

CALENTADOR PARA REPRODUCIR UN AMBIENTE SOLAR

AGRADABLE Y MÉTODOS

Esta solicitud se está presentando el 15 de junio de 2015, como una Solicitud de Patente Internacional PCT y reclama prioridad a la Solicitud de Patente Provisional n.º 62/014,370, presentada el 19 de junio de 2014, cuya divulgación se incorpora aquí por el presente en su totalidad.

Campo Técnico

[0001] Esta divulgación se refiere a calentadores. En particular, esta divulgación tiene que ver con calentadores para reproducir un ambiente solar agradable (*basking heaters*) que se pueden conectar, selectivamente y con posibilidad de desmontarlos, a terrarios.

Estado de la Tecnología

[0002] Los calentadores para reproducir un ambiente solar agradable para reptiles/terrarios son calentadores que proporcionan calor transmitido por radiación desde arriba al animal. Los calentadores para reproducir un ambiente solar agradable, típicos del estado de la tecnología, incluyen lámparas tipo cúpula, generalmente grandes y poco atractivas. Normalmente las cúpulas son de metal enrollado con el fin de evitar que la cúpula se caliente demasiado y hacerla así segura al tacto.

[0003] Lo que se requiere es un calentador para reproducir un ambiente solar agradable que supere los problemas del estado de la tecnología. Por ejemplo, lo que se necesita es un calentador para reproducir un ambiente solar agradable que tenga un tamaño menor y exhiba una mejor apariencia estética, sin permitir que la carcasa del calentador se caliente demasiado para hacerla segura al tacto.

Resumen

[0004] Se provee un calentador para reproducir un ambiente solar agradable que incluye una carcasa, la cual define un fondo y define un interior; el fondo teniendo una abertura en comunicación con el interior; la carcasa incluyendo un techo opuesto al fondo; un elemento calefactor dentro del interior de la carcasa; el elemento calefactor conectándose a una fuente de energía eléctrica; y un conjunto de fijación adaptado para fijar selectivamente el calentador a un terrario. Una altura de la carcasa desde el fondo al techo no puede ser superior a 3 pulgadas (7,62 cm).

[0005] Se provee un calentador para reproducir un ambiente solar agradable que incluye una carcasa, la cual define un fondo y define un interior; el fondo teniendo una abertura en comunicación con el interior; un elemento calefactor dentro del interior de la carcasa; el elemento calefactor conectándose a una fuente de energía eléctrica y orientado para transmitir calor de radiación a través del orificio en el fondo; y un conjunto de fijación que se puede utilizar para fijar selectivamente el calentador a un terrario; el conjunto de fijación que incluye dos elementos, un elemento de sujeción para permitir la fijación selectiva a una cubierta enmallada sobre un terrario; y un soporte de montaje para permitir la fijación selectiva a un reborde superior de un terrario.

[0006] Se provee un calentador para reproducir un ambiente solar agradable que incluye una carcasa, la cual define un fondo y define un interior; el fondo teniendo una abertura en comunicación con el interior; un elemento calefactor dentro del interior de la carcasa; el elemento calefactor conectándose a una fuente de energía eléctrica y orientado para transmitir calor de radiación a través del orificio en el fondo; y un interruptor de encendido que controla una cantidad de energía eléctrica suministrada al elemento calefactor; el interruptor de encendido teniendo por lo menos 3 ajustes incluyendo: sin energía eléctrica, energía eléctrica baja y energía eléctrica alta.

- [0007]** La carcasa puede ser sustancialmente plana.
- [0008]** La rejilla puede estar completamente dentro del interior de la carcasa.
- [0009]** La carcasa puede incluir un primer casco y un segundo casco que se ajustan entre sí para definir el interior; el segundo casco comprendiendo el fondo.
- [0010]** La carcasa puede definir un dispositivo de ventilación.
- [0011]** El dispositivo de ventilación puede incluir una pluralidad de ranuras en el fondo de la carcasa.
- [0012]** El dispositivo de ventilación puede incluir una ranura en una interconexión entre el primer casco y el segundo casco.
- [0013]** En algunas modalidades, hay un conjunto aislante adyacente al elemento calefactor, el elemento calefactor ubicándose entre el conjunto aislante y la rejilla porosa.
- [0014]** El conjunto aislante puede comprender un manto de cerámica.
- [0015]** Un conductor de calor puede estar adyacente al conjunto aislante.
- [0016]** La carcasa incluye un techo opuesto al fondo; y el conductor de calor puede incluir una placa metálica entre el techo de la carcasa y el conjunto aislante.
- [0017]** En algunas modalidades, puede haber una sonda de temperatura entre el elemento calefactor y la rejilla porosa; y una tarjeta de circuitos con una lógica de control para desconectar la energía eléctrica del elemento calefactor

cuando la sonda de temperatura excede un valor predeterminado.

