

Nº 433.310

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

por VEINTE años

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

SOCIETE NOUVELLE D'ALBRET

sociedad francesa de responsabilidad limi-
tada, domiciliada en 374, Chemin de
Moularès, 34 Montpellier, Francia, relati-
va a:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS SISTEMAS DE AN-
DAMIAJE"

=====

Inventor: Alfred Parent

Prioridad: Solicitud de patente en Francia
nº 74 00248 de fecha 4 enero 1974.

**POOR
QUALITY**

Int. Cl. E04G

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a los andamios y más particularmente a los andamios realizados por erección de una o varias secciones elementales con escala diagonal. -

- 5. A fin de realizar torres, plataformas, pasarelas y otras estructuras de acceso análogas desmontables, se ha propuesto desde hace tiempo combinar secciones elementales de andamiajes de constitución simple ligera pero robusta y de montaje fácil. - - - - -

- 10. Uno de los tipos de secciones de andamio más utilizados es el descrito en la patente de los Estados Unidos de América 2.665.950 y comprende esencialmente dos estructuras frontales paralelas análogas que comprenden, cada una, entre dos montantes tubulares paralelos, por lo menos una travesía alta y una travesía baja, una plataforma fijada por sus extremos opuestos a las traviesas altas de las dos estructuras frontales, y una escala diagonal fijada por sus extremos a la travesía alta de una de las estructuras frontales y a la travesía baja de la otra. La sección, y particularmente si se trata de una sección de base, puede ser completada con por lo menos una riostra tubular, diagonal o no, que une la travesía baja que permanece libre con una de las traviesas de la estructura frontal opuesta, para mantener, en cooperación con

- 15.

- 20.

la escala diagonal y la plataforma, el paralelismo de las dos estructuras frontales de la sección. - - - - -

5. A fin de simplificar la erección del andamio y evitar en particular los problemas considerables de manutención, de almacenado y de transporte que habría provocado el hecho de realizar dichas secciones elementales a partir de elementos separados independientes, se ha propuesto articular cuidadosamente estos elementos entre sí de manera que permitan "replegar" la sección en forma de un ensamblaje unitario relativamente plano tan poco voluminoso como sea posible. - - -
- 10.

15. Numerosas soluciones más o menos complicadas han sido propuestas a este fin. En la patente de los Estados Unidos de América anteriormente citada por ejemplo, cada una de las estructuras frontales está articulada alrededor de su traviesa alta sobre el extremo correspondiente de la plataforma para poder ser rebatida sobre las caras opuestas de esta última. La escala diagonal está articulada sobre la traviesa alta y fijada de manera amovible a la traviesa baja opuesta mientras que la o las riostras tubulares diagonales
20. están fijadas de manera amovible por sus extremos opuestos a las traviesas correspondientes para poder ser separadas del ensamblaje replegable constituido por la plataforma, las dos estructuras frontales y la escala diagonal. - - - - -

25. En otras soluciones más recientes, tales como las descritas en la patente francesa 1.329.904, se ha propuesto una mejora en la sección replegable de andamio anterior rea-

lizando la o las riostras tubulares en dos partes articuladas enclavables en su posición alineada. - - - - -

5. Cualesquiera que sean las soluciones propuestas y los materiales utilizados para su realización, no deja de suceder, por una parte, que el peso y el volumen del ensamblaje de los elementos articulados de la sección elemental permanecen importantes y, por otra parte, que el "desplegado" de la sección, por fácil que sea, presenta problemas delicados cuando debe ser realizado por el montador sobre la plataforma de la sección de andamio ya erigida sobre la cual debe colocarse la nueva sección. Por estas dos razones, la erección de un andamiaje por combinación de secciones elementales tales como las definidas anteriormente representa un peligro para el montador. - - - - -

10. Además, aparte de su concepción misma, las plataformas de las secciones elementales del tipo anterior forman la parte alta de la sección correspondiente, parte sobre la cual el montador se halla completamente al descubierto cuando procede a la erección de la sección elemental superior. - - - - -

15. El objetivo esencial de la presente invención es prever para el tipo de sección de andamio definida anteriormente, unos medios aptos para mejorar la seguridad del montador cuando tiene lugar la erección del andamiaje sin perjudicar las principales ventajas de rigidez y de accesibilidad presentadas por este tipo de sección. - - - - -

20.

25.

A este fin, la invención propone, contrariamente a las ideas adquiridas, disociar la sección elemental en dos partes replegables de importancia semejante, de manera que por una parte se disminuya el peso y el volumen de los diferentes ensamblajes articulados que deben izarse muy a menudo a lo alto del andamio, a medida que tiene lugar la erección de este último, y por otra parte para simplificar la manutención y el desplegado al objeto del montaje, de la sección. Estas medidas disminuyen la fatiga de los montadores y, sobre todo, los peligros a los cuales están expuestos. - - - - -

Más precisamente, la invención prevé una sección elemental de andamio caracterizada porque uno de los extremos de la plataforma, así como uno de los extremos de la escala diagonal, está fijado de forma anovable a las traviesas correspondientes de manera que permita dividir la sección en dos semisecciones independientes y porque los otros extremos de estos mismos elementos están fijados de manera pivotante a las traviesas correspondientes de manera que permitan rebatir cada uno de estos elementos sobre la estructura frontal a la cual está asociado. - - - - -

Siempre al objeto de buscar una mejor seguridad, la invención propone también modificar la forma de las estructuras frontales de manera que el montador dispone, en los extremos de la plataforma, de dos barandillas o guardacuerpos frontales formados por montajes con la sección misma. - - - - -

Más precisamente, la invención propone, para la sección elemental de base del andamio, equipar cada una de las dos estructuras frontales con una traviesa superior de barandilla dispuesta por encima de la traviesa alta de la estructura, entre los extremos superiores de los dos montantes verticales de éste. - - - - -

5.

