



742086

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

por "Un procedimiento de unión de planchas de material termoplástico a superficies metálicas". - - - - -

a favor de Don Juan ARTIOLA COTS, de nacionalidad española, domiciliado en Rambla Santa Mónica, nº 23, BARCELONA.

- - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un procedimiento de unión de planchas de material termoplástico a las superficies metálicas, por ejemplo de hierro, especialmente aplicable a la industria de la construcción de depósitos, cubas y en general a las instalaciones cuyas paredes metálicas deben ser recubiertas o forradas para evitar el ataque de los productos corrosivos que han de contener, por ejemplo instalaciones para la industria química, farmacéutica, textil, metalúrgica y alimenticia, entre otras.

Un medio generalmente empleado en la fabricación de los depósitos y cubas con recubrimiento o forro de material plástico, es conformar primero las planchas de plástico que han de constituirlos uniéndolas luego por medio de soldadura, con aportación de material o no, a base de aire caliente, o por otros medios eléctricos de calentamiento, formando así la pieza anticorrosiva, la cual vie-



ne reforzada posteriormente con un envolvente total o parcial de  
plancha metálica, generalmente hierro. Otro sistema convencional es  
conformar primero el depósito o cuba en hierro, u otro metal y luego  
pegar o sostener en su interior las planchas de material plástico sol-  
5 dándolas formando así un forro protector eficaz anticorrosivo.

Estos sistemas más o menos en boga actualmente tienen un sin  
fin de defectos en su realización que son subsanados por el empleo  
de las planchas de plástico con tejido semiincorporado en su super-  
ficie que constituyen la base del procedimiento de la presente inven-  
10 ción.

Consiste el procedimiento de que se trata en constituir las  
planchas a unir al material que forma los depósitos o cubas de me-  
tal de manera que en toda su superficie de unión comprendan semiin-  
corporado un tejido soldadamente fijo a ellas y fácilmente adhesible  
15 con un adherente apropiado a dicha superficie metálica, para lo cual  
se dispone en una prensa de alta presión una plancha de material ter-  
moplástico, por ejemplo de una resina de vinilo, de poliestireno o  
de acrilato, o de acetato de celulosa, entre otras cualidades simi-  
lares, calentándola hasta su punto de plasticidad, colocando luego  
20 sobre la misma, cubriendo su superficie, un tejido, y se procede  
a accionar la prensa de manera que la presión de la misma produzca  
únicamente la incorporación en el cuerpo de la plancha de material  
termoplástico reblandecida de una parte del grosor de la lámina  
de tejido, de forma que dicha parte incorporada resulte soldadamente  
25 unida o ancorada a la plancha una vez esta solidifique nuevamente,  
quedando la parte restante del grosor del tejido sobresaliendo y  
ofreciendo una superficie disponible para ser adherida de cualquier  
manera convencional al cuerpo metálico que la plancha termoplástica  
debe cubrir o forrar o a la plancha de hierro u otro metal que ha



de envolver el recipiente, depósito o cuba, formado con planchas de material termoplásticas con dicho tejido semiincorporado.

La proporción de grosor de tejido que viene incorporado y soldadamente unido en la plancha de material termoplástico puede ser entre 10 y 90 por cien del mismo e inversamente, de manera que en todo momento el tejido no quede completamente incorporado en el cuerpo de la plancha.

Una plancha de material termoplástico así establecida con tejido semiincorporado es fácil de adherirla a través de la superficie del tejido sobre cuerpos metálicos, especialmente de hierro, a base de un pegamento intermedio de fácil afinidad y adhesión a esta materia, además la gran facilidad que representa la superficie rugosa y áspera del tejido todo ello sin perjuicio alguno de la conformación que pueden dárseles a las planchas para constituir por soldadura de sus bordes recipientes, depósitos o cubos.

Si con el material termoplástico con tejido semiincorporado conformamos un cuerpo para contener líquidos corrosivos a presión y a una temperatura hasta 120 grados centígrados, se debe escoger una plancha de material termoplástico cuyo punto de plasticidad sea más elevado que 120 grados centígrados y de una resistencia apropiada a la presión del líquido que ha de contener, obtenida a través del tejido semiincorporado, toda vez que el plástico por si solo no aguantaría ninguna presión a esta temperatura, e incluso puede venir reforzado el tejido con una o sucesivas capas de resina poliéster con fibra de cristal, con lo que se puede conseguir ya cualquier garantía de presión en el recipiente.

Un cuerpo conformado a base de plástico sin poseer el complemento de tejido no ofrece ninguna garantía de adherencia entre él



y la capa de resina poliester, bien sola o combinada con fibras de cristal.

5 El que el ancoramiento del tejido en la plancha de material termoplástico se haya llevado a la práctica por medio de prensa-  
do en vez de otros sistemas convencionales es debido a que por  
tal sistema el tejido queda firmemente ancorado por todos los  
puntos de contacto íntimo uniformemente siendo regular a la  
porción de grosor del mismo que sobresale en la superficie y  
10 consiguiéndose, además, con ello sujetar las tensiones internas  
producidas por las dilataciones, siendo así que las planchas de  
plástico con esta armadura de tejido aplicado por prensado son  
de gran efectividad frente a las deformaciones del plástico duran-  
te el uso.

15 Podrán ser variables, sin que se altere por ello la esen-  
cialidad del procedimiento las clases de materiales termoplásti-  
cos y de tejido empleados para la composición de las planchas, el  
tipo de prensa con que se realiza la unión de estos elementos en-  
tre sí, los productos adhesivos que se usen para la adhesión del  
tejido de las planchas a las superficies metálicas, así como las  
20 formas y dimensiones que puedan tener las planchas y cuantas otras  
circunstancias que por ser de carácter secundario, accidental o  
accesorio respecto al objeto de la patente no causen sensible al-  
teración de su esencialidad.

#### K O T A

Por la patente de invención a que se refiere la presente me-  
moria descriptiva se REIVINDICA la propiedad y la explotación  
exclusiva de:



1.- Un procedimiento de unión de planchas de material termoplástico a superficies metálicas, esencialmente caracterizado por el hecho que consiste en colocar la plancha de material termoplástico en una prensa calentándola a su punto de plasticidad, en colocar sobre su superficie un tejido extendido uniformemente, en ejercer presión para que parte del grueso de dicho tejido penetre en el cuerpo de la plancha, en dejar enfriar la plancha de manera que al solidificarse el material termoplástico esta dicha parte de tejido quede ancorada en él, en conformar la plancha con el tejido semiincorporado en relación a la forma de la superficie metálica a cubrir, en aplicar una materia adhesiva en la superficie del tejido y en adherir éste a dicha superficie metálica a cubrir.

2.- Un procedimiento, tal como el especificado en 1, caracterizado por el hecho que la porción de grueso del tejido incorporada y soldadamente unida a la plancha de material termoplástico es de 10 a 90 por cien del mismo.

3.- "Un procedimiento de unión de planchas de material termoplástico a superficies metálicas".

Consta la presente memoria descriptiva de cinco hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Barcelona, 7 de Junio de 1967.

E. LAYR. RENEALDO  
p. p.

*M. Bond*