

96042



96042

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

MODELO DE UTILIDAD

por

VEINTE AÑOS

en

ESPAÑA

a nombre de: D. Francisco Benito Delgado López, de nacionalidad española, domiciliado en Madrid, calle de Vitruvio nº 25, por:

"NUEVA COLUMNA DE CHAPA DE ACERO MOLDEADA EN FRIO"

5. Esta columna, diseñada especialmente para ser utilizada en el alumbrado público, presenta la novedad, de que, por su forma, consigue una resistencia a la flexión, en relación con su peso, notablemente superior a la de las columnas análogas conocidas en la actualidad, junto con un aspecto estético inmejorable. También constituye novedad su proceso de fabricación.

Como primera materia se emplea para su construcción, la chapa de acero de espesor apropiado a las necesidades resistentes, y



- en forma de banda de gran longitud. De esta banda se corta el trapecio desarrollo del tronco de cono total, que constituye el fuste, sin necesidad de empalmar o soldar tubos parciales. Para mejor aprovechamiento de la banda, puede partirse de un rectángulo cuya altura sea, aproximadamente, igual a la suma de los desarrollos de las bases mayor y menor del tronco de cono que se desee, cortando dicho rectángulo en diagonal, de la forma indicada en la Fig. 1 y después según las líneas de trazos, con lo que resultan dos trapecios isósceles, cada uno de los cuales es el desarrollo de un fuste de una pieza.
- 5.
- 10.

- A partir de este trapecio se forma en su primera fase el fuste, al moldearlo a prensa sobre un molde interior tronco-cónico, de sección circular, consiguiéndose un tubo troncocónico, al soldar la forma obtenida, a lo largo de la generatriz de cierre, con lo que queda una sección, como la indicada en la fig. 2
- 15.

- En una segunda fase, este fuste tronco-cónico de sección circular, liso, es sometido, mediante una ruleta exterior y por presión, a conformaciones sucesivas para adaptarlo a un molde interior que tiene la forma superficial que se desee dar al fuste de chapa. Es decir, en este caso, formas poliedricas en que las caras están formadas por superficies curvas, cóncavas y las aristas por superficies curvas convexas, de pequeño radio. La fig. 3, indica tres ejemplos, a, b y c, que no son limitativos ni en cuanto al número de lados, ni en cuanto a la curvatura de caras y vertices.
- 20.
- 25.

- La operación se realiza como sigue: En el tubo liso, tronco-cónico, resultante de la fase anterior, se mete, ajustado, un molde de acero cuya superficie es idéntica a la que se quiere obtener en la del tubo. Una ruleta, cuya llanta está tallada en curva convexa de curvatura igual a la de las caras del molde, gira, sometida a presión, a lo largo de las generatrices del tronco de cono, deformando la chapa de modo que se acople a la superficie del molde. Después de conseguir la deformación permanente de
- 30.

96042



la chapa correspondiente a una cara, por varias pasadas, se hace girar el molde (y con él el tubo) alrededor de su eje, la fracción de vuelta necesaria para que se presente ante la ruleta la nueva - cara a moldear y así sucesivamente.

5. Teniendo en cuenta que, para que el conjunto del fuste presente el aspecto exterior que se desea, las secciones rectas sucesivas han de constituir figuras geométricas semejantes entre sí, con caras de la misma curvatura, aunque de anchos decrecientes hacia arriba y lo mismo las aristas, hasta llegar a la parte superior, en
10. que conserva la forma circular para acoplarle a los brazos de tubo cilíndrico que han de soportar las armaduras, se necesita que el - plano sobre el cual avanza la ruleta forme un ángulo preciso con el eje del tubo a moldear, para conseguir que la huella que aquella - marque sobre éste, tenga la anchura debida.
15. La ausencia de aristas vivas y de caras planas sustituidas por superficies de curvaturas suaves, contribuye, por una parte, a un resultado estético muy agradable y por otra, contribuye a que no se produzcan, por golpes inevitables, pequeñas deformaciones o - abolladuras de mal aspecto para el conjunto.
20. Las figuras 4 y 5 representan, en vista exterior y en - sección, una columna terminada, apreciándose la puerta A, la zona de unión con la base BC, la pieza de transición y las patillas de anclaje D.
25. De la misma forma que acaba de describirse, se actúa - para el moldeo del zócalo o base que podrá ser de forma inicial cilíndrica o también tronco-cónica de diámetros superiores al de la base mayor del fuste.
30. Explicada la forma de esta columna y el procedimiento de fabricarla, utilizando ejemplos no limitativos, se hace constar que toda modificación de detalle que no afecte a su fundamento, debe de considerarse comprendida en el Modelo de Utilidad que para su protección se solicita siendo lo que constituye novedad y por lo que