En este caso, cada una de las secciones superiores elementales de andamio a erigir si es necesario, sobre una sección elemental de base de este tipo, se caracteriza porque comprende en cuanto a sí misma dos estructuras frontales paralelas análogas que comprenden cada una dos montantes tubulares paralelos, una traviesa superior que forma barandilla, una traviesa alta y una traviesa baja, una plataforma fijada por sus extremos opuestos a las traviesas altas de las dos estructuras frontales y una escala diagonal cuyo extremo superior está fijado a la traviesa alta de una de las estructuras y cuyo extremo inferior está destinado a ser fijado a la traviesa alta correspondiente de la sección elemental de andamios sobre la cual está erigida la sección elemental superior prevista. - - - - -

10.

15.

20.

Preferentemente, por lo menos un elemento lateral de arriostramiento que constituye una barandilla, tal como una barrera, está fijado de manera amovible a los extremos superiores de dos de los montantes enfrentados de las dos estructuras frontales. Además de la protección lateral que ofrecen dicho o dichos elementos de arriostramiento, es preciso observar que éste o estos elementos contribuyen efi

25.

cazante a conferir a la sección una mejor rigidez de conjunto. - - - - -

5. Vantajosamente, la modificación aportada anteriormente a las secciones elementales de base o superiores puede estar combinada con la disociación mencionada más arriba de cada sección en dos semisecciones independientes, lo que asegura entonces una seguridad máxima en el montaje. -

10. La invención se comprenderá mejor con la lectura de la descripción siguiente que se refiere a los planos anexos dados únicamente a título de ejemplos y en los cuales: - - - - -

15. - la fig. 1 es una vista en perspectiva que representa en su posición replagada de manutención y de almacenado los elementos constitutivos de una sección elemental de base de un andamio según la invención, - - - - -

- la fig. 2 es una vista en perspectiva caballera de la sección elemental de base según la invención después del ensamblaje de sus elementos constitutivos representados en la fig. 1, - - - - -

20. - la fig. 3 es una vista en perspectiva caballera explosionada de un andamio en forma de torre realizado por combinación de una sección de base según la fig. 2 y de dos secciones elementales superiores correspondientes, y -

- las figs. 4 a 13 ilustran, de manera esquemática,

las operaciones sucesivas de montaje del andamio representado en vista explosionada en la fig. 3. - - - - -

5. En la fig. 2, la referencia 10 designa una sección elemental de base de un andamio, realizada por el ensamble de un cierto número de elementos constitutivos representados los unos al lado de los otros en su posición replegada de almacenado, en la fig. 1. - - - - -

Más precisamente, la sección elemental de base 10 comprende esencialmente los componentes siguientes: - - -

10. 1) Dos estructuras frontales de forma general análoga 12a y 12b ideadas para ser dispuestas enfrentadas y que comprenden cada una dos montantes tubulares paralelos 14 y 16 unidos entre sí, sucesivamente, por una traviesa superior o barandilla 18, una traviesa intermedia que constituye un subpasamanos 20, una traviesa alta 22 y una traviesa baja 24. A título de ejemplo, la traviesa alta 22 es
15. está situada a los $\frac{2}{3}$ superior de los montantes 14 y 16. Cada una de las estructuras frontales 12a y 12b puede, ventajosamente, ser completada por un montante intermedio 26
20. que une entre sí las traviesas alta y baja 22 y 24, sensiblemente en su parte media, y por una traviesa intermedia 28 dispuesta entre el montante 14 y el montante intermedio 26. La estructura 12a puede estar consolidada por unos tornapuntas 30 dispuestos entre la traviesa alta 22 y los montantes 26 y 16. El extremo inferior de cada uno de los montantes 14 y 16 está ventajosamente provisto, de manera clá
25.

sica, de un pie de extensión regulable con un tornillo o equivalente y/o (como se ha representado) de una rueda con estribo de bloqueo de tipo conveniente 32. - - - - -

5. 2) Una plataforma 34 constituida esencialmente por una placa rígida plana 36 convenientemente fijada a dos barras soporte laterales 38 (una sola de estas barras soporte es visible en la Fig. 2). La plataforma 34 está fijada por sus extremos opuestos a las traviesas altas 22 de las dos estructuras frontales 12a y 12b. Más concretamente, los extremos de las barras de soporte 38, destinadas a ser fijadas a la traviesa alta de la estructura 12b, o sea los extremos 40, están provistos cada uno de un gancho de enclavamiento automático del tipo, por ejemplo, del descrito en la patente de los Estados Unidos de América precitada 2.665.950. - - - - -

10. Los otros extremos 42 de las dos barras 38 están fijados a la traviesa alta 22 de la estructura 12a por una fijación pivotante de tipo conveniente que permite el rebatimiento de la plataforma 34 sobre la estructura 12a, como se ha representado en la fig. 1. A título de ejemplo, una fijación de este tipo puede estar realizada por medio de piezas soldadas, llamadas "grilletes" en la técnica, que son enfiladas en los extremos de las barras 38 y que comprenden, cada una, un vaciado cilíndrico de eje ortogonal a la barra asociada para ser dispuesta sobre la traviesa correspondiente 22. La longitud de la plataforma 34 es igual a la separación de las traviesas alta y baja 22 y 24

15. 20. 25.

de la estructura 12a, de manera que permita a los extremos amovibles 40 de las barras soporte 38 engancharse, en la posición rebatida de la plataforma 34, sobre la traviesa baja 24 de la estructura 12a. - - - - -

5. 3) Una escala diagonal 44 fijada por sus extremos a la traviesa alta 22 de la estructura 12b y a la traviesa baja 24 de la estructura 12a. Los extremos inferiores de los montantes 48 de la escala 44, los extremos 50 están fijados a la traviesa 24 de forma amovible por medio, por ejemplo, de ganchos de enclavamiento automático análogos a los que equipan los extremos 40 de las barras de soporte. 38. Los extremos superiores 52 de los montantes 48 están fijados de forma pivotante sobre la traviesa alta 22 de la estructura 12b, de manera análoga a la descrita más arriba para los extremos 42 de las barras 38, para permitir, después del desenclavamiento de los ganchos 50, el rebatimiento de la escala 44 sobre la estructura 12b. - - -
- 10.
- 15.

En una variante, los extremos inferiores 50 de los montantes 48 de la escala 44 están articulados de forma permanente sobre la traviesa baja 24 de la estructura 12a y los extremos superiores 52 están enganchados de forma amovible a la traviesa alta 22 de la estructura 12b, pudiendo la escala 44 ser entonces rebatida sobre la misma estructura 12a que la plataforma 34. - - - - -

20.

