

409812

11



409812

P A T E N T E : B23P, E04B
D E

I N V E N C I O N

a favor de Don Joaquín TARRADAS ISERN, de nacionalidad española, residente en Moncada (Barcelona), Paseo de Jaime I, 26, por "PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACIÓN DE ARMADURAS METÁLICAS PARA LA CONSTRUCCIÓN".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

5. La presente invención se refiere a un nuevo procedimiento para la fabricación de armaduras metálicas para la construcción, mediante el cual resulta posible la fabricación en gran escala y con un tiempo mínimo de un tipo de armaduras metálicas imprescindibles para las actuales técnicas de la construcción.

10. La fabricación de armaduras metálicas se viene realizando en la actualidad con procedimientos lentos y costosos que exigen una gran cantidad de mano de obra y difícilmente se obtiene la calidad de producto y la perfección de-

409812

11



seadas.

La presente invención elimina estos inconvenientes por el hecho de proporcionar un procedimiento semiautomático de fabricación de armaduras metálicas.

5. Para ello el procedimiento, de acuerdo con la invención, comprende un grupo de carretes portadores de hilo metálico, fácilmente accesibles, provistos de mecanismos que les permiten girar libremente sobre su eje; un grupo de rectificadores de hilos metálicos adecuados para el hilo a utilizar, situado a la entrada de un túnel estabilizador de forma curva que constituye un sistema automático regulador de la tensión de los hilos; un grupo prensa, situado a la salida del túnel estabilizador, desplazado ligeramente hacia uno de los lados del eje de salida de dicho túnel y a una cierta distancia del mismo, provisto de un sistema neumático de arrastre de hilos metálicos y un sistema neumático curvador y cortador de dichos hilos metálicos al cual llegan parte de los hilos procedentes del túnel estabilizador; llegando los restantes hilos metálicos a un grupo de soldadura accionado manualmente que va precedido por un sistema neumático de arrastre de hilo metálico a la vez director del mismo, situado en la dirección del eje de salida del túnel estabilizador, un tren de avance neumático situado a continuación del equipo de soldadura; un grupo compresor de aire que alimenta al sistema de prensa con su correspondiente mecanismo de arrastre, al equipo de soldadura y su mecanismo de arrastre y al tren de avance, estando todo ello controlado por un cuadro de mandos electrónico.

- 3 - 409812

11



5. El sistema prensa, de doblado y cortado de hilos metálicos, estará, preferiblemente, cerca del equipo de soldadura para evitar largos traslados de material, llevándose los hilos cortados y doblados, manual o automáticamente al equipo de soldadura, el cual puede estar constituido por un sistema de soldadura por inducción, por resistencia, o por otros medios convencionales de soldadura.

10. Las armaduras metálicas obtenidas por este procedimiento están constituidas por un grupo de tres hilos, paralelos entre sí en el espacio, pasando estos por los vértices de un triángulo isósceles imaginario, que constituyen las barras de tracción y de compresión de la armadura metálica, unidos entre sí por una serie de estribos de hilo metálico curvados a modo de V con sus extremos doblados de forma que
15. ofrezcan una base de soldadura con las barras de tracción de la armadura metálica; estando estos estribos soldados a la barra de compresión por el vértice de la V de manera que el
20. hilo que forma dicha barra de compresión quede comprendido dentro de la V formada por el estribo, y también a las dos barras de tracción por la base formadas en los extremos del mencionado estribo, de forma que el plano que contiene al estribo sea perpendicular a los planos formados por la barra de compresión y cada una de las barras de tracción y que forme un determinado ángulo con el plano engendrado por las dos
25. barras de tracción. Tales estribos resultan dispuestos en inclinaciones opuestas y simétricas entre sí.

Los dibujos adjuntos muestran, a título de ejemplo no limitativo del alcance de la invención y en represen-

40981211



taciones esquemáticas, una forma preferida de llevarla a la práctica.

