



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 358 524**

51 Int. Cl.:
A41D 19/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **05818741 .0**

96 Fecha de presentación : **25.10.2005**

97 Número de publicación de la solicitud: **1806985**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **18.07.2007**

54 Título: **Almohadillas elásticas contorneadas para guantes, guante que comprende tal almohadilla y método para fabricar dicho guante.**

30 Prioridad: **25.10.2004 US 621977 P**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
11.05.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
11.05.2011

73 Titular/es: **JOINT PROTECTION PRODUCTS, L.L.C.**
89 Black Ball Hill Road
Dennis, Massachusetts 02638, US

72 Inventor/es: **Wilbert, Paula, S.;**
Lawson, Judy, L. y
Proctor, Nancy, Q.

74 Agente: **Isern Jara, Jorge**

ES 2 358 524 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Almohadillas elásticas contorneadas para guantes, guante que comprende tal almohadilla y método para fabricar dicho guante

CAMPO DE LA INVENCION

5 La presente invención se refiere en general a dispositivos para mejorar la condición física y el bienestar de una mano de usuario y, más en particular, a guantes para mejorar el confort, la resistencia, comportamiento y/o impartir un efecto terapéutico a una mano o similar.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

10 Guantes convencionales para ejercicio, fitness, y actividades de atletismo y condicionamiento y similares comprenden habitualmente un cuerpo hueco formados con la forma de la mano de usuario, tanto con el dedo completo, medio dedo o un diseño sin dedos, y contruidos con materiales amortiguadores y/o flexibles para niveles deseados de confort y protección durante su uso. La configuración de cada guante es con frecuencia dictada por las aplicaciones para las cuales está prevista. Si el guante está diseñado para golf, jardinería, bolos, fútbol, baloncesto, ciclismo, levantamiento de pesos, balonmano, tiro al blanco, yoga u otras actividades, cada guante se caracteriza por un cuerpo hueco con una cubierta completa o a medio dedo hecho de un material que puede estirarse o no y con la forma de la mano del usuario con almohadillado y dirigido principalmente en aquellos tramos del guante que habitualmente agarran objetos o superficies donde es necesaria una protección añadida.

20 Debido al incremento en los años recientes en la participación en deportes y actividades de ejercicio así como una sensibilidad extrema de la importancia de la ergonomía, como por ejemplo el posicionamiento adecuado del cuerpo, se ha desarrollado una variedad de guantes comerciales en un intento no solamente de evitar o reducir la frecuencia de lesiones, sino también absorber golpes y reducir impactos y compresión sobre los nervios y articulaciones del usuario, especialmente en la mano y la muñeca. Guantes para ciclismo, por ejemplo, se consideran particularmente representativos de proporcionar una palma almohadillada, un diseño de medio dedo con canales ranurados. Un objetivo de estos guantes es proporcionar una protección adecuada en la palma del usuario, mejorar el confort y agarre, mientras decrece la compresión en los nervios. De forma similar, se han diseñado guantes para elevar peso, guantes para el golf, guantes para batear y guantes para otros deportes específicos para mejorar el agarre, la forma, el confort, la protección y comportamiento del usuario. Se ha observado que los guantes para ejercicio y deportes convencionales presentan una cosa en común, es decir, un almohadillado en el tramo de la palma del guante.

35 Guantes previstos para ayudar al usuario cuando realiza actividades de ejercicio sobre el suelo, por ejemplo, Yoga, Pilates y ejercicios de fortalecimiento del cuerpo superior tales como flexiones, están habitualmente dirigidos para reducir el resbalamiento de la mano del usuario durante su uso. Algunos guantes de yoga proporcionan un material antideslizable sobre el tramo de la palma del guante. Estos guantes se utilizan de forma alternativa o simultáneamente con apoyos y otras herramientas sin apoyo previstas para modificar la postura del cuerpo, posición del cuerpo, y/o tensión de alivio sobre el pecho del usuario. Tales apoyos incluyen, por ejemplo, un calce de espuma o una barra suspendida (conocida como Gripitz®) para el agarre mediante una muñeca normal en vez de adoptar una posición de la muñeca y dedos extendida. Mientras que el usuario de apoyos con o sin guantes ha observado una relativa efectividad, la necesidad para herramientas sin apoyo requiere que el usuario interrumpa su ejercicio para posicionar adecuadamente (o reponer) los apoyos.

45 Aunque los guantes convencionales tales como los descritos en la patente US 4881533, si para deportes, ejercicio o tratamiento médico, son con frecuencia adecuados para las actividades y aplicaciones para los cuales han sido diseñados, y pueden ser útiles para otras actividades y aplicaciones para los cuales no están, no solamente tienen almohadillado y protección, cerca o en la muñeca y la palma se ha observado inadecuado, sino que también el confort y comportamiento del guante se ve con frecuencia dificultado por las características utilizadas para la protección de la mano del usuario y viceversa.

OBJETOS Y DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

50 De acuerdo con la presente invención, se proporcionan almohadillas elásticas y contorneadas según las reivindicaciones 1 a 4, comprendiendo los guantes tales almohadillas y un método para realizar un guante según la reivindicación 15.

55 Según un aspecto de la presente invención, se proporciona un guante que comprende: un cuerpo relativamente elástico para la recepción ajustada en la mano de un usuario, incluyendo el cuerpo una primera abertura en un primer lado para recibir la mano del usuario, una segunda abertura que se ramifica desde un segundo lado del cuerpo para recibir el dedo pulgar del usuario, y una pluralidad de terceras aberturas orientadas multidireccionalmente, cada una de las cuales

5 recibe al menos un dedo del usuario, teniendo al menos una de las tres oberturas un tamaño y forma adecuados para recibir y soportar al menos dos dedos del usuario generalmente de forma simultánea tras la colocación del guante en la mano del usuario; y una almohadilla elástica y contorneada montada en un tramo base del cuerpo que corresponde y se acopla a la palma de la mano del usuario, teniendo la almohadilla, a lo largo de una cara, al menos un tramo lobulado, por ejemplo en forma de pétalo o trébol, y estando moldeada de modo que encaja generalmente con el contorno de la palma, siendo la cara opuesta relativamente plana para acoplarse en un tramo interior del tramo base, correspondiendo el tramo de palma de la almohadilla al tramo lobulado que tiene generalmente un espesor mayor que el correspondiente a la parte convexa de la mano, con lo que la colocación de la almohadilla en la palma del usuario, y de un tramo exterior del tramo base en una superficie de soporte seleccionada, la almohadilla provoca que la base de la palma se eleve una distancia seleccionada generalmente mayor que la distancia de elevación de la parte convexa y la sección media de la palma del usuario, de modo que minimiza la tensión sobre la mano y palma del usuario.

