



117798

MEMORIA DESCRIPTIVA

Correspondiente a la solicitud de registro de un Modelo de Utilidad que, por veinte años se solicita para España, a favor de la entidad MANUFACTURAS RODEX, S.A., de nacionalidad española, domicilio social en Zaragoza, calle de la Princesa, nº 17 - - - - -

p o r

"MANGO DE TUBO ARMADO"

Los mangos hoy día conocidos en España, tanto para su uso doméstico como en escobas, friegasuelos, lavasuelos, aspiradores, enceradores, plumeros, etc., como en su uso industrial en brochas, martillos, etc., son bien de madera, sola o recubierta de plástico o



de tubo metálico o de plástico, hueco en su interior.

Los tubos metálicos o de plástico, huecos en su interior, no pueden llevar la pared lo delgado que permitiría la resistencia a la tracción y compresión del material, debido a que fallan antes por pandeo de su pared delgada que por rotura por esfuerzos de tracción, compresión o cortante.

La solución adoptada hasta ahora en los mangos de tubo ha sido dar más grueso a su pared hasta que llega a resistir el pandeo, sometidos a los esfuerzos y condiciones en que normalmente se les hace trabajar, aún cuando resulte un espesor excesivo desde el punto de vista de su resistencia a los esfuerzos cortante, de tracción y de compresión.

El actual Modelo de Utilidad se refiere a unos mangos de tubo armado que llevando tabiques interiores de refuerzo, se proporcionan mucha mayor resistencia al pandeo tanto del mango en su conjunto como de su pared delgada periférica, de suerte que pueden fabricarse a igualdad de resistencia que los mangos de tubo hueco, con menos material.

En el presente Modelo de Utilidad, puede hacerse el mango de tubo con su pared periférica más delgada, encargándose los tabiques interior de que no se deforme al someter al mango a los esfuerzos de flexión y compresión axial combinados normales durante su uso, de forma que no será tan crítico el fallo del mango por pandeo y el material será aprovechado más técnicamente.

Los tabiques interiores se conforman simultáneamente con el tubo formando una pieza única del mismo



material, por el proceso de extrusión. Aún cuando puede extrusionarse el mango en aluminio y también otros metales, resulta particularmente sencilla y económica la extrusión de materiales plásticos, como cloruros de polivinilo, polietilenos, etc. por lo que el presente Modelo de Utilidad tiene su más ventajosa realización en los mangos de estos materiales.

Aún cuando la primera aplicación que se proyecta dar a los tubos armados que constituyen este modelo es para mango, se hace mención expresa de que también pueden tener otras muchas aplicaciones como elemento resistente ligero, por ejemplo en la construcción de mobiliario, patas de mesas y sillas, perchas, etc., y aún como elemento constituyente del armazón completo de muebles al igual que hoy día se uso el tubo hueco, ya que también existe la posibilidad de ser curvado, muy especialmente si se diseña expresamente con esta intención y en el caso de ser de material plástico, incluso a temperaturas relativamente bajas.

En general interesan los mangos cuya sección transversal tiene su periferia redondeada curvilínea, pero también puede ser poligonal. Por ser un concepto más amplio se reivindicará que la forma del contorno de la sección transversal del mango tenga forma poligonal, sin ninguna concavidad, inscribible en un óvalo geométrico teórico.

De esta forma amplia, comprende el óvalo a la elipse ya que esta es un óvalo también, que tiene dos ejes de simetría perpendiculares entre sí.



65 Igualmente el óvalo comprende a la circunferencia, ya que éste es un caso particular de óvalo que tiene infinitos ejes de simetría coincidentes en un centro que es el de la circunferencia.

70 Por otro lado el contorno poligonal puede ser curvilíneo, es decir, puede ser un óvalo, elipse o circunferencia ya que estas tres formas geométricas son casos extremos de polígonos con un infinito número de lados.

75 Los anteriores conceptos no son percepciones subjetivas, sino puros razonamientos geométricos y al igual que tal ciencia, conceptos exactos.

80 Los tabiques interiores del mango pueden tener diferentes formas, pueden ser planos, curvos, circulares, etc. Pueden ocupar el lugar de cuerdas y diagonales o radios de su sección transversal y también pueden ser concéntricos con la superficie periférica exterior. Una característica común a todos es que los tabiques queden unidos o empotrados por sus extremos longitudinales a otros tabiques o a la superficie periférica del tubo, es decir, formen compartimentos estancos en el sentido transversal.