5. En dichos dibujos, la figura 1 es una vista en planta de los aparatos que integran el procedimiento de fabricación; la figura 2 es una vista en perspectiva de una porción de la estructura metálica resultante; la figura 3 es una vista en alzado de dicha estructura metálica y la figura 4 es una sección transversal de la misma estructura metálica.
10. En los dibujos se aprecia un grupo de carretes -1- portadores de hilo metálico de los cuales parten los hilos metálicos -2- hacia un grupo de rectificadores de los mismos -3- donde parten, los mencionados hilos metálicos hacia un túnel estabilizador -4- de forma curva; cuyas bocas -5- y -6- son de sección más estrecha que la parte central, provisto de medios adecuados para el deslizamiento de los hilos metálicos -7-, y situado de forma que los hilos metálicos procedentes de los rectificadores penetren en su boca -5- saliendo por la boca -6-. De dicha boca -6- parte de ellos se separan dirigiéndose hacia un sistema neumático de arrastre -8- que abastece a un sistema prensa cortador y doblador de hilos metálicos -9-. Los restantes hilos metálicos que salen de la boca -6- del tunel estabilizador se dirigen a un nuevo sistema neumático de arrastre -10- seguido de un grupo de soldadura -11- el cual recibe, por otra parte las piezas formadas en -9- desembocando finalmente a un tren neumático de avance -12-, estando los dispositivos neumáticos alimentados por un grupo compresor de aire -13- y estando todo el conjunto
- 15.
- 20.
- 25.

409812¹¹



de máquinas controlado por un cuadro de mandos electrónico
-14-.

5. En la figura 2 se aprecia el hilo -15- que forma la barra de compresión, la cual está unida a los hilos -16-, que forman las barras de tracción mediante los estribos -17- que presentan un codo cerrado -18- en su parte central que abarca al cabo o barra de compresión -15-, abriéndose luego en dos segmentos rectos -19- terminando con sus extremos dobla dos en forma de codo -20- y unidos a las barras de tracción
10. -16- mediante soldadura, al igual que con la barra de compresión -15- que va soldada en la parte central del codo antes mencionado.

15. El procedimiento motivo de la presente invención consta de las siguientes fases: a) Fase de rectificación de los hilos metálicos, b) Fase de estabilización del movimiento del hilo. c) Fase de corte y doblado de estribos de hilo metálico. d) Fase de soldadura de los estribos de hilo metálico, a los hilos metálicos que forman las barras de compresión y de tracción. e) Fase de corte de la armadura metálica
20. ya acabada.

25. En la fase primera actúa el grupo rectificador de hilos metálicos -3- el cual recibe los hilos -2- de los carretes portadores de hilo -1- y elimina las torceduras y demás imperfecciones que presentan los hilos metálicos que han adquirido al ser enrollados en los carretes, quedando, los hilos metálicos, perfectamente enderezados, y en condiciones de ser utilizados posteriormente.

En la segunda fase, o fase de estabilización, los

409812



hilos metálicos penetran en el túnel estabilizador -4- que por su forma hace que se eviten las brusquedades producidas por los fuertes y rápidos tirones que dan al hilo metálico los sistemas de arrastre, -8-, -10- y -12- que podrían repercutir en las características mecánicas de los hilos metálicos por producir en ellos una sobrefatiga que afectaría a la calidad de la armadura.

5. La fase tercera de corte y doblado de estribos es realizada por el grupo -9- y mediante un sistema neumático de prensa de conformación a los estribos para su ulterior soldadura.

10. Los estribos formados en -9- se sueldan a los hilos que constituyen las barras de tracción y de compresión, constituyendo esta operación la cuarta fase del procedimiento, operación que se realiza en el grupo -9- de soldadura, siendo éste accionado manualmente.

15. Ya solo resta cortar la armadura metálica a las medidas precisas para su ulterior utilización, lo cual se lleva a cabo en la fase quinta, a la salida del tren de avance y con sistemas convencionales de cortado de hilos metálicos.

20. Serán independientes del alcance de la presente invención, los detalles accesorios y demás características constructivas no esenciales, empleadas en la puesta en práctica de la misma, por quedar todo ello comprendido dentro del espíritu de las siguientes reivindicaciones.

409812.11



N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

1. Procedimiento para la fabricación de armaduras metálicas para la construcción, caracterizado esencialmente por el hecho de comprender un grupo de carretes portadores de hilo metálico, fácilmente accesibles, provistos de mecanismos que les permiten girar libremente sobre su eje de rotación; un grupo de rectificadores de hilos metálicos adecuados para el hilo a utilizar, situado a la entrada de un
5. túnel estabilizador de forma curva que constituye un sistema automático regulador de la tensión de los hilos metálicos; un grupo prensa, situado a la salida del túnel estabilizador, desplazado ligeramente hacia uno de los lados del eje de salida del mismo y a una cierta distancia de él, provisto de un
10. sistema neumático curvador y cortador de hilos metálicos al cual llegan parte de los hilos metálicos procedentes del túnel estabilizador; llegando los restantes hilos metálicos a un grupo de soldadura que va precedido de un sistema neumático de arrastre de hilo metálico, a la vez director del mismo, situado en la dirección del eje de salida del túnel esta-
15. bilizador; un tren de avance neumático situado a continuación del equipo de soldadura; un grupo compresor de aire que alimenta al sistema de prensa con su correspondiente mecanismo de arrastre, al equipo de soldadura y su correspondiente sistema de arrastre y al tren de avance; estando todo ello controlado por un cuadro de mandos electrónico.
- 20.
- 25.

