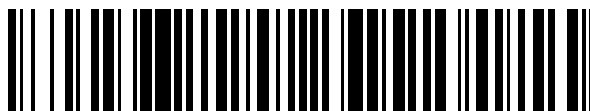


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 726 300**

51 Int. Cl.:

**C08K 3/22** (2006.01)  
**C08K 3/26** (2006.01)  
**C08K 3/34** (2006.01)  
**C08L 31/04** (2006.01)  
**C08K 9/04** (2006.01)  
**C08L 23/08** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE REIVINDICACIONES DE SOLICITUD DE  
PATENTE EUROPEA

T1

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **16.10.2017** **PCT/EP2017/076368**

87 Fecha y número de publicación internacional: **26.04.2018** **WO18073182**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **16.10.2017** **E 17784293 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la solicitud europea: **28.08.2019** **EP 3529305**

30 Prioridad:

**18.10.2016 US 201662409409 P**

46 Fecha de publicación y mención en BOPI de la  
traducción de las reivindicaciones de la solicitud:  
**03.10.2019**

71 Solicitantes:

**MARTINSWERK GMBH (100.0%)**  
**Kölner Strasse 110**  
**50127 Bergheim, DE**

72 Inventor/es:

**DIAR BAKERLY, BASHAR;**  
**MIES, MARTIJN JACOBUS MARINUS y**  
**DITTMAR, THOMAS OLAF**

74 Agente/Representante:

**ELZABURU, S.L.P**

54 Título: **Composiciones retardantes de llama sinérgicas y usos de las mismas en materiales compuestos poliméricos**

ES 2 726 300 T1

## REIVINDICACIONES

1. Una composición retardante de la llama que comprende:
  - (i) de aproximadamente 75% en peso a aproximadamente 99.5% en peso de un retardante de la llama inorgánico que comprende aluminio trihidrato y/o hidróxido de magnesio; y
  - 5 (ii) de aproximadamente 0,5% en peso a aproximadamente 25% en peso de un retardante de la llama sinérgico que comprende:
    - (a) una hidrotalcita; y
    - (b) una arcilla;

10 en la que la relación en peso de hidrotalcita:arcilla está en un intervalo de aproximadamente 1:1 a aproximadamente 100:1.
2. La composición retardante de la llama de la reivindicación 1, en la que la composición contiene de aproximadamente 82% en peso a aproximadamente 95% en peso del retardante de la llama inorgánico, basado en el peso total del retardante de la llama inorgánico y del retardante de la llama sinérgico.
3. La composición retardante de la llama de la reivindicación 1 o 2, en la que el retardante de la llama inorgánico comprende un tratamiento superficial.
4. La composición retardante de la llama de una cualquiera de las reivindicaciones 1-3, en la que el retardante de la llama inorgánico comprende aluminio trihidrato.
5. La composición retardante de la llama de una cualquiera de las reivindicaciones 1-3, en la que el retardante de la llama inorgánico comprende hidróxido de magnesio.
6. La composición retardante de la llama de una cualquiera de las reivindicaciones 1-5, en la que la composición contiene de aproximadamente 5% en peso a aproximadamente 15% en peso del retardante de la llama sinérgico, basado en el peso total del retardante de la llama inorgánico y del retardante de la llama sinérgico.
7. La composición retardante de la llama de una cualquiera de las reivindicaciones 1-6, en la que la relación en peso de hidrotalcita:arcilla está en un intervalo de aproximadamente 1:1 a aproximadamente 20:1.
8. La composición retardante de la llama de una cualquiera de las reivindicaciones 1-7, en la que la relación en peso de hidrotalcita:arcilla está en un intervalo de aproximadamente 2:1 a aproximadamente 25:1.
9. La composición retardante de la llama de una cualquiera de las reivindicaciones 1-8, en la que la hidrotalcita comprende una hidrotalcita de Mg/Al, una hidrotalcita de Zn/Al, una hidrotalcita de Mg/Zn/Al, o derivados modificados orgánicamente de las mismas, o cualquier combinación de las mismas.
10. La composición retardante de la llama de una cualquiera de las reivindicaciones 1-9, en la que la arcilla comprende bentonita, montmorillita, hectorita, sepiolita o derivados modificados de las mismas, o cualquier combinación de las mismas.
11. Una composición polimérica que comprende:
  - (a) un polímero; y
  - 35 (b) la composición retardante de la llama de una cualquiera de las reivindicaciones 1-10.
12. La composición polimérica de la reivindicación 11, en la que el polímero comprende un polímero termoplástico.
13. La composición polimérica de la reivindicación 11, en la que el polímero comprende un homopolímero de etileno, un copolímero de etileno/ $\alpha$ -olefina, un copolímero de etileno/acetato de vinilo (EVA), o cualquier combinación de los mismos.
14. La composición polimérica de una cualquiera de las reivindicaciones 11-13, en la que la relación en peso de polímero : composición retardante de la llama está en un intervalo de aproximadamente 50:50 a aproximadamente 25:75.
15. La composición polimérica de una cualquiera de las reivindicaciones 11-13, en la que la relación en peso de polímero : composición retardante de la llama está en un intervalo de aproximadamente 45:55 a aproximadamente 30:70.
16. La composición polimérica de una cualquiera de las reivindicaciones 11-15, en la que la composición

polimérica tiene una captación de agua de menos de o igual a aproximadamente 1.1% en peso.

17. La composición polimérica de una cualquiera de las reivindicaciones 11-16, en la que la composición polimérica pasa un ensayo UL-94 de Underwriters Laboratories con una calificación V0.

18. La composición polimérica de una cualquiera de las reivindicaciones 11-16, en la que:

5 la composición polimérica tiene un índice de resistencia al fuego (FPI) que es mayor que el de una composición polimérica preparada usando la misma composición retardante de la llama sin la arcilla y mayor que el de una composición polimérica preparada usando la misma composición retardante de la llama sin la hidrotalcita, en las mismas condiciones de procesado;

la composición polimérica pasa un ensayo UL-94 de Underwriters Laboratories con una calificación de V0;

10 la composición polimérica tiene una captación de agua que es menor que la de una composición polimérica preparada usando la misma composición retardante de la llama sin la hidrotalcita, en las mismas condiciones de procesado; y

15 la composición polimérica tiene una viscosidad que es menor que la de una composición polimérica preparada usando la misma composición retardante de la llama sin la hidrotalcita, en las mismas condiciones de procesado.

19. La composición polimérica de la reivindicación 18, en la que:

la composición polimérica tiene una elongación en la rotura que es mayor que la de una composición polimérica preparada usando la misma composición retardante de la llama sin la hidrotalcita, en las mismas condiciones de procesado; y

20 la composición polimérica tiene una resistencia a la tracción en la rotura que es mayor que la de una composición polimérica preparada usando la misma composición retardante de la llama sin la hidrotalcita, en las mismas condiciones de procesado.

20. Un artículo de fabricación que comprende la composición polimérica de una cualquiera de las reivindicaciones 11-19.

25

FIG. 1

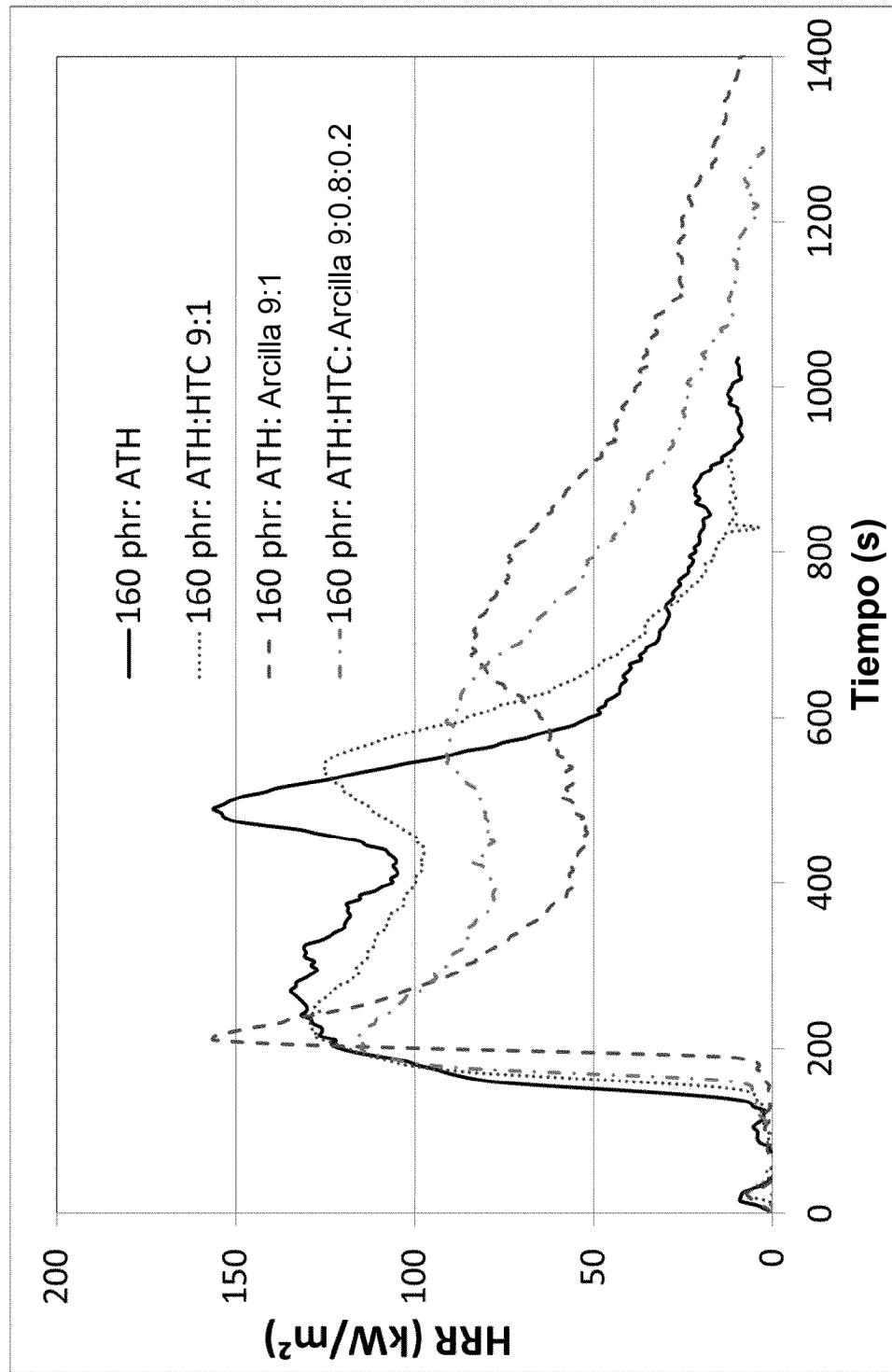


FIG. 2

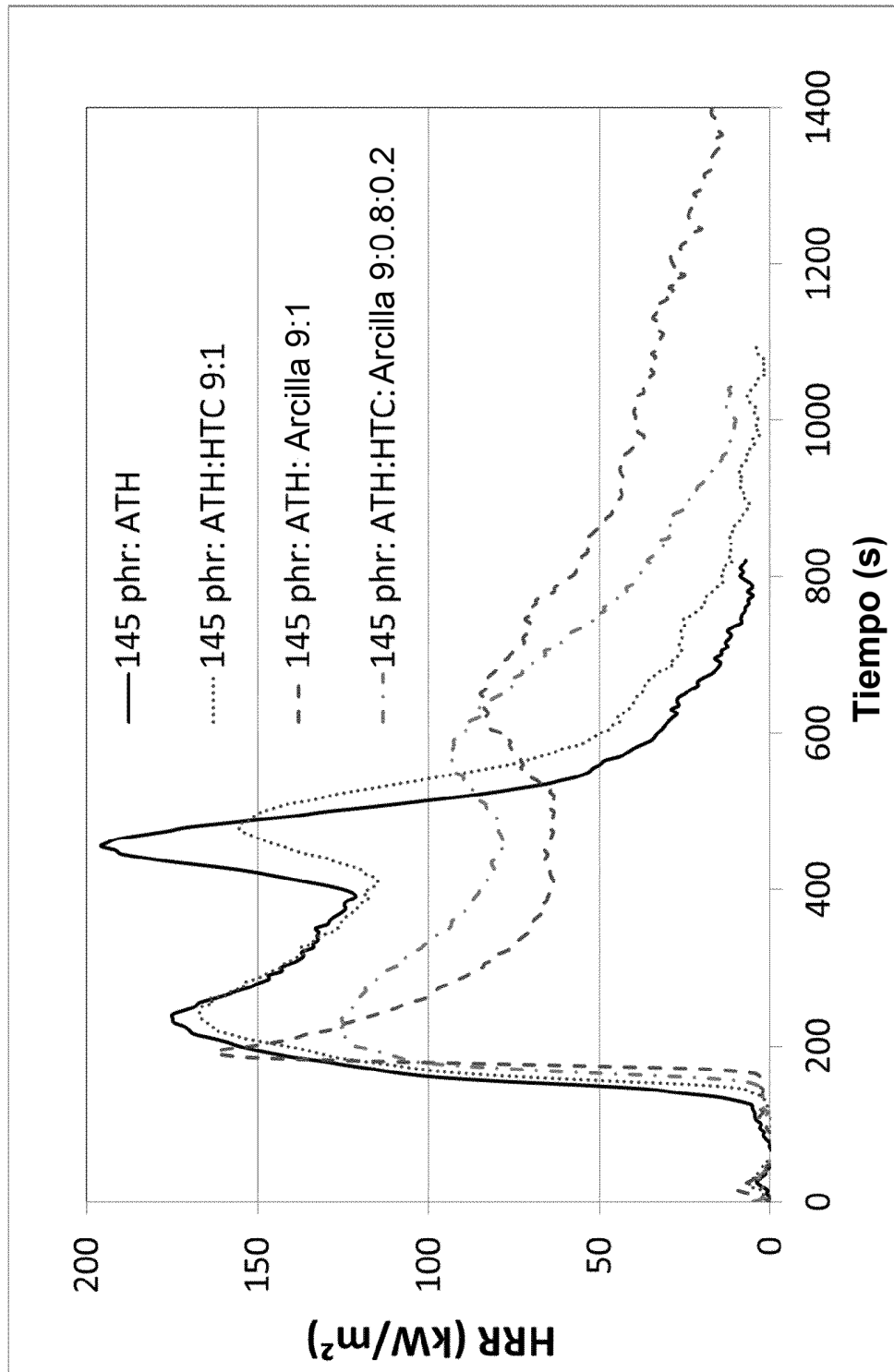


FIG. 3

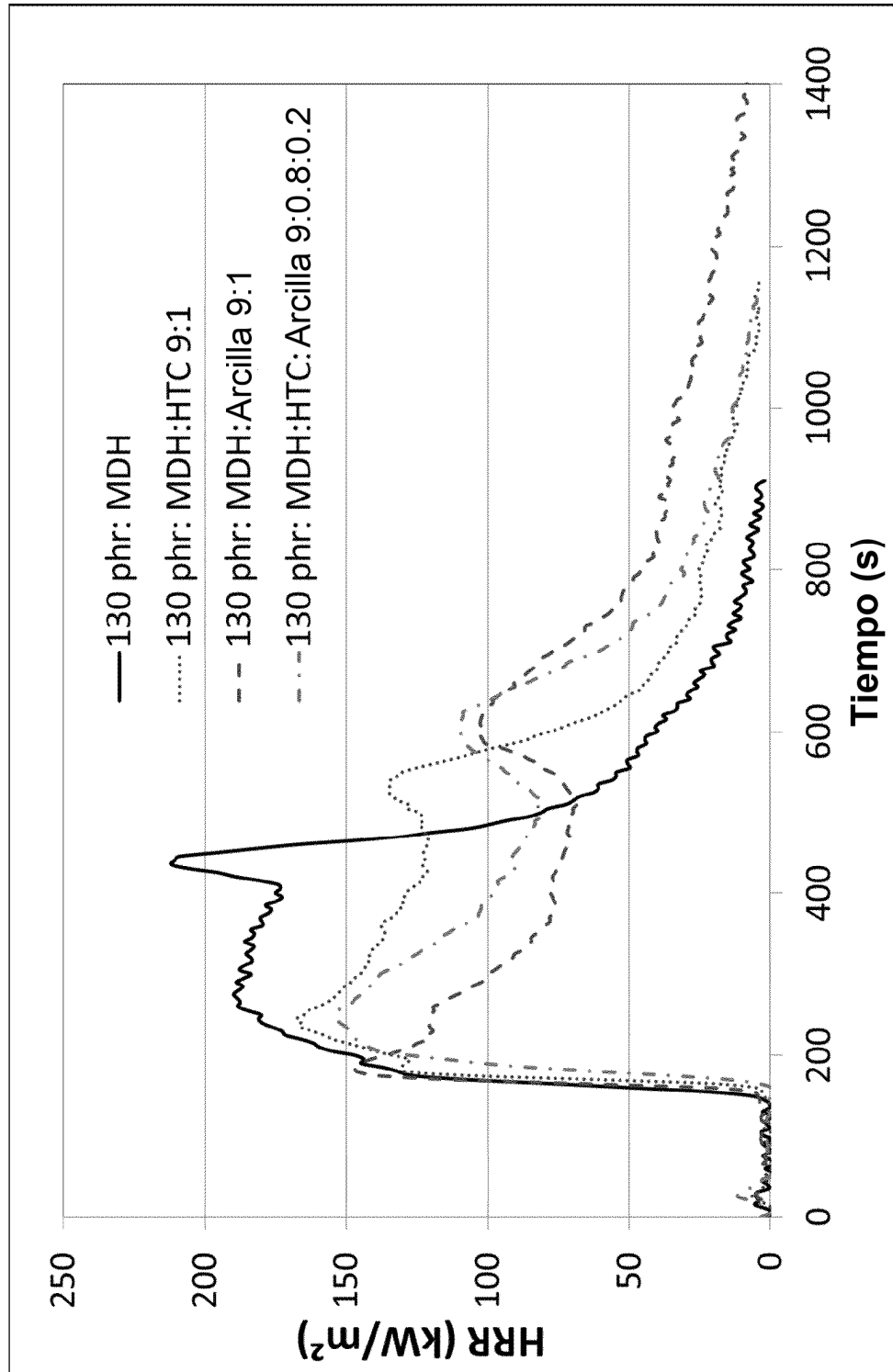


FIG. 4

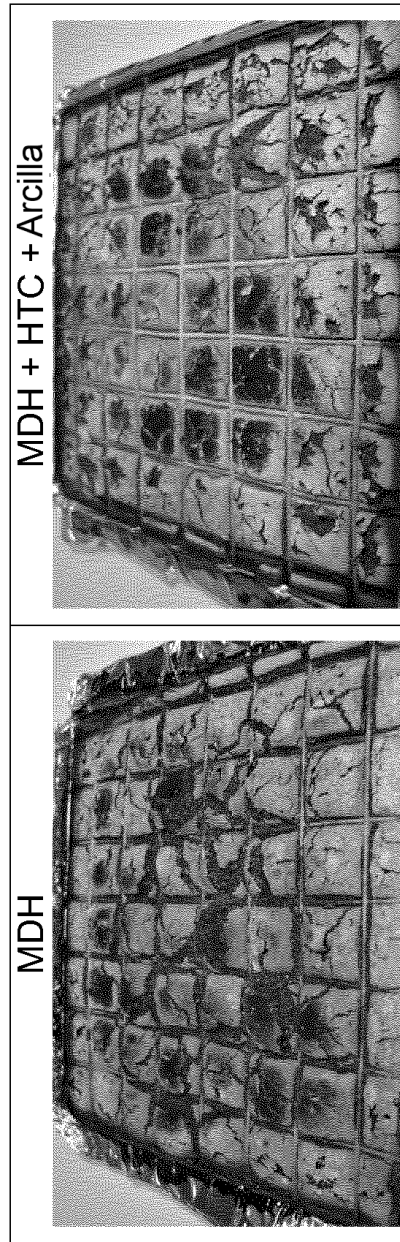


FIG. 5

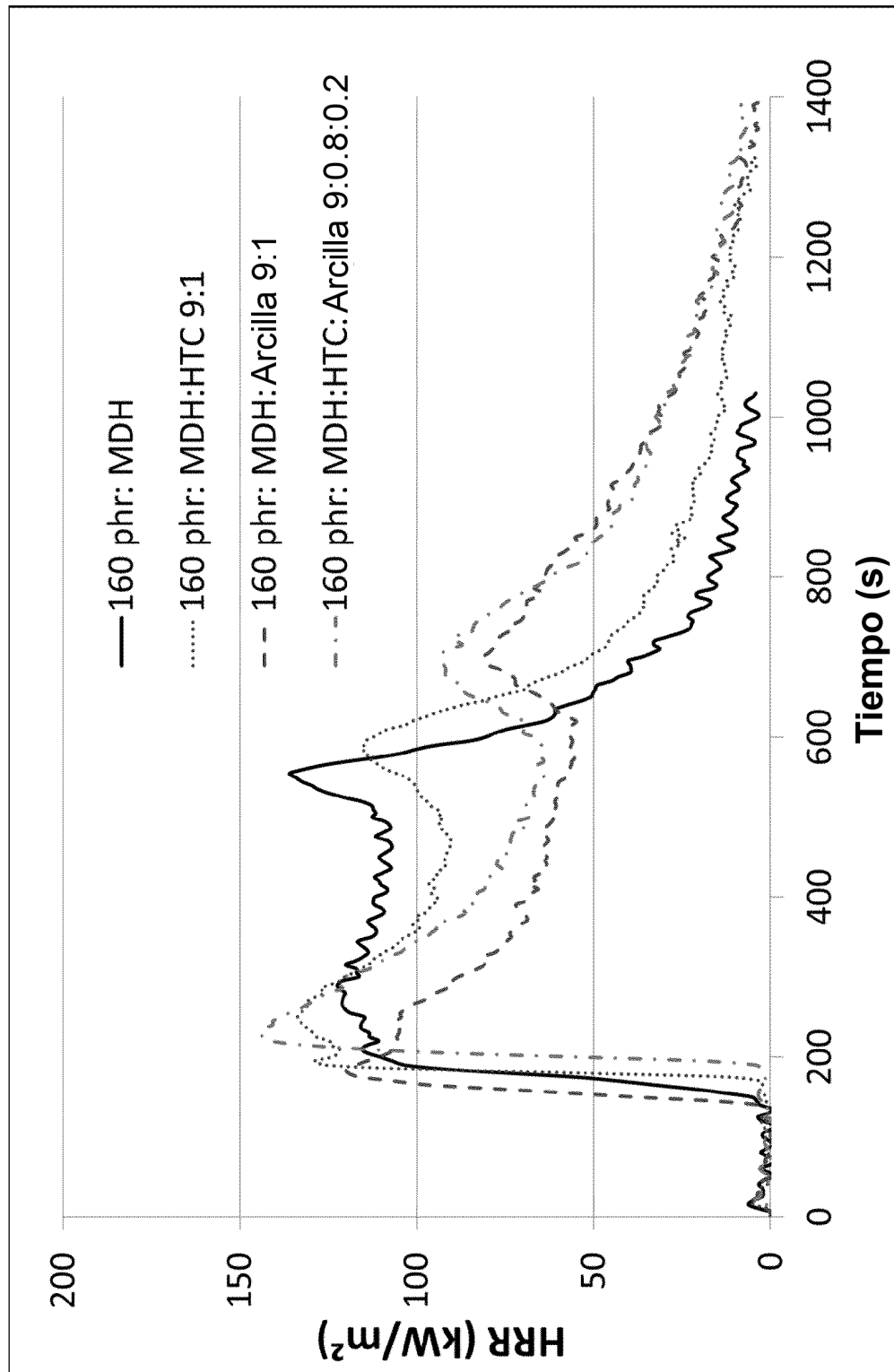


FIG. 6