10 De acuerdo con otro aspecto de la presente invención, se proporciona un guante que comprende: un cuerpo relativamente elástico para una recepción ajustada de una mano del usuario, incluyendo el cuerpo una primera obertura sobre un primer lado para recibir la mano del usuario, una segunda obertura que se ramifica desde un segundo lado del cuerpo para recibir el dedo pulgar del usuario, y una pluralidad de terceras oberturas orientadas multidireccionalmente, cada una de ellas para recibir al menos un dedo del usuario, teniendo al menos una de las terceras oberturas un tamaño y forma adecuados para recibir y soportar al menos dos de los dedos del usuario generalmente de forma simultánea tras la colocación del guante en la mano del usuario; una almohadilla elástica contorneada montada en un tramo base del cuerpo que corresponde y se acopla a la palma de la mano del usuario, teniendo la almohadilla, a lo largo de una cara, una pluralidad de tramos lobulados, por ejemplo, en forma de trébol o pétalo, y que está moldeada de modo que se ajusta por lo general al contorno de la palma, siendo la cara opuesta relativamente plana para colocarse en un tramo interior del tramo base, correspondiendo el tramo de palma de la almohadilla a los tramos lobulados que son generalmente mayor en espesor que el correspondiente a la parte convexa de la mano, con lo que la colocación de la almohadilla en la palma del usuario, y de un tramo exterior del tramo base en una superficie de soporte seleccionada, la almohadilla provoca que la base de la palma se eleve una distancia seleccionada generalmente mayor que la distancia de la elevación de la parte convexa y sección media de la palma del usuario, de modo que minimiza la tensión sobre la mano o muñeca del usuario.

15 Según otro aspecto de la presente invención, se proporciona un guante que comprende un cuerpo relativamente elástico para una recepción ajustada de una mano del usuario. El cuerpo incluye una primera obertura en un primer lado para recibir la mano del usuario, una segunda obertura que se ramifica desde un segundo lado del cuerpo para recibir el dedo pulgar del usuario, y una pluralidad de terceras oberturas orientadas multidireccionalmente, cada una de ellas para recibir al menos un dedo del usuario. Al menos una de las terceras oberturas tiene un tamaño y forma adecuados para recibir y soportar al menos dos de los dedos del usuario generalmente de forma simultánea tras la colocación del guante en la mano del usuario. Una almohadilla elástica y contorneada está montada en un tramo base del cuerpo que corresponde y se acopla a la palma de la mano del usuario, teniendo la almohadilla, a lo largo de una cara, al menos un tramo lobulado, por ejemplo, en forma de pétalo o trébol, y está moldeada de modo que encaja generalmente con el contorno de la palma, siendo la cara opuesta relativamente plana para acoplarse en un tramo interior del tramo base, correspondiendo el tramo de la palma de la almohadilla al tramo lobulado que tiene generalmente un espesor mayor que el correspondiente a la parte convexa de la mano, con lo que la colocación de la almohadilla en la palma del usuario, y de un tramo exterior del tramo base en una superficie de soporte seleccionada, la almohadilla provoca que la base de la palma se eleve una distancia seleccionada generalmente mayor que la distancia de elevación de la parte convexa y la sección media de la palma del usuario, de modo que minimiza la tensión sobre la mano y muñeca del usuario. Además, una almohadilla elástica contorneada está montada en un tramo de dedo del cuerpo que corresponde y se acopla a un lado de la palma del pulgar del usuario. La almohadilla presenta, a lo largo de una cara, al menos un tramo en forma de depresión inclinada y que está moldeada de modo que se ajusta por lo general al contorno del pulgar, siendo la cara opuesta relativamente plana para acoplarse a un tramo interior del tramo base. El tramo en forma de depresión inclinada de la almohadilla que corresponde a un tramo proximal del pulgar que tiene generalmente un espesor mayor que el correspondiente a un tramo distal del pulgar, con lo que la colocación de la almohadilla en el pulgar del usuario, y de un tramo exterior del tramo de dedo en una superficie de soporte seleccionada, la almohadilla provoca que el tramo proximal se eleve una distancia seleccionada generalmente mayor que la distancia de la elevación del tramo distal, de modo que minimiza la tensión sobre la muñeca, la mano y/o pulgar del usuario.

20 De acuerdo con todavía otro aspecto de la presente invención, se proporciona un guante que comprende un cuerpo relativamente elástico para una recepción ajustada de una mano del usuario. El cuerpo incluye una primera obertura en un primer lado para recibir la mano del usuario, una segunda obertura que se ramifica desde un segundo lado del cuerpo para recibir el dedo pulgar del usuario, y una pluralidad de terceras oberturas orientadas multidireccionalmente, cada una de ellas para recibir al menos un dedo del usuario. Al menos una de las terceras oberturas tiene un tamaño y una forma adecuados para recibir y soportar al menos dos de los dedos del usuario generalmente de forma simultánea tras la colocación del guante en la mano del usuario. Una almohadilla elástica y contorneada montada en un tramo base del cuerpo corresponde y se acopla a la palma de la mano del usuario, teniendo la almohadilla, a lo largo de una cara, una pluralidad de tramos lobulados, por ejemplo, en forma de trébol o pétalo, y estando moldeada de modo que encaja

5 generalmente en el contorno de la palma, siendo la cara opuesta relativamente plana para acoplarse en un tramo interior del tramo base. El tramo de la palma de la almohadilla que corresponde a los tramos lobulados tiene generalmente un espesor mayor que el correspondiente a la parte convexa de la mano, con lo que la colocación de la almohadilla en la palma del usuario, y de un tramo exterior del tramo base en una superficie de soporte seleccionada, la almohadilla provoca que la base de la palma se eleve una distancia seleccionada generalmente mayor que la distancia de elevación de la parte convexa y la sección media de la palma del usuario, de modo que minimiza la tensión sobre la mano y muñeca del usuario. Además, una almohadilla elástica contorneada está montada en un tramo de dedo del cuerpo que corresponde y se acopla a un lado de la palma del pulgar del usuario. La almohadilla presenta, a lo largo de una cara, al menos un tramo en forma de depresión inclinada y que está moldeada de modo que se ajusta por lo general al contorno del pulgar, siendo la cara opuesta relativamente plana para acoplarse a un tramo interior del tramo base. El tramo en forma de depresión inclinada de la almohadilla que corresponde a un tramo proximal del pulgar tiene generalmente un espesor mayor que el correspondiente a un tramo distal del pulgar, con lo que la colocación de la almohadilla en el pulgar del usuario, y de un tramo exterior del tramo de dedo en una superficie de soporte seleccionada, la almohadilla provoca que el tramo proximal se eleve una distancia seleccionada generalmente mayor que la distancia de la elevación del tramo distal, de modo que minimiza la tensión sobre la mano y palma del usuario.

20 Otro aspecto de la presente invención está dirigido a un guante que comprende un cuerpo relativamente elástico para una recepción ajustada en una mano del usuario, incluyendo el cuerpo una primera abertura en un primer lado para recibir la mano del usuario, una segunda abertura que se ramifica desde un segundo lado del cuerpo para recibir el dedo pulgar del usuario, y una pluralidad de terceras aberturas orientadas multidireccionalmente. Cada una de las terceras aberturas recibe al menos un dedo y preferentemente al menos dos dedos del usuario tras la colocación del guante en la mano del usuario. Una almohadilla elástica y contorneada está montada en un tramo base del cuerpo que corresponde y se acopla en la palma de la mano del usuario. La almohadilla presenta, a lo largo de una cara, uno o más tramos lobulados y está moldeada de modo que se ajusta generalmente al contorno de la palma, siendo la cara opuesta relativamente plana para acoplarse en un tramo interior del tramo base. El tramo convexo de la almohadilla que corresponde con los tramos lobulados tiene generalmente un espesor mayor que el correspondiente al tramo de palma de la mano. Tras la colocación de la almohadilla en la palma del usuario, y de un tramo exterior del tramo base en una superficie de soporte seleccionada, la almohadilla provoca que la parte convexa y la sección media de la palma se eleve una distancia seleccionada generalmente mayor que la distancia de elevación de la base de la palma del usuario, de modo que minimiza la tensión en la mano del usuario. Opcionalmente, una almohadilla elástica contorneada también está montada en un tramo de dedo del cuerpo que corresponde y se acopla a un lado de la palma del pulgar del usuario. La almohadilla presenta, a lo largo de una cara, al menos un tramo en forma de depresión inclinada y que está moldeada de modo que se ajusta por lo general al contorno del pulgar, siendo la cara opuesta relativamente plana para acoplarse a un tramo interior del tramo base. El tramo en forma de depresión inclinada de la almohadilla que corresponde a un tramo distal del pulgar tiene generalmente un espesor mayor que el correspondiente a un tramo proximal del pulgar. Alternativamente, el tramo en forma de depresión inclinada de la almohadilla que corresponde a un tramo proximal del pulgar que tiene generalmente un espesor mayor que el correspondiente a un tramo distal del pulgar. Tras la colocación de la almohadilla en el pulgar del usuario, y de un tramo exterior del tramo de dedo en una superficie de soporte seleccionada, la almohadilla provoca que el tramo distal se eleve una distancia seleccionada generalmente mayor que la distancia de la elevación del tramo proximal, de modo que minimiza la tensión sobre la mano del usuario.