25. 4) Una riestra tabular lateral 54 que une la traviesa baja 24 de la estructura 12b con la traviesa baja 24

- de la estructura 12a. Uno de los extremos de la riostra 54, o sea el extremo 56, está equipado con un gancho de enclavamiento automático de un tipo similar a los previstos más arriba, de manera que sea fijado de manera amovible sobre la traviesa 24 de la estructura 12a, el otro extremo de la riostra 54, o sea el extremo 58, está ventajosamente fijado de forma pivotante a la traviesa 24 de la estructura 12b para permitir el rebatimiento de la riostra 54 sobre esta última. En este ejemplo de realización, la riostra 54 puede ser rebatida hacia el exterior de la estructura 12b de manera que su extremo 56 pueda engancharse sobre la traviesa alta 22 de esta misma estructura 12b, como se ha representado además en la fig. 1. - - - - -
- 5.
- 10.

- En una variante, la riostra 54 podría ser remplazada o bien por dos riostras rectas similares, paralelas, que unan entre sí las traviesas bajas 24 de las dos estructuras 12a y 12b, o bien por dos riostras diagonales similares que unan la traviesa baja 24 de la estructura 12b con la traviesa alta 22 de la estructura 12a o, incluso, por una combinación de estas riostras. En todos los casos, las riostras deben estar articuladas de forma permanente sobre la única traviesa libre de toda fijación, o sea la traviesa baja 24 de la estructura 12b, para poder ser rebatida sobre esta última en posición de almacenado. - - - - -
- 15.
- 20.

25. 5) Dos elementos laterales de arriostamiento que forman una barandilla 60a y 60b fijados cada uno, de manera amovible, a los extremos superiores de los montantes en

frentados correspondientes 14 ó 16 de las dos estructuras 12a y 12b. Preferentemente, estos elementos 60a y 60b están constituidos, cada uno, como se ha representado, por una simple barrera con dos riostras paralelas 62 y 64 provistas, cada una, en sus extremos de un gancho de enclavamiento automático para engancharse sobre los extremos superiores de los montantes 14 ó 16 correspondientes, entre la traviesa superior o barandilla 18 y la traviesa intermedia 20, de manera que sea así mantenida en la dirección vertical por estas últimas.

6) La sección 10 puede finalmente ser ventajosamente completada por una barrera suplementaria amovible 66 de estructura general similar a la de las barreras 60a y 60b. Esta barrera 66 está fijada de manera amovible entre los montantes 16 de las estructuras 12a y 12b para definir una especie de barrera de seguridad que forma pasamanos en el lado exterior de la escala 44. Los extremos de la barrera 66 están equipados con ganchos de enclavamiento automático para engancharse sobre los montantes 16, estando el mantenimiento vertical de la barrera 66 asegurado por la colocación a tope de su riostra superior con las traviesas altas 22 de las estructuras 12a y 12b.

En posición desmontada y replegada, la sección de andamio 10 descrita anteriormente se descompone pues, esencialmente, en dos semisecciones separadas constituidas la una por la estructura 12a y la plataforma 34 y la otra por la estructura 12b y la escala 44, dos barreras guardacuer-

pos 60a y 60b y por la traviesa opcional de seguridad 66. -

5. En la fig. 3, se ha representado, en perspectiva caballera explosionada, un andamio en forma de torre realizado por la erección sobre una sección elemental de base 10, análoga a la descrita más arriba con referencia a las figs. 1 y 2, de dos secciones elementales superiores idénticas 70. Se entiende sin embargo que el andamio podría comprender un número superior de secciones elementales tales como la 70 a fin de dar acceso a la altura deseada. -

10. Cada sección elemental superior de andamio 70 se compone esencialmente de los siguientes elementos: - - - -

15. 1) Dos estructuras frontales análogas 72a y 72b que comprenden, cada una, entre dos montantes tubulares paralelos 74 y 76 una traviesa superior o barmdilla 78, una traviesa intermedia que forma un subpasamanos 80, una traviesa alta 82 y una traviesa baja 84. Los extremos inferiores de los montantes 74 y 76 están equipados de medios de encajado tales como unas prolongaciones tubulares 86, destinadas a ser enfiladas en los extremos superiores de los
20. montantes tubulares de la sección de andamio 70 ó 80 dispuesta por debajo para permitir el apilado de las secciones 70, la una sobre la otra. Cada estructura 72a y 72b está ventajosamente completada con dos tornapuntas 88 dispuestas entre la traviesa alta 82 y la base de los montantes 74
25. y 76 de la estructura prevista. Por razones que aparecerán más adelante, la longitud de los montantes 74 y 76 es sen-

siblemente igual a la separación lateral de las dos estructuras 72a y 72b. Además, la traviesa alta 82 de cada estructura 72a y 72b está dispuesta de manera que la distancia que la separa de la traviesa alta 22 ó 82 de la estructura correspondiente 12a ó 72b de la sección de andamio 10 ó 70 dispuesta por debajo sea también sensiblemente igual a la separación entre estructuras. En el ejemplo dado más arriba para la sección de base, la traviesa alta 82 se halla a media altura de los montantes 74 y 76. - - - - -

5.

10.

2) Una plataforma 90 constituida por una placa rígida 92 convenientemente fijada sobre dos barras de soporte laterales paralelas 94 (una sola de estas barras es visible en la fig. 3). Como en el caso de la plataforma 34 de la sección de base 10, la plataforma 90 está fijada de manera amovible por los extremos 96 de las barras 94 a la traviesa alta 82 de la estructura 72b, y de manera amovible por los extremos opuestos 98 de las barras 94 a la traviesa alta 82 de la estructura 72a. - - - - -

15.

20.

