

220826



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

por "UN PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACIÓN DE ELEMENTOS HUECOS CALIBRADOS DE CARTÓN", a favor de Don VICENTE TEJEDO ROYO y Don JOSÉ SALVADOR VILLANUEVA, ambos de nacionalidad española, domiciliado en BARCELONA, calle de América, n° 16.

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un procedimiento para la fabricación de elementos huecos calibrados de cartón.

Más concretamente se refiere la invención a la obtención de cuerpos de organización tubular en cualquier sección

5. y en los cuales, la particularidad es presentar una de las bases o bocas del tubo completamente cerradas por adecuado moldeado, comprendiendo unas paredes endurecidas alisadas y con hueco calibrado, mediante paso por hileras, complementado todo ello con un acabado exterior, por medio de preparación
10. especial y capas resínicas, que le proporcionan un aspecto



pulido y brillante comparable con los artículos similares metálicos o de resina artificial.

5. En la invención entra en consideración un cuerpo tubular de cartón obtenido por cualquier medio, sea en varias vueltas o en una sola, estando previsto este cuerpo en dimensiones de su sección recta adecuadas a la finalidad a que se destina.

10. En las aplicaciones finales de los elementos terminados, caben enumerar los envases tubulares diversos para cosmética y maquillaje, las fundas para termómetros, los estuches para minas de lápices, los lápices en general en los que este elemento reemplaza a la madera, las estilográficas y bolígrafos y otras múltiples aplicaciones similares.

15. El procedimiento comprende diversas fases operatorias que son aproximadamente las siguientes:

1. Vaporizado.
2. Alisado y endurecido.
3. Moldeo.
4. Formación del fondo.
20. 5. Preparación de la superficie.
6. Acabado.

25. En el proceso se comienza por someter al elemento tubular de cartón, a la acción física de un vaporizado por vapor de agua, hasta obtener una plasticidad uniforme, después de lo cual se procede al alisado y endurecido, haciendo pasar el elemento, automáticamente, a través de distintas hileras que van dotándolo de una forma y de un calibre exactos y, al propio tiempo, se satina o plancha interior y exteriormente.

30. En estas condiciones y manteniendo aun el estado de-



rivado de la vaporización con cierto grado de humedad, se procede a la tercera fase o moldeo, que consiste en darle forma exterior, sea cilíndrica, oval o prismática, con el número de caras que convenga, siendo la acción de moldeo uniforme y directa, o progresiva, para que, en el momento final, quede la forma externa completa y perfecta.

5.

En esta operación, aun queda retenido en el elemento un cierto grado de humedad, y este estado sirve para la operación de formación del fondo, que consiste en someter al elemento a la acción conjunta de un elemento macho, que entra en el tubo, en dependencia con una matriz, que abarca la zona externa. Se opera en una o varias pasadas, según el diámetro inicial, quedando el fondo cerrado sobre sí, por adecuado rebatimiento del material que poco a poco cierra los bordes sobre sí mismo, quedando unidos por efecto del grado de humedad remanente. En esta fase no sólo se realiza el cierre del fondo, sino que se puede conformar la contera dando al cuerpo, en su zona final, cierta conicidad o convergencia hacia la zona de cierre.

10.

15.

Después de esta operación se somete a un secaje técnico, para eliminar todo residuo de humedad, operando en hornos continuos.

20.

Con el elemento seco se procede a la 5 fase que se refiere a la preparación de la superficie para hacerla apta para los tratamientos ulteriores.

25.

En esta 5 fase, se procede a someter a la superficie exterior a un tratamiento por medio de una resina fenólica o termoendurecible, utilizando para el endurecimiento el método en frío por medio de un adecuado endurecedor, o bien utilizando el método de cocción a unos 90° C en hornos continuos.

30.



23

- Una vez endurecida la superficie del elemento, se logra un endurecimiento que penetra lo suficiente en la masa del mismo y esta zona así tratada, puede recibir ya, con toda eficacia, el acabado.
5. Se realiza esta última fase, ya sea por inmersión, o por trabajo a la hilera, mediante cuyos medios se aplican superficialmente capas de látex, resinas termoplásticas disueltas, combinaciones nitrocelulósicas con resinas u otros, empleando plastificantes, colorantes flocado, etc., con sus correspondientes disolventes.
10. En esta aplicación cabe aplicar, marcas, dibujos, leyendas, etc., que después han de resultar incluidas en el aspecto general de acabado logrado.
- Los elementos obtenidos, sólo requieren ya aplicarlos directamente para los fines que se han previsto, en cuya aplicación sólo se realiza un acoplamiento, puesto que, si han de ser útiles como cuerpos de lápices, estilográficas, bolígrafos y similares, su estado calibrado permite el ajuste exacto de la pieza o piezas de acoplamiento y con un ligero pegamento pueden quedar estas piezas fijadas, si conviene.
15. Si se trata de estuches, envases, fundas, etc., el hecho de estar alisado y calibrado su interior y al propio tiempo endurecido, permite que la entrada y salida de la pieza envasada sea fácil y sin deterioro alguno.
20. El resultado obtenido aventaja a los actuales envases, que son frágiles que no admiten una caída, o bien se deforman si son metálicos por abolladura o se deslucen por pérdida del baño o de la pintura, mientras que los elementos obtenidos por este procedimiento, teniendo las mismas características de los envases normales, son prácticamente indes-
- 25.
- 30.



tructibles y su precio de coste es mínimo.

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

= . =

N O T A

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

15. 1. Un procedimiento para la fabricación de elementos huecos calibrados de cartón, caracterizado por el hecho de que, partiendo de elementos tubulares de cartón, obtenidos por cualquier medio, se les somete a un proceso operatorio que comprende las fases de ablandamiento, por vaporizado, seguido de un alisado y endurecido como preparación para el moldeo y para la formación del fondo, comprendiendo después un secado que deja el elemento en condiciones de sufrir un tratamiento físico-químico de preparación de su superficie, después

20. del cual, procede la fase de acabado, que consiste en someter a un proceso de cocción o por paso por hileras del elemento, con su superficie dotada de una capa termoendurecible, que proporciona el aspecto final brillante y de colorido apropiado.

25.



2. Un procedimiento según la anterior reivindicación, en el que, como primera fase entra en consideración un tratamiento físico por vaporización con vapor de agua, que penetrando en los poros de la materia del elemento, proporciona un
5. ablandamiento uniforme de la misma.
3. Un procedimiento según las reivindicaciones 1 y 2, en el que, el elemento ablandado se hace pasar en marcha de progresión automática, por sucesivas hileras que proporcionan un satinado y alisado de la superficie, al propio tiempo que
10. un endurecimiento de la masa y en estas condiciones se hace pasar por hileras finales, en las que se logra exactamente la forma externa, sea ésta la que mejor convenga a su aplicación.
4. Un procedimiento según las reivindicaciones 1 a 3, en el que, obtenido el elemento tubular, endurecido y moldeado se procede a la formación del fondo, operando mediante punzón y matriz, en una o varias pasadas, en las que se obliga a la zona de fondo a ir acercando sus bordes hasta plegarse sobre si misma, obteniendo un cierre uniforme y sin arrugas,
15. sirviendo la matriz de cierre al propio tiempo que de elemento conformador de la superficie exterior en la zona cercana al fondo, así pues, en esta fase se obtiene además la forma de fondo y la de cuero final, sea ojival, cónico, piramidal u otro, siempre en función del trabajo de embutición antes previsto.
20. 25.
5. Un procedimiento según las reivindicaciones 1 a 4, en el que, una vez obtenido el cierre del fondo y la conformación externa, se somete al elemento a un secaje, por el cual se elimina el agua remanente del proceso de vaporización
30. inicial, operando ventajosamente en hornos de marcha continua.



5. 6. Un procedimiento según las reivindicaciones 1 a 5, en el que, el elemento seco, se trata, en un proceso de preparación de su superficie, que consiste en endurecerla y dotarla de contextura lisa, operando mediante baño de una resina termoendurecible, tal como la resina fenólica de cualquier clase, que se hace endurecer bajo la acción del calor, no rebasando los 90°C, o bien actuando en frío con endurecedores adecuados, permaneciendo durante el tiempo preciso para que el endurecimiento penetre lo suficiente dentro del cuerpo de cartón del elemento que se trata.

10. 7. Un procedimiento según las reivindicaciones 1 a 6, en el cual, con el elemento endurecido se procede a un trabajo de conclusión de su superficie, realizándolo a base de capas de látex, capas resínicas termoplásticas disueltas, combinaciones nitrocelulósicas con resinas flocado u otras, utilizando los plastificantes y colorantes más apropiados y operando por inmersión directa o bien por paso por hileras humectadoras y estiradoras de la capa aplicada, para obtener el acabado, en brillo o colorido, conveniente en cada caso.

15. 8. Un procedimiento para la fabricación de elementos huecos calibradores de cartón.

20. Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva, que consta de siete hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

25. Madrid, a 23 de Marzo de 1955.

VICENTE TEJEDO ROYO y

JOSE SALVADOR VILLANUEVA

p. a.

JANIS HERN MIRALLES

P. P.

R/m.m.