45 De acuerdo con la presente invención, se proporciona un método para realizar un guante multiusos. Inicialmente, un cuerpo del guante está formado de un material relativamente elástico para una recepción ajustada en una mano del usuario. Una primera abertura a continuación se forma en un primer lado para recibir la mano del usuario, una segunda abertura que se ramifica desde un segundo lado del cuerpo para recibir el dedo pulgar del usuario, y una pluralidad de terceras aberturas orientadas multidireccionalmente están formadas, cada una de las terceras aberturas recibe al menos un dedo del usuario, al menos una de las terceras aberturas teniendo un tamaño y forma adecuado para recibir y soportar al menos dos de los dedos del usuario generalmente de forma simultánea tras la colocación del guante en la mano del usuario. Aberturas adyacentes definen un corte para guiar el dedo que pasa a través de ésta en posición, y para mantener y fijar el guante en una posición deseada en la mano. A continuación, una almohadilla elástica contorneada se monta en un tramo base del cuerpo, correspondiendo la almohadilla y acoplable a la palma y muñeca de la mano del usuario, teniendo la almohadilla, a lo largo de una cara, uno o más tramos lobulados y estando moldeada de modo que encaja generalmente con el contorno de la palma, siendo la cara opuesta relativamente plana para acoplarse en un tramo interior del tramo base. El tramo de palma de la almohadilla corresponde con uno o más tramos lobulados que tiene generalmente un espesor mayor que el correspondiente a la parte convexa de la mano. Tras la colocación de la almohadilla en la palma del usuario, y de un tramo exterior del tramo base en una superficie de soporte seleccionada, la almohadilla provoca que la base de la palma se eleve una distancia seleccionada generalmente mayor que la distancia de elevación de la parte convexa y la sección media de la palma del usuario, de modo que minimiza la tensión en la mano y muñeca del usuario. Opcionalmente, se realiza una etapa adicional, es decir, asociar una lengüeta ajustable o tira con la muesca para la colocación extraíble de un dedo del usuario en el cuerpo de guante de modo que mantiene los dedos en una posición deseada y/o ajusta el encaje del guante. Como otra opción, y alternativamente o simultáneamente, es una etapa de montar una almohadilla elástica contorneada en un tramo de dedo del cuerpo que corresponde y se acopla a un lado de la palma del pulgar del usuario. La almohadilla presenta, a lo largo de una cara, al

- 5 menos un tramo en forma de depresión inclinada y que está moldeada de modo que se ajusta por lo general al contorno del pulgar. La cara opuesta es relativamente plana para acoplarse a un tramo interior del tramo base. El tramo en forma de depresión inclinada de la almohadilla que corresponde a un tramo proximal del dedo pulgar tiene generalmente un espesor mayor que el correspondiente a un tramo distal del dedo pulgar. Tras la colocación de la almohadilla en el dedo pulgar del usuario, y de un tramo exterior del tramo de dedo en una superficie de soporte seleccionada, la almohadilla provoca que el tramo proximal se eleve una distancia seleccionada generalmente mayor que la distancia de elevación del tramo distal, de modo que minimiza la tensión en la muñeca, mano y/o pulgar del usuario.
- 10 Es por lo tanto un objeto de la presente invención proporcionar un diseño de guante ergonómicamente almohadillado, se encaja en forma y antideslizante que combina el confort y estabilidad de la protección anatómicamente correcta con la conveniencia de llevar un guante durante una actividad seleccionada tal como una rutina de ejercicio que incluye una actividad que soporta peso en la mano.
- 15 Es aún otro objeto de la presente invención proporcionar un guante para fitness-deporte que no solamente produce un confort incrementado al usuario, sino que también minimiza la tensión y presión en tejidos blandos (por ejemplo, nervios, ligamentos, tendones, músculos y vasos sanguíneos) asociados con un estiramiento y presión repetidos y prolongados tras el soporte de peso con la muñeca y en una posición completamente extendida sobre superficies rígidas (tales como el suelo durante Yoga, Pilates o flexiones, manillares durante ciclismo, el suelo mientras se practica jardinería, camareros, mecanografiado o similares).
- 20 Otro objeto de la presente invención es proporcionar un guante multiusos que evite al usuario aguantar su peso en las manos durante ejercicio u otras actividades con las muñecas en la extensión completa o hiperextensión (es decir, en un ángulo de 90° o mayor).
- 25 Otros aspectos son:
Otro objeto es proporcionar un guante tal como para deportes o fitness que está construido de un tejido relativamente blando que se estira y se ajusta bien en las manos del usuario.
- 30 Otro objeto de la presente invención es proporcionar un guante construido de un material que tiene propiedades de estiramiento junto con una banda elástica por encima de la muñeca que facilita la colocación del guante sobre una superficie mayor de la palma.
Aún otro objeto es proporcionar un guante que incluye una pieza para el pulgar y un corte para el índice-dedo medio para el posicionamiento correcto del guante en la mano y mantener el guante en tal posición, mientras que los dedos permanecen relativamente libres.
- 35 Aún otro objeto de la presente invención es proporcionar un guante que tiene un corte con publicidad de tejido entre los dedos medio y anular de modo que posiciona correctamente el guante en la mano y mantiene el guante en tal posición.
- 40 Aún otro objeto es proporcionar un guante que tiene tramos de la palma hechos de un recubrimiento antirresbalante o tejido para evitar el deslizamiento durante actividades que aguantan peso, tales como posturas de ejercicio que soportan peso manos abajo.
Aún otro objeto es proporcionar un guante que incluye paneles de silicona planos o finos estratégicamente situados, gel de polímero viscoelástico, gel de elastómero termoplástico (TPE), cauchos termoplásticos (TPR), almohadillas rellenas de líquido o similar para mejorar el confort e igualar la presión vertical en el punto de contacto entre el usuario y una superficie seleccionada.
- 45 Es otro objeto proporcionar un guante que reduce la compresión de tejido blando y el dolor asociado durante el uso, especialmente en actividades que aguantan peso en la mano.
Un objeto adicional es proporcionar un diseño de guante antideslizante, que se ajusta en forma con almohadillado de gel colocado ergonómicamente que combina el confort y estabilidad de posicionar anatómicamente correcta con la conveniencia de llevar un guante durante una rutina de ejercicio.
- 50 Es aún otro objeto proporcionar un guante para deportes o ejercicio que tiene un soporte de pieza del pulgar incluida y un corte para el dedo índice-medio para mantener el guante posicionado correctamente en las manos, mientras los dedos permanecen libres.
Aún otro objeto es proporcionar un guante con publicidad de tejido (corte) entre el anillo y el dedo pequeño, si es necesario, para mantener el guante en su sitio y posicionarlo correctamente.
- 55 Aún otro objeto es proporcionar un guante antideslizante, que se ajusta en forma con almohadillado de gel colocado ergonómicamente y un recubrimiento o tejido antideslizante en la palma para evitar el deslizamiento durante las posturas que aguantan peso o similar.
- 60

