



261727

17 00

17 OCT

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

por "PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE SILLAS METALICAS A BASE DE TUBO", a favor de DON ENRIQUE DE VEGA MINGUEZ, de nacionalidad española, residente en BARCELONA, calle de Muntaner, núm. 338 pral.

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos en la fabricación de sillas metálicas a base de tubo.

Actualmente, es norma general en la fabricación de sillas integradas por tubo metálico, trabajar grandes longitudes de tubo y obtener, mediante curvados adecuados, los contornos generales que han de formar los respaldos, asientos y partes que han de dar a la silla la configuración prevista.

En todo este trabajo se parte de tubos de gran longitud para curvarlos en las partes convenientes. El efecto, que se encuentra en este tipo de fabricación es la gran pérdida

5.

10.

26172770



de retal y en ocasiones, puede suceder que existiendo tubos disponibles, sus longitudes no sean las adecuadas para el trabajo por no alcanzar las dimensiones convenientes, traducándose en pérdida, toda vez que las sillas en curso de fabricación son todas iguales, no pudiendo ser aprovechado dicho tubo para ninguna de las operaciones que se realizan en el proceso en serie.

5.

En la invención se ha previsto una realización que elimina estos inconvenientes, permitiendo un montaje más sencillo y rápido y facilitándose las operaciones preliminares para la conformación de los tubos.

10.

En el proceso que se describe, se parte de una fase en la que se realiza un estudio de la silla o sillón a fin de que dentro de su configuración general, puedan sus elementos ser realizados en piezas integrantes de fácil fabricación; intervienen también en el montaje elementos de afianzamiento que no son visibles en la silla o sillón pero que contribuyen no solamente al armado sino también a dar resistencia en aquellas partes en donde es más necesaria.

15.

Otros elementos de afianzamiento y tensores son también empleados y aunque resulten visibles se ha previsto el trabajo para que estos elementos integren la configuración general que se pretende lograr.

20.

En el proceso general intervienen en consecuencia los elementos siguientes:

25.

- a) piezas para la formación de zonas curvas
- b) dispositivos de atirantado
- c) dispositivos de articulación
- d) dispositivos para facilitar el plegado, cuando se trate de sillas o sillones plegables.

30.

Para la obtención de zonas curvas, se procede el tra-

261727



zado de la pieza a obtener, tomada desde el arranque de la curva, a trocear tubos según el desarrollo de la parte trazada, y en someter a estos trozos de tubo al curvado, operación que resulta simplificada por el hecho de que los elementos que se

5. trabajan son de corta longitud, en vez de los largos tubos que se manejan actualmente.

Todos los trozos curvados, realizados en serie, son piezas almacenables fácilmente, para cuando llegue el momento de su utilización.

10. Para la obtener de los dispositivos de atirantado, se procede a torneear espigas de hierro macizo u otro metal similar, practicando en ellas una parte cilindrada roscada y un cuerpo liso que puede o no ser del mismo diámetro o de diámetro mayor, cuya parte lisa tendrá un diámetro adecuado al que

15. presenta el interior del tubo que se utiliza en la fabricación general. Se forjan y trabajan sendas tuercas para cada una de dichas espigas y cuya función se indicará más adelante. Las tuercas son de hueco ciego con su superficie exterior trabajada.

Los dispositivos de articulación, tienen por misión

20. abarcar dos elementos que han de tener juego y al propio tiempo contornear y dar forma a la parte lisa de los mismos. Se fabrican troquelando una chapa que se configura sobre mandril, para que resulte una zona redondeada y dos aletas gemelas; se perforan estas aletas para obtener en ellas dos orificios en

25. cada una, de los cuales el más cercano a la parte curva sirve para el remachado y el más alejado es para el paso de un eje de giro.

Los dispositivos para facilitar el plegado, son necesarios cuando no se corresponden las dimensiones en anchura

30. de la parte a plegar sobre la parte fija y, en este caso, se procede a conformar en prensa, las zonas inferiores de la parte



a plegar, tal como es el respaldo, deformando la dirección rectilínea del tubo en curvas que se proyectan en el propio plano haciendo que el radio de curvatura de la zona proyectada corresponda a una amplitud tal que la prolongación de esta curva corresponda con la posición del punto de aplicación necesario para el plegado.

5.

El proceso que se sigue, con estos elementos prefabricados, para la formación de una silla o sillón es el siguiente: Para obtener el respaldo o zonas anteriores curvas del asiento, se procede a preparar los tubos rectos, se refrentan sus bordes y se tornea un trozo de metal macizo al diámetro interior de dichos tubos.

10.

Se toman las piezas curvadas prefabricadas y después de refrentar sus bordes se encajan éstos sobre el trozo torneado que a su vez se coloca en el interior del tubo recto, haciendo que lleguen a tope las embocaduras refrentadas. Se inmoviliza el conjunto mediante unos pasadores practicamente invisibles.

15.

Con esta operación quedan formadas las grandes U de los respaldos y del contorno de los asientos y apoyos.

20.

Los pies derechos se fijan mediante tornillo exterior contra la superficie lateral del tubo de asiento, procediéndose entonces a la operación del atirantado.

Para lograr este atirantado se procede a practicar en los tubos que forman los pies derechos, unos taladros pasantes, del diámetro adecuado a la espiga roscada del tirante. Se forra este tirante con el tubo de cubrición quedando libres las espigas, se introducen ambas espigas en los orificios de las patas y se coloca en unas de ellas la tuerca, que se va haciendo entrar hasta que se llegue al tope, facilitándose este ajusto

25.

