

188999

188999

PATENTE DE INTRODUCCION

por 20 años

a favor de INDUSTRIA ESPAÑOLA DE PERLAS IMITACIÓN, S.A.
de nacionalidad española
residente en MANACOR (Baleares)

por:

"UN PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACIÓN DE PERLAS IMITACIÓN
PARTIENDO DE UN GRANULADO DE MATERIA PLÁSTICA APROPIADA"

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente invento se refiere a un nuevo procedimiento para la fabricación de perlas imitación partiendo de un granulado de materia plástica apropiada.

Sabida es la poca capacidad de producción de los procedimientos normalmente en uso, particularmente en lo que concierne a la fase de tallado de las esferas o cuerpos de revolución destinados a constituir las perlas imitación propiamente dichas. En efecto, el tallado de dicho cuerpos suele realizarse mediante el clásico torneado de las barras de que se parte: este procedimiento, incluso auxiliándose de los más modernos recursos de mecáni-



188999

- zación como son el empleo de avances automáticos, herramientas de corte de perfil constante, u otros, no excluye el defecto principal del procedimiento el cual radica en que las perlas deben ser cortadas una a una y que por lo tanto, cada perla exige
5. la repetición de por lo menos dos operaciones las cuales por muy automático y rápido que sea el procedimiento que se siga, requieren una fracción de tiempo que, para ciertos tamaños de perlas, puede llegar a ser incluso cien y más veces superior a la que es necesaria para la obtención de las mismas perlas mediante el procedimiento de la presente invención.
- 10.

Esencialmente la diferencia entre ambos procedimientos consiste en que en tanto que el tallado en uso se realiza mediante una o más operaciones individuales para cada perla, en el procedimiento del invento puede obtenerse simultáneamente en cada operación un elevado número de dichas perlas partiendo para ello de barras perforadas o sin perforar, cuyo procedimiento de producción abarca y protege asimismo la presente patente.

15.

- A continuación se describe en detalle el procedimiento de fabricación empleado así como el sistema de máquinas que requiere su puesta en práctica, facilitándose dicha descripción con la hoja de dibujos adjunta, en la que:
- 20.

La Fig. 1 representa una máquina apta para la producción de barra plástica sin fin, perforada o sin perforar .

- La Fig. 2 representa dos trozos de barra, una perforada y otra maciza, obtenidas con la máquina de la Fig. 1.
- 25.

La Fig. 3 es una vista esquemática de conjunto de una máquina apta para la fabricación de perlas imitación a base de tallado múltiple y simultáneo de las mismas.

- La Fig. 4 es una proyección en planta de la figura 3, mostrando un ejemplo de muela de entalles múltiples montada en el portamuelas de la máquina de la figura 3 indicando la forma en que se presentan las barras ante la misma.
- 30.



1949

La Fig. 5 son cuatro formas distintas de perlas imitación entre las muchas cuya obtención permite la máquina de la misma figura 3.

5. El procedimiento que se sigue en este que se describe, es el siguiente:

Se pondrá en orden de marcha la máquina para la producción de barra plástica sin fin, perforada o sin perforar, lo cual podrá ser conforme al modelo que esquemáticamente se representa en la figura 1 u otra cualquiera que sea igualmente apta para la obtención de barra mediante fundición inyectada.

10. La máquina representada está formada por un sistema de calefacción (1), de un impulsor helicoidal (2) de una instalación de refrigeración (3) y de un molde (4).

15. Una vez puesto en marcha el sistema de calefacción y cuando la temperatura obtenida es suficiente, se pone en marcha la máquina. Cuando el impulsor helicoidal dá vueltas, se procede a la exarje del depósito (6) con el material plástico granulado apropiado que podrá ser cualquiera de los de uso corriente ya sea a base de fenol-formol, poliestireno, urea, formol, celulosa, acetato de celulosa, vinilicos, melamino-formol, metacrilato de metilo u otros ya sean simples o copolimerizados, mediante su mezcla con otros plastificantes o cargas específicas y ser incoloro o de color.

20. El plástico procedente del depósito, descendiendo por su propio peso se pone en contacto con el impulsor helicoidal (2) que lo conduce por un conducto cilindrico (5) bastante largo donde está la calefacción. El plástico pasa entonces del estado sólido al estado pastoso. El impulsor helicoidal funcionando y admitiendo siempre nuevo plástico, empuja el plástico en estado pastoso hacia el molde (4). Este molde comprende dos partés: la primera para dar a la barra el diámetro deseado: la segunda para hacer llegar el aire comprimido (7) necesario si se desea obtener



una barra perforada en vez de una barra sin perforar.

Según la presión del aire comprimido, se obtendrá una barra perforada de varias medidas.