Rey

409812 11



2. Procedimiento para la fabricación de armaduras metálicas para la construcción, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el sistema prensa, de doblado y cortado de hilos metálicos, está, preferiblemente, cerca del equipo de soldadura para evitar largos traslados de material, llevándose los hilos metálicos, cortados y doblados, manual o automáticamente al equipo de soldadura, el cual puede estar constituido por un sistema de soldadura, por inducción, por resistencia, o por otros medios convencionales de soldadura.

3. Procedimiento para la fabricación de armaduras metálicas para la construcción, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por el hecho de que a la salida del equipo de soldadura se arrastra neumáticamente un grupo de tres hilos metálicos, paralelos entre sí en el espacio, los cuales pasan por los vértices de un triángulo isósceles imaginario, que constituyen las barras o cabezas de tracción y de compresión de la armadura metálica, unidas entre sí por una serie de estribos de hilo metálico curvados a modo de V con sus extremos doblados de manera que ofrezcan una base de soldadura con las barras de tracción de la armadura metálica, estando dichos estribos soldados a la barra de compresión por el vértice de la V de manera que el hilo que forma dicha barra de compresión quede comprendido dentro de la V formada por el estribo y a las dos barras de tracción por la base formada en los dos extremos del estribo, de forma que el plano que contiene al estribo sea perpendicular a los planos formados por la barra de compresión y cada una de las barras de

Rey

409812₁₁



tracción y que forme un determinado ángulo con el plano engendrado por las dos barras de tracción.

4. Procedimiento para la fabricación de armaduras metálicas para la construcción, según la reivindicación 1 a 3, caracterizado por el hecho de que en el equipo de soldadura se disponen los estribos de modo que el ángulo formado por el plano que contiene a un estribo y el plano engendrado por los dos hilos metálicos que constituyen las barras de tracción está en contraposición simétrica con el ángulo formado por el plano que contiene al estribo anterior y el plano que contiene a los dos hilos metálicos que constituyen las barras de tracción, estando, los estribos, separados entre sí por una cierta distancia.
5. Procedimiento para la fabricación de armaduras metálicas para la construcción, según las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por el hecho de comprender una fase de rectificación de hilos metálicos, una fase de estabilización del movimiento de los hilos metálicos, una fase de corte y doblado de estribos, una fase de soldadura de los estribos a los hilos metálicos que forman las barras de tracción y de compresión y una fase de cortado de la armadura metálica ya acabada.

6. Procedimiento para la fabricación de armaduras metálicas para la construcción.

Todo ello según queda descrito en la memoria adjunta y resumido en las reivindicaciones contenidas al final de la misma, establecidas de acuerdo con el artículo 100 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial y que comprenden en conjunto diez hojas foliadas, escritas a máquina por una sola

B

409812 11 DE 1972



de sus caras.

Barcelona, 11 de diciembre de 1972

Joaquín TARRADAS IVERN

p.a.