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

- La figura 1 es una vista en planta de un guante multiusos que utiliza una configuración de un corte entre los dedos medio e índice del usuario, según un aspecto de la presente invención;
- 5 La figura 2 es una vista en planta de un guante multiusos, multi-panel con una configuración de dos cortes, un corte entre el dedo índice y el medio y otro entre el dedo anular y el pequeño, según otro aspecto de la presente invención;
- La figura 3 es una vista en planta de un guante multiusos, multi-panel con una configuración de dos cortes, según otro aspecto de la presente invención;
- La figura 4 es una vista en planta de un guante multiusos que utiliza una configuración con un corte, según otro aspecto de la presente invención;
- 10 La figura 5 es una vista en perspectiva de una almohadilla elástica contorneada correspondiente y que se acopla a la palma de la mano del usuario, según un aspecto de la presente invención;
- La figura 5A es una vista en perspectiva de una almohadilla elástica contorneada según otro aspecto de la presente invención;
- 15 La figura 6A es una vista en planta de un guante multiusos de mano derecha según un aspecto de la presente invención, montando una almohadilla elástica contorneada que corresponde y se acopla a la palma de una mano de usuario y una almohadilla elástica contorneada montada en un tramo de dedo del cuerpo que corresponde y se acopla en el lado de la palma del dedo pulgar del usuario;
- La figura 6B es una vista en planta de una versión de mano izquierda del guante multiusos mostrado en la figura 6A;
- 20 La figura 7 es una vista en planta de un guante multiusos que tiene una configuración de dos cortes, un corte entre el dedo índice y medio del usuario y otro entre el dedo anular y pequeño del usuario, y una lengüeta ajustable en cada corte en una posición guardado;
- La figura 8 es una vista en planta de un guante multiusos con una configuración de dos cortes, un corte entre el dedo índice y medio del usuario y otro entre el dedo anular y pequeño del usuario, y una tira de sujeción en cada corte en una posición guardada;
- 25 La figura 9 es una vista en planta al revés del guante mostrado en la figura 8 que muestra el tramo de la palma del guante, según un aspecto de la presente invención;
- La figura 10 es una vista en planta del guante mostrado en la figura 7 con una lengüeta ajustable en cada corte en una posición operativa;
- 30 La figura 11 es una vista en perspectiva al revés de la almohadilla elástica contorneada mostrada en la figura 5 desacoplado de la mano del usuario;
- La figura 12 es una vista en planta de la almohadilla elástica contorneada mostrada en la figura 11;
- La figura 13A es una vista en alzado de la almohadilla ilustrada en la figura 12;
- La figura 13B es una vista del extremo inferior de la almohadilla mostrada en la figura 12;
- 35 La figura 13C es una vista del extremo superior de la almohadilla mostrada en la figura 12;
- La figura 14 es una vista en perspectiva de una almohadilla elástica contorneada montada en un tramo de dedo del cuerpo que corresponde y se acopla al lado de la palma del pulgar del usuario;
- La figura 15A es una vista en alzado de la almohadilla ilustrada en la figura 14;
- La figura 15B es una vista del extremo inferior de la almohadilla mostrada en la figura 14;
- 40 La figura 15C es una vista del extremo superior de la almohadilla mostrada en la figura 14;
- La figura 16 es una vista en perspectiva de un usuario que lleva un guante multiusos, según la presente invención, estando el usuario involucrado en una actividad de aguantar peso;
- La figura 17 es una vista en perspectiva de un usuario que lleva un guante multiusos, según la presente invención, estando el usuario involucrado en una segunda actividad de aguantar peso;
- 45 La figura 18 es una vista en perspectiva de un usuario que lleva un guante multiusos, según la presente invención, estando el usuario involucrado en una tercera actividad de aguantar peso; y
- La figura 19A es una vista en perspectiva de una mano de un usuario que lleva un guante multiusos, según la presente invención, estando la mano involucrada en una actividad de aguantar peso contra una superficie relativamente dura;
- La figura 19A es una vista en perspectiva de un mano de usuario ceñida con almohadillas elásticas contorneadas sin el guante multiusos, según la presente invención, estando la mano involucrada en una actividad de aguantar peso contra una superficie relativamente dura; y
- 50 La figura 20 es una vista en perspectiva de un usuario que lleva un guante multiusos, según la presente invención, estando el usuario involucrado en una tercera actividad de aguantar peso.

55 Los mismos números se utilizan durante los dibujos para indicar elementos similares. Otros objetos y ventajas de la presente invención resultarán evidentes a partir de la siguiente descripción de las realizaciones preferidas.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LAS REALIZACIONES PREFERIDAS

60 En referencia ahora a los dibujos y, más en particular, a las figuras 1-20, se muestra en general un guante multiusos ilustrativo y particular, según diversos aspectos de la presente invención. En una realización, mostrada de forma general en la figura 1, se proporciona un guante multiusos 10 que comprende un cuerpo relativamente elástico 11 para una recepción ajustada de una mano de usuario 12. El cuerpo está preferentemente construido de un tejido relativamente blando (o múltiples tejidos) que se estira adecuadamente y se ajusta sobre la mano del usuario. Preferentemente, un

tejido de celdas abiertas se utiliza para permitir el paso de aire y salida de la humedad, o un tejido avanzado que incrementa los niveles de oxigenación en la sangre, por ejemplo, entre un 8% y alrededor del 30%, de modo que promueve el flujo sanguíneo, curación de enfermedades y recuperación muscular. Materiales aceptables incluyen, aunque no de forma limitativa, Spandex, Lycra®, mezclas de Lycra®, malla de algodón-Lycra®, un tejido de mecha humedecida, una malla respirable ligera de peso, piel, piel sintética, neopreno, un tejido de celda abierta tal como Breath-O-Prene®, Holofiber®, o similar, dentro del espíritu y ámbito de la presente invención. Un objetivo del cuerpo del guante es conseguir un ajuste y/o proporcionar una compresión uniforme para el confort y bienestar general.

Estructuralmente, el cuerpo incluye una primera obertura 13 en un primer lado 14 para recibir la mano del usuario, una segunda obertura 15 que se ramifica desde un segundo lado 16 del cuerpo para recibir el dedo pulgar 17 del usuario, y una pluralidad de terceras oberturas 18 orientadas multidireccionalmente. Cada una de las terceras oberturas recibe al menos un dedo 19 del usuario, y al menos una de las terceras oberturas 18a presenta un tamaño y forma adecuados para recibir y soportar al menos uno y preferentemente dos de los dedos del usuario generalmente de forma simultánea tras la colocación del guante en la mano del usuario. Estas oberturas, con el objetivo de acomodar uno o más de los dedos del usuario, de dedos adyacentes definen uno o más cortes 18b, por ejemplo, de tejido, entre ellos para guiar los dedos que pasan a través de éstos en posición y mantener y/o fijar el guante en una posición deseada en la mano mientras los dedos permanecen relativamente libres. Adicionalmente, un material seleccionado, tal como una malla, puede ubicarse en el espacio de red del pulgar 17a para confort y/o soporte. En una configuración, que se ve mejor en las figuras 1 y 4, se proporciona un corte para el dedo índice-medio 18c. De acuerdo con otra realización, se proporciona un corte para el dedo índice-medio 18c y un corte para el dedo anular-pequeño 18d. Una configuración de corte de esta descripción general se ilustra en las figuras 2 y 3.

Aunque la presente invención se muestra y se describe teniendo una de las tres oberturas con una forma y tamaño adecuados para alojar dos dedos adyacentes, se apreciará por aquellos expertos en la materia que pueden utilizarse otras configuraciones de las tres oberturas, considerando la finalidad para la que está prevista la presente invención. Por ejemplo, alternativamente o al mismo tiempo, una o más de tales tres oberturas están configuradas para recibir un dedo, dos dedos, tres dedos o similares, dentro del ámbito de la presente invención.

Opcionalmente, el cuerpo también incluye una banda elástica 20, preferentemente situada para acoplarse en la mano del usuario por encima de su muñeca 21 para facilitar la colocación del guante sobre una superficie generalmente más amplia de la palma del usuario 22 (véase la figura 5). Alternativamente o simultáneamente, como se ilustra en la figura 9, uno o más de los guantes están provistos de una superficie antideslizante 23 sobre sus respectivas palmas para minimizar o evitar el resbalamiento durante actividades que aguantan peso. Superficies de la palma adecuadas incluyen, pero no de forma limitativa, un recubrimiento de caucho antideslizante, tejido antideslizante, punteado de PVC, una configuración cruzada de uno o más materiales resistentes al resbalamiento, u otros materiales convencionales o no convencionales y/o configuración (adherida o impresa) que pueda ser efectiva para reducir el resbalamiento durante su uso. Además, la ubicación de la superficie antideslizante puede ser sobre toda la superficie de la palma, por debajo de las articulaciones falangiales metacarpianas, en las muñecas y la eminencia tenar (o pulgar), eminencia hipotenar (o dedo pequeño) de la palma, u otra ubicación que, todo o en parte, se considere necesario para minimizar o eliminar el resbalamiento.

Una almohadilla elástica contorneada 30 está montada en un tramo base 24 del cuerpo que corresponde y se acopla a la palma de la mano del usuario. Preferentemente, la almohadilla presenta, a lo largo de una cara 31, al menos un tramo lobulado 32 y está moldeada de modo que se ajusta generalmente al contorno de la palma, siendo la cara opuesta 33 relativamente plana para colocarse en el tramo interior 25 del tramo base. El tramo de palma 34 de la almohadilla que corresponde con el tramo lobulado, por ejemplo, en forma de trébol o pétalo, y la base 26 de la palma del usuario tiene generalmente un espesor mayor que el correspondiente al de la parte convexa 27 de la mano. Como se muestra en las figuras 19A y 19B, tras la colocación de la almohadilla en la palma del usuario, y de un tramo exterior 28 del tramo base en una superficie de soporte seleccionada 40, la almohadilla provoca que la base de la palma se eleve una distancia seleccionada generalmente mayor que la distancia de elevación de la parte convexa y la sección media 29 de la palma del usuario, de modo que minimiza la tensión en la mano y/o muñeca del usuario.

Según otra realización, la almohadilla tiene, a lo largo de una cara, una pluralidad de tramos lobulados 32 que se extienden a una o más ubicaciones seleccionadas cerca de la muñeca del usuario, y que está moldeada de modo que se ajusta generalmente al contorno de la palma, siendo la cara opuesta relativamente plana para acoplarse en el tramo interior del tramo base. El tramo de palma de la almohadilla que corresponde con los tramos lobulados tiene generalmente un espesor mayor que el correspondiente a la parte convexa 27 de la mano, con lo que la colocación de la almohadilla en la palma del usuario, y de un tramo exterior 28 del tramo base en una superficie de soporte seleccionada, la almohadilla provoca que la base 26 de la palma se eleve una distancia seleccionada generalmente mayor que la distancia de elevación de la parte convexa y la sección media de la palma del usuario, de modo que minimiza la tensión sobre la mano y/o muñeca del usuario.

De forma deseable, como se ilustra en las figuras 5, 6A y 6B, la almohadilla 30 está contorneada en puntos de presión

seleccionados 33 de los huesos de la muñeca mediales y laterales de modo que proporciona un efecto de cesta para el máximo confort y estabilidad durante su uso. Como se ve mejor en las figuras 11-13C, la almohadilla también está redondeada y ligeramente elevada o alzada en la palma o centro de ésta 34 y Radialmente desde la palma o hacia el pulgar de modo que soporta los arcos de la mano del usuario. En esta conexión, los tramos lobulados preferentemente se acoplan a la muñeca del usuario en el extremo entrante de modo que soporta el talón o base de la mano. Esta disposición de soporte de arco se considera beneficiosa para ayudar a garantizar la colocación correcta de la mano en la almohadilla durante el uso de la mano, tal como durante una rutina de ejercicio. También sirve para sostener la palma del usuario y, de este modo, minimiza el resbalamiento de la palma de la almohadilla, especialmente durante actividades de aguantar peso.

De acuerdo con una configuración, uno o más de los tramos lobulados adyacentes se extienden hacia un extremo proximal 41 del cuerpo del guante, es decir, en las proximidades de la muñeca del usuario 21, cruzando los tramos lobulados la palma del usuario y terminando preferentemente por debajo de las articulaciones falangiales metacarpianas o nudillos 42. Cada uno de los tramos lobulados comprende preferentemente un almohadillo de gel adecuado 50 generalmente dentro de un rango de 6,35mm y 12,70mm de espesor sobre la muñeca del usuario y se estrecha hasta 0,0625 pulgadas donde finaliza el guante y el almohadillado, es decir: por debajo de las articulaciones falangiales metacarpianas. Como se ve mejor en la figura 13A, este estrechamiento o cuña declinada 43, a su vez, decrece el grado de extensión de la muñeca del usuario alrededor de 5° y 8°, eliminado así la presión de la muñeca en la posición de aguantar peso.

Para el soporte y estabilidad adicional, el almohadillado está deseablemente contorneado con la forma natural de la muñeca en la posición de aguantar peso. Como se ve mejor también en las figuras 5 y 12, un corte en forma de V 51 está definido entre tramos lobulados adyacentes 44a y 44b tal como el nervio mediano 52 cruza la muñeca del usuario. Más en particular, al proporcionar el corte en forma de V en el almohadillado, se evita el contacto entre el almohadillado y el nervio medial del usuario. Así, cuando se utilizan los guantes, según la presente invención, la aplicación de fuerzas de compresión en el área donde el nervio mediano cruza la muñeca se elimina ventajosamente durante las actividades de aguantar peso u otros usos del guante. Opcionalmente, para minimizar los puntos de presión pueden utilizarse ligeras muescas, o densidad de gel relativamente más blanda, cerca de donde sobresalen el escafoides, trapecio y huesos de carpal triquetral 53.

El tamaño relativo del corte en forma de V 51 varía según el tamaño del guante, habitualmente las dimensiones adecuadas del corte se colocan desde 12,70mm de anchura y 25,4mm de longitud a 25,4mm de anchura y 38,1mm de longitud. Aunque este rango se considera adecuado para la mayoría de aplicaciones de la presente invención, se sobreentiende que pueden variar el tamaño y proporción del corte, dependiendo de la finalidad para la que el guante está previsto y el tamaño de la mano a acomodar.

En un extremo distal 45 del cuerpo, es decir, en una dirección generalmente hacia las puntas de los dedos del usuario 46, el almohadillado de gel, según la presente realización, tiene aproximadamente una anchura de 1,59mm. Tal como se muestra en las figuras 13A-13C, es preferido que el almohadillado se estreche gradualmente desde el extremo proximal hacia el extremo distal de modo que forme una cuña suave o caída 47 sobre la sección transversal del almohadillado y, por ello, encaje a lo largo del contorno de una palma de mano típica, de arriba a abajo. De esta manera, la presente invención lleva a cabo una reducción en la extensión de la muñeca entre alrededor de 5° y 8°. Como resultado, se evita el soporte indeseable para el usuario de su peso en las manos durante el ejercicio u otras actividades con las muñecas en extensión completa o hiperextensión (es decir, en un ángulo de 90° o mayor).

Opcionalmente, el almohadillado de gel provisto en cada guante puede variar desde una densidad relativamente baja o blanda con un valor A-12 con durómetro Shore hasta una densidad relativamente alta con un valor A-30 con durómetro Shore. Mientras que la presente invención se muestra y se describe utilizando la misma densidad de durómetro general del guante para la mano derecha e izquierda, y siendo el almohadillado de densidad relativamente uniforme del durómetro seleccionado, aquellos expertos en la materia apreciarán que pueden utilizarse otras configuraciones y combinaciones de densidad, considerando la finalidad para la que se prevé la presente invención.

Por ejemplo, un guante para una mano de usuario puede utilizar una densidad seleccionada de alrededor de un valor 12 con durómetro mientras que el guante para la otra mano tenga una densidad seleccionada de aproximadamente de un valor 25 con durómetro, dentro del espíritu y ámbito de la presente invención. Además, la densidad de cada almohadilla de gel comprende densidades duales u otras densidades múltiples de grados variables, en un rango, por ejemplo, de 12 con durómetro en las cercanías de la base de la palma del usuario hasta un soporte más duro adyacente a la parte convexa de la mano, por ejemplo, una densidad alrededor de 30 con durómetro. Pueden utilizarse almohadillas de gel con densidad que varían gradualmente que tienen densidades que varían gradualmente a lo largo de su longitud y/o componentes de almohadilla de gel modulares que corresponden con tramos seleccionados de la mano del usuario, uno o más de los componentes de las almohadillas modulares que tengan densidades que se diferencian de otros componentes de almohadillas de gel para el mismo guante, considerando la finalidad para la que se ha previsto la presente invención.

Además, de una forma alternativa o de forma simultánea, al menos un tramo seleccionado 54 de la almohadilla, una pluralidad de tramos seleccionados 55, y/o colectivamente, la almohadilla comprende una o más unidades o celdas 56, conteniendo cada uno un compuesto elástico 57, para proporcionar almohadillado a la palma del usuario y/o pulgar. Una configuración de esta descripción general se muestra en la figura 5A. Tales unidades o celdas adoptan preferentemente la forma de almohadillas planas o relativamente finas 58 estratégicamente situadas alrededor de la palma y/o pulgar del usuario. Además, de una forma alternativa o de forma simultánea, se utilizan almohadillas rellenas de líquido. Tales almohadillas comprenden, por ejemplo, una pluralidad de membranas de uretano selladas alrededor de un líquido con una viscosidad relativamente baja, por ejemplo, almohadillas vendidas por Liquicell Technologies, Inc bajo el nombre comercial LIQUICELL.

Otros componentes adecuados incluyen, pero sin limitarse, silicona, gel de silicona, polímeros viscoelásticos, gel de polímero viscoelástico, elastómeros termoplásticos (TPE), cauchos termoplásticos (TPR), fluidos tales como glicerina, gelatina, agua, aire o similares, u otro material, tomados solo o en combinación con otros materiales, de modo que sean adecuados para mejorar el confort y/o igualar la presión vertical en el punto deseados de contacto. Un objetivo, de nuevo, es mejorar el confort y reducir la compresión de tejido blando y el dolor asociado a la mano y/o muñeca del usuario.

De acuerdo con una configuración, las almohadillas rellenas de líquido están estratégicamente situadas dentro del guante, sobre la muñeca 21 y superficies que soportan peso 48 de la mano. Preferentemente, puntos de cierre 59 estratégicamente colocados controlan el flujo de líquido dentro de la almohadilla y proporcionan una lubricación suave, en un punto seleccionado de contacto 49 en el cuerpo del usuario, deseablemente en la mano y/o muñeca del usuario. Una finalidad es reducir la incomodidad igualando la presión vertical en el punto de contacto y, por ello, reducir la compresión de tejido blando. En esta conexión, también es preferido que las almohadillas rellenas de líquido sean relativamente delgadas y ligeras de modo que proporcionan una alternativa por lo general menos voluminosa en el usuario para reducir presión e incomodidad.

De acuerdo con otro aspecto de la presente invención, y alternativamente o a la vez con lo anterior, una almohadilla elástica contorneada 60 está montada en un tramo de dedo 61 del cuerpo de guante que corresponde y se acopla a la palma 62 del pulgar del usuario 17. Es preferido que la almohadilla del pulgar 60 proporcione soporte al pulgar a lo largo de la falange proximal entre la articulación metacarpofalángica (MCP) y la articulación interfalángica (IP). Como se muestra en las figuras 14-15C, la almohadilla presenta de forma deseable, a lo largo de una cara 63, al menos un tramo en forma de depresión inclinada 64 y que está moldeada de modo que se ajusta por lo general al contorno del pulgar, siendo una cara opuesta 65 relativamente plana para acoplarse en un tramo interior 66 del tramo base, el tramo en forma de depresión inclinada de la almohadilla correspondiente a un tramo proximal 67 del pulgar que es relativamente mayor en espesor que el correspondiente al tramo distal 68 del pulgar. Tras la colocación de la almohadilla en el pulgar del usuario, y de un tramo exterior 69 del tramo de dedo 61 en una superficie de soporte seleccionada 70, la almohadilla provoca que el tramo proximal se eleve una distancia seleccionada 71 generalmente mayor que la distancia de elevación 72 del tramo distal, de modo que minimiza la tensión sobre la mano y/o muñeca del usuario.

Preferentemente, la almohadilla del pulgar se estrecha, siendo generalmente más amplia y más delgado en el extremo posterior o proximal, estrechándose en anchura y declinando hacia un extremo distal o frontal cónico más delgado. El lateral del pulgar en la falange proximal descansa y se soporta por la almohadilla cuando la mano está en una posición de aguantar peso, por ejemplo, palmas hacia abajo. También es preferido que la almohadilla del pulgar se curve alrededor de la parte superior, parte posterior del pulgar y de la base, el lado de la palma del pulgar, contorneando alrededor y, de hecho, ciñéndose al pulgar del usuario tal que el pulgar sea bien soportado y permanezca en una posición deseada óptima sobre la almohadilla.

Ventajosamente y opcionalmente, la almohadilla del pulgar se utiliza en conjunto con la almohadilla de la palma-muñeca, estando ambas montadas, por ejemplo, por cosido en una posición seleccionada sobre el guante, para el soporte máximo de la mano del usuario, dentro del espíritu del ámbito de la presente invención. Además, el tramo en forma de depresión inclinada de la almohadilla del pulgar, si se utiliza de forma independiente o en combinación con una o más configuraciones de corte de dedo anteriormente descritas, también ayuda a mantener el guante en una posición seleccionada, por ejemplo, correctamente posicionada, sobre la mano del usuario, mientras los dedos permanecen libres.

Aunque la presente invención se muestra y describe como el montaje de las almohadillas del pulgar y la palma en tramos interiores del cuerpo de guante, se sobreentiende que las almohadillas pueden fijarse a otras superficies del guante, por ejemplo, en tramos exteriores del cuerpo del guante, o fijarse en tramos alternativos, considerando la finalidad para la que está prevista la presente invención. Por ejemplo, como se muestra en la figura 9, las almohadillas pueden situarse en un bolsillo formado en el cuerpo de guante, pueden extraerse y/o substituirse por almohadillas de diferente elasticidad, como se desee, dentro del espíritu y ámbito de la presente invención.

Todavía otro aspecto de la presente invención está dirigido a un guante que tiene almohadillas elásticas contorneadas dispuestas de forma alternativa. Más en particular, se monta una almohadilla elástica contorneada 30 en el tramo base del cuerpo que corresponde y se acopla a la palma de la mano del usuario. La almohadilla presenta, a lo largo de una cara, uno o más tramos lobulados que está moldeada de modo que se ajusta generalmente al contorno de la palma, siendo la cara opuesta relativamente plana para acoplarse en un tramo interior del tramo base. Concretamente, el tramo convexo de la almohadilla que corresponde a los tramos lobulados tiene generalmente un espesor mayor que el correspondiente al tramo de palma de la mano. Tras la colocación de la almohadilla en la palma del usuario, y del tramo exterior del tramo base en una superficie de soporte seleccionada, la almohadilla provoca que la parte convexa y la sección media de la palma se levante o eleve una distancia seleccionada generalmente mayor que la distancia de elevación de la base de la palma del usuario, de modo que minimiza la tensión sobre la mano del usuario.

Opcionalmente, la almohadilla elástica contorneada 60 está montada en el tramo de dedo del cuerpo que corresponde y se acopla al lado de la palma del pulgar del usuario. La almohadilla presenta, a lo largo de una cara, al menos un tramo en forma de depresión inclinada 64 y que está moldeada de modo que se ajusta por lo general al contorno del pulgar, siendo la cara opuesta relativamente plana para acoplarse a un tramo interior del tramo base. En particular, el tramo en forma de depresión inclinada de la almohadilla que corresponde a un tramo distal del dedo pulgar tiene generalmente un espesor mayor que el correspondiente a un tramo proximal del dedo pulgar. De forma alternativa, el tramo en forma de depresión inclinada que corresponde al tramo proximal del dedo pulgar tiene generalmente un espesor mayor que el correspondiente al tramo distal del dedo pulgar. Tras la colocación de la almohadilla en el pulgar del usuario, y del tramo exterior del tramo de dedo en una superficie de soporte seleccionada, la almohadilla provoca que el tramo distal se eleve una distancia seleccionada generalmente mayor que la distancia de elevación del tramo proximal, de modo que minimiza la tensión sobre la mano del usuario.

Volviendo ahora a otra realización de la presente invención, expuesta en las figuras 7 y 10, al menos uno de los cortes 18b entre los dedos del usuario incluye una lengüeta ajustable 73 unida de forma extraíble a un lado 74 del guante, preferentemente en las proximidades del tramo de la palma, para posicionar y fijar el guante en una posición deseada. De forma alternativa o simultáneamente, la lengüeta puede desacoplarse de modo que se extraiga por completo del cuerpo de guante, de acuerdo con la presente invención. En uso, cada lengüeta 73 supera los dedos del usuario entre la que se posiciona con un apriete seleccionado y a continuación se fija a una superficie 75 en un lado opuesto del guante, deseablemente cerca y entre los nudillos del usuario 76, utilizando sujetadores adecuados 77, como por ejemplo, tiras de Velcro, cosido, botones, ajustes, ganchos, lazos o similares. Según una configuración, ilustrada en la figura 8, una pluralidad de tiras textiles 78 va entre los dedos del usuario, una entre el índice y el dedo medio, y otra entre el anular y el dedo pequeño, desde el lado de la palma del guante al lado del nudillo. Sujetadores de Velcro montados en la cara inferior de las tiras o lengüetas textiles encajan con sujetadores de Velcro correspondientes en el lado posterior del guante de modo que evita que los dedos se deslicen por el guante. De esta manera, el usuario puede ajustar las tiras o lengüetas del guante al apretar o aflojar las mismas para un ajuste ajustable del guante a una mano del usuario seleccionada y/o comportamiento óptimo para la aplicación deseada del guante.

De forma alternativa o simultáneamente, una pluralidad de tiras 79 construidas de una piel sintética (u otro tejido adecuado que no se estira) están montadas en la palma y tramos posteriores del guante, por ejemplo, por cosido, botones, ajustes, ganchos, lazos o similares. Las tiras pasan entre el índice y el dedo medio, y entre el anular y el dedo pequeño, respectivamente, de modo que mantienen el guante firmemente en su sitio en la mano del usuario. Tales tiras o lengüetas para el dedo no extensibles se han observado ventajosas para mantener el guante en su lugar de forma más segura de modo que la mano no se deslice de la cuña disminuida del almohadillado de gel, tras la aplicación por el usuario de una presión hacia abajo y hacia delante.

Mientras que la presente invención se ha mostrado y descrito en conexión con un diseño sin dedos, se sobreentiende que pueden utilizarse guantes de medio dedo, guantes de dedo completo, y cualquier combinación de éstos, dependiendo de la actividad y aplicación para la que está prevista en guante, dentro del espíritu y ámbito de la presente invención. Por ejemplo, el cuerpo de guante está opcionalmente previsto de dedos en el caso de que la fijación adicional del guante en la mano del usuario sea necesaria durante actividades de aguantar peso.

En referencia ahora a otro aspecto de la presente invención, se proporciona un método para realizar un guante multiusos. Inicialmente, un cuerpo del guante se construye de un material relativamente elástico para una recepción ajustada de una mano del usuario. Una primera abertura entonces se forma en un primer lado del cuerpo para recibir la mano del usuario, y a continuación se forma una segunda abertura en el que cuerpo que se ramifica desde un segundo lado de éste para recibir el pulgar del usuario, y se forman una pluralidad de terceras aberturas orientadas multidireccionalmente, cada una de las terceras aberturas recibe al menos un dedo del usuario, al menos una de las terceras aberturas teniendo un tamaño y forma adecuados para recibir y soportar al menos uno y preferentemente dos de los dedos del usuario generalmente de forma simultánea tras la colocación del guante en la mano del usuario. Aberturas adyacentes definen un corte para guiar el dedo que las atraviesa en posición, y mantener y fijar el guante en una posición deseada en la mano.

5 A continuación, se monta una almohadilla elástica contorneada en un tramo base del cuerpo, correspondiendo y acoplándose la almohadilla en la palma de la mano del usuario, teniendo la almohadilla, a lo largo de una cara, uno o más tramos lobulados y que está moldeada de modo que se ajustan generalmente al contorno de la palma, siendo la cara opuesta relativamente plana para acoplarse en un tramo interior del tramo base. El tramo de palma de la almohadilla corresponde a uno o más tramos lobulados que son generalmente mayor en espesor que el correspondiente a la parte convexa de la mano. Tras la colocación de la almohadilla en la palma del usuario, y de un tramo exterior del tramo base en una superficie de soporte seleccionada, la almohadilla provoca que la base de la palma se eleve una distancia seleccionada generalmente mayor que la distancia de elevación de la parte convexa y la sección media de la palma del usuario, de modo que minimiza la tensión en la mano y muñeca del usuario.

10 Opcionalmente, se realiza una etapa adicional, es decir, que asocia una lengüeta ajustable o tira con el corte para la colocación extraíble de un dedo del usuario en el cuerpo de guante de modo que mantiene los dedos en una posición deseada. A modo de otra opción, y alternativamente o simultáneamente, es una etapa montar una almohadilla elástica contorneada en un tramo de dedo del cuerpo que corresponde y se acopla a un lado de la palma del pulgar del usuario. La almohadilla presenta, a lo largo de una cara, al menos un tramo en forma de depresión inclinada y que está moldeada de modo que generalmente se ajusta al contorno del pulgar. La cara opuesta es relativamente plana para acoplarse a un tramo interior del tramo base. El tramo en forma de depresión inclinada de la almohadilla que corresponde a un tramo proximal del dedo pulgar tiene generalmente un espesor mayor que el correspondiente a un tramo distal del dedo pulgar. Tras la colocación de la almohadilla en el pulgar del usuario, y de un tramo exterior del pulgar en una superficie de soporte seleccionada, la almohadilla provoca que el tramo proximal se eleve una distancia seleccionada generalmente mayor que la distancia de elevación del tramo distal, de modo que minimiza la tensión sobre la muñeca, mano y/o pulgar del usuario.

25 En términos generales, la presente invención mejora el confort y alivia la tensión y presión en la muñeca y la mano. También proporciona una reducción considerable y eliminación de dolor en articulaciones, una reducción de la compresión, tensión y presión en tejidos blandos de los tejidos blandos de la muñeca (por ejemplo, nervios, ligamentos, tendones, músculos y vasos sanguíneos), en particular, aunque no de forma exclusiva, durante actividades de aguantar peso, como por ejemplo, ejercicios de suelo, Yoga, Pilates, jardinería, mecanografía, ciclismo y similares (ver figuras 16-20). Más en particular, el guante multiusos de la presente invención no solamente incrementa sustancialmente el confort a los usuarios, sino que también minimiza la tensión y presión en los tejidos blandos (por ejemplo, nervios, ligamentos, tendones, músculos y vasos sanguíneos) asociados con presión y estiramientos repetidos o prolongados que suceden cuando se soporta peso con la muñeca en una posición completamente extendida sobre una superficie dura (tal como el suelo durante Yoga, el suelo mientras se hace de jardinero, manillares durante ciclismo, un bastón o caminador, etc.). Una característica es el suministro de almohadillado de gel ergonómicamente diseñado sobre superficies de la mano y muñeca que soportan peso, mientras se proporciona un canal o cavidad en forma de V de soporte para eliminar la compresión por debajo de la palma de la mano, es decir, donde el nervio mediano atraviesa la muñeca y la palma.

40 El guante multiusos es beneficioso para gente de todas las edades quienes buscan la protección de articulaciones y tejidos blandos (por ejemplo, nervios, ligamentos, tendones, músculos, vasos sanguíneos y similares) durante actividades de aguantar peso en sus manos. También se considera ventajoso para el Yoga, Pilates u otro ejercicio o actividades de fitness para minimizar la presión en la muñeca y mejorar el confort durante el aguante de peso continuo. Beneficios adicionales pueden derivarse por aquellos quienes experimentan dolor en una o ambas muñecas a partir del aguante de peso y presión continuado, y por aquellos quienes sufren el síndrome de túnel carpiano, artritis u osteoporosis.

45 Pueden apreciarse varias modificaciones y alteraciones a la presente invención basadas en un repaso de esta descripción. Estos cambios y adiciones están dentro del ámbito de la invención como se define en las siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Una almohadilla elástica contorneada (30) que corresponde y se acopla a la palma de una mano de usuario, caracterizada por el hecho de que presenta, a lo largo de una cara (31), al menos un tramo lobulado (32) y que está moldeada de manera que se ajusta por lo general al contorno de la palma, siendo la cara opuesta (33) relativamente plana para acoplarse al menos indirectamente a una superficie de soporte seleccionada (40), correspondiendo el tramo de palma (34) de la almohadilla al tramo lobulado (32) que tiene generalmente un espesor mayor que el correspondiente a la parte convexa de la mano, con lo que la colocación de la almohadilla (30) en la palma del usuario, y de la cara opuesta (33) en la superficie de soporte seleccionada (40), la almohadilla (30) provoca que la base de la palma se eleve a una distancia seleccionada generalmente mayor que la distancia de elevación de la parte convexa y la sección media de la palma del usuario, de modo que minimiza la tensión sobre la mano del usuario.
- 10
- 15 2. Una almohadilla elástica contorneada (60) que corresponde y se acopla a un dedo pulgar de usuario, caracterizada por el hecho de que presenta, a lo largo de una cara (63), al menos un tramo en forma de depresión inclinada (64) y que está moldeada de modo que se ajusta por lo general al contorno del pulgar, siendo la cara opuesta (65) relativamente plana para acoplarse al menos indirectamente en una superficie de soporte seleccionada (70), el tramo en forma de depresión inclinada (64) de la almohadilla que corresponde a un tramo proximal (67) del pulgar que generalmente es mayor que en espesor que el correspondiente al tramo distal (68) del pulgar, con lo que la colocación de la almohadilla en el dedo pulgar del usuario, y de la cara opuesta (65) en la superficie de soporte seleccionada (70), la almohadilla (60) provoca que el tramo proximal (67) se eleve una distancia seleccionada generalmente mayor que la distancia de elevación del tramo distal (68), de modo que minimiza la tensión sobre la mano del usuario.
- 20
- 25 3. Una almohadilla elástica contorneada (30) que corresponde y se acopla a la palma de una mano de usuario, caracterizada por el hecho de que presenta, a lo largo de una cara (31), al menos un tramo lobulado (32) y que está moldeada de modo que se ajusta por lo general al contorno de la palma, la cara opuesta (33) siendo relativamente plana para acoplarse en al menos indirectamente una superficie de soporte seleccionada (40), correspondiendo el tramo convexo de la almohadilla al tramo lobulado (32) que generalmente es mayor en espesor que el correspondiente a la palma de la mano, con lo que la colocación de la almohadilla (30) en la palma del usuario, y de la cara opuesta (33) en la superficie de soporte seleccionada (40), la almohadilla (30) provoca que la sección media y parte convexa de la palma del usuario se eleve una distancia seleccionada generalmente mayor que la distancia de elevación de la base de la palma del usuario, de modo que minimiza la tensión sobre la mano del usuario.
- 30
- 35 4. Una almohadilla elástica contorneada (60) que corresponde y se acopla a un dedo pulgar de usuario, caracterizada por el hecho de que presenta, a lo largo de una cara, al menos un tramo en forma de depresión inclinada (64) y que está moldeada de modo que se ajusta por lo general al contorno del pulgar, siendo la cara opuesta (65) relativamente plana para acoplarse al menos indirectamente en una superficie de soporte seleccionada (70), correspondiendo el tