

323130



323130

P A T E N T E D E I N T R O D U C C I O N

por D I E Z años

a favor de la entidad BULNES, S.A.

de nacionalidad española

residente en ALTO PUMARÍN - GIJÓN (Oviedo)

por:

"UN PROCESO PARA LA FABRICACIÓN DE UNA ENVUELTA
PARA UN AMORTIGUADOR TELESCÓPICO DE CHOQUE"

- - -

323130



Memoria Descriptiva

5.- La presente invención se refiere a un proceso para la fabricación de una envuelta para un amortiguador telescópico de choque, que responde a un principio de trabajo y constitución completamente distinto de todos los sistemas conocidos hasta el presente, mejorando a los aludidos sistemas antiguos, tanto en su funcionamiento como duración y economía de fabricación.

10.- Este invento se relaciona con la fabricación de envolturas o tubos exteriores para amortiguadores telescópicos de choque.

Es finalidad del presente invento proporcionar un sistema sencillo de formación con un número mínimo de operaciones.

15.- De acuerdo con el presente invento existe un proceso para la fabricación de una envuelta para un amortiguador de golpes, telescópico, en que una pieza tubular, a saber, al principio cilíndrico y seguidamente abovedado y una placa de extremo de disco perfilado algo mayor que la abertura en dicho disco sin cortar, están unidos por una operación formadora final combinada de soldadura de resistencia con compresión axial, en que dicha placa terminal tiene colocada sobre una cara de la misma una parte troncocónica de diámetro reducido que se adapta para ajustarse a dicha abertura y que se ahusa hacia dicha cara. Preferentemente la abertu-

20.-

25.-

323130



5.- tura en la parte extrema abovedada de la pieza tubular -
dispone de un chaflán que en la siguiente operación pre-
senta una proyección adaptada para hacer un contacto lo-
calizado con la placa extrema. Este contacto localizado-
controla el calor creado durante la soldadura y produce-
plasticidad de la pieza tubular en la región donde se-
requiere la deformación.

10.- Para la mejor comprensión del invento que se preco-
niza se acompaña una hoja de planos en la que en 4 figu-
ras se detalla suficientemente la constitución y disposi-
ción del mismo.

15.- Fig. 1 es una sección vertical que presenta la pieza
tubular despues del abovedado o cierre de extremo parcial
donde se indica el perfil original mediante líneas de tra-
zos.

20.- Fig. 2 que es una sección fragmentaria vertical don-
de se aprecia parte de la pieza tubular abovedada y un al-
zado correspondiente donde se expone la placa terminal y -
un anillo agregado antes de que se conecten estas tres par-
tes juntamente.

La figu. 3 es una sección fragmentaria, parte en alza
do, donde se exponen las tres partes ilustradas en la fig.
2 después de conectarse juntamente.

25.- La fig. 4 es una vista semejante a la fig. 3 pero don-
de se presenta la disposición de un agregado en forma de -

323130



vástago en lugar del anillo.

- En la fabricación de una envuelta para un amortiguador telescópico de golpe la primera operación consiste en dividir o de otra manera facilitar una pieza cilíndrica 11 que consiste en una longitud prefijada de tubo de acero - dulce como se indica en la fig. 1, parte superior con trazos 11a. Como segunda operación, el disco sin cortar cilíndrico está abovedado 11b y emplea una matriz perfilada esféricamente contra la que impele la pieza tubular mediante presión hidráulica. El abovedado deforma la parte superior inicialmente cilíndrica 11a de la pieza tubular mediante reducción progresiva de su diámetro a un diámetro mínimo - en el extremo superior proporcionando una parte abovedada 11b en lugar de la parte previamente cilíndrica 11a.
- 5.-
- 10.-
- 15.-
- 20.-
- 25.-
- La tercera operación consiste en preparar el extremo abovedado que se coloca ahora de cara para proporcionar una superficie extrema 11c (fig.2) que se coloca en un plano normal al eje de giro de la pieza tubular y se taladra para facilitar una superficie interiormente cilíndrica 11d (fig. 2). Esta preparación que comprende el refrentado y taladrado, hace un chaflán en la abertura en la parte extrema abovedada.
- En la cuarta operación (fig. 2) una placa extrema 12 y un anillo agregado 13 se colocan con relación al extremo abovedado preparado de la pieza tubular 11, donde estas -

323130



tres partes se juntan de forma que la pieza tubular 11 -
toque la placa 12 que a su vez toca el anillo 13.