409812

409812

11 D



11 D

FIG. 1

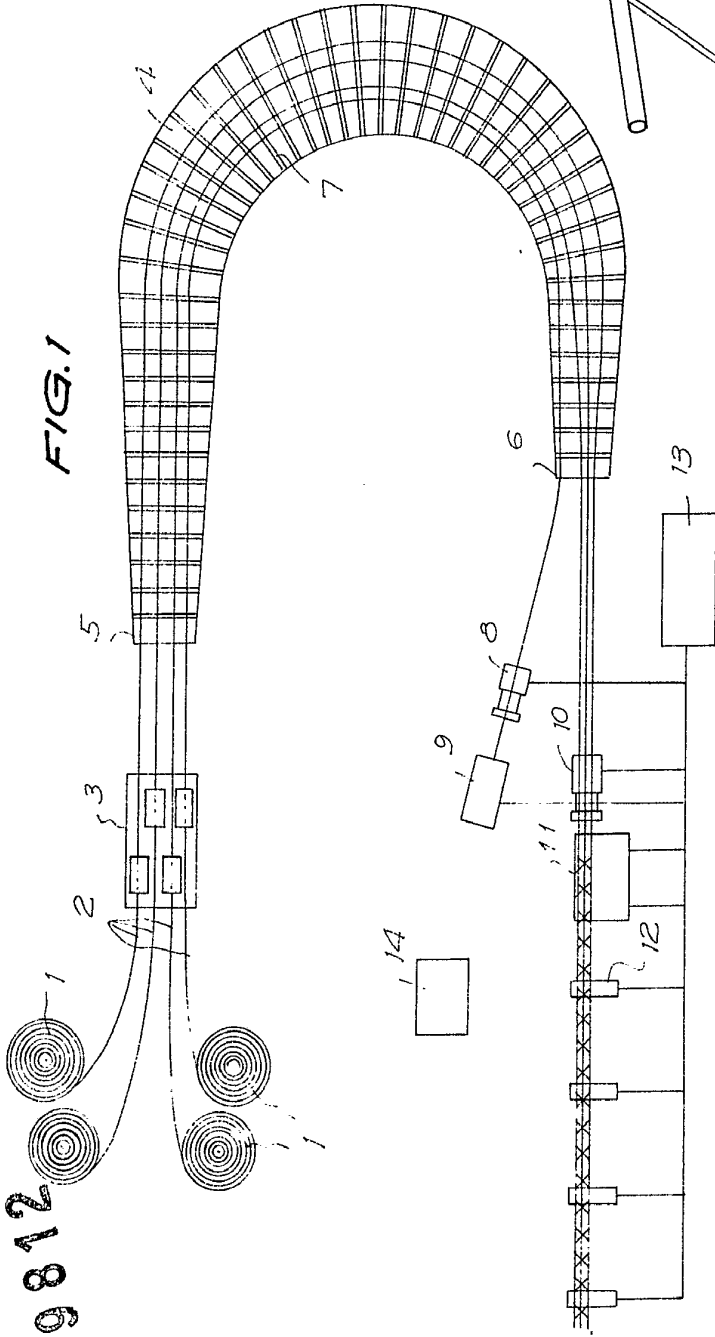


FIG. 2

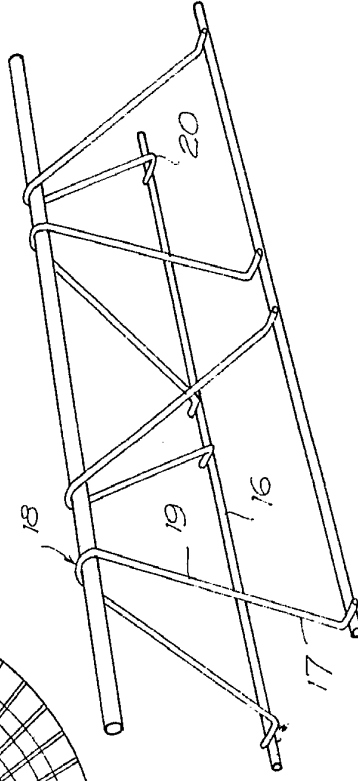


FIG. 4

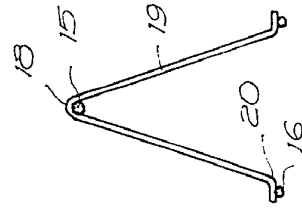
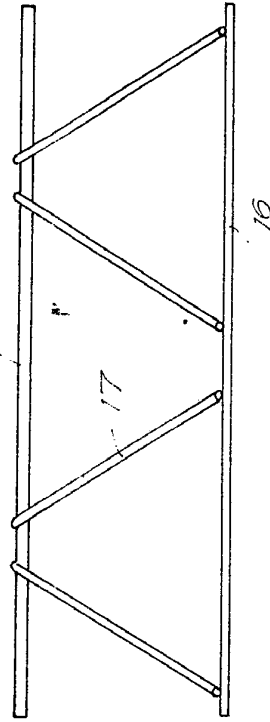
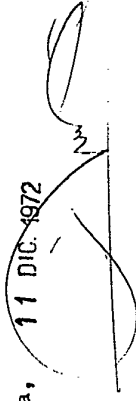


FIG. 3



Barcelona, 11 DIC. 1972
p.a.



409812

FIG. 1

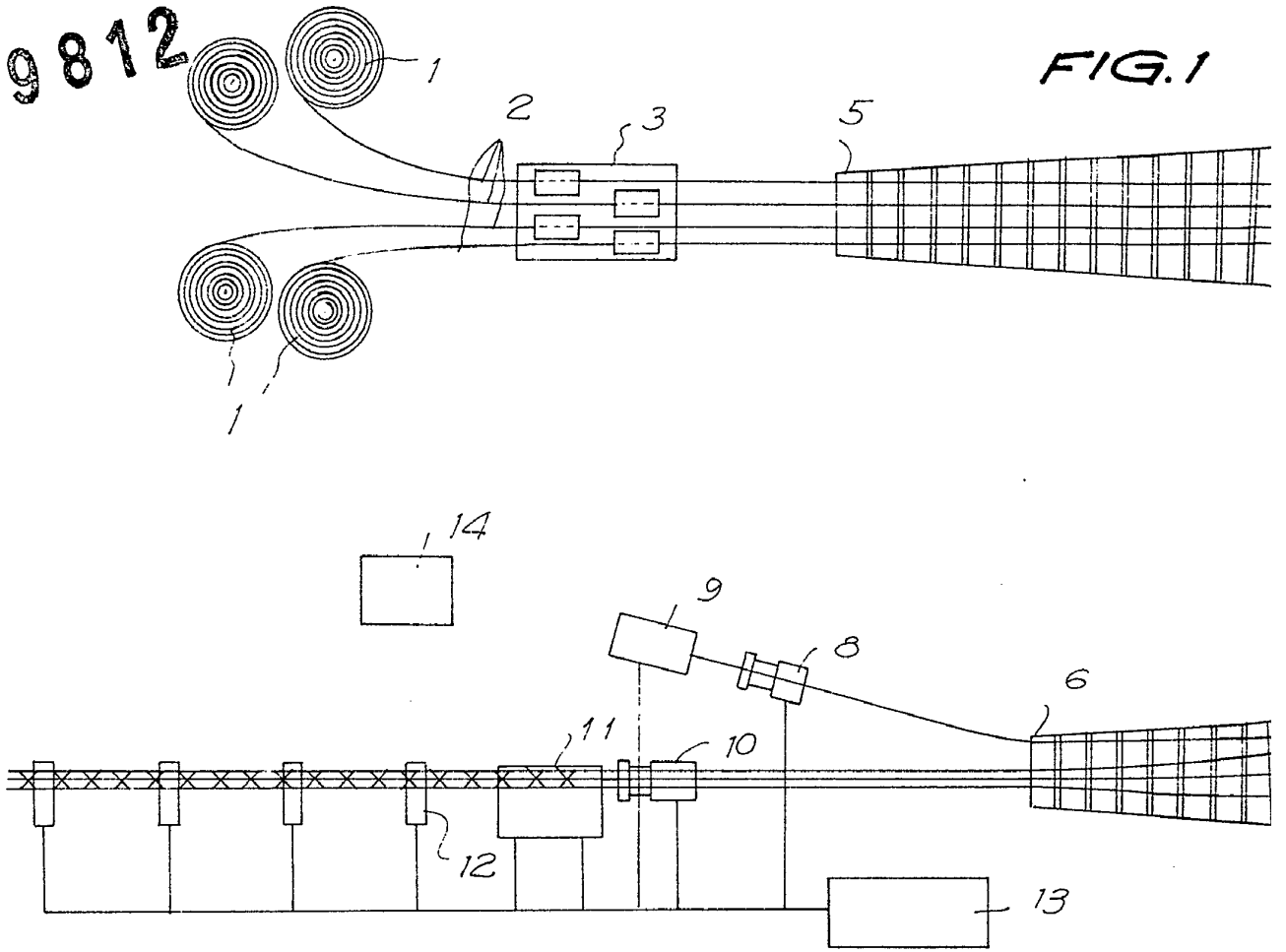
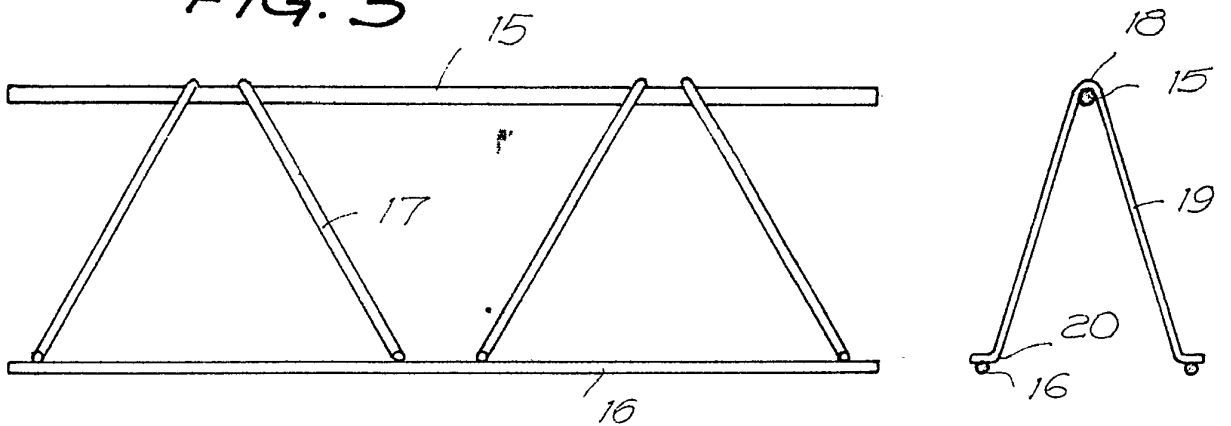
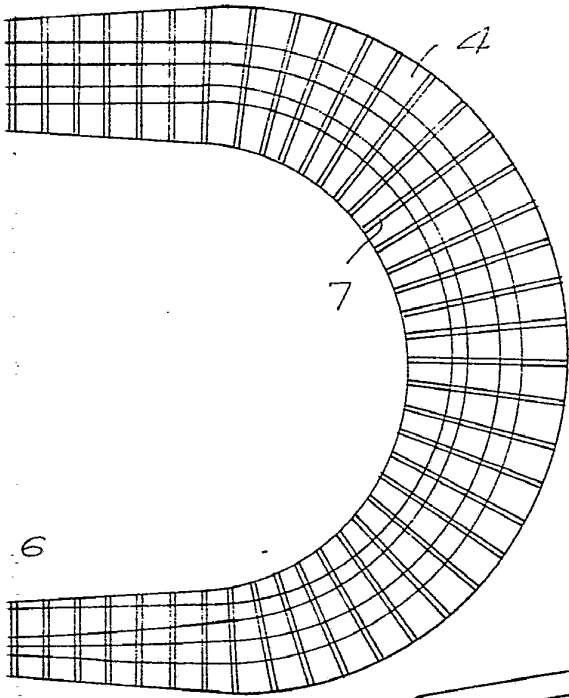


FIG. 3



11/10/11

FIG. 1



409812, 11 D



11 D



FIG. 2

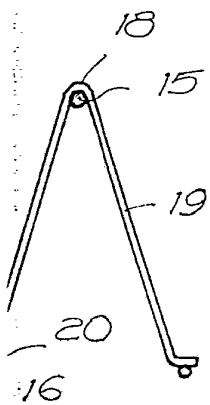
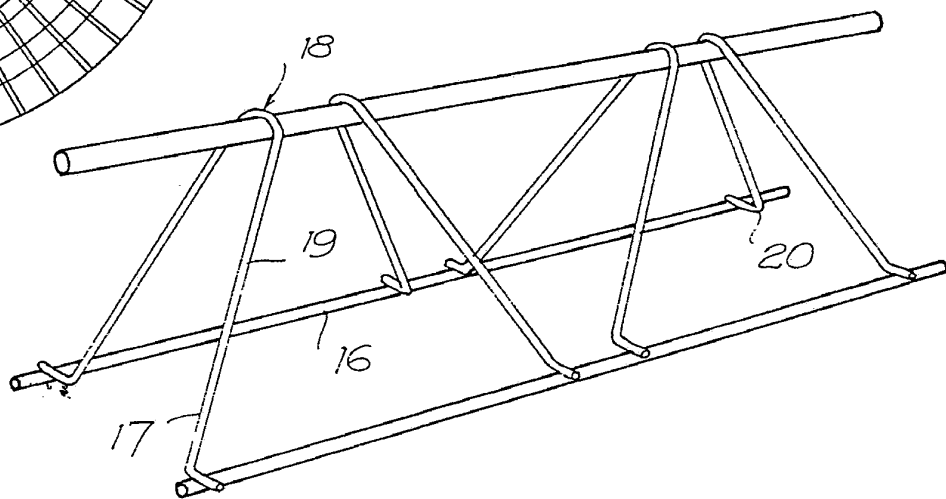


FIG. 4

Barcelona,
p.a.

11 DIC. 1972