

REIVINDICACIONES

1. El dispositivo multibiométrico (1) para la validación y autenticación de la identidad de personas, que se conforma de un software (2), dispositivos biométricos (3) y una carcasa estructural metálica (4) en donde el dispositivo multibiométrico (1) posee las características técnicas estructurales constructivas de su carcasa estructural metálica (4) junto con sus elementos y la disposición de sus dispositivos biométricos (3) que componen el dispositivo multibiométrico (1), se **caracteriza porque:**
 - a) La carcasa estructural metálica (4) se conforma de una carcasa estructural metálica superior (4.1) y una carcasa estructural metálica media-inferior (4.3).
 - b) La carcasa estructural metálica superior (4.1) cuenta con un soporte de cámaras (4.1.1) que se ensambla a dos soportes de platina riel (4.1.2) que se conecta a una platina metálica (4.2.1) que inserta a una caja rectangular metálica (4.1.3) mediante elementos de sujeción tales como tornillos, espárragos, bujes pasantes, remaches, entre otros (4.1.4), dentro de la caja rectangular metálica (4.1.3) en su interior cuenta con un mecanismo de traslación vertical (4.2) que cuenta con los siguientes componentes estructurales tales como: una platina metálica (4.2.1) que se conecta al soporte de cámaras (4.1.1), donde dicha platina metálica (4.2.1) se conecta a un soporte de tubos y riel (4.2.5) y a un soporte riel a polea (4.2.9), donde dicho soporte de tubos y riel (4.2.5) se ensambla a dos tubos (4.2.4) mediante unos bujes de sujeción y punto de apoyo (4.2.16) al mismo tiempo dicho soporte riel a polea (4.2.9) se conecta a una correa de transmisión (4.2.10) que encuentra conectada en cada uno de sus extremos a un piñón inferior (4.2.11) que se halla acoplado a un soporte de piñón inferior (4.2.12) y en su otro extremo se acopla a un piñón superior (4.2.6) que se encuentre ajustado a un soporte piñón superior (4.2.7), dicho piñón superior (4.2.6) se encuentra ensamblado a un motor eléctrico (4.2.8) el cual se conecta mediante cables eléctricos de conexión y de datos (4.2.15) a una tarjeta electrónica (4.2.14) que simultáneamente se conecta mediante cables eléctricos de conexión y de datos (4.2.15) a los optoacopladores (4.2.13) que se encuentran insertados a una regleta de soporte de optoacopladores (4.2.2) que se encuentra apoyada por tres soportes de regleta (4.2.3), dicha tarjeta electrónica (4.2.14) también simultáneamente se conecta mediante cables eléctricos de conexión y de datos (4.2.15) a un computador CPU (3.5).

