotables

dichos tramos, presentando dichos dos travesaños miembros mecánicos para sujetar los dos tramos de cada travesaño en posición firme, en la que dichos tramos quedan sustancialmente alineados entre sí.

5. 2.- Un andamio, de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque comprende dos travesaños oblicuos que están cruzados en X.

10. 3.- Un andamio, de conformidad con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque en cada uno de dichos montantes se acomoda de forma móvil un tramo de tubo, proyectándose de su extremo inferior, a partir del extremo inferior del montante respectivo una rueda de giro libre, formándose cavidades en dichos tramos de tubo a distintos niveles para empuñar con dentados que se proyectan de un anillo rígido formado por una pluralidad de segmentos retenidos sobre los tramos de tubo mediante un anillo elástico, estando inclinada la superficie superior de dicho anillo hacia fuera y hacia abajo y montado sobre ésta el extremo abocardado del montante.

20. 4.- Un andamio, de conformidad con la reivindicación 3, caracterizado porque entre los dos tramos de tubo, proyectándose de los montantes de cada armazón, se extiende, por lo menos, un elemento rígido provisto en su extremo con mordazas con las que dicho elemento puede fijarse sobre dichos tramos de tubo.

25.

5.- Un andamio, de conformidad con las reivindicaciones 3 y 4, caracterizado porque en el extremo superior contiguo de cada uno de dichos tramos de tubo se forma, por lo menos, una cavidad para la penetración de una orejeta que se proyecta de un segmento anular que, junto con otros segmentos, constituye un anillo que abraza el tramo tubular y es retenido por presión mediante un resorte o similar, y porque la superficie ascendente que se enfrenta a dicho anillo está inclinada hacia abajo y sobre la cual apoya forzosamente el borde inferior libre del tramo respectivo, cuyo borde se dobla hacia fuera extendiéndose en un faldón cilíndrico que cubre dicho anillo.

6.- Un andamio, de conformidad con la reivindicación 5, caracterizado porque dicho anillo comprende dos segmentos anulares de cada uno de los cuales se proyecta por lo menos una de dichas orejetas.

7.- Un andamio tubular metálico plegable perfeccionado.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 12 páginas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, a 5 NOV. 1980

p.a. JAIME ISERN CUYÁS
P. P.

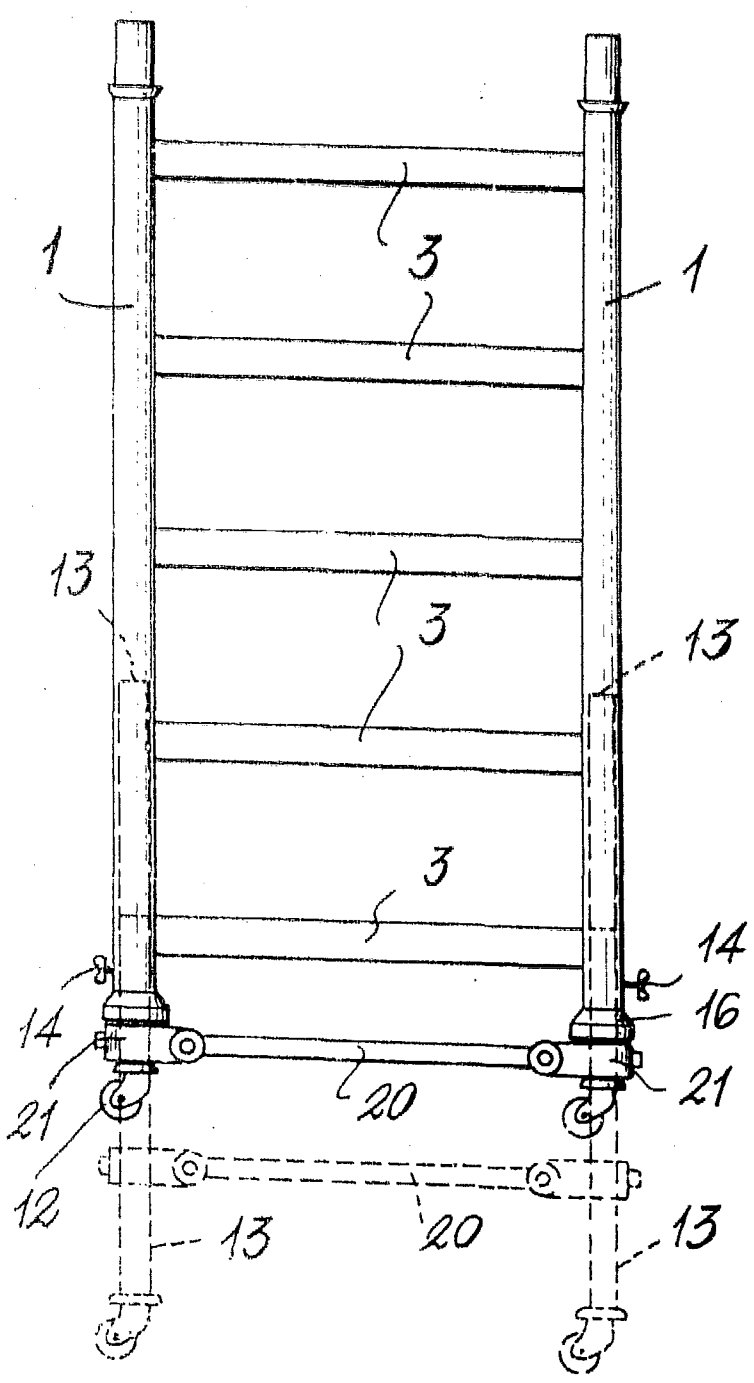


Fig. 1

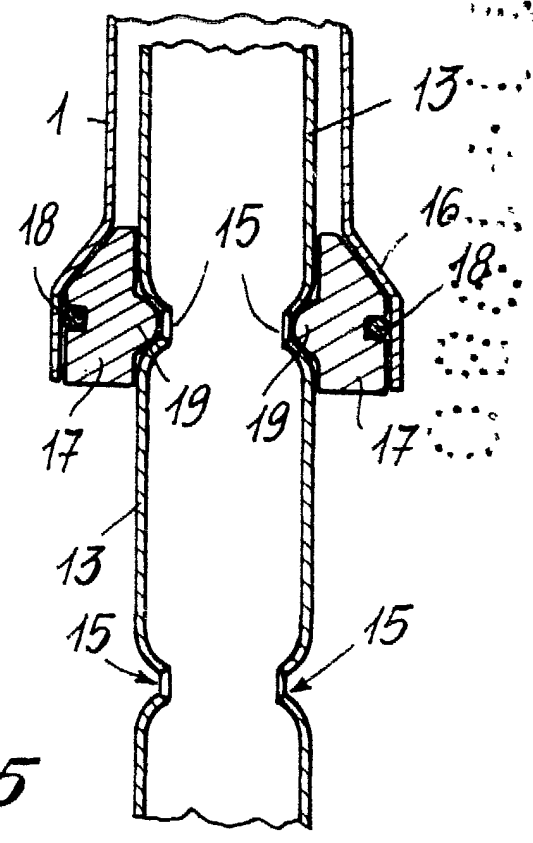


Fig. 5

Madrid, a 15 NO.
JAIME ISERN CUYÁS
p. a. P. P.