3) Una escala diagonal 100 fijada por sus extremos opuestos a la traviesa alta 82 de la estructura 72b y a la traviesa alta 22 ó 82 de la estructura opuesta 12a ó 72a de la sección elemental dispuesta por debajo. Como en el caso de la escala 44, los extremos superiores 102 de los montantes 104 de la escala 100 están fijados permanentemente de manera pivotante a la traviesa alta 82 de la estructura 72b de la sección 70, previsto entonces que los extremos inferiores 106 de los montantes 104 estén fijados

25.

de manera amovible por medio de ganchos de enclavamiento automático a la traviesa alta 22 ó 82 de la estructura correspondiente 12a ó 72a. - - - - -

5. 4) Dos elementos laterales de arriostamiento 108a y 108b fijados cada uno por sus extremos de forma amovible a los extremos superiores de los montantes enfrentados correspondientes 74 ó 76 de las estructuras 72a ó 72b. Estos elementos de arriostamiento pueden estar constituidos, como se ha representado, por unas barreras idénticas a las descritas en 60a y 60b para la sección de base de las figs. 1 y 2. Teniendo en cuenta la señal precedente, referente a la separación de las traviesas altas respectivas a las estructuras frontales en alineación, se comprenderá que todas las escalas 44 ó 104 tienen la misma dimensión. - - - - -
- 10.
- 15.

20. Se destacará que las secciones elementales superiores 70 no están provistas de barreras laterales de seguridad complementarias tales como la barrera 66 que equipa la sección de base 10. En efecto, la barrera guardacuerpos 60b de esta sección de base 10 constituye una barrera de seguridad que forma un pasamano para la escala 100 de la sección superior 70 erigida inmediatamente sobre la sección de base: la barrera guardacuerpos 108b de esta sección superior desempeña a su vez la función de barrera de seguridad para la escala 104 de la segunda sección superior 70 erigida sobre la primera, etc. - - - - -
- 25.

Como para el caso de la sección de base, se con-

Prende que las diferentes fijaciones amovibles que equipan los extremos 96 de la plataforma 90, por una parte, y los 106 de la escala 100, por otra parte, permiten disociar cada sección elemental superior 70 en dos semisecciones de importancia similar, una de las cuales está definida por la estructura 72a y la plataforma 90 que se articula sobre la traviesa alta 82 de la cual se articula la escala 104. - -

De manera opcional, cada uno de los montantes 14 ó 16 de la estructura de base 10 pueda estar equipado con un arbotante, tal como el representado en 110, al objeto de mejorar la estabilidad del andamio constituido por la sección 10 y unas secciones superiores 70. - - - - -

Las ventajas que resultan, por una parte, de la separación de cada sección 10 ó 70 en dos semisecciones independientes y, por otra parte, de la disposición sobre cada una de las estructuras frontales 12a y 12b ó 72a y 72b de las diferentes secciones 10 y 70 de una traviesa como barandilla 18 ó 78 aparecerán claramente con la exposición que sigue de las diferentes operaciones sucesivas de montaje del andamio, con referencia a las figuras 4 a 13. - - - -

Para la erección de la sección de base 10 (ver figs. 4 a 9) el montador dispone, en un primer tiempo, las dos semisecciones de la sección de base 10 en posición de almacenado la una sobre la otra, estando la escala 44 integrada y articulada a la estructura 12b dispuesta por debajo de la estructura 12a. Después del desenganchado de

los extremos 40 de la plataforma 34 y desplegado de esta última, el montador procede al enganchado de los extremos inferiores 50 de los montantes 48 de la escala 44 sobre la travesía baja 24 de la estructura 12a (ver fig. 4). En

5. gancha seguidamente los extremos libres 40 de las barras de soporte 38 de la plataforma 34 a la travesía alta 22 de la estructura 12b y dispone la estructura 12b en posición vertical (ver fig. 6). Rebata entonces la riostra tubular 64 alrededor de la travesía baja 24 del montante

10. 12b y procede al enganchado del extremo libre 56 de esta riostra sobre la travesía baja 24 de la estructura 12a (ver fig. 7) de manera que termine la estructuración de la sección de base 10. La rigidez de esta última está completada por la colocación de la barrera de seguridad 66

15. después de las barreras guardacuerpos 60a y 60b que el operador sujeta con toda seguridad gracias a la barrera 66, en los extremos superiores de los montantes enfrentados correspondientes 14 ó 16. - - - - -

Con la erección de la sección de base 10, el operador dispone entonces de una plataforma 34 guardada por

20. sus cuatro lados, por una parte, por las traviesas o barandillas 18 y 20 y, por otra parte, por las barreras 60a y 60b. Esta disposición permite proceder con toda seguridad, o bien al trabajo que deba efectuarse, si la altura de acceso de la plataforma es suficiente, o bien, en el caso

25. contrario, al montaje de la primera sección elemental superior 70 que es preciso erigir sobre la sección de base 10. - - - - -

- Para ello, como se ha representado en las figs. 10 a 13, el operador levanta en un primer tiempo la semi-sección de la sección elemental superior 70 que comprende la escala 100 (ver fig. 10). Enfila seguidamente los extre-
5. mos 86 de los montantes 74 y 76 de la estructura frontal 72b en los extremos superiores de los montantes correspondientes a la estructura frontal 12b y engancha los extremos inferiores 106 de los montantes 104 de la escala 100
10. en la traviesa alta 22 de la estructura 12a de la sección de base 10 (ver fig. 11). Levanta a continuación la otra semisección de la sección superior 70, es decir la semisección que comprende la estructura 72a y la plataforma agciada 90, y engancha los extremos 96 de las barras 94 de esta plataforma 90 a la traviesa alta 82 de la estructura
15. frontal 72b que ha sido colocada, y que está además mantenida derecha y ya en su posición vertical definitiva por el enganchado de los extremos inferiores 106 de la escala 100 sobre la traviesa alta correspondiente 22 de la sección 10. Queda entonces por enfilear los extremos inferiores 86 de
20. los montantes 74 y 76 de la estructura 72a en los montantes 14 y 16 de la estructura 12a para realizar la estructuración de la sección superior 70. Finalmente, el operador pone en posición las barreras guardacuerpos o barandillas 108b y 108a, formando la barrera guardacuerpos 60b una barrera de seguridad para la escala 100. - - - - -
- 25.