85 Esta es una característica que le da más aprovechamiento al tabique. Pueden naturalmente quedar empotrados por solo uno de sus extremos longitudinales y libres por el otro, pero tales soluciones aún cuando le den al mango más rigidez que si no los llevara, no le dan toda la que puede darse utilizando mejor su material.

90 El mango puede llevar también embebidos en su material, elementos delgados y alargados, orientados en el



95 sentido longitudinal del mango, de material distinto
y más resistente a la tracción que el material básico
del tubo. Esta característica tiene su principal apli-
cación en los mangos de plástico, a los que se puede
añadir, por ejemplo un material fibroso en su masa a
extrusionar de forma que la fibra se oriente en el sen-
100 tido longitudinal del tubo durante el proceso de extru-
sión, con lo que el mango ganará en resistencia o podrá
hacerse más delgados sus elementos sometidos a esfuerzo
de tracción durante su normal uso y que es esencial-
mente la periferia del mango, en el lado de la convexi-
105 dad cuando se curva al ser usado. No obstante, al ser
aplicado momentos flectores con relación a cualquiera
de sus ejes, en numerosas de las aplicaciones del mango,
será en muchos casos solución prudente el que el material
fibroso esté en toda su periferia exterior e incluso
110 en toda su masa por facilidad de fabricación.

En el caso de incorporar un número controlado
de estos elementos, por ejemplo alambres metálicos,
éstos se podrán preferentemente, por las razones aludi-
das, en el interior de la pared periférica del mango.

115 En la hoja de dibujos que se acompaña, se repre-
senta un posible caso de realización en la práctica, el
cual se cita a título de ejemplo ilustrativo de la re-
dacción de la presente memoria descriptiva y por consi-
guiente, sin carácter limitativo alguno.

120 Haciendo referencia a la numeración convencional
que aparece en los citados dibujos, se muestra en los
mismos:

Una sección transversal con contorno poligonal (1).



- Una sección transversal con contorno oval (2).
- 125 Una sección transversal con contorno elíptico (3).
Una sección transversal con contorno circular (4).
Tabiques según cuerdas de las secciones del mango
(5).-
- Tabiques según diámetros (6).
- 130 Compartimentos estancos que forman los tabiques
de refuerzo (7).
Tabiques de forma concéntrica con la superficie
periférica exterior del mango (8).
Mangos con elementos delgados alargados incorpora-
dos dentro de la pared periférica exterior del mango (9).
- 135 Se hace la salvedad de que los detalles acciden-
tales de forma, tamaño y materiales utilizados en su
construcción, podrán ser objeto de alteración, sin que
tal modificación desvirtúe la esencialidad que caracte-
riza a dicho objeto.
- 140

N O T A

- EN RESUMEN: El presente Modelo de Utilidad que, por vein-
te años se solicita para España, ha de recaer sobre las
siguientes reivindicaciones:
- 145 1ª.- "MANGO DE TUBO ARMADO", caracterizado por estar
constituído por un tubo que lleva en su interior tabi-
ques longitudinales de refuerzo, conformados del mismo
material que el tubo y formando con él una sola pieza
obtenible por extrusión de material termosoldable, cuyos
150 tabiques longitudinales forman dentro del tubo comparti-
mentos estancos en sentido transversal, siendo las sec-
ciones transversales del mango iguales a lo largo del

117798



- 7n -

- 155 mismo, cuyo contorno periférico exterior tiene forma poligonal sin ninguna concavidad inscribible en un óvalo geométrico teórico.
- 2ª.- "MANGO DE TUBO ARMADO", según la reivindicación anterior, caracterizado porque, como un caso particular, el óvalo de la reivindicación anterior puede ser una elipse o una circunferencia.
- 160 3ª.- "MANGO DE TUBO ARMADO", según alguna de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el contorno periférico exterior de las secciones transversales del mango puede tener como un caso particular de infinito número de lados, la forma de óvalo, elipse o circunferencia.
- 165 4ª.- "MANGO DE TUBO ARMADO", según alguna de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque en la sección transversal del mango, los tabiques de refuerzo pueden corresponder a cuerdas geométricas de la periferia del mango y como caso particular de estas cuerdas a diámetros.
- 170 5ª.- "MANGO DE TUBO ARMADO", según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque puede llevar tabiques de refuerzo concéntricos con la superficie periférica del mango.
- 175 6ª.- "MANGO DE TUBO ARMADO", según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el material termomoldeable del mango puede llevar embebido en su interior elementos delgados y alargados orientados en el sentido longitudinal del mango, de material distinto y más resistente a la tracción que el material básico del tubo.
- 180 7ª.- Por último, se reivindica la protección jurídica que, por veinte años se solicita para España - - -