30.

261727



te si se desea, con una arandela adecuada. La otra tuerca ya no precisa ejercer fuerza en el atirantado puesto que la colocación a tope lograda con la anterior define el momento en que ha de cesar el esfuerzo de roscado.

5. Cuando el respaldo y el asiento han de ser articulados, se coloca en la varilla tubular recta del respaldo el dispositivo de articulación el tubo a la curvatura de la pieza, que se inmoviliza haciendo pasar un remache por los orificios más retrasados. Se coloca entre las orejetas el extremo de cada lado del asiento y se hace pasar por él y por los orificios más adelantados de las aletas un eje remachado que actuará como eje de giro del sistema. La posición relativa de la pieza de articulación puede ser otra con tal que acople a las partes que se han de plegar y el primer remachado puede ser fuera del cuerpo del tubo, o bien atravesar a éste, pues ello es indiferente para el fin propuesto.
- 10.
- 15.

- El acoplamiento de las partes plegables se simplifica con la preparación anteriormente citada de la extremidad de las ramas en U para dotarlas de amplitud suficiente para su aplicación a los puntos de articulación, sin perder por ello el juego que representan los cuatro puntos de articulación que definen el plegado.
- 20.

- Dentro del principio general indicado, de obtener las piezas prefabricadas, no se emplea en el montaje, proceso alguno de soldadura sino que todos los acoplamientos se realizan por tornillo pasante casquillos intermedios y tuercas de hueco ciego, siendo todas estas tuercas unificadas, a fin de que en el aspecto general de la silla resulte destacado este trabajo que no sólo es útil para el montaje sino que también contribuye el aspecto más decorativo y cuidado, de la silla.
- 25.
- 30.

= 6 =

- 6 - 261727



La invención, dentro de su esencialidad, puede ser llevada a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo, a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, construirse en cualquier forma y tamaño, con los materiales más adecuados, ventajosamente el tubo de aluminio o similar, por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las reivindicaciones.

= . =

N O T A

10. Hecha la descripción del presente invento, se declaran nuevas y de propia invención, las siguientes reivindicaciones:

15. 1. Perfeccionamientos en la fabricación de sillas metálicas a base de tubo, de la clase que comprenden armazones en U para el respaldo, para el asiento o para el apoyo posterior en el suelo, c a r a c t e r i z a d o s esencialmente por el hecho de proceder a prefabricar las partes integrantes de la silla a partir de trozos cortos de tubo, particularmente en aquellas zonas en que se presente curvatura, quedando facilitada la operación de curvado por manejar piezas cortas y haciendo esta fabricación independiente de las partes restantes de las silla, a cuyo fin, las zonas curvas de los tubos se fabrican a partir de tubos cuyos desarrollo sea el de la curva a que se pretende llegar, se curvan estos trozos para dotarles de la conformación general y para formar en sus extremos las partes curvilíneas que han de ser prolongación de los tubos rectos a que se aplican, en realizar esta aplicación por un refrentado previo de las embocaduras de los tubos y por el

20.

25.

261727



5. encaje de las partes curvas extremas y las partes rectas del tubo, sobre unas piezas buzo calibradas al diámetro interior de dichos tubos y en fijar todo el conjunto mediante pasadores no visibles, procediendo en fase separada a la fabricación de dispositivos para atirantado y de medios para los acoplamientos de articulación.
10. 2. Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, en los que, los dispositivos para atirantado comprenden un núcleo con extremos según espigas roscadas, un medio de tope obtenido portorneado de este núcleo, un revestimiento de este núcleo mediante tubo y un medio tensor constituido por un par de tuercas de hueco ciego que se disponen exteriormente a los tubos que se desean atirantar quedando entre ellos el núcleo mencionado.
15. 3. Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 1 y 2, en los que los acoplamientos de articulación comprenden una pieza abrazadera troquelada en plancha, curvada sobre mandril y perforada según dos pasos desde un flanco al opuesto, haciéndose la fijación, alojando el tubo de la parte móvil en la zona curvada mencionada, haciéndolo pasar un tornillo fijador y en acoplar los extremos del armazón fijo, entre las orejetas extremas de la abrazadera, pasando este tubo por un remache a través de los otros orificios de la abrazadera, remache que actúa como eje del giro del sistema.
20. 4. Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 1 y 3, en los que, cuando la parte a abatir es de menor amplitud que la que ha de servir de base para el plegado, se procede a someter a los terminales de la parte que ha de ser móvil, a un curvado en el que, la zona curvada quede proyectada al exterior en amplitud adecuada al vano que ha de cubrir, sin que
- 25.
- 30.

201727



por ello se pierda el juego articulado del plegado.

5. Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 1 a 4, en los que las restantes partes que se acoplan para constituir la silla, se fijan por medio de tornillos pasantes, doble juego de casquillos exterior e interior y tuerca exterior, que es hueco ciego y adecuadamente trabajada.

6. Perfeccionamientos en la fabricación de sillas metálicas a base de tubo.

10. Según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de ocho hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras, acompañadas de la documentación correspondiente.

Madrid, a 17 de Octubre de 1.960

ENRIQUE DE VEGA MINGUEZ

15. p. a.

RECEIVED

P.F.

R/.mp.