La erección de una sección elemental superior suplementaria, si es necesario, se realiza de la misma manera que ha sido descrita más arriba con referencia a las fi.

guras 10 a 13. - - - - -

5. Como aparece en lo que precede, la seguridad de montaje del andamio resulta, por una parte, de la disociación de cada sección elemental 10 ó 70 en dos semisecciones independientes y, por otra parte, de la disposición por encima de la plataforma 34 ó 90 de cada sección 100 ó 70 de una barandilla o guardacuerpos tanto frontal como lateral. - - - - -

10. Sin embargo, se puede concebir que el solo hecho de disociar cada sección en dos semisecciones permita ya por sí sólo mejorar sensiblemente la seguridad de montaje del andamio con respecto a la de los andamios existentes. En efecto, el peso y el volumen de estas semisecciones permanecen, desde luego, muy inferiores a los de la sección completa, de manera que el izado y la manutención sobre una plataforma ya montada de cada semisección pueden efectuarse presentando riesgos mínimos con, además, un esfuerzo menor por parte del operador. La disociación de cada sección permite, sobre todo, simplificar grandemente su montaje y su colocación definitiva pudiendo las semisecciones en efecto ser montadas separadamente, la una después de la otra, lo que disminuye mucho los riesgos, teniendo en cuenta el hecho de que el montador no dispone más que de una superficie limitada (superficie de la plataforma) para realizar este montaje. En esta variante, se puede observar que las secciones suplementarias 70 son idénticas, en cuanto a su estructura general, a la sección de base 10.

15.

20.

25.

- Desde el punto de vista opuesto al desarrollo anteriormente, se puede también concebir que el hecho de formar una barandilla de seguridad llamada guardacuerpos sobre cada sección, cualquiera que sea el plegado eventual de esta última, permite también mejorar por sí solo la seguridad de montaje previniendo cualquier caída del montador encaramado sobre la plataforma ya realizada cuando tiene lugar la erección de la sección suplementaria. - - - - -

N O T A

10. Se declaran de novedad y propiedad para España, 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.- Perfeccionamientos en los sistemas de andamiaje, y más particularmente, en las secciones elementales de andamio del tipo que comprende: dos estructuras frontales paralelas análogas que comprenden cada una, entre dos montantes tubulares paralelos, por lo menos una traviesa alta y una traviesa baja, una plataforma fijada por sus extremos opuestos a las traviesas altas de las dos estructuras frontales, y una escala diagonal fijada por sus extremos a la traviesa alta de una de las estructuras frontales y a la traviesa baja de la otra, caracterizados porque uno de los extremos de la plataforma, así como uno de los extremos de la escala diagonal, están fijados de forma amovible a las traviesas correspondientes de manera que permitan dividir la sección en dos semisecciones independientes y porque los
- 20.
- 25.

otros extremos de estos mismos elementos están fijados de forma pivotante a las traviesas correspondientes de manera que permitan rebatir cada uno de estos elementos sobre la estructura frontal a la cual está asociado. - - - - -

5.

2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque la separación entre traviesas alta y baja de cada una de las estructuras frontales es igual a la separación de estas últimas, al objeto de permitir, cuando tiene lugar el rebatimiento de la plataforma sobre la estructura frontal asociada, el enganchado sobre la traviesa baja de esta última del extremo liberado de la plataforma.- -

10.

3.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizados porque las traviesas alta y baja de cada estructura frontal están unidas entre sí por un montante tubular intermedio. - - - - -

15.

4.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizados porque la sección comprende por lo menos una riebra tubular lateral que une la traviesa baja que permanece libre a una de las traviesas de la estructura frontal opuesta para mantener la separación deseada entre las traviesas bajas de dichas estructuras. - - - - -

20.

5.- Perfeccionamientos según la reivindicación 4, caracterizados porque la riebra tubular está fijada de manera pivotante a dicha traviesa baja que permanece libre y de forma amovible a la otra traviesa.

25.

6.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 y

4, caracterizados porque cada una de las estructuras frontales está provista, por encima de su traviesa alta, de una traviesa frontal superior guardacuerpos que une entre sí los extremos superiores de los dos montantes de la estructura frontal prevista. - - - - -

5.

7.- Perfeccionamientos según la reivindicación 6, caracterizados porque comprende por lo menos un elemento lateral de arriostamiento que constituye un guardacuerpos fijado por sus extremos de manera amovible a los extremos superiores de dos de los montantes enfrentados de las dos estructuras frontales. - - - - -

10.

8.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 6 ó 7, caracterizados porque cada una de las estructuras frontales está provista de una traviesa frontal intermedia que forma un subpasamanos que une los dos montantes de la estructura prevista entre la traviesa guardacuerpos y la traviesa alta de éste. - - - - -

15.

9.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 6 a 8, caracterizados porque uno de los extremos de la plataforma, de la escala y de la riostra está fijado de forma amovible a la traviesa correspondiente de manera que permita dividir la sección en dos semisecciones independientes y porque el otro extremo de estos mismos elementos está fijado de forma pivotante sobre la traviesa correspondiente de manera que permita rebatir cada uno de estos elementos sobre la estructura frontal a la cual está así asociado. - - - - -

20.

25.

10.- Perfeccionamientos según la reivindicación 8,

5. caracterizados porque la separación entre las traviesas alta y baja de cada una de las estructuras frontales es igual a la separación de estas últimas de manera que permita, cuando tiene lugar el rebatimiento de la plataforma sobre la estructura frontal asociada, el enganchado sobre la traviesa baja de esta última del extremo liberado de la plataforma. - - - - -

10. 11.- Perfeccionamientos según la reivindicación 10, caracterizados porque dicha riostra tubular lateral está ideada para unir entre sí las traviesas bajas de las dos estructuras frontales y puede ser, cuando tiene lugar su rebatimiento sobre la estructura frontal asociada, enganchada sobre la traviesa alta de esta última por su extremo liberado.- - - - -

15. 12.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, particularmente en las secciones elementales superiores de andamio destinadas a ser erigidas a partir de una sección elemental de base según una de las reivindicaciones 6 a 11, caracterizados porque la sección comprende: - - - - -

20. - dos estructuras frontales paralelas análogas que comprenden cada una, entre dos montantes tubulares paralelos, una traviesa superior que forma un guardacuerpos, una traviesa alta y una traviesa baja, - - - - -

25. - una plataforma fijada por sus extremos opuestos a las traviesas altas de las dos estructuras frontales, y - - - -