- c) La carcasa estructural metálica media-inferior (4.3) se conforma de los siguientes componentes estructurales: dos laminas laterales (4.3.1) que se encuentran unidas a una lámina superior posterior (4.3.2), a una puerta posterior (4.3.3), a una lámina inferior posterior (4.3.4) a una lámina frontal interna (4.3.5) a una lámina frontal inferior (4.3.6), a dos laminas laterales (4.3.7), a una lámina superior frontal (4.3.8) y a una lámina base (4.3.9) asimismo dicha carcasa estructural metálica media-inferior (4.3) a su interior cuenta con un soporte general accesorios (4.3.11) que se encuentra reforzado por medio de dos soportes laterales scanner documento (4.3.14), dos soportes laterales scanner pasaporte (4.3.10) y un soporte scanner documento (4.3.12) asimismo adyacente al soporte general accesorios (4.3.11) se encuentran acoplado un soporte base huellero (4.3.26) que tiene insertado un soporte huellero (4.3.13), de la misma forma sobre uno de lados externos de una de las láminas laterales (4.3.1) se encuentra ensamblado un soporte bocina exterior (4.3.15) que tiene un soporte bocina interior (4.3.16) que a su vez se ensambla con un soporte lengüeta para bocina (4.3.21) que se compone de tres elementos que se encuentran acoplados entre sí como una lengüeta para bocina (4.3.22), una unión para bocina (4.3.23) y un apoyo para bocina (4.3.24), además la carcasa estructural metálica media-inferior (4.3) sobre uno de lados internos de una de las láminas laterales (4.3.1) se encuentra ensamblado un soporte para CPU (4.3.17).
- d) La carcasa estructural metálica (4) en su interior cuenta con: Cuatro cámaras de alta definición HD (3.1) insertadas al interior del soporte de cámaras (4.1.1), un teclado antivandálico (3.2) acoplado entre una lámina frontal interna (4.3.5) y una lámina frontal inferior (4.3.6), un monitor táctil (3.3) que se encuentra ensamblado entre una lámina frontal interna (4.3.5) y una lámina frontal (4.3.8), una bocina auricular antivandálica (3.4) acoplada a un soporte bocina interior (4.3.16) junto con un soporte lengüeta para bocina (4.3.21), asimismo cuenta con un lector de huella (3.6), un escáner de cedula o documento de identidad (3.7), un escáner tech (3.8) apoyados, soportados y empotrados a un soporte general accesorios (4.3.11) junto con un soporte base huellero (4.3.26) que tiene insertado un soporte huellero (4.3.13), una unidad terminal remota (3.5.2) junto con un dispositivo de interfaz (3.5.3) soportado y empotrado a un soporte para CPU (4.3.17), un micrófono (3.9) instalado en la lámina frontal (4.3.8), igualmente cuenta con luces LED (4.3.18) instaladas y empotradas en el soporte de cámaras (4.1.1) y la lámina frontal (4.3.8) y por ultimo cuenta con una UPS (4.3.20).

2. El dispositivo multibiométrico (1) para la validación y autenticación de la identidad de personas, según la reivindicación No.1, **caracterizada porque** los ángulos especiales de la inclinación de las cámaras de alta definición HD (3.1) acopladas sobre cada uno de los brazos (4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.3) y sobre el segmento recto central (4.1.1.4) del cuerpo hueco en forma de C (4.1.1a) del soporte de cámaras (4.1.1) son los siguientes: 1) Cámara de alta definición HD superior (3.1) ubicada sobre el brazo superior vertical inclinado (4.1.1.1) del soporte de cámaras (4.1.1): Esta cámara (3.1) se encuentra ubicada a una altura de 19 cm (0.19 m) por encima de la cámara frontal de alta definición HD superior (3.1) ubicada en el segmento recto central (4.1.1.4) del cuerpo hueco en forma de C (4.1.1a) del soporte de cámaras (4.1.1), en donde dicha cámara de alta definición HD superior (3.1) cuenta con un ángulo interior de 110° (Inclinación de 70° hacia el suelo). 2) Cámara de alta definición HD lateral izquierda (3.1) ubicada sobre el brazo inclinado lateral izquierdo (4.1.1.2) del soporte de cámaras (4.1.1): Esta cámara (3.1) se encuentra ubicada hacia una distancia lateral izquierda de 19 cm (0.19 m) sobre el mismo eje horizontal de la cámara frontal de alta definición HD superior (3.1) ubicada en el segmento recto central (4.1.1.4) del cuerpo hueco en forma de C (4.1.1a) del soporte de cámaras (4.1.1), en donde dicha cámara de alta definición HD lateral izquierda (3.1) cuenta un ángulo interior de 115° (Inclinación de 65° hacia la cara de la persona). 3) Cámara de alta definición HD central (3.1) ubicada sobre el segmento recto central (4.1.1.4) del soporte de cámaras (4.1.1): Esta cámara central (3.1) es el eje central de todas las cámaras HD (3.1) del soporte de cámaras (4.1.1), dicha cámara central (3.1) se encuentra ubicada a una distancia vertical de 19 cm (0.19 m) por debajo de la cámara de alta definición HD superior (3.1) ubicada sobre el brazo superior vertical inclinado (4.1.1.1) del soporte de cámaras (4.1.1), asimismo esta cámara central (3.1) se encuentra ubicada sobre el mismo eje horizontal y a una distancia tanto lateral izquierda como una distancia lateral derecha de 19 cm (0.19 m) de cada una de las cámaras laterales de alta definición HD (3.1) ubicadas en cada uno de los brazos (4.1.1.2, 4.1.1.3) del cuerpo hueco en forma de C (4.1.1a) del soporte de cámaras (4.1.1). 4) Cámara de alta definición HD lateral derecha (3.1) ubicada sobre el brazo inclinado lateral derecho (4.1.1.2) del soporte de cámaras (4.1.1): Esta cámara (3.1) se encuentra ubicada hacia una distancia lateral derecha de 19 cm (0.19 m) sobre el mismo eje horizontal de la cámara frontal de alta definición HD superior (3.1) ubicada en el segmento recto central (4.1.1.4) del cuerpo hueco en forma de C (4.1.1a) del soporte de cámaras (4.1.1), en donde dicha cámara de alta definición HD lateral derecha (3.1) cuenta un ángulo interior de 115° (Inclinación de 65° hacia la cara de la persona).