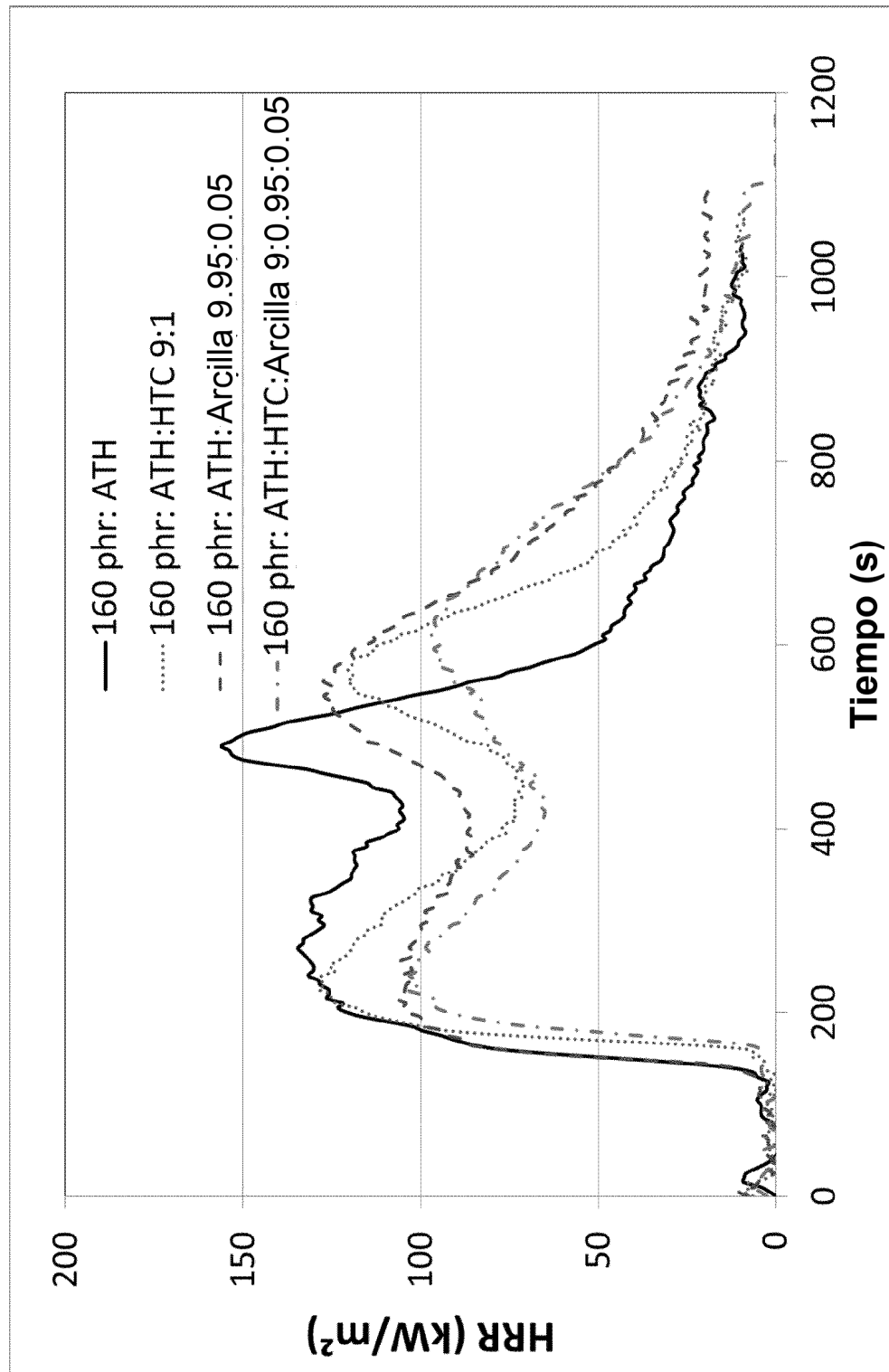


FIG. 7

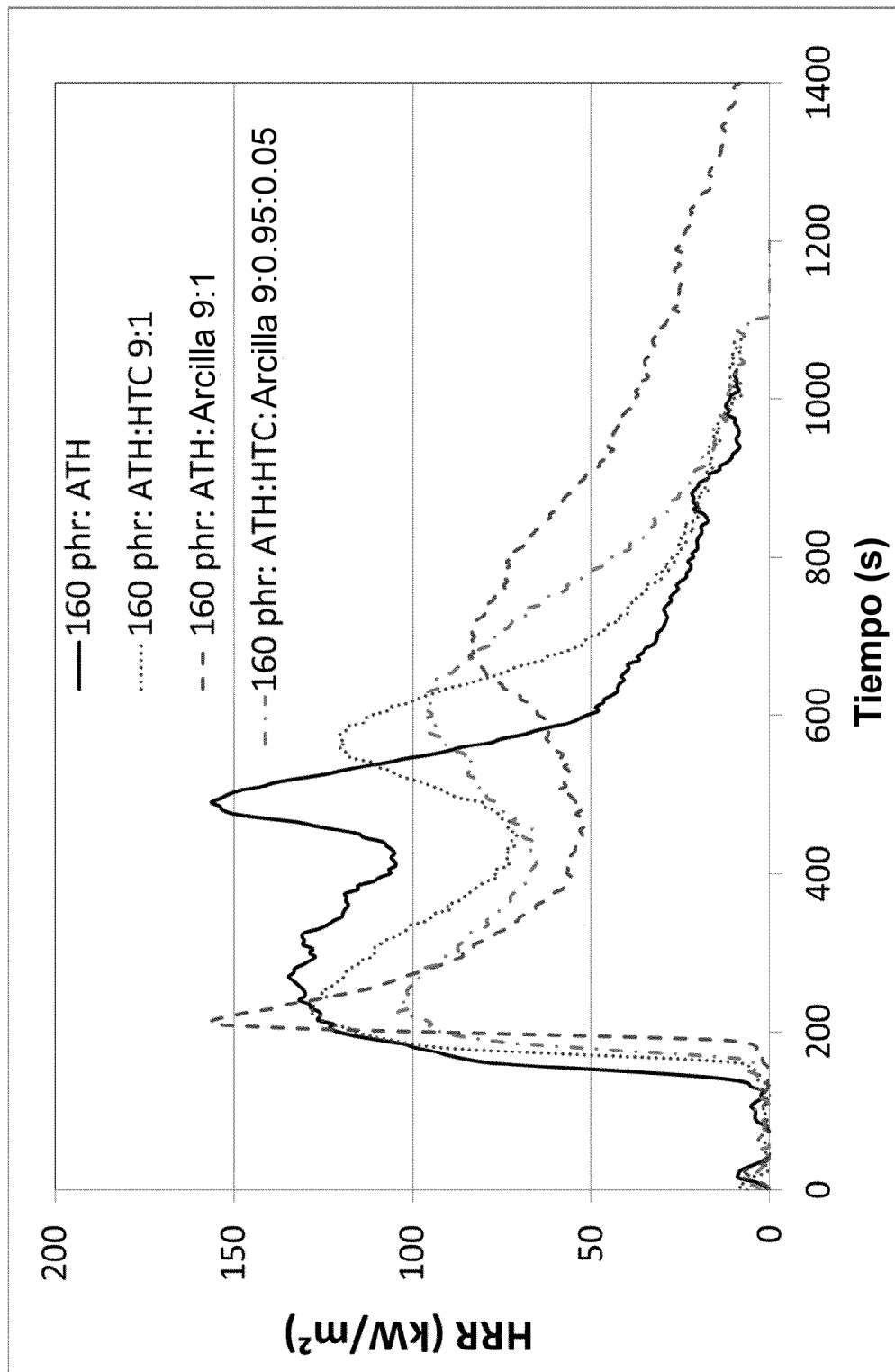


FIG. 8

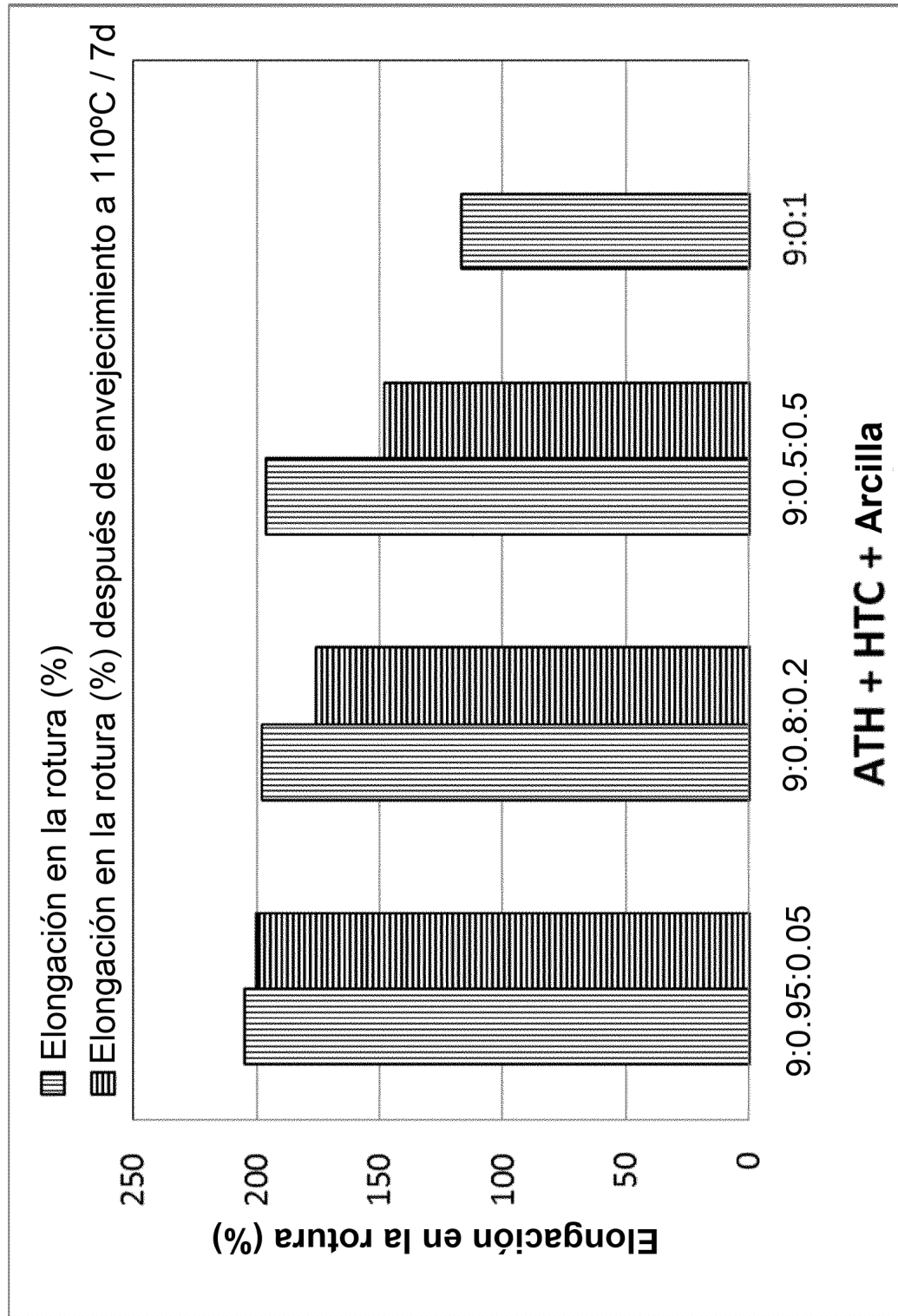


FIG. 9

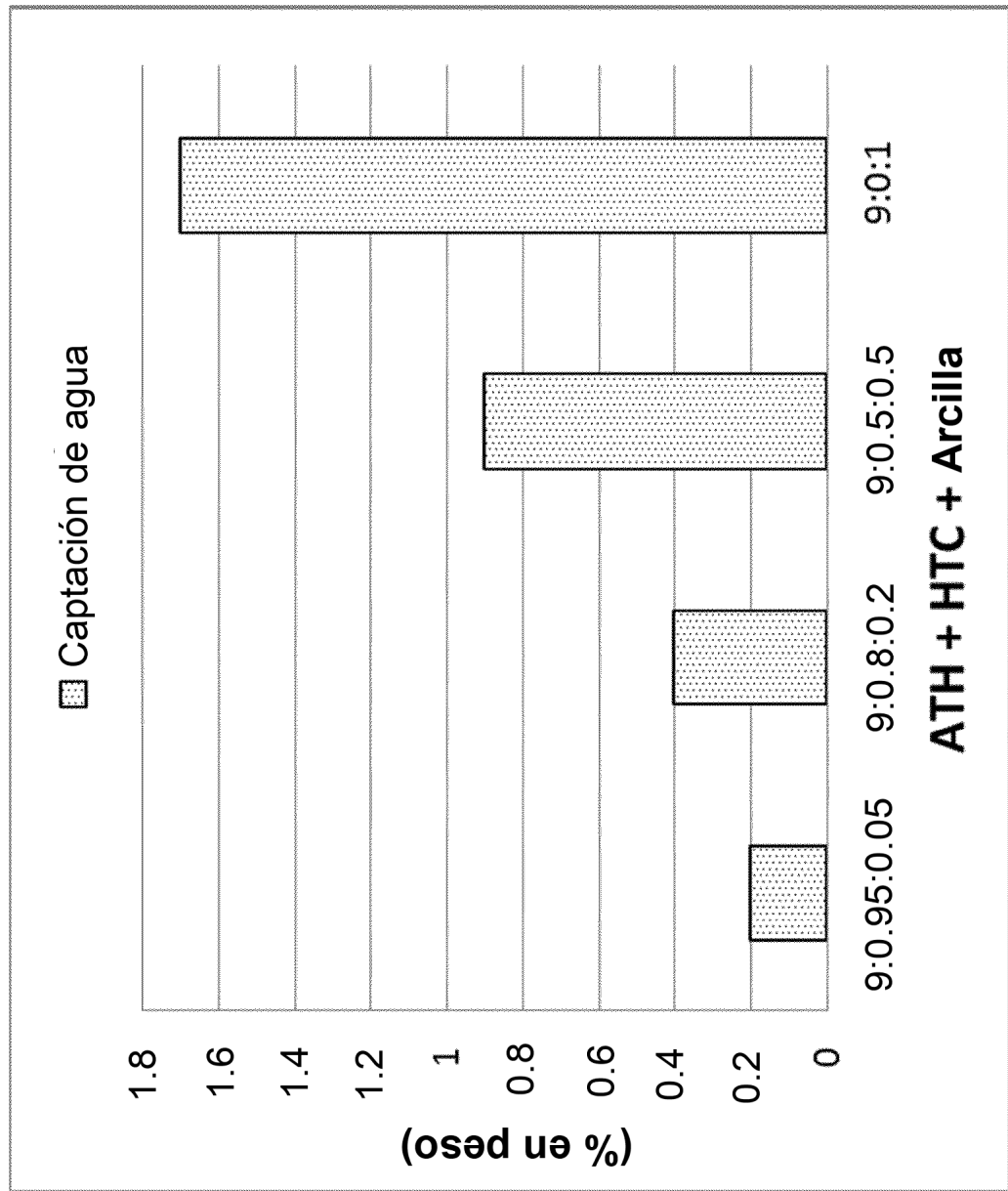


FIG. 10