solicita, el contenido de la siguiente

N O T A

REIVINDICACIONES.-

5. 1ª.- Nueva columna de chapa de acero moldeada en frío, caracterizada porque, tanto el fuste como el zócalo o base, son de sección aproximadamente poligonal en la que las caras son cóncavas, ligeramente curvadas hacia el interior y los vértices redondeados, convexos hacia el exterior, excepto en el extremo superior del fuste en que la sección se hace circular para conseguir un perfecto ajuste con el báculo, cilíndrico, que las remata.
10. 2ª.- Nueva columna de chapa de acero moldeada en frío, según la reivindicación anterior, caracterizada porque en la construcción del fuste se parte de una banda trapezoidal isósceles de altura proporcional a la total del fuste y de bases iguales a los desarrollos de las bases mayor y menor del mismo fuste, consiguiéndose, al arrollar en una prensa la banda así preparada, la forma tronco-cónica, de que es desarrollo el trapecio, y posteriormente, al soldar la unión a lo largo de una generatriz de dicho tronco, un fuste tronco-cónico cuya superficie exterior lisa resultante, se va deformando en conformaciones sucesivas sobre un molde interior de acero por medio de una ruleta (de llanta con curvatura transversal igual a la que han de tener las caras cóncavas y a la que tienen las del molde) que rueda a presión según las generatrices convenientes del tronco de cono, hasta que todo éste queda acoplado al molde interior citado, que tiene la forma del relieve exterior que se desea.
15. 3ª.- Nueva columna de chapa de acero moldeada en frío, según la reivindicación primera, caracterizada, además, porque el zócalo o base, de ancho constante se construye del mismo modo que se describe para el fuste en la 2ª reivindicación, si bien partiendo de un cilindro de sección superior a la mayor del fuste y con caras del mismo número y forma que aquél, verificándose el acuerdo o
- 20.
- 25.
- 30.

960421



transición del fuste a la base por una pieza curvada del mismo número de caras, cuyas bases coinciden con las del fuste y el zócalo a las que se une.

5. 4ª.- Nueva columna de chapa de acero moldeada en frío, según queda descrito en la presente Memoria que consta de cinco hojas mecanografiadas por una cara y se detalla en los dibujos de las dos láminas adjuntas.

Madrid, 5 de Noviembre de 1.962.