3. El dispositivo multibiométrico (1) para la validación y autenticación de la identidad de personas, según la reivindicación No.1, **caracterizada porque** el soporte de cámaras (4.1.1) se conforma de un único cuerpo hueco en forma de C (4.1.1a) que a su vez en su zona superior (4.1.1a') cuenta con un brazo superior vertical inclinado (4.1.1.1) y en su parte posterior (4.1.1a''') cuenta con tres tapas rectangulares (4.1.1.1t, 4.1.1.2t, 4.1.1.3t), dos de ellas (4.1.1.2t, 4.1.1.3t) se encuentran en cada brazo (4.1.1.2, 4.1.1.3) del soporte de cámaras (4.1.1).
4. El dispositivo multibiométrico (1) para la validación y autenticación de la identidad de personas, según la reivindicación No.1, **caracterizada porque** la caja rectangular metálica (4.1.3) se conforma de una caja metálica (4.1.3a) ubicada de manera vertical, el cual cuenta con una cara posterior exterior pasante o libre (4.1.3a'), asimismo cuenta con cinco caras exteriores, una superior (4.1.3a''), dos laterales (4.1.3a''', 4.1.3a''') ubicadas en tanto en su costado derecho (4.1.3ad) como en su costado izquierdo (4.1.3ai), una cara frontal (4.1.3a''') y una cara inferior (4.1.3a''') asimismo cuenta con una tapa exterior rectangular metálica (4.1.3.8) el cual cubre toda su cara posterior exterior pasante o libre (4.1.3a').
5. El dispositivo multibiométrico (1) para la validación y autenticación de la identidad de personas, según la reivindicación No.1, **caracterizada porque** la regleta de soporte de optoacopladores (4.2.2) se conforma de una única platina longitudinal (4.2.2a) el cual cuenta con cuatro caras exteriores (4.2.2a', 4.2.2a'', 4.2.2a''', 4.2.2a'''), dicha platina longitudinal (4.2.2a) en su cara exterior (4.2.2a''') tiene ocho pestañas cuadradas (4.2.2.1, 4.2.2.2, 4.2.2.3, 4.2.2.4, 4.2.2.5, 4.2.2.6, 4.2.2.7, 4.2.2.8) el cual se encuentran separadas equidistantemente entre sí y ubicadas en la zona central (4.2.2zca''') de la cara (4.2.2a'''), en cada una de dichas pestañas cuadradas (4.2.2.1, 4.2.2.2, 4.2.2.3, 4.2.2.4, 4.2.2.5, 4.2.2.6, 4.2.2.7, 4.2.2.8) cada una de ellas tiene un par de agujeros pasantes rectangulares (4.2.2.1', 4.2.2.2', 4.2.2.3', 4.2.2.4', 4.2.2.5', 4.2.2.6', 4.2.2.7', 4.2.2.8') ubicados de manera horizontal con respecto a cada una de las pestañas (4.2.2.1, 4.2.2.2, 4.2.2.3, 4.2.2.4, 4.2.2.5, 4.2.2.6, 4.2.2.7, 4.2.2.8), dichos pares de agujeros pasantes rectangulares (4.2.2.1', 4.2.2.2', 4.2.2.3', 4.2.2.4', 4.2.2.5', 4.2.2.6', 4.2.2.7', 4.2.2.8') se encuentran equidistantemente separados entre sí a través de toda la longitud de dichas pestañas cuadradas (4.2.2.1, 4.2.2.2, 4.2.2.3, 4.2.2.4, 4.2.2.5, 4.2.2.6, 4.2.2.7, 4.2.2.8).