- 5.- La placa extrema 12 comprende en un diámetro comple-
to central una parte cilíndrica exterior, en cuya cara in-
ferior se forma una parte tronco-cónica de diámetro redu-
cido 12a adaptada para ajustarse por la abertura en el ex-
tremo abovedado de la pieza tubular y dispuesto de forma -
que su ápice potencial queda más allá de la cara opuesta -
de la parte de diámetro total, o sea, que la parte de diá-
metro reducido se ahusa hacia aquel lado donde se forma. -
10.- Sobre la parte total de diámetro, la placa es también tron-
co-cónica o biselada en 12b y sobre la misma hay una protu-
berancia 12c. La placa extrema contiene un taladro ciego -
12d que se extiende desde el extremo superior hacia abajo -
15.- a través del saliente 12c.

El anillo agregado 13 está achafanado en 13a con un
espesor reducido en su periferia interior.

- 20.- La quinta o final operación combinada de formación -
consiste en la aplicación de presión axial para comprimir-
la pieza tubular, placa y disco juntamente, con soldadura-
de resistencia eléctrica simultánea, por lo cual las tres-
partes se unen (fig. 3). En esta operación final de forma-
ción la región extrema superior 11e de la parte abovedada
11b se dobla hacia adentro de forma que su superficie ex-
25.- terior inicialmente hace contacto con la cara inferior o-

323130



5.- espaldón de la parte de diámetro total de la placa extrema 12. La proyección que presenta el bisel alrededor de la abertura en la parte extrema de la pieza tubular abovedado hace contacto localizado con la placa extrema de forma que controla el calor creado durante la soldadura y produce plasticidad de la pieza tubular en la zona donde se requiere la deformación.

10.- En lugar de emplear un anillo 13 puede usarse un perno 14 (fig. 4) como agregado, unido a la placa 12 en la operación de formación final combinada.

15.- El proceso real de abovedado o cierre de extremo parcial deberá controlarse cuidadosamente y se efectúa convenientemente en estado frío mediante agarre de la pieza de trabajo tubular en una brida de construcción sólida y se dispone el dado para desplazarse hacia esta brida por una distancia controlada bajo presión hidráulica. Las piezas a distancia pueden emplearse para efectuar el control del movimiento del dado mientras que se usa un lubricante adecuado preferentemente tanto en el tubo como en el dado.

20.- Las ventajas de este proceso para la fabricación de una envuelta para un amortiguador telescópico de choque, son evidentes, puesto que su fabricación será económica, su montaje rápido y sin posibles emores y finalmente su utilización agradable, estética y cómoda.

25.-



323130

Serán independientes del objeto de la presente invención, los materiales, forma, colores y dimensiones, - tanto absolutas como relativas y en general todo cuanto - no altere, cambie o modifique la esencialidad de la in -
5.- vención.

Descrita suficientemente la naturaleza y objeto de esta Patente de Introducción, se hace constar que las características esenciales sobre las que han de recaer la - concesión de la misma, están comprendidas en las siguientes:

10.-

REIVINDICACIONES

15.-

1ª.- Un proceso para la fabricación de una envuelta para un amortiguador telescópico de choque, donde una pieza tubular abovedada inicialmente cilíndrica y seguidamente abovedada y una placa terminal de perfil de disco que - tiene un diámetro algo mayor que la abertura en dicho disco sin cortar, están unidos con una operación de formación final combinada mediante soldadura de resistencia con una - compresión axial en que dicha placa terminal tiene colocada en una cara de la misma una parte tronco-cónica de diámetro reducido que se adapta para ajustar a través de dicha
20.- abertura y que se ahusa hacia dicha cara.