[0018] En algunos conjuntos, se provee un interruptor de energía eléctrica para controlar una cantidad de energía eléctrica suministrada al elemento calefactor.

[0019] El interruptor de energía eléctrica puede tener únicamente un interruptor *on/off* (v.g., prendido o apagado) en algunas modalidades; en otras modalidades el interruptor de energía eléctrica puede tener por lo menos 3 ajustes incluyendo: sin energía eléctrica, energía eléctrica baja, energía eléctrica alta.

[0020] La energía eléctrica baja puede comprender alrededor de 27 W, y la energía eléctrica alta puede comprender alrededor de 41 W.

[0021] El conjunto de fijación puede incluir por lo menos un elemento de sujeción que se puede asegurar selectivamente al fondo de la carcasa, adaptado para permitir la fijación selectiva a una cubierta enmallada sobre un terrario.

[0022] El por lo menos un elemento de sujeción puede incluir un tornillo grafilado que se puede asegurar roscadamente en el fondo de la carcasa.

[0023] El conjunto de fijación puede incluir un soporte de montaje adaptado para permitir la fijación selectiva a un reborde superior de un terrario.

[0024] El soporte de montaje puede tener una pestaña que se puede presionar para liberar el soporte de montaje de la carcasa.

[0025] Una altura de la carcasa desde el fondo a un techo opuesto no puede ser mayor que 2,5 pulgadas (6,35 cm).

[0026] Una altura de la carcasa desde el fondo a un techo opuesto no puede ser mayor que 2 pulgadas (5,08 cm).

[0027] Una altura de la carcasa desde el fondo a un techo opuesto no puede ser mayor que 1,75 pulgadas (4,45 cm).

[0028] La carcasa puede fabricarse de una resina termoplástica.

[0029] Un método de uso incluye fijar, con posibilidad de desmontarlo, un calentador para reproducir un ambiente solar agradable, como se caracteriza aquí en diferentes formas, al terrario en una posición para proporcionar calor transmitido por radiación desde el techo de un terrario.

[0030] Se provee un terrario que tiene una base, una pared circundante que se extiende desde el fondo encerrando un habitáculo, y un techo abierto que brinda acceso al habitáculo; y un calentador para reproducir un ambiente solar agradable, como se caracteriza aquí, fijado con posibilidad de desmontarlo, al terrario y posicionado para proporcionar calor transmitido por radiación desde el techo abierto al habitáculo del terrario.

[0031] Una variedad de ejemplos de características deseables del producto o métodos se definen en parte en la descripción que sigue, y en parte serán evidentes a partir de la descripción, o pueden aprenderse poniendo en práctica varios aspectos de la divulgación. Aspectos de la divulgación pueden referirse a características individuales, así como a combinaciones de características. Hay que entender que tanto la descripción general anterior como la siguiente descripción detallada son explicativas únicamente, y no son restrictivas de la invención reivindicada.

Breve Descripción de los Dibujos

[0032] FIG. 1 es una ilustración esquemática de un calentador para

reproducir un ambiente solar agradable, montado en un primer modo a un terrario, de acuerdo con principios de esta divulgación;

[0033] FIG. 2 es una ilustración esquemática de un calentador para reproducir un ambiente solar agradable, montado en un segundo modo a un terrario, de acuerdo con principios de esta divulgación;

[0034] FIG. 3 es una vista lateral de una modalidad del calentador para reproducir un ambiente solar agradable de FIGS. 1 y 2;

[0035] FIG. 4 es una vista inferior del calentador para reproducir un ambiente solar agradable de FIG. 3;

[0036] FIG.5 es una vista inferior en perspectiva del calentador para reproducir un ambiente solar agradable de FIGS. 3 y 4;

[0037] FIG. 6 es una vista superior en perspectiva del calentador para reproducir un ambiente solar agradable de FIGS. 3-5;

[0038] FIG.7 es una vista de un extremo del calentador para reproducir un ambiente solar agradable de FIGS. 3-5;

[0039] FIG.8 es una vista inferior en perspectiva, explotada, del calentador para reproducir un ambiente solar agradable de FIGS. 3-7;

[0040] FIG. 9 es una vista superior en perspectiva, explotada, del calentador para reproducir un ambiente solar agradable de FIGS. 3-8;

[0041] FIG. 10 es una vista de sección transversal del calentador para reproducir un ambiente solar agradable de FIGS. 3-8; y

[0042] FIG. 11 es una vista en perspectiva, ampliada, explotada, de una

porción de la carcasa y un ensamble de sujeción.

Descripción Detallada

[0043] A. Vistazo General, FIGS. 1 y 2

[0044] FIGS. 1 y 2 ilustran una combinación **20** del terrario y el calentador. El terrario **22** puede utilizarse para alojar mascotas, tales como varios tipos de reptiles, incluyendo, por ejemplo, tortugas acuáticas, serpientes (v.g., pitones bola, pitones de Birmania, culebras real coralillo, boas arborícolas amazónicas, boas de cola roja, culebras del maíz), lagartos, dragones barbudos, anoles, geckos leopardo, etc.

[0045] El terrario **22** tiene una base **23**, una pared circundante **24** que se extiende de la base **23** y encierra un habitáculo **25**, y un techo abierto **26** que brinda acceso al habitáculo **25**. El techo abierto **26** puede estar configurado en forma de marco o carecer de marco.

[0046] Para alojar mascotas (v.g., serpientes) que podrían salirse del terrario **22** por el techo abierto **26**, algunos terrarios **22** tienen una cubierta enmallada **28** (FIG. 1) sobre el techo abierto **26**.

[0047] En FIGS. 1 y 2, se puede ver un calentador para reproducir un ambiente solar agradable. El calentador para reproducir un ambiente solar agradable **30** se fija, con posibilidad de desmontarlo, al terrario **22** y se posiciona para proporcionar calor transmitido por radiación desde el techo abierto **26** al habitáculo del terrario **25**.

[0048] El calentador para reproducir un ambiente solar agradable **30** puede fijarse, con posibilidad de desmontarlo, al terrario **22**. Por “fijarse con posibilidad de desmontarlo” se da a entender que el calentador **30** puede fijarse y retirarse repetidamente del terrario **22** sin destruir o romper el calentador **30**.

y/o el terrario **22**.

[0049] El calentador para reproducir un ambiente solar agradable **30** puede fijarse, con posibilidad de desmontarlo, al terrario **22** en muchas formas diferentes. En el ejemplo mostrado en FIG. 1, el calentador **30** se fija a la cubierta enmallada **28**. En FIG. 1, puede observarse que el calentador **30** se fija a y contra la cubierta enmallada **28**. En el ejemplo mostrado en FIG. 2, el calentador **30** se fija a la pared circundante **24** del terrario **22**, adyacente a un reborde **27**, que define el techo abierto **26**.

[0050] En modalidades preferidas, el calentador **30** se construye y se dispone de tal manera que un elemento calefactor se aísla en los lados de la carcasa por un material de baja conductividad térmica (v.g., cerámica), y la energía térmica se distribuye de manera generalmente uniforme a largo de la parte superior del elemento calefactor usando un metal disipador de calor y ventilando esta energía por convección permitida por rendijas de ventilación en un lado y el techo del calentador **30**. Los calentadores convencionales no pueden fabricarse tan delgados usando la presente construcción, ya que las superficies se calentarían demasiado para ser seguras. Estas características se explican con mayor detalle en la Sección B.

[0051] **B. Modalidad Ejemplar FIGS. 3-11**

[0052] En modalidades preferidas, el calentador para reproducir un ambiente solar agradable **30** incluye una carcasa **32**. La carcasa **32** se fabrica preferiblemente de un material aislante, tal como una resina termoplástica. El calentador **30** incluye un elemento calefactor **34** que dirige el calor sobre los animales que disfrutan del sol (reptiles). El elemento calefactor **34** puede ser cerámica, vidrio recubierto con óxido de cinc, lámparas infrarrojas, elementos de radiación de calor con alambre nichrome, etc.

[0053] En modalidades preferidas, el calentador **30** será más pequeño

que las lámparas de domo de metal enrollado del estado de la tecnología. El uso de miembros aislantes y radiadores de calor en el calentador **30** minimiza o elimina los puntos calientes (*hot spots*) y disipa calor a través de rendijas de ventilación convencionales diseñadas por técnicas de ingeniería. El resultado es un calentador **30** con un perfil menor (altura total de menos de 3 pulgadas (7,62 cm); y, típicamente, menos de 2,5 pulgadas (6,35 cm); preferiblemente menos de 2 pulgadas (5,08 cm); y en algunas modalidades, menos de 1,75 pulgadas (4,45 cm)), más pequeño, más diferenciado, y más atractivo, con una carcasa **32** que tiene una menor conductividad térmica que en el estado de la tecnología.

[0054] La carcasa **32** define un fondo **36**. En el ejemplo ilustrado, el fondo **36** es por lo general sustancialmente plano y liso. Aunque son posibles otros conjuntos, tener un fondo plano, generalmente liso, **36**, posibilita una máxima transferencia de calor entre el calentador **30** y el terrario **22**, particularmente cuando el terrario **22** se cubre con una cubierta enmallada **28**.

[0055] La carcasa **32** define un interior **38** (FIG.10). El interior **38** es el que aloja el elemento calefactor **34**.

[0056] El fondo **36** tiene una abertura **40** (FIGS. 4, 5, 8, y 9). La abertura **40** está en comunicación con el interior **38**.

[0057] El elemento calefactor **34** se conecta a una fuente de energía eléctrica **42**, siendo el ejemplo descrito en FIGS. 1 y 2 una salida eléctrica. En FIGS. 3-6, puede verse un cable de potencia **44** que se extiende de la carcasa **32**. El cable de potencia **44**, cuando se enchufa en una salida apropiada, suministrará energía eléctrica a un interruptor **108** (descrito con mayor detalle más adelante), en donde la energía eléctrica puede aplicarse selectivamente al elemento calefactor **34**, en modalidades preferidas.

[0058] De acuerdo con principios de esta divulgación, el calentador **30**

tiene una rejilla porosa **46**. La rejilla porosa **46** se ubica en el interior de la carcasa **38** que cubre la abertura **40** en el fondo **36**. La rejilla **46** se localiza entre el elemento calefactor **34** y el fondo **36**. De preferencia, la rejilla **46** está enteramente dentro del interior de la carcasa **38**, de manera que ninguna porción de la rejilla porosa **46** se extiende por fuera de los límites de la carcasa **32**. Preferiblemente la rejilla porosa **46** se fabrica de metal.

[0059] Si el calentador **30** se cae accidentalmente del terrario **22** sobre el piso, la rejilla porosa **46** se encuentra contenida dentro de la carcasa **32** de manera que ninguna porción de la rejilla **46** toca directamente el piso, y ninguna porción del calentador **30**, que toca el piso, está excesivamente caliente. Otra ventaja con este conjunto es que debido a que la rejilla porosa **46** se instala dentro de la carcasa **32**, el calentador **30** puede montarse directamente a la cubierta enmallada **28**, cuando se utiliza con el terrario **22**.

[0060] La carcasa **32** incluye un techo **48** opuesto al fondo de carcasa **36**. FIG. 6 muestra el techo de la carcasa **48** con una pluralidad de refuerzos en bajo relieve **49**, para propósitos de radiación de calor y de resistencia, pero son posibles otras modalidades. Haciendo caso omiso de los refuerzos en bajo relieve **49**, el techo de la carcasa es generalmente plano. Una distancia total entre el techo de la carcasa **48** y el fondo de la carcasa **36** no es mayor que 3 pulgadas (7,62 cm); y típicamente no mayor que 2,5 pulgadas (6,35 cm); preferiblemente no mayor que 2 pulgadas (5,08 cm); y en algunas modalidades, no mayor que 1,75 pulgadas (4,45 cm). En consecuencia, el calentador **30** tiene un perfil bajo y es más atractivo que los calentadores para reproducir un ambiente solar agradable del estado de la tecnología.

[0061] Son posibles muchas modalidades de la carcasa **32**. En esta modalidad, la carcasa **32** incluye un primer casco **50** y un segundo casco **52** que encajan entre sí para definir el interior de la carcasa **38**. El primer casco **50** define el techo de la carcasa **48**, mientras que el segundo casco **52** define el fondo de la carcasa **36**.

[0062] Con referencia a FIGS. 8 y 9, el primer casco **50** incluye el techo de la carcasa **48** con una pared lateral circundante **54** que se extiende del techo de la carcasa **48** en una configuración generalmente rectangular. Como ya se mencionó, el techo de la carcasa **48** puede incluir la pluralidad de refuerzos **49** para ayudar a transmitir calor de radiación y evitar los puntos calientes.

[0063] El segundo casco **52** incluye una pared lateral circundante **58** que se extiende del fondo de la carcasa **36** en una configuración generalmente rectangular. El primer casco **50** y el segundo casco **52** pueden asegurarse entre sí mediante, por ejemplo, tornillos **60** (FIGS. 4 y 8). En FIG. 4, los tornillos **60** pueden verse desde una vista inferior sobresaliendo a través del segundo casco **52**. Los orificios roscados **62** (FIG. 8) son parte del primer casco **50** para recibir los tornillos **60**. Cuando el primer casco **50** y el segundo casco **52** se conectan entre sí, la carcasa **32** define cuatro lados **70, 71, 72, 73**.

[0064] De acuerdo con principios de esta divulgación, la carcasa **32** define un dispositivo de ventilación **64** (FIG. 5). El dispositivo de ventilación **64** posibilita la disipación de calor mediante convección. Son posibles muchas modalidades.

[0065] En un ejemplo, el dispositivo de ventilación **64** incluye una pluralidad de ranuras **66**. Las ranuras **66** están en el fondo **36** de la carcasa **32**. En FIG. 4, se ilustran cuatro ranuras **66**. Las ranuras **66** proporcionan un tiro o escape (*flue*) para la circulación de aire más frío sobre los componentes internos.

[0066] El dispositivo de ventilación **64** puede incluir una ranura **68** en una interconexión entre el primer casco **50** y el segundo casco **52**. Mediante una revisión de FIGS. 3, 5, 6, y 7, puede apreciarse que la ranura **68** en la interconexión entre el primer casco **50** y el segundo casco **52** está

preferiblemente a lo largo en por lo menos tres de los cuatro lados **70**, **71**, **72**, **73** de la carcasa **32**. En las modalidades mostradas, la ranura **68** está a lo largo de los lados **70**, **71**, y **72**.

[0067] El primer casco **50** incluye un par de separadores **75**, **76** (FIGS. 3, 5, y 6), de manera que cuando el primer casco **50** y el segundo casco **52** están asegurados operacionalmente entre sí con los tornillos **60**, los separadores **75**, **76** posibilitan una ranura **68** que define una luz entre el primer casco **50** y el segundo casco **52**. Preferiblemente, la ranura **68** será una abertura que no es lo suficientemente grande para permitir que penetre un dedo humano. Por ejemplo, la ranura **68** no tendrá una amplitud mayor de 5 milímetros.

[0068] De acuerdo con principios de esta divulgación, el calentador **30** incluye preferiblemente un conjunto aislante **78** (FIGS. 8 y 9). El conjunto aislante **78** puede ser adyacente al elemento calefactor **34**. El elemento calefactor **34** estará entre el conjunto aislante **78** y la rejilla porosa **46**. El conjunto aislante **78** garantizará que el techo de la carcasa **48** y, generalmente, la porción superior de la carcasa **32** estén más frías.

[0069] En un ejemplo, el conjunto aislante **78** incluye un manto de cerámica **80**. El manto de cerámica **80** puede actuar como un material refractario cerámico que ocupa el volumen entre el elemento **34** y el techo de la carcasa **48** para aislar la superficie superior expuesta de la carcasa **32**. El manto de cerámica **80** provee una barrera para el flujo de calor en la dirección que no está prevista para flujo de calor. En el ejemplo mostrado en FIGS. 8 y 9, el manto de cerámica **80** se muestra como dos elementos, un elemento rectangular **84**, y un elemento marco **82**. Por supuesto, este es apenas un ejemplo, y son posibles muchas modalidades.

[0070] El calentador **30** puede incluir además un conductor de calor **86** (FIGS. 8 y 9). El conductor de calor **86** facilita un modo de esparcir calor

residual sobre un área más grande para ayudar a reducir las áreas de alta temperatura o puntos calientes. En la modalidad mostrada, el conductor de calor **86** comprende una placa metálica **88**. La placa metálica **88** se instala operacionalmente entre el techo de la carcasa **48** y el elemento del manto rectangular cerámico **84**. Puede haber además un material de aislamiento **87** (FIG. 10), tal como más manto de cerámica, instalado entre y contra una superficie interior **90** del techo de la carcasa **48** y la placa metálica **88**.

[0071] De acuerdo con principios de esta divulgación, el calentador para reproducir un ambiente solar agradable **30** puede incluir además una sonda de temperatura **92**. La sonda de temperatura **92** se orienta en la trayectoria del calor transmitido por radiación del elemento calefactor **34**. Si el calentador **30** se pone sobre una superficie plana con el fondo **36** orientado contra la superficie plana sin ventilación adecuada, la temperatura de la sonda de temperatura **92** subirá, y la energía eléctrica suministrada al elemento calefactor **34** se desconectará. Esta sonda de temperatura **92** está prevista para impedir que el calentador **30** queme o chamusque el mobiliario o el piso.

[0072] En la modalidad ilustrada, la sonda de temperatura **92** se ubica entre el elemento calefactor **34** y la rejilla porosa **46**. En FIGS. 8 y 9, puede verse que una tarjeta de circuitos **94** forma parte del calentador **30**. La tarjeta de circuitos **94** incluye un chip de lógica con lógica de control para desconectar la energía eléctrica del elemento calefactor **34** cuando la sonda de temperatura **92** excede un valor fijado predeterminado.

[0073] Aún con referencia a FIGS. 8 y 9, se ilustran otros componentes internos del calentador **30**. Un primer marco **96** se ilustra entre el elemento calefactor **34** y un segundo marco **98**. El segundo marco **98** contiene la sonda de temperatura **92**. El primer marco **96** incluye un blindaje saliente **100** para cubrir la sonda de temperatura **92** del calor directo, transmitido por radiación, del elemento calefactor **34**. El primer marco **96** puede fabricarse de hoja metálica troquelada, y se apoyará dentro del segundo marco **98**.

[0074] El segundo marco **98** puede fabricarse de plástico, tal como una resina termoplástica. El segundo marco **98** incluye una pluralidad de patas **102** que se extienden en una dirección alejada del elemento calefactor y hacia el fondo de la carcasa **36**. Las patas **102** se ilustran como situadas en cada uno de los cuatro lados del segundo marco **98**. Las patas **102** pueden usarse para inmovilizar o mantener la rejilla porosa **46** en su sitio contra una superficie interior **104** del fondo **36** del segundo casco **52**.

[0075] Se ilustra igualmente en FIGS. 8 y 9 un tercer marco **106**. El tercer marco **106** encierra preferiblemente tres lados del segundo marco **98**. El tercer marco **106** puede fabricarse de metal, y puede verse a través de la ranura **68** en la interconexión entre primer casco superior **50** y el segundo casco **52**.

[0076] En FIGS. 8 y 9 es visible además una placa de sujeción **158**, la cual se puede usar con un soporte de montaje **120**, que se describirá con mayor detalle a continuación.

[0077] De acuerdo con principios de esta divulgación, el calentador **30** incluye un interruptor de encendido **108**. El interruptor de encendido **108** controlará la cantidad de energía eléctrica que se está suministrando al elemento calefactor **34**. Aunque en una forma sencilla, el interruptor de encendido **108** puede constituir simplemente un interruptor *on/off* (prendido/apagado), en modalidades preferidas, el interruptor de encendido **108** tendrá por lo menos tres ajustes. Los tres ajustes incluyen: sin energía eléctrica; energía eléctrica baja; y energía eléctrica alta.

[0078] La energía eléctrica nominal en el ajuste alto puede ser de alrededor de 41W +/- 10%. La energía eléctrica nominal en el ajuste bajo puede ser de alrededor de 27W +/- 10%. Las potencias en vatios corresponden a las temperaturas solares agradables proyectadas, ensayadas, a 10 pulgadas

(25,4 cm) del fondo **36** del elemento calefactor **34**. Los reptiles tropicales prefieren disfrutar del calor a alrededor de 85°F, mientras que los reptiles del desierto prefieren disfrutar del calor hasta 105°F. El ajuste alto se adapta a los reptiles del desierto, mientras que el ajuste bajo se adapta a los reptiles tropicales y a las tortugas. Las temperaturas de disfrute del sol basadas en la especie incluyen:

<u>Reptiles</u>		<u>Temperatura Solar</u> <u>Relajante °F</u>
Tortugas acuáticas		80-85
Serpientes		
	Pitones bola	85-95
	Pitones de Birmania	90
	Culebras real coralillo	84-88
	Boas arborícolas amazónicas	90
	Boas de cola roja	90-95
	Culebras del maíz	88-90
Dragones barbudos		95-105
Anoles		88-90
Gekos leopardo		85-90

[0079] En modalidades preferidas, el elemento calefactor **34** puede tomar tiempo en alcanzar una temperatura de estado de equilibrio. El elemento calefactor, en algunas modalidades, no se enciende o indica de otro modo que está encendido de otra manera que mediante el calor, en especial cuando se activa inicialmente. Luces indicadoras, tales como LEDS, se iluminan a través del techo de la carcasa **48** junto a texto en alto y bajo relieve en la carcasa **32** para suministrar información al usuario final de que el calentador está prendido y en qué ajuste. El interruptor de encendido **108** es preferiblemente un

interruptor de 3 posiciones para alto, apagado (*off*) y bajo.

[0080] De acuerdo con principios de esta divulgación, el calentador para reproducir un ambiente solar agradable **30** incluye un conjunto de fijación o montaje **110** (FIGS. 4 y 5), adaptado para fijar selectivamente el calentador **30** al terrario **22**. Son posibles muchas modalidades. El conjunto de fijación **110** proporciona un montaje seguro contra, por ejemplo, la tracción del cable o el choque accidental, por contraste con los conjuntos del estado previo de la tecnología, los cuales utilizan apenas una abrazadera de resorte.

[0081] En una primera modalidad del conjunto de fijación **110**, el conjunto de fijación **110** incluye por lo menos un elemento de sujeción **112** (FIGS. 8 y 9) que se puede asegurar selectivamente al fondo de la carcasa **36**. El elemento de sujeción **112** se adapta para permitir la fijación selectiva a la cubierta enmallada **28** sobre el terrario **22**.

[0082] Tal como se incorpora aquí, el elemento de sujeción **112** incluye un tornillo grafilado **114** que se puede asegurar roscadamente en el fondo de la carcasa **36**. En el ejemplo mostrado, el tornillo grafilado **114** incluye los tornillos grafilados primero y segundo **114**, **115**.

[0083] Para fijar el calentador **30** a una cubierta enmallada **28**, los tornillos grafilados **114**, **115** se retiran de la carcasa **32**. El calentador **30** se monta directamente contra la cubierta enmallada **28** y, a continuación, los tornillos grafilados **114**, **115** se aseguran roscadamente a través de la cubierta enmallada **28** y dentro de la carcasa **32**. Esto permite montar el calentador **30** directamente contra la cubierta enmallada **28** para posibilitar una transferencia de calor efectiva. Véase FIG. 1. La fijación del calentador **30** a la cubierta enmallada **28** permite la operación, con una sola mano, de la cubierta enmallada **28**, sin necesitar poner el calentador **30** a un lado, el cual podría estar sobre un objeto que no está previsto para manejar el calor, de manera que se mejora la seguridad.

[0084] Cuando no se utilizan los tornillos grafilados **114**, **115**, en el ejemplo en que se emplea un conjunto de fijación alterno **110**, los tornillos grafilados **114**, **115** se pueden montar a ras contra el fondo de la carcasa **36**, como puede verse en FIG. 5. Los tornillos grafilados **114**, **115** se pueden montar en el fondo de la carcasa **36** en el segundo casco **52** adyacente a la abertura **40**.

[0085] En otra modalidad, el conjunto de fijación **110** comprende un soporte de montaje **120** adaptado para permitir la fijación selectiva al reborde superior **27** del terrario **22**. El soporte de montaje **120** incluye una pestaña de presión **122** para liberar el soporte de montaje **120** de la carcasa **32**, cuando se desea retirar la carcasa **32** del soporte de montaje **120**. La pestaña **122** se tiene que presionar para liberar la carcasa **32** del soporte de montaje **120**, lo cual evita la posibilidad de una liberación accidental o inmersión si el calentador **30** se choca, o se hala el cable de potencia **44**.

[0086] Son posibles muchas modalidades del soporte de montaje **120**. En la modalidad ilustrada, el soporte de montaje **120** incluye un primer miembro de soporte **124**. El primer miembro de soporte **124** tiene un perfil en **L**, el cual incluye una placa superior **126** y una placa lateral **128** generalmente ortogonales entre sí. La placa superior **126** define una pestaña de resorte **122**, la cual se puede desviar hacia y alejada de una porción restante de la placa superior **126**.

[0087] El soporte de montaje **120** incluye además un segundo miembro de soporte **130**. En FIG. 11, puede verse cómo el segundo miembro de soporte **130** define rieles de deslizamiento **134**, **135** a lo largo de un reborde superior **132**. Los rieles de deslizamiento **134**, **135** reciben los bordes de la placa superior **126** del primer miembro de soporte **124**. De esta manera, el segundo miembro de soporte **130** soporta, con posibilidad de deslizamiento, el primer miembro de soporte **124**.

[0088] El segundo miembro de soporte **130** define una abertura en forma de **C 136**, que se orienta hacia la placa lateral **128**, cuando el primer miembro de soporte **124** y el segundo miembro de soporte **130** se conectan entre sí. La abertura en forma de **C 136** puede acomodar un marco para el terrario **22**. Además, si el terrario **22** carece de un marco, entonces la pared circundante **24** del terrario **22** puede encajar en el espacio **138** entre la pared **140** que se orienta hacia el primer miembro de soporte **124** y la placa lateral **128** del primer miembro de soporte **124**.

[0089] El soporte de montaje **120** incluye además un perno roscado **142** con una perilla de ajuste **144**. El perno **142** pasa a través de un orificio **146** en la placa lateral **128** del primer miembro de soporte **124** y se recibe por un orificio roscado **148** en el segundo miembro de soporte **130**. El primer miembro de soporte **124** puede deslizarse en los rieles de deslizamiento **134**, **135** del segundo miembro de soporte **130**, con el fin de ajustar el espacio **138** para acomodar el espesor apropiado de la pared circundante **24** del terrario **22**, con o sin marco. Una vez la pared circundante **24** encaja en el espacio **138** entre el segundo miembro de soporte **130** y la placa lateral **128** del primer miembro de soporte **124**, puede girarse la perilla **144** de manera que el perno **142** se mueva dentro del orificio roscado **148**, y apriete la placa lateral **128** contra una superficie exterior de la pared circundante **24**, mientras que el segundo miembro de soporte **130** se aprieta contra una superficie interior de la pared circundante **24** del terrario **22**.

[0090] Como ya se mencionó, la pestaña **122** se usa para liberar el soporte de montaje **120** de la carcasa **32**. En FIGS. 6, 8, 9, y 11, puede verse cómo el segundo casco **52** de la carcasa **32** incluye una ranura **150** para recibir la placa superior **126**. La ranura **150** tiene un orificio más alto **151** (FIG. 11) a lo largo de una porción de la ranura **150** para acomodar la pestaña de presión **122**. Cuando la placa superior **126** se inserta en la ranura **150**, la pestaña **122** se desviará en una dirección hacia el resto de la placa superior **126**. Una vez

que la placa superior **126** se ha insertado en una distancia suficiente para que las lengüetas **152** en la pestaña **122** se reciban dentro de la carcasa **32**, la pestaña **122** se desvía alejándose de una porción restante de la placa superior **126** de manera que las lengüetas **152** se desvían hacia arriba (la orientación de FIG. 10) contra la placa de sujeción **158**, y capturan o engranan una superficie de retención interna **154** (FIG. 10) de la carcasa **32**. Para liberar la carcasa **32** del soporte de montaje **120**, se presiona un extremo libre **156** de la pestaña **122** en una dirección hacia abajo de una porción restante de la placa superior **126**. Esto saca las lengüetas **152** del acoplamiento con la superficie de captura interna **154**, y el miembro de soporte **120** puede retirarse entonces de la ranura **150** en la carcasa **32**.

[0091] El calentador para reproducir un ambiente solar agradable **30** puede usarse para calentar un animal en un terrario. El método incluye fijar, con posibilidad de desmontarlo, el calentador para reproducir un ambiente solar agradable **30** al terrario **22** en una posición para proporcionar calor de radiación desde el techo abierto **26** del terrario **22**. El calentador para reproducir un ambiente solar agradable **30** puede construirse de acuerdo con los principios descritos más arriba.

[0092] La anterior descripción representa los principios de esta divulgación. Usando estos principios pueden ponerse en práctica muchas modalidades.