117798



- 8 -

p o r

"MANGO DE TUBO ARMADO"

185

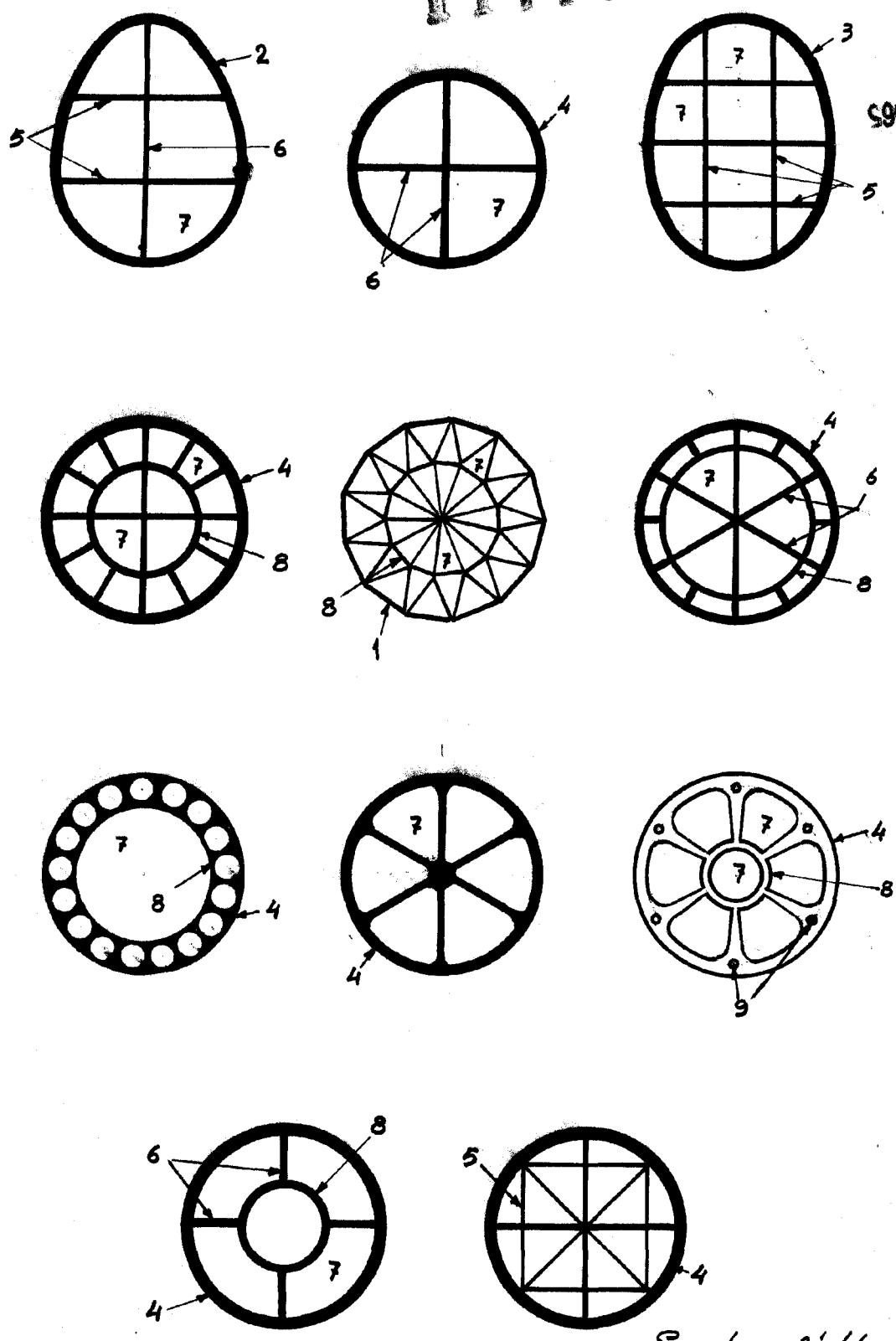
Todo conforme queda expresado en la presente memoria descriptiva que consta de ocho folios escritos a máquina por una sola cara y una hoja de planos que se acompaña.

Madrid? DIC. 1965

P.A.,

PEDRO FELIU MAÑA
P.P.

117798



Escala variable
 Madrid, P. DIC. 1965
 PEDRO LLU MANA
 P.R.

A large, stylized handwritten signature in black ink, written over the printed text.