25.-

2ª.- Un proceso para la fabricación de una envuelta para un amortiguador telescópico de choque, caracterizado - según reivindicación anterior, por comprender una abertura en la parte extrema abovedada de la pieza tubular está pro-



323130

5.- vista de un chaflán que en una operación sucesiva presenta una proyección adaptada para hacer contacto localizado con la placa terminal, cuyo chaflán está hecho por refrentado y taladrado del extremo abovedado de la pieza tubular, añadiéndose asimismo exteriormente un anillo que va unido a la placa en la operación de formación final combinada, pudiendo ser de la misma forma un perno de sujeción en lugar del anillo.

10.- 3ª.- UN PROCESO PARA LA FABRICACIÓN DE UNA ENVUELTA PARA UN AMORTIGUADOR TELESCÓPICO DE CHOQUE.-

Todo ello conforme se describe y reivindica en la memoria que antecede que consta de OCHO hojas escritas a máquina por una sola cara y dibujos que la ilustran.-

Madrid, 16 de Febrero de 1966

323130



FIG. 1

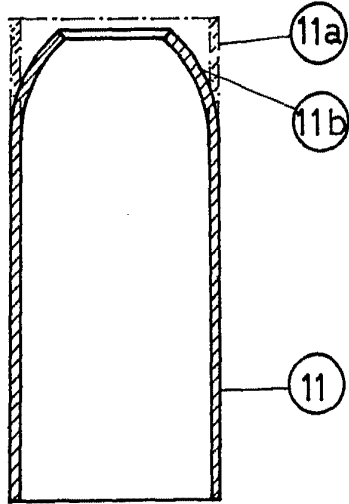


FIG. 2

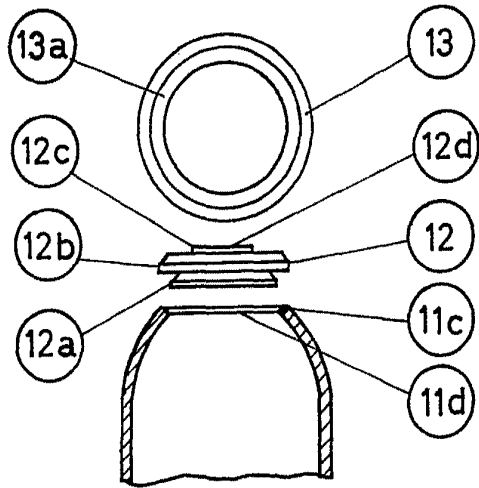


FIG. 3

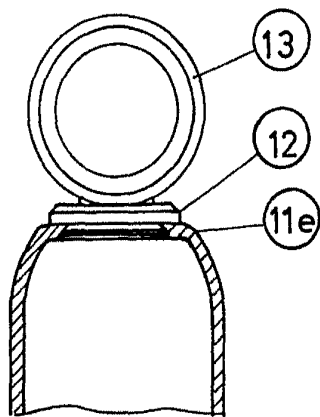
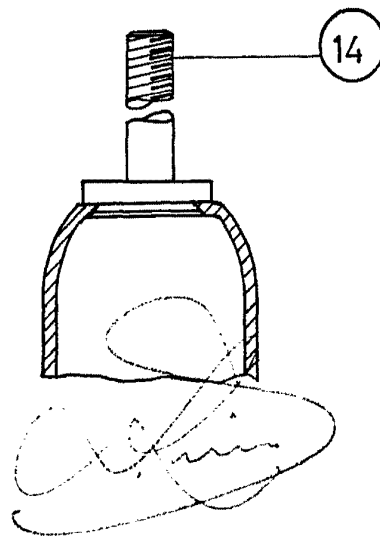


FIG. 4



ESCALA VARIABLE