

Señor

**Director de la Dirección de Nuevas Creaciones**

Superintendencia de Industria y Comercio

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo

E.                S.                D.

Re.: Expediente No. **NC2017/0011934**

Solicitud de Patente PCT entrada en Fase Nacional, para:

*“HORNO DE INYECCIÓN SÓNICA”*

Solicitante: **SAINT-GOBAIN GLASS FRANCE; VERALLIA FRANCE**

## **RESPUESTA A EXAMEN DE FORMA**

Yo, **MARGARITA CASTELLANOS ABONDANO**, mayor de edad, identificada y domiciliada como aparece al pie de mi firma, obrando en mi calidad de apoderada de la sociedad solicitante del asunto citado en la referencia, en atención a su oficio No. **16815** de **2017**, atentamente me permito dar respuesta al mismo de la siguiente manera:

### **1. En cuanto al documento de poder de VERALLIA FRANCE**

Allego con el presente memorial el documento de poder que me faculta para actuar en nombre de **VERALLIA FRANCE** en este asunto.

### **2. Modificaciones al pliego reivindicatorio y el capítulo descriptivo**

De acuerdo con lo establecido en el Artículo 34 de la Decisión 486 y en vista de las observaciones realizadas por el examinador, se presenta en esta oportunidad un nuevo pliego reivindicatorio conformado por 20 reivindicaciones, en donde se han realizado las siguientes modificaciones:

- La expresión “(...) con un porcentaje de entre el 15 y el 30% de oxígeno (...)” ha sido eliminada de la Reivindicación 1.
- La Reivindicación 2 ha sido eliminada del pliego reivindicatorio.
- La Reivindicación 5 ha sido eliminada del pliego reivindicatorio.
- La Reivindicación 9 ha sido eliminada del pliego reivindicatorio.
- Se ha incluido la nueva Reivindicación 8 que divulga :

*8. Horno según una de las reivindicación precedentes, que se caracteriza por el hecho de que la componente (34) de impulso del sistema de inyección sónica perpendicular a la pared (33) que incluye el conducto (3,20,30) que recibe los gases de combustión es superior a 5 newton.*

- Se ha incluido la nueva Reivindicación 9 que divulga:

*9. Horno según la reivindicación precedente, que se caracteriza por el hecho de que la componente (34) de impulso del sistema de inyección sónica perpendicular a la pared (33) que incluye el conducto (3,20,30) que recibe los gases de combustión es superior a 10 newton.*

- Se ha incluido la nueva Reivindicación 10 que divulga:

*10. Horno según una de las reivindicaciones precedentes, que se caracteriza por el hecho de que el inyector sónico (6,31) inyecta su gas como mínimo al 95 % de la velocidad sónica.*

- El proceso de la Reivindicación inicial 11 ha sido modificado de la siguiente manera:

*11. Procedimiento de preparación de vidrio fundido que incluye la fusión de vidrio en el horno de una de las reivindicaciones precedentes en un horno de llama longitudinal equipado con un quemador aéreo que incluye un conducto de entrada de comburente con un porcentaje de entre el 15% y el 30% de oxígeno en su pared trasera (33), un conducto (3,20,30) receptor de los gases de combustión en su pared trasera (33) y un sistema de inyección sónico que incluye como mínimo un inyector (6,31), dicho proceso comprende los pasos de:*

- *suministrar material vitrificable en dicho horno de llama longitudinal;*

- producir una llama que parte de un quemador de la pared trasera (33) para ir hacia la delantera, luego gira para volver hacia el conducto que recibe los gases de combustión también ubicado en la pared trasera;

- inyectar un chorro de gas a una velocidad como mínimo igual al 80% de la velocidad sónica, llamado inyector sónico, que desemboca en la pared trasera (33) o que desemboca en el conducto (3, 20, 30) receptor de los gases de combustión, dicho inyector sónico inyecta su gas a contracorriente del flujo de los gases de combustión que se dirigen hacia el conducto (3, 20, 30) receptor de los gases de combustión, derritiendo el vidrio en dicho horno.

- Se ha incluido la nueva Reivindicación 12 que divulga:

*12.Procedimiento según la reivindicación precedente, que se caracteriza porque el horno es uno de los hornos de las reivindicaciones 2 a 7.*

- Se ha incluido la nueva Reivindicación 13 que divulga:

*13.Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 11 o 12, que se caracteriza porque el gas es aire.*

- Se ha incluido la nueva Reivindicación 14 que divulga:

*14.Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 11 a 13, que se caracteriza porque el componente de impulso (34) del sistema de inyección sónica perpendicular a la pared que incluye el conducto (3, 20, 22) que recibe los gases de combustión es superior a 5 newton.*

- Se ha incluido la nueva Reivindicación 15 que divulga:

*15.Procedimiento según la reivindicación anterior, que se caracteriza porque el componente de impulso (34) del sistema de inyección sónica perpendicular a la pared (33) que incluye el conducto (3, 20, 22) que recibe los gases de combustión es superior a 10 newton.*

- Se ha incluido la nueva Reivindicación 16 que divulga:

*16.Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 11 a 15, que se caracteriza porque el inyector sónico (6, 31) inyecta su gas a al menos 95% de la velocidad del sonido.*

- La expresión “(...) y preferentemente del 0,2 al 2% (...)” ha sido eliminada de la Reivindicación inicial 12 (nueva Reivindicación 17).
- Se ha incluido la nueva Reivindicación 18 que divulga:

*18.Procedimiento según la reivindicación anterior, que se caracteriza por el hecho de que el sistema sónico emite gas a razón del 0.2% al 2% del volumen normal de comburente introducido por el conducto de entrada de comburente.*

### **3. Claridad y concisión del pliego reivindicatorio**

- Con respecto a la objeción formulada a las expresiones “(...) con un porcentaje de entre el 15% y el 30% de oxígeno (...)” y “(...) el gas es aire (...)” por caracterizar un dispositivo a través de las sustancias químicas que incluyen, se pone de presente que dichas expresiones han sido eliminadas de las reivindicaciones de producto y han sido incluidas en las reivindicaciones de proceso, en donde si son permitidas pues es claro que deben ser consideradas condiciones técnicas del proceso. Teniendo en cuenta lo anterior, la objeción formulada a este respecto se debe tener por superada
- Con respecto a la objeción formulada a las expresiones “(...) con una mayor velocidad como mínimo igual al 80% de la velocidad sónica (...)”, “(...) dicho inyector sónico inyecta su gas (8) a contracorriente del flujo (9) de los gases de combustión que se dirigen hacia el conducto (3, 20, 30) receptor de los gases de combustión (...)”, “(...) el inyector sónico (6, 31) inyecta su gas como mínimo al 95% de la velocidad sónica (...)”, “(...) la componente (34) de impulso del sistema de inyección sónica perpendicular a la pared 833) que incluye el conducto (3, 20, 30) que recibe los gases de combustión es superior a 5 newton y preferentemente superior a 10 newton (...)” y “(...) el sistema sónico emite gas a razón del 0,2 al 5% y preferentemente del 0,2 al 2% del volumen normal del comburente introducido por el conducto de entrada de comburente (...)” por corresponder a características funcionales de la invención, se pone de presente que estamos en desacuerdo ya que dichas características corresponden a arreglos estructurales de la invención que llevan a obtener un efecto técnico asociados, esto es, reducir las emisiones de NOx producidas por el horno. Es claro que la mayoría de estas expresiones se refiere a la forma como el gas se

inyecta, lo que claramente no es una característica funcional pues se describe como el inyector sónico inyecta el gas, la velocidad a la que el inyector sónico inyecta el gas, pero nunca se habla de para que se inyecta el gas lo que sí podría ser considerado una característica funcional de la invención. Teniendo en cuenta lo anterior, la objeción formulada a este respecto se debe tener por superada.

- Con respecto a la objeción formulada a la expresión “(...) *llamado inyector sónico* (...)” por no corresponder a una característica técnica de la invención, se pone de presente que dicha expresión dentro del contexto de la reivindicación se usa para llamar así al sistema de inyección sónico que incluye como mínimo un inyector (6,31) de un chorro de un gas con una velocidad como mínimo igual al 80% de la velocidad sónica, por lo tanto es claro que si corresponde a una característica técnica de la invención y la objeción formulada a este respecto se debe tener por superada.
- Con respecto a la objeción formulada a las expresiones “(...) *más próximo al* (...)”, “(...) *a menos de* (...)”, “(...) *más de* (...)” y “(...) *mayor que* (...)” por ser imprecisas, se pone de presente que estamos en desacuerdo ya que la persona normalmente versada en la materia, basado en la descripción de la solicitud, el problema técnico resuelto por la misma y su conocimiento técnico, estaría en capacidad de limitar el alcance de dichas expresiones para sí comparar la invención con el estado de la técnica. Adicionalmente, eliminar o limitar dichas expresiones llevaría a una limitación injustificada del pliego reivindicatorio pues los documentos en el estado de la técnica usan expresiones similares para definir sus invenciones. Teniendo en cuenta lo anterior, la objeción formulada a este respecto se debe tener por superada.
- Con respecto a la objeción formulada a la expresión “(...) *preferentemente* (...)” por no ser limitativa, se pone de presente que dicha expresión ha sido eliminada del pliego reivindicatorio y que las características técnicas han sido incluidas en reivindicaciones dependientes. Por lo tanto la objeción formulada a este respecto se debe tener por superada.
- Con respecto a la objeción formulada a la Reivindicación 11 por no incluir una secuencia de pasos, se pone de presente que dicha reivindicación ha sido modificada totalmente como se mencionó en el numeral 2 del presente recurso y

ahora incluye más de un paso. Teniendo en cuenta lo anterior, la objeción formulada a este respecto se debe tener por superada.

- Con respecto a la objeción formulada a las reivindicaciones de proceso 13 y 14 por incluir en su dependencia, una dependencia a las reivindicaciones de productos, se pone de presente que dicha dependencia a reivindicaciones de producto ha sido eliminada y por lo tanto la objeción formulada a este respecto se debe tener por superada.
- Con respecto a la objeción formulada a las reivindicaciones 13 y 14 por cuanto no es clara la condición técnica que se está reclamando se pone de presente que estamos en desacuerdo por las siguientes razones:
  - La Reivindicación 13 (nueva Reivindicación 19) divulga específicamente la relación que existe entre el comburente introducido en el horno y el combustible introducido en el horno, específicamente se divulga un proceso como el de la reivindicaciones anteriores en donde la cantidad de comburente que entra al horno es mayor que la cantidad de combustible que entra al mismo horno, lo que claramente se puede considerar una condición técnica del método estando este bien definido.
  - La Reivindicación 14 (nueva Reivindicación 20) divulga específicamente la relación que existe entre el comburente introducido al horno fuera de la introducida a través del sistema de inyección sónica y el combustible introducido al horno fuera del introducido a través del sistema de inyección sónica. Se puede observar que esta relación se refiere a una condición técnica del proceso y por lo tanto se encuentra bien definida.

Teniendo en cuenta lo anterior, la objeción formulada a este respecto se debe tener por superada.

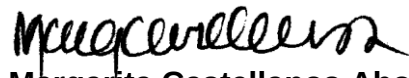
#### **4. Conclusión**

Teniendo en cuenta las modificaciones introducidas en esta oportunidad y los argumentos que se presentan, es posible establecer que las reivindicaciones cumplen con los requerimientos de la Decisión 486, y por lo tanto se solicita se ordene su publicación.

5. Anexos

- Nuevo pliego reivindicatorio conformado por 20 (veinte) reivindicaciones.
- Comprobante de pago por concepto de 06 reivindicaciones adicionales después de la décima.
- Documento de Poder que me faculta para actuar en nombre de **VERALLIA FRANCE**

Señor Director,



**Margarita Castellanos Abondano**  
C.C. No. **39.779.654** de Bogotá  
T.P.A. No. **70.819** del C.S.J.  
Calle 94A No. 7A-09 - Bogotá, D.C.  
Teléfono: 7560770

Bogotá, D.C.  
MCA/dp  
P4790  
RESPUESTA EXAMEN DE FORMA