*Benito Reyero*

96042

Fig 1

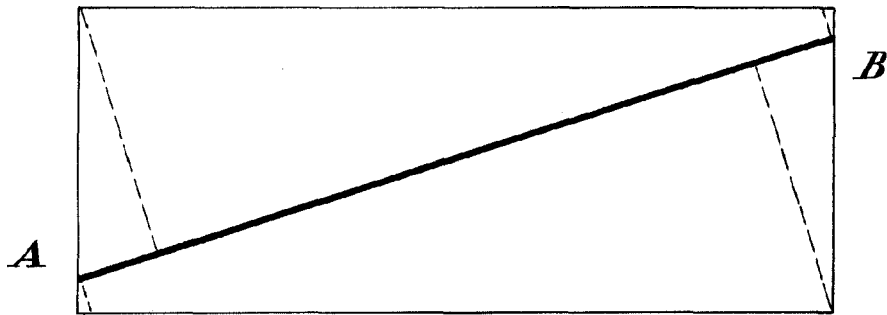


Fig 2

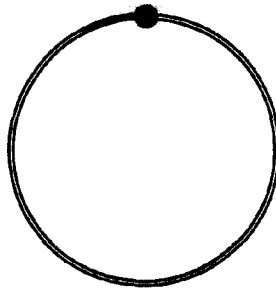
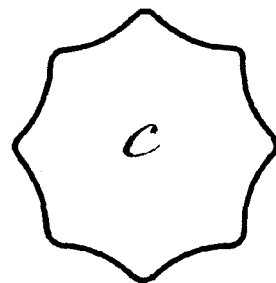
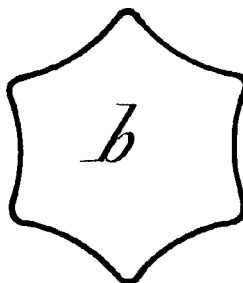
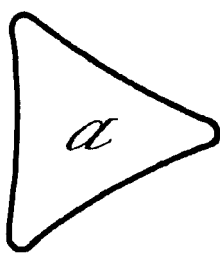


Fig 3 (a.b.c)

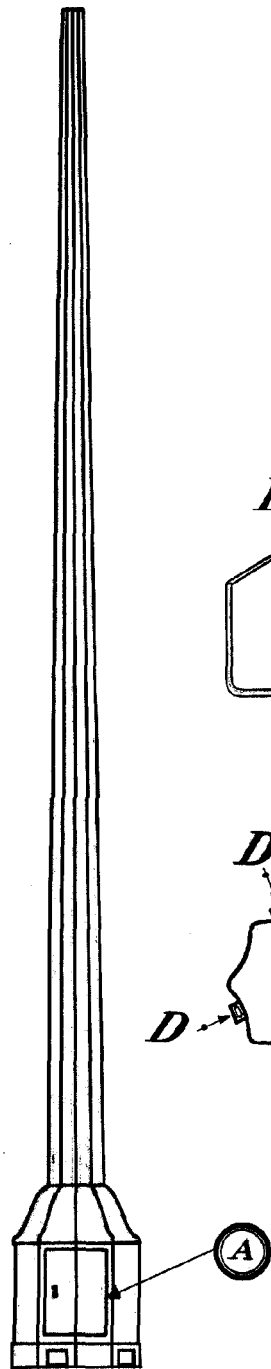


ESCALA VARIABLE

Madrid - Noviembre 1962

*Francisco Delgado*

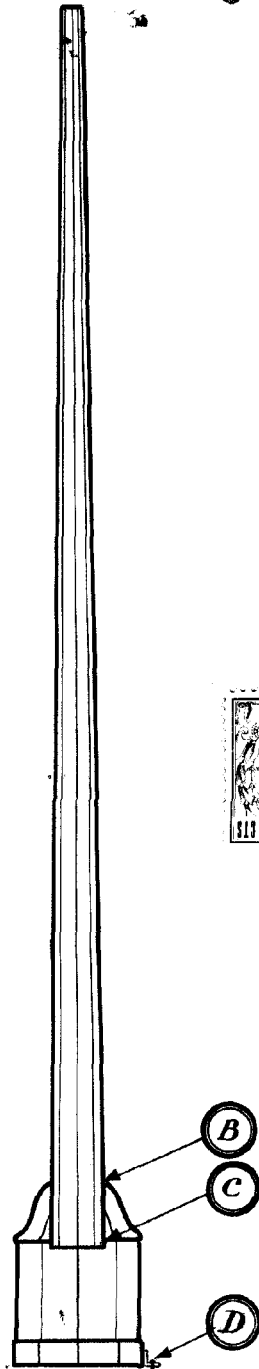
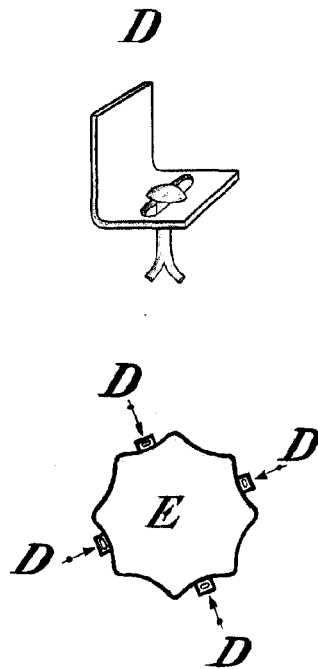
Fig. 4



ESCALA VARIABLE

Fig 5

96042



Madrid - Noviembre 1962

*Benito Delgado*