

ادعانه

آنچه ادعا می شود:

ادعای ۱) **(ادعای مستقل)** این ایده دستگاهی است که به صورت پرتابل و با سایز جیبی با قابلیت حفاظت فیزیکی در برابر ضربه و گرما و با محافظ الکترونیکی (المان خنک کننده کنترل شونده) متناسب با سایز ویال های دارویی ارائه شده است. هدف این ایده محافظت از ویال حساس دارویی در برابر گرما و ضربه و به صورت قابل حمل است. این ایده از پنج قسمت اصلی زیر تشکیل شده است. تغذیه؛ کنترلر الکترونیکی دما؛ المان سرد کننده؛ بدنه پلیمری با روکش و بافت آلیاژی و غیر آلیاژی نانو ۵- هیت سینک جاذب گرما

ادعای ۲) **مطابق ادعای شماره یک؛** این ایده، یک سیستم الکترومکانیکی در مقیاس جیبی و به صورت پرتابل و قابل حمل و با قابلیت نگه داری در مقابل ضربه و گرما و اثرات محیطی و حمل ویال های دارویی حساس است و به صورت عمده از دو قسمت اصلی دسته نگه دارنده و بدنه اصلی سیستم ساخته شده و به صورت جزئی این ایده متشکل از موارد درپوش پیچی دسته حاوی منبع تغذیه (۱)، جایگاه استوانه ای باتری و دسته حمل سیستم (۲)، پایه ارتباطی دسته و بدنه و محور و پایه قرارگیری ویال (۳)، ویال دارویی حساس (۴)، بافت فیبری با روکش نانو و مقاوم به ضربه (۵)، محل ویال با قابلیت تبادل هوایی بین ویال و محیط (۶)، المان سرد کننده (۷)، خمیر سیلیکن یا هادی گرمایی و پره های هواکش آلومینیومی (۸)، فن تسریع تبادل هوایی (۹)، هیت سینک مسی (۱۰)، پایه و گیره هیت سینک مسی (۱۱)، کنترلر الکترونیکی (۱۲)، بدنه مقاوم به ضربه و هادی گرما (۱۳) است.

ادعای ۳) **مطابق ادعای شماره دو؛** در این ایده ویال دارویی (۴) در جایگاه خود (۶) قرار می گیرد و سپس سیستم برای تغذیه (۲) از یک باتری کتابی نه ولتی استفاده می کند که در دسته و جایگاه تغذیه (۲) قرار می گیرد. پس از پیاده سازی تغذیه؛ سیستم به صورت اتوماتیک روشن می شود و تمامی پارامترهای دمایی و محیطی توسط برد کنترلی الکترونیکی (۱۲) پایش می شود و پس از سنجش دمای محفظه (۶) ویال نسبت به ایجاد دمای بهینه اقدام می کند و در صورت لزوم با روشن نمودن المان سرد کننده (۷)؛ ایجاد سرما می نماید و سرمای ایجاد از طریق خمیر سیلیکن (۸) و پره های آلومینیومی (۸) موجود به محفظه و محل نگه داری ویال (۶) منتقل می شود و گرمای موجود از طریق هیت سینک مسی (۸) از محفظه (۶) خارج می شود و در نهایت توسط فن (۹) از سیستم خارج می شود.

ادعای ۴) **مطابق ادعای شماره یک؛** در تشریح نحوه عملکرد سیستم می توان آن را به دو قسمت اصلی واحد کنترلی و واحد نانو مکانیکی تقسیم بندی کرد، که ساختار واحد کنترلی متشکل از بخش های تغذیه (۲)، خنک کننده (المان سرد کننده (۷))، کنترلر (۱۲)، هیت سینک مسی (۱۰) و خمیر سیلیکون (۸) است و ساختار واحد نانو مکانیکی متشکل از اسکلت بافت فیبری از جنس فایبر گلاس یا پلیمری یا پلاستیک و با روکش آلیاژی نانو نقره (۱، ۲، ۵، ۶ و ۱۳) است.

ادعای ۵) **مطابق ادعای شماره یک؛** در تشریح ساختار کنترلی؛ این بخش دارای واحد کنترل الکترونیکی (۱۲)، المان سرد کننده (۷) و هیت سینک جاذب گرمایی (۸) و خمیر سیلیکون یا هر نوع هادی گرمایی (۸) است. در این ساختار واحد کنترل الکترونیکی (۱۲) دمای محفظه را پایش می کند و بر اساس نیاز دستورات مربوطه را برای سایر قسمت ها ارسال می کند و المان سرد کننده (۷) واحدی است که توسط انرژی الکتریکی، سرما تولید می کند و گرما را جذب می کند و این

گرما توسط هیت سینک مسی (۱۰) با سرعت بالاتری منتقل می‌شود و خمیر سیلیکون (۸) رابط بین هیت سینک و واحد سرمازا است و کاربرد آن تسریع فرایند انتقال انرژی است.

ادعای ۶) مطابق ادعای شماره یک؛ ساختار واحد نانومکانیکی به گونه ای است که برای هر بخش جایگاه مخصوص را دارد و دارای جایگاه مخصوص ویال (۶) با ساختار متمرکز ضد ضربه است و سپس ساختار فیزیکی این سیستم به نحوی طراحی شده است که در جیب فرد قرار می‌گیرد و در مقابل ضربه مقاوم بوده و جنس بدنه عایق است تا در حین فرایند خنک سازی دمای محفظه حفظ می‌شود. این واحد خود یک سیستم الکترومکانیکی در مقیاس جیبی و به صورت پرتابل و قابل حمل برای نگه داری و حمل ویال‌های حساس است که ساختار و بدنه آن به علت طراحی بر اساس ساختمان و اسکلت بافت فیبری یا پلاستیک و با روکش، بافت و تزریق آلیاژی و غیر آلیاژی نانو به نحوی است که توانایی دفع فشارهای سنگین را دارد و در مقابل انواع تنش مقاومت نسبتا بالایی دارد و همچنین با توجه به استفاده از الیاف در سطوح بدنه از لحاظ گرمایی عایق خوبی بوده و از انتقال سرمای داخل سیستم به خارج جلوگیری می‌کند.

ادعای ۷) در این سیستم در مدار کنترل دمای محفظه، برای تغذیه از یک باتری ۱۲ ولتی یونی استفاده می‌شود و در اطراف محفظه ویال از یک المان سرد کننده (۷) الکترونیکی با متعلقات آن یعنی هیت سینک (۱۰) و جاذب (۸) و ... برای کنترل دما مورد استفاده قرار می‌گیرد. همچنین این سیستم قابلیت استفاده در تمامی محیط‌های صنعتی و غیر صنعتی و آزمایشگاهی و خانگی را دارد و از لحاظ توانایی کنترلی تمامی شرایط عمومی سیگنال و تمامی وضعیت‌هایی دمایی و رطوبتی را پوشش می‌دهد.

ادعای ۸) این سیستم دارای دو المان سرد کننده برای خنک سازی کنترل شده است و همچنین یک کنترلر الکترونیکی دمایی در آن استفاده شده است و سپس برای کاندیشن بهتر و گردش هوای مناسب و کاهش دمای سریع از هیت سینک با جنس مس استفاده شده است و در بین هیت سینک (۱۰) و المان سرد کننده (۷) نیز از خمیر سیلیکون یا هر نوع هادی گرمایی برای تسریع فرایند کاندیشن استفاده شده است. برای منبع تغذیه نیز از باتری و ولتاژ مستقیم نه ولت استفاده شده است و در این حالت توانایی شارژ و نمایشگر میزان شارژ نیز وجود دارد.

ادعای ۹) جنس بدنه عایق است که در حین فرایند خنک سازی دمای خنک سازی حفظ می‌شود و گرما از طریق المان خنک کننده شماره ۲ که همانند فن عمل می‌کند خارج می‌شود و در دسته دایره ای آن به صورت پیچی باز و بسته می‌شود و در آن منبع تغذیه نصب می‌شود و برای منبع تغذیه نیز از باتری و ولتاژ مستقیم نه ولت استفاده شده است که این نیز به صورت شارژی و یک باتری کتابی (یونی) است و دارای دو قطب مثبت و منفی در بالای بدنه باتری است.

ادعای ۱۰) هیت سینک بزرگ مسی (۱۰) برای اتصال به قسمت داغ جهت دفع حرارت استفاده می‌شود و فن دور بالا (۹) و مخصوص برای اتصال به هیت سینک جهت خنک کردن آن و قطعه مسی هیت سینک واسط مخصوص برای اتصال به قسمت سرد جهت انتقال سرما استفاده می‌شود و خمیر سیلیکونی (۸) مرغوب جهت انتقال هر چه بیشتر سرما و گرما کاربرد دارد.

ادعای ۱۱) کنترلر الکترونیکی دما (۱۲) وظیفه کنترل دما و میزان و نحوه روشن بوده المان سرد کننده را مشخص می‌نماید و در قسمت دیگر بدنه مقاوم به ضربه و فشار در تمامی قسمت‌های بدنه بکارگرفته شده است و در محدوده اطراف ویال این مقاومت شدت بیشتری دارد.

ادعای ۱۲) این سیستم در راستای ایجاد حمل مطمئن و کمک به کنترل دما و اثربخشی داروهای خاص تزریقی و یا استنشاقی برای افرادی که به صورت ویژه و تمام مدت نیازمند حضور دارو در کنار آنها و استفاده در شرایط حاد و بحرانی ارائه شده است و در افرادی که وابستگی به داروهای حساس و یخچالی همانند انسولین یا روگام و ... دارد؛ مورد استفاده

قرار می گیرد. این سیستم به صورت جامع برای رفع معضلات موجود در محل کار، مسافرت و سایر موارد مشابه که نیازمند استفاده از یک وسیله برای کنترل دما و نگه داری در دمای پایین و محافظت در برابر ضربه است؛ طراحی شده است. ادعای (۱۳) بدنه اصلی بسیار مستحکم است و ساختار و بدنه آن به علت طراحی بر اساس ساختمان و اسکلت بافت فیبری پلیمری، لاستیکی و یا پلاستیکی مبتنی بر نانو یا طرحی غیر از آن (۱، ۲، ۵، ۶ و ۱۳)، به نحوی است که توانایی دفع فشارهای سنگین را دارد و در مقابل انواع تنش مقاومت نسبتا بالایی دارد و همچنین با توجه به استفاد از الیاف در سطوح بدنه از لحاظ گرمایی عایق خوبی بوده و از انتقال سرمای داخل سیستم به خارج جلوگیری می کند و برای انتقال بهینه انرژی بسیار موثر است.