6. El dispositivo multibiométrico (1) para la validación y autenticación de la identidad de personas, según la reivindicación No.1, **caracterizada porque** la tarjeta electrónica (4.2.14) es un tarjeta madre o board (4.2.14a) que se conforma de un único cuerpo (4.2.14a') que tiene una forma cuadrada, dicha tarjeta madre o board (4.2.14a) contiene los siguientes elementos: un circuito electrónico (4.2.14.1), tres relés (4.2.14.2', 4.2.14.2'', 4.2.14.2'''), tres diodos (4.2.14.3', 4.2.14.3'', 4.2.14.3'''), cinco transistores (4.2.14.4', 4.2.14.4'', 4.2.14.4''', 4.2.14.4''''', 4.2.14.4'''''), un optoacoplador/Optoaislador MOC (4.2.14.5'), un circuito integrado MAX (4.2.14.5''), un microcontrolador PIC (4.2.14.5'''), siete condensadores (4.2.14.6', 4.2.14.6'', 4.2.14.6''', 4.2.14.6''''', 4.2.14.6''''''', 4.2.14.6''''''''', 4.2.14.6'''''''''), un led (4.2.14.7), un fusible (4.2.14.8), seis resistencias (4.2.14.9', 4.2.14.9'', 4.2.14.9''', 4.2.14.9''''', 4.2.14.9''''''', 4.2.14.9'''''''''), un puente conector (4.2.14.10) de ocho conexiones, una bornera (4.2.14.11) de diez conexiones, una bornera (4.2.14.12) de dos conexiones y una bornera (4.2.14.13) de ocho conexiones.
7. El dispositivo multibiométrico (1) para la validación y autenticación de la identidad de personas, según la reivindicación No.1, **caracterizada porque** la lámina lateral (4.3.1) se conforma de una lámina (4.3.1') que forma un único cuerpo vertical que tiene una forma de polígono (4.3.1a), el cual tiene una superficie exterior (4.3.1'') que se encuentra a través de toda la lámina (4.3.1'), dicho cuerpo vertical (4.3.1a) cuenta con una lámina vertical (4.3.1.1) que tiene tres dobleces (4.3.1.1', 4.3.1.1'', 4.3.1.1'''), dicha lámina vertical (4.3.1.1) se encuentra unida a un vértice vertical (4.3.1c) del cuerpo (4.3.1a), asimismo dicha lámina vertical (4.3.1.1) se encuentra ubicada sobre la zona lateral izquierda (4.3.1ai) de dicho cuerpo (4.3.1a), igualmente sobre la zona inferior (4.3.1aif) del cuerpo (4.3.1a) también cuenta con una lámina horizontal (4.3.1.2) que posee un doblez (4.3.1.2'). Sobre la zona superior (4.3.1as) del cuerpo vertical (4.3.1a) cuenta con un vértice horizontal (4.3.1b) que se une a un vértice vertical (4.3.1c) que se extiende verticalmente hacia abajo hasta llegar a unirse a un vértice inferior horizontal (4.3.1d), dicho vértice vertical (4.3.1c) se encuentra ubicado en la zona lateral izquierda (4.3.1ai), posteriormente dicho vértice inferior horizontal (4.3.1d) se encuentra unido a un vértice oblicuo inferior (4.3.1e) que se proyecta verticalmente hacia arriba, el cual se encuentra ubicado en la zona lateral derecha (4.3.1ad) del cuerpo (4.3.1a), dicho vértice oblicuo inferior (4.3.1e) se une a un vértice vertical (4.3.1f) el cual se proyecta hacia arriba, este vértice vertical (4.3.1f) también se encuentra ubicado en la zona lateral derecha (4.3.1ad) del cuerpo (4.3.1a), asimismo el vértice vertical (4.3.1f) se une mediante un vértice redondeado (4.3.1g) a un vértice horizontal (4.3.1h) que se proyecta al interior del cuerpo (4.3.1a) de la lámina lateral (4.3.1),