- una escala diagonal cuyo extremo superior está fijado a la traviesa alta de una de las estructuras y cuyo otro

extremo inferior está destinado a ser fijado a la traviesa alta correspondiente de la sección elemental de andamio sobre la cual está erigida la sección elemental superior prevista. - - - - -

13.- Perfeccionamientos según la reivindicación 12, caracterizados porque por lo menos un elemento lateral de arriostamiento que forma un guardacuerpos está fijado de manera amovible en los extremos superiores de dos de los montantes enfrentados de las dos estructuras frontales. - - - - -

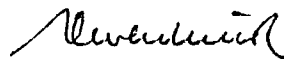
14.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 12 ó 13, caracterizados porque uno de los extremos de la plataforma, así como el extremo inferior de la escala, están fijados de forma amovible a su traviesa respectiva de manera que permitan dividir la sección superior en dos secciones y porque el otro extremo de la plataforma y el extremo superior de la escala están fijados de forma pivotante en su traviesa respectiva de manera que permita rebatir cada uno de estos elementos sobre la estructura frontal a la cual está así asociado. - - - - -

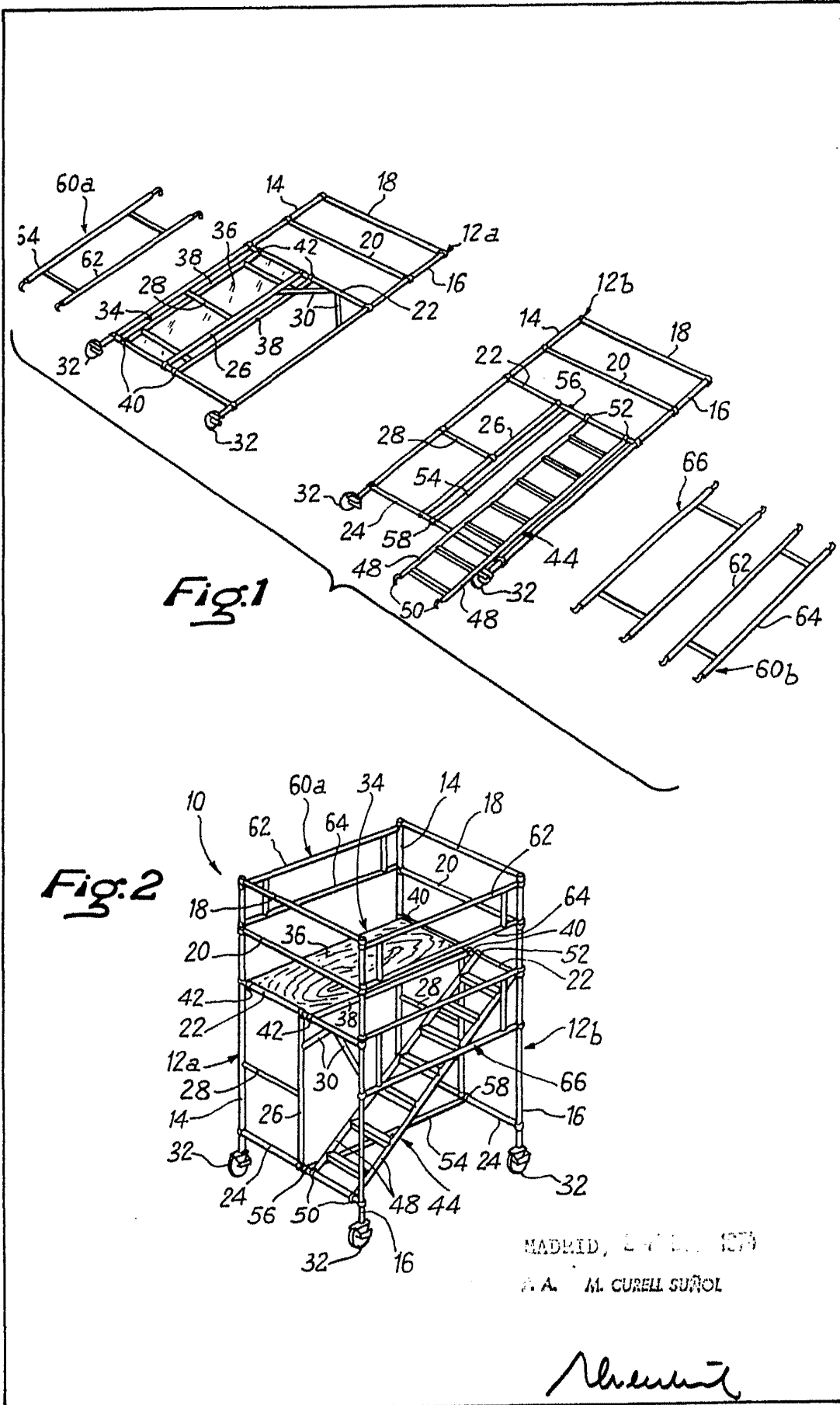
15.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS SISTEMAS DE ANDAMIAJE". - - - - -

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de veinticuatro hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y de cuatro láminas de dibujos que la ilustran.

MADRID, 24 DIC. 1974
P.A. M. GURELL SUÑOL

mgs.