5. Cuando el tubo o barra plástico sale de la máquina es estirado por una máquina apropiada a través de otra máquina destinada a refrescar progresivamente el tubo o barra plástico a fin de que no sufra una transformación tanto desde el punto de vista físico como químico, puesto que este procedimiento de fabricación de perlas imitación exige unas barras o tubos muy exactos en su diámetro y en su forma.

10. Las barras o tubos sin fin, producidos en la forma que acaba de describirse ya pueden ser cortadas en longitud a medida que van saliendo por el molde, pudiendo ser dicha longitud bien directamente la que requiere el alimentador de la máquina para el tallado ulterior de las perlas o bien cualquiera que se considere más conveniente para el almacenaje y conservación de las barras o tubos. En cualquier caso dichas barras o tubos, según vayan saliendo de la máquina, serán preferentemente cortadas a medida por un dispositivo o mecanismo automático cualquiera, conocido o no, lográndose así una gran precisión en el corte y una estimable reducción en el coste de producción.

15. Una vez obtenidas las barras o tubos en la forma que se deja descrita, pueden ser pasadas a la máquina de tallar para ser convertidos en los cuerpos de revolución que habrán de constituir finalmente las perlas imitación.

20. La citada máquina puede ser del modelo representado esquemáticamente en las figuras 3 y 4 y, como se ha dicho, permite la producción en gran escala de perlas imitación mediante el corte simultáneo de barras macizas o perforadas; previamente cortadas a una determinada longitud, de tal forma que el diámetro de la barra de que se parte pasa a convertirse en el diámetro de las esferas de ellas obtenidas o en uno cualquiera de



1949

188999

los diámetros si las perlas obtenidas son de forma oval u otra. Esta máquina está constituida por un grupo motor (8), un reductor de velocidad (9), una muela (10), un rodillo presor (11) oscilante, un sistema irrigador (12), un depósito alimentador (13) y un dispositivo electroautomático (14) para producir la oscilación alternativa del rodillo presor (11). El funcionamiento de la máquina es como sigue:

- Al poner el grupo motor (8) en marcha, el movimiento de rotación de éste es transmitido sucesivamente al reductor de velocidad (9), y a la muela (10) y rodillo presor (11) mediante unas transmisiones que, según se prefiera o convenga, podrán ser rígidas o flexibles entendiéndose por éstas últimas cualquier tipo de cadena o correa aptas para transmisión. Simultáneamente es puesto en funciones el sistema irrigador (12) encargado de lubricar la muela (10) en toda su superficie de trabajo. En este momento la muela (10) quedará sujeta a un movimiento de rotación de unas 3500 revoluciones por minuto en tanto que el rodillo presor (11), en virtud de la reducción de velocidad, girará únicamente a un régimen aproximado de 2000/2500 revoluciones por minuto. Al mismo tiempo el mecanismo electroautomático (14) imprime al rodillo presor (11) un movimiento oscilante que, alternativamente, aproxima o separa el mismo de la periferia de la muela (10); al separarse la protección (15) que lleva el citado rodillo presor, se desobtura la parte inferior del depósito alimentador (13) provocando el desprendimiento de una de las barras (16) en él depositadas, la cual queda enfrentada con la periferia de la muela; inmediatamente el rodillo presor (11) entra en su fase de aproximación a la muela durante la cual se cierra de nuevo la salida inferior del depósito (13) y el rodillo presiona progresivamente la barra caída contra la muela (10) para que las entallas de la misma transformen la citada barra en los cuerpos de revolución cuya obtención se persigue.



Una vez terminado totalmente el corte de las perlas, éstas pierden su cohesión y se desprenden individualmente pasando entre la muela y el rodillo que aprisionaba la barra.

5. En este momento el rodillo presor retrocede automáticamente y deja libre la caída de una segunda barra, repitiéndose el proceso en la forma descrita. Y así sucesivamente.

La muela (10) podrá ser de una sola pieza provista de entallas múltiples, o podrá ser del tipo compuesto, es decir constituida por varias muelas montadas en tren.

10. El rodillo presor (11) será de superficie lisa y podrá estar revestido de fibra, goma dura, o de otra materia cualquiera igualmente apta para la finalidad a que se destina.

15. Mediante un simple cambio de muela se podrán obtener con dicha máquina perlas en cantidad y forma variables dependiendo como es lógico dicha variación del número de entalles y de la forma de los mismos que respectivamente presente la muela que se ponga en servicio.

20. Las bolas o cuerpos por este procedimiento obtenidos quedan ya disponibles para las ulteriores fases de acabado peculiares de las conocidas perlas imitación.

25. Es evidente que la protección que se recaba para la invención no queda limitada a las formas de ejecución indicadas a título de ejemplo en la descripción, pues la protección se extiende a todas aquellas formas equivalentes de ejecución basadas en la solución lograda por el invento.

N O T A

REIVINDICACIONES

Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción:

30. 1ª.- Un procedimiento para la fabricación de perlas imitación partiendo de un granulado de materia plástica apropiada, esencialmente caracterizado por el hecho de que dicho granulado



es convertido en pasta por la acción del calor, inyectándose la seguidamente en un molde, formándose entonces la barra o tubo, según se desee, haciendo pasar luego, dicha barra o tubo a través de una instalación de refrigeración, introduciendo luego dichos tubos o barras, una vez cortados a la medida deseada, en una máquina que automáticamente los transforma en bolas o cuerpos de revolución.

5. 2ª.- Un procedimiento para la fabricación de perlas imitación partiendo de un granulado de materia plástica apropiada, caracterizado por usarse como primeras materias, un material plástico granulado apropiado incoloro o de color, ya sea a base de fenol-formol, poliestireno, urea, formol, celulosa, acetato de celulosa, vinílicos, melamino-formol, metacrilato de metilo u otros, ya sean simples o copolimerizados, mediante su mezcla con otros plastificantes o cargas específicas.

10. 3ª.- Un procedimiento para la fabricación de perlas imitación partiendo de un granulado de materia plástica apropiada, caracterizado porque la inyección de la pasta en el interior del molde se consigue con cualquier dispositivo apropiado para ello, tal como con un impulsor helicoidal, el cual funcionando y admitiendo siempre nuevo material plástico en estado pastoso lo empuja hacia el molde.

15. 4ª.- Un procedimiento para la fabricación de perlas imitación partiendo de un granulado de materia plástica apropiada, caracterizado por el hecho de que el molde es cambiable con el fin de obtener tubos o barras de diámetros y secciones variables.

20. 5ª.- Un procedimiento para la fabricación de perlas imitación partiendo de un granulado de materia plástica apropiada, caracterizado porque para obtener los tubos o barras perforadas, de materia plástica, se adapta en el molde un dispositivo inyector de aire comprimido, el cual es impelido en el centro de la masa pastosa que forma la barra, produciéndose la perforación



JUL. 1949

a lo largo de dicha barra que de esta manera se convierte en tubo.

5. 6ª.- Un procedimiento para la fabricación de perlas imitación partiendo de un granulado de materia plástica apropiada, caracterizado porque la producción de barra o tubo por la máquina, se realiza en la forma llamada sin fin, lo cual permite establecer el corte automático de los mismos a una determinada longitud con un aprovechamiento total de dichas barras o tubos.

10. 7ª.- Un procedimiento para la fabricación de perlas imitación partiendo de un granulado de materia plástica apropiada, caracterizado porque los tubos o barras cortados son transformados en bolas o cuerpos de revolución mediante el ataque tangencial de dichas barras por una muela provista de entalles múltiples, quedando sucesivamente transformada cada barra en tantas
15. bolas o cuerpos como entalles tenga la muela, siendo el tamaño y forma de cada bola o cuerpo el que corresponde a su vez al tamaño y forma de cada entalle de la cual es generatriz.

20. 8ª.- Un procedimiento para la fabricación de perlas imitación partiendo de un granulado de materia plástica apropiada, caracterizado porque el diámetro del tubo o barra de que se parte, pasa a convertirse en el diámetro de las esferas o cuerpos de ellas obtenidas o en uno cualquiera de los diámetros si dichas esferas o cuerpos obtenidos son de forma oval u otra.

25. 9ª.- Un procedimiento para la fabricación de perlas imitación partiendo de un granulado de materia plástica apropiada, caracterizado porque la obtención de las bolas o cuerpos de revolución es totalmente automática, quedando dispuestos para las fases finales peculiares de las perlas imitación, disponiéndose para conseguir dicho automatismo, cualquier máquina apropiada que estará dotada, por ejemplo, de los siguientes elementos: un
30. grupo motor, un reductor de velocidad, una muela de entalles múltiples o varias muelas montadas en tren, un rodillo presor osci-



lante, un sistema irrigador, un depósito alimentador y un dispositivo electroautomático para producir la oscilación alternativa del rodillo presor.

10ª.- UN PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACIÓN DE PERLAS IMITACION PARTIENDO DE UN GRANULADO DE MATERIA PLÁSTICA APROPIADA.

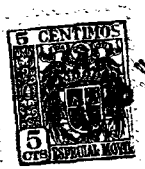
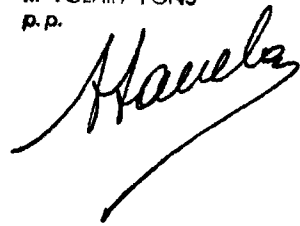
Sean cuales fueren las circunstancias que concuerren con la esencialidad propia de la misma.

Consta la presente Memoria descriptiva de nueve páginas foliadas y mecanografiadas por una sólo cara y vá acompañada de una hoja de dibujos aclarativos.

Barcelona, 9 de Julio 1949

P. A.

R. VOLART PONS
P.P.



188999

"INDUSTRIA ESPAÑOLA DE PERLAS IMITACIÓN S.A." 188999 Hoja única.

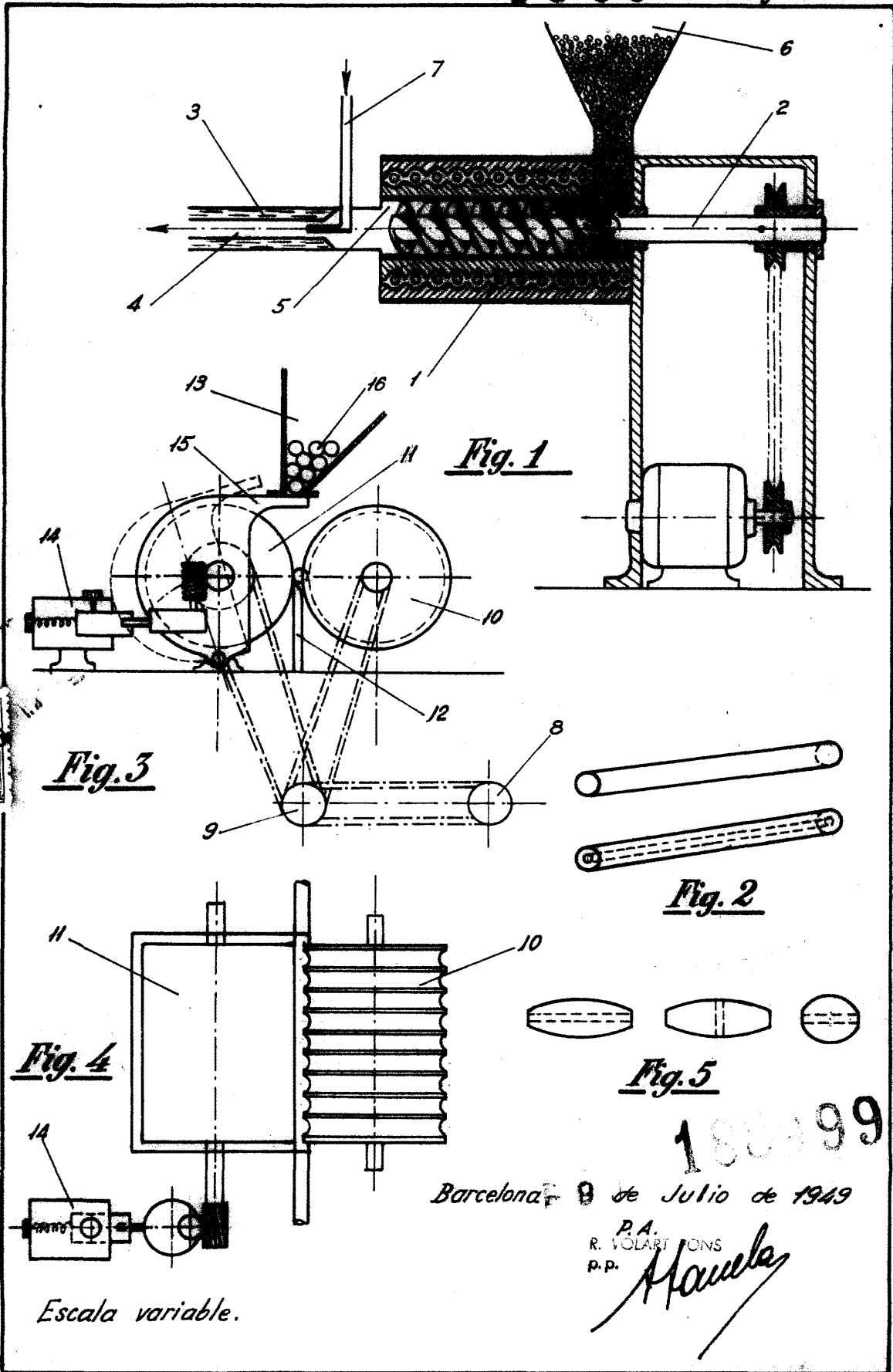


Fig. 3

Fig. 1

Fig. 2

Fig. 4

Fig. 5

Escala variable.

188999
Barcelona 9 de Julio de 1949

P.A.
R. VOLART IONS
P.P.
Maule