asimismo este vértice horizontal (4.3.1h) se une a un vértice oblicuo vertical superior (4.3.1i) que se proyecta verticalmente hacia arriba, el cual se une al vértice horizontal (4.3.1b) que se encuentra ubicado sobre la zona superior (4.3.1as) del cuerpo (4.3.1a) de la lámina lateral (4.3.1).

8. El dispositivo multibiométrico (1) para la validación y autenticación de la identidad de personas, según la reivindicación No.1, **caracterizada porque** la lámina frontal interna (4.3.5) se conforma de un platina (4.3.5') que forma un único cuerpo horizontal (4.3.5a) con dobleces (4.3.5b, 4.3.5c, 4.3.5d) el cual tiene una superficie exterior (4.3.5'') que se encuentra a través de toda la platina (4.3.5'), dicho cuerpo horizontal (4.3.5a) con dobleces (4.3.5b, 4.3.5c, 4.3.5d), sobre su zona superior (4.3.5as), asimismo sobre su zona media (4.3.5am) y sobre su zona inferior (4.3.5aif) cuenta con cuatro secciones de platinas (4.3.5.1, 4.3.5.2, 4.3.5.3, 4.3.5.4) unidas entre sí.
9. El dispositivo multibiométrico (1) para la validación y autenticación de la identidad de personas, según la reivindicación No.1, **caracterizada porque** la lámina frontal inferior (4.3.6) se conforma de un platina (4.3.6') que forma un único cuerpo horizontal (4.3.6a) con dobleces (4.3.6b, 4.3.6c, 4.3.6d) el cual tiene una superficie exterior (4.3.6'') que se encuentra a través de toda la platina (4.3.6'), dicho cuerpo horizontal (4.3.6a) con dobleces (4.3.6b, 4.3.6c, 4.3.6d), sobre su zona superior (4.3.6as), asimismo sobre su zona media (4.3.6am) y sobre su zona inferior (4.3.6aif) cuenta con tres secciones de platinas (4.3.6.1, 4.3.6.2, 4.3.6.3) unidas entre sí.
10. El dispositivo multibiométrico (1) para la validación y autenticación de la identidad de personas, según la reivindicación No.1, **caracterizada porque** La lámina superior frontal (4.3.8) se conforma de un platina (4.3.8') que forma un único cuerpo rectangular (4.3.8a) proyectado verticalmente, el cual tiene una superficie exterior (4.3.8'') que se encuentra a través de toda la platina (4.3.8'), dicho cuerpo rectangular (4.3.8a), sobre su zona superior (4.3.8as), sobre su zona lateral izquierda (4.3.8ai) y sobre su zona lateral derecha (4.3.8ad) cuenta con tres pestañas laterales (4.3.8.1, 4.3.8.2, 4.3.8.3) que tienen sus respectivos dobleces (4.3.8.1a', 4.3.8.2a', 4.3.8.3a') y se encuentran unidas a dicho cuerpo rectangular (4.3.8a) de la lámina superior frontal (4.3.8).
11. El dispositivo multibiométrico (1) para la validación y autenticación de la identidad de personas, según la reivindicación No.1, **caracterizada porque** la lámina lateral (4.3.7) se conforma de un platina (4.3.7') que forma un único cuerpo (4.3.7a) proyectado verticalmente, el cual tiene una superficie

exterior (4.3.7'') que se encuentra a través de toda la platina (4.3.7'), dicho cuerpo (4.3.7a), sobre su zona superior (4.3.7as), asimismo sobre su zona media (4.3.7am) y sobre su zona inferior (4.3.7aif) cuenta con cuatro secciones de platinas (4.3.7.1, 4.3.7.2, 4.3.7.3, 4.3.7.4) unidas entre sí..