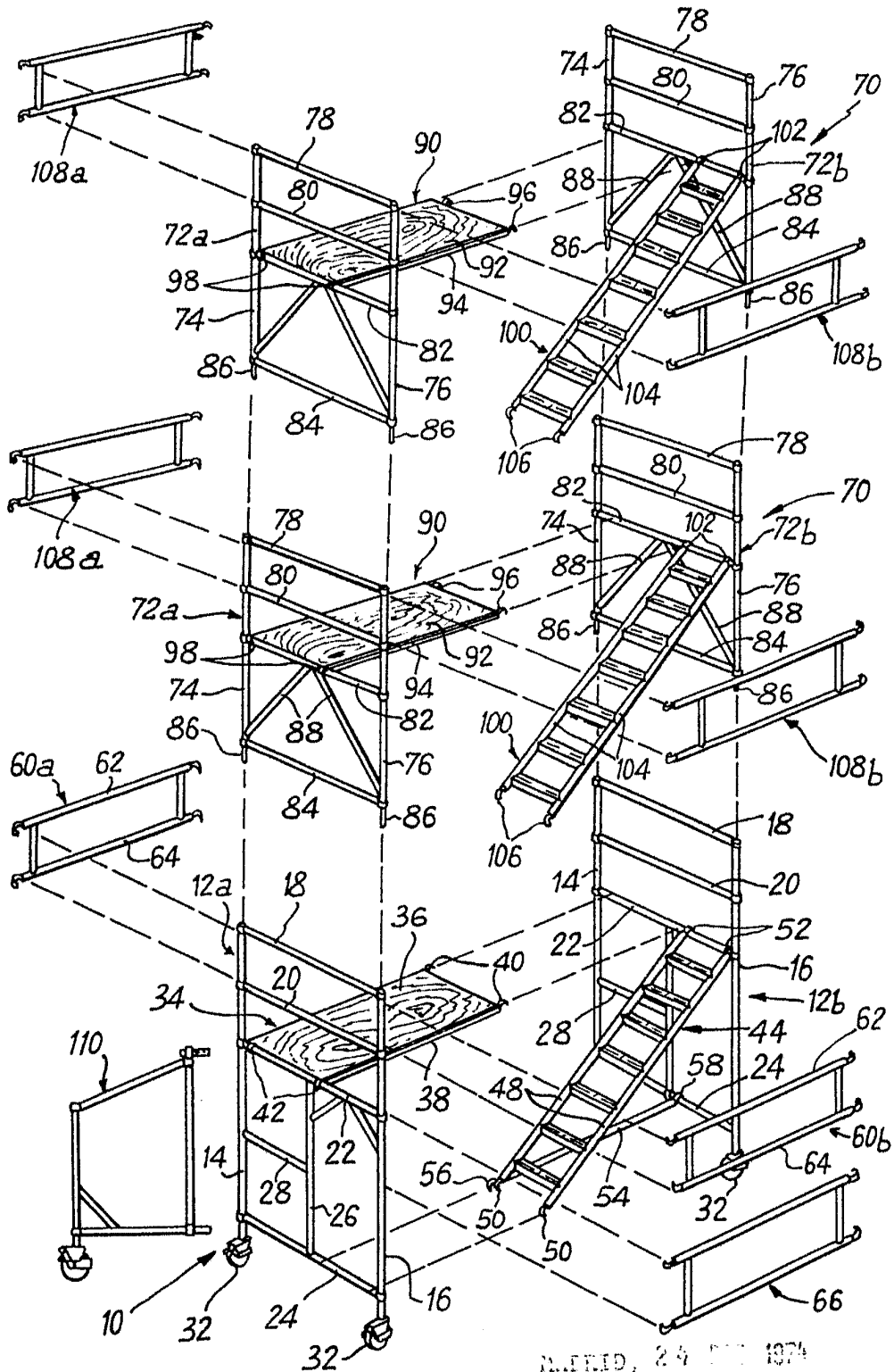


MADRID, 24 DE JUNIO DE 1979

A. A. M. CURELL SUÑOL

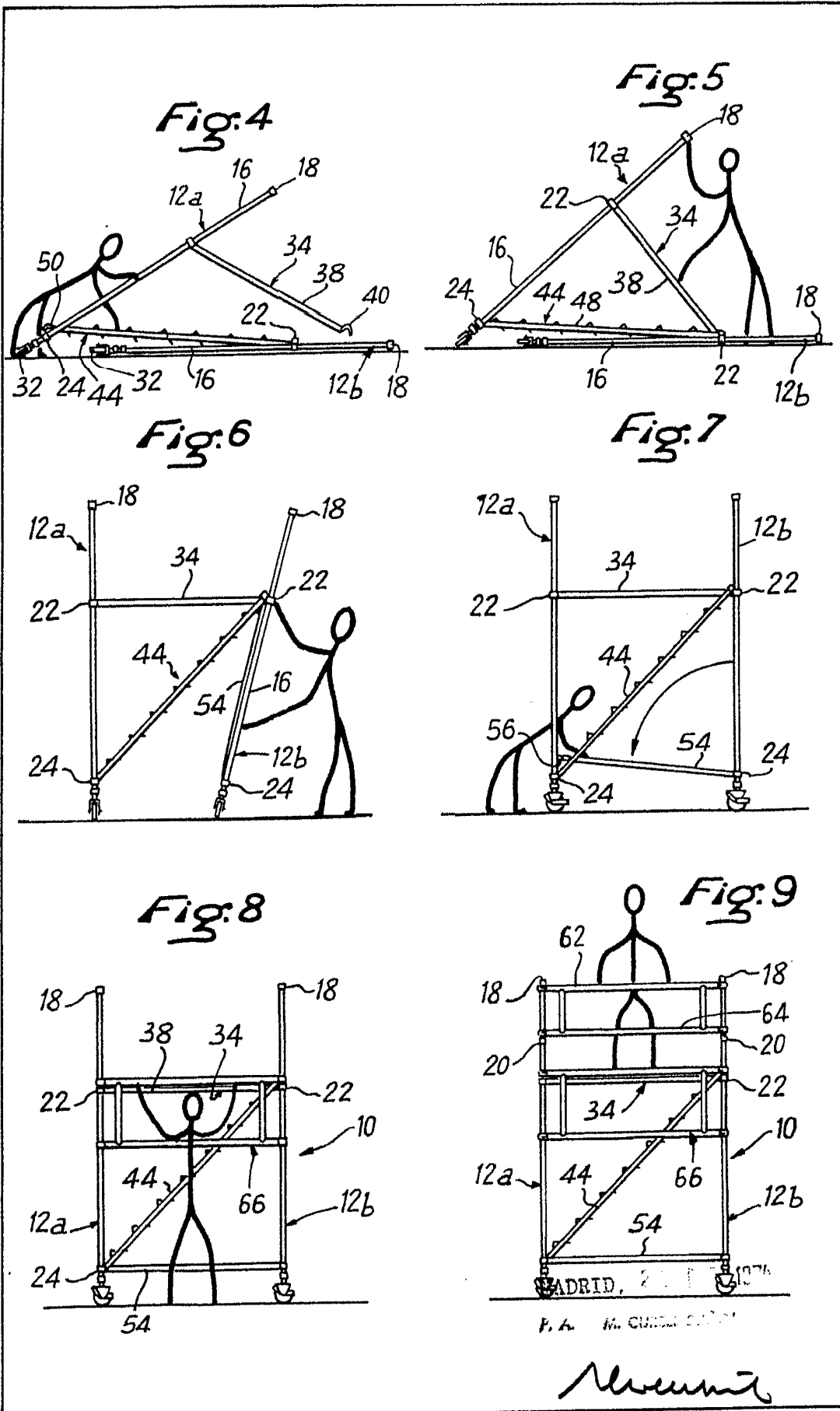
Albret

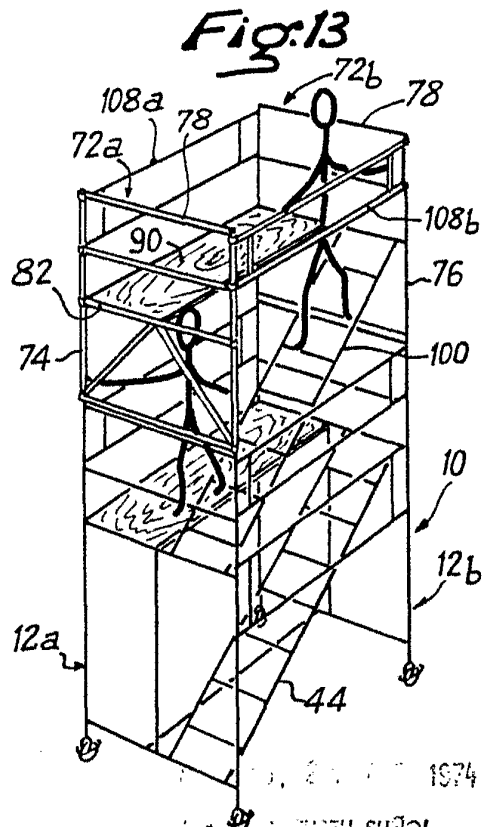
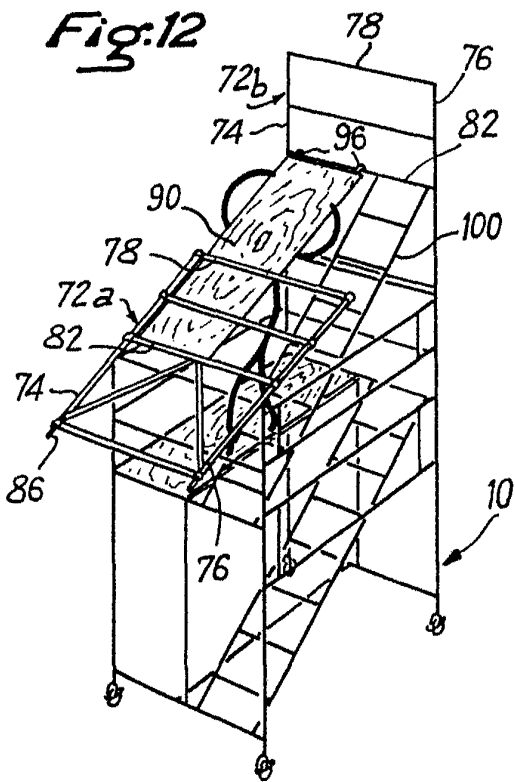
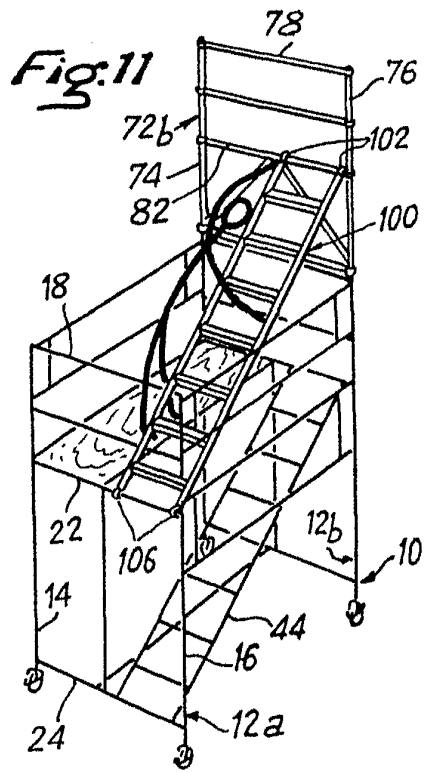
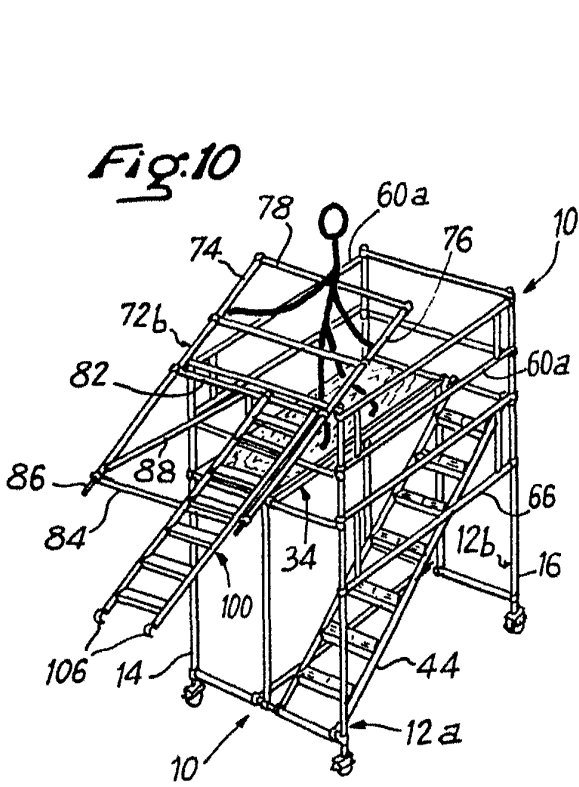
Fig.3



DEPOSE, 24 OCT 1974

R. A. M. GURELL SUÑOL





1974
SOCIETE NOUVELLE D'ALBRET
Albret