

REIVINDICACIONES

1.- Un sistema para pulir con fuego envases de vidrio comprendiendo:

al menos una estructura de soporte fija colocada por cada lado de una banda transportadora, en la dirección de avance de los envases de vidrio; una estructura
5 movible por cada una de las estructuras de soporte fijas, la cual se mueve con un movimiento de avance con respecto a la línea de avance de la banda transportadora y, con un movimiento de retroceso en sentido opuesto al avance de dicha banda transportadora; una pluralidad de quemadores acoplados por cada una de las estructuras
10 movibles, los cuales viajan en conjunto con cada una de las estructuras movibles a la misma velocidad de avance de la banda transportadora, para proveer una flama o flujo de calor a la superficie de los envases; medios de sensado colocados en proximidad con la banda transportadora para determinar la velocidad de la banda transportadora y distancia entre envases; y medios de control conectados a los medios de sensado,
15 estructura movible y quemadores, para ajustar y sincronizar la velocidad y distancia de los envases con respecto a los quemadores y para absorber cualquier defasamiento de la banda acarreadora.

2.- El sistema para pulir con fuego envases de vidrio, de conformidad con la reivindicación 1, en donde al menos una estructura fija y una estructura movible, son
20 colocadas a cada lado de la banda transportadora, en una contraposición una frente otra, las cuales están separadas o defasadas con una cierta separación o distancia, para moverse simultáneamente con un movimiento hacia adelante y hacía atrás.

3.- El sistema para pulir con fuego envases de vidrio, de conformidad con la reivindicación 1, incluyendo además sensores de presencia de flama para el
25 encendido/apagado automático de los quemadores en caso de: arranque de equipo, paro de emergencia y ausencia de artículos en la banda transportadora.

4.- El sistema para pulir con fuego envases de vidrio, de conformidad con la reivindicación 1, en donde los quemadores están ubicados a diversas alturas para proyectar el flujo de calor o flama en etapas, hacía áreas del envase predeterminadas,
30 mientras dichos envases avanzan continuamente sobre la banda transportadora, dicha

estructura movable y dichos quemadores teniendo varios movimientos de avance y retroceso para proyectar el flujo de calor a todas las áreas de cada uno de los envases, hasta alcanzar una distancia de avance determinada.

5 5.- El sistema para pulir con fuego envases de vidrio, de conformidad con la reivindicación 1, en donde los quemadores son ajustados automáticamente por los medios de control, para proyectar el flujo de calor de acuerdo a diversas áreas del envase, conforme éstos avanzan continuamente sobre la banda transportadora, hasta alcanzar una distancia de avance determinada.

10 6.- El sistema para pulir con fuego envases de vidrio, de conformidad con la reivindicación 1, en donde los medios de control es un controlador lógico programable.

7.- Un método para pulir con fuego envases de vidrio comprendiendo las etapas de:

hacer avanzar continuamente una fila de envases de vidrio recién formados sobre una banda transportadora;

15 proveer una pluralidad de quemadores a al menos un lado de la banda transportadora;

20 exponer los envases a una flama de los quemadores, dirigiendo la flama en forma continua sobre la superficie de cada uno de los envases hasta una primera distancia de avance DA, para llevar a cabo el pulido de los envases, dichos quemadores viajando a la misma velocidad de avance de la banda transportadora;

retroceder los quemadores a una distancia de inicio DI, una vez que la etapa de pulido de los envases se ha llevado a cabo; y,

25 ajustar la velocidad y distancia de los envases, en tiempo real, para lograr un mejor posicionamiento de los quemadores y para absorber cualquier defasamiento de la banda transportadora (A).

8.- El método para pulir con fuego envases de vidrio de conformidad con la reivindicación 7 incluyendo la etapa de:

Sensar la velocidad de la banda transportadora y separación entre envases, para ajustar la velocidad de seguimiento de los quemadores durante el pulido.

9.- El método para pulir con fuego envases de vidrio de conformidad con la reivindicación 7 incluyendo la etapa de: alinear cada una de las flamas de los quemadores de acuerdo a la forma de la superficie de los envases.

5 10.- El método para pulir con fuego envases de vidrio de conformidad con la reivindicación 7, en donde la etapa de proveer una serie de quemadores a al menos un lado de la banda transportadora comprende la etapa de:

Colocar los quemadores sobre la línea de avance de la banda transportadora, dichos quemadores siendo arreglados en contraposición, y separados una distancia una de otra; y,

10 Mover simultáneamente los quemadores que están ubicados a cada lado de la banda transportadora, con un movimiento hacia adelante y hacia atrás, de acuerdo al avance de los envases en la banda transportadora.

11.- El método para pulir con fuego envases de vidrio de conformidad con la reivindicación 7, incluyendo la etapa de: avanzar los quemadores hasta una primera
15 distancia (d_1) proyectando el flujo de calor en una primera área predefinida de los envases que están avanzando continuamente sobre la banda transportadora; retroceder los quemadores una distancia (d_2) para colocarlos en una segunda área predefinida de los envases y, avanzar nuevamente los quemadores a la misma velocidad de la banda transportadora hasta alcanzar una distancia (d_{2n}); retroceder los
20 quemadores a una distancia (d_3) para colocar dichos quemadores en una tercera área predefinida para cada uno de los envases y, avanzar nuevamente los quemadores a la misma velocidad de la banda acarreadora (A), proyectando el flujo de calor a dicha tercera área predefinida de cada uno de los envases, hasta alcanzar una distancia (d_{3n}); y,

25 retroceder los quemadores a una distancia de inicio DI, una vez que la etapa de pulido a fuego de los envases ha finalizado.

12.- El método para pulir con fuego envases de vidrio de conformidad con la reivindicación 7, comprendiendo las etapas de:

ajustar los quemadores para dirigir un flujo de calor a todos los envases en una
30 primera área del envase en un primer periodo de tiempo t_1 y distancia d_1 ;

ajustar los quemadores en una segunda área de los envases para dirigir el flujo de calor al área seleccionada en un segundo periodo de tiempo t_2 y distancia d_2 ;

ajustar los quemadores hacía una tercera área de los envases, para dirigir un flujo de calor a una tercera área seleccionada en un tercer periodo de tiempo t_3 y distancia d_3 , hasta alcanzar la distancia de avance predeterminada DA ; y

retroceder los quemadores a la distancia de inicio DI , una vez que la etapa de pulido de los envases se ha llevado a cabo.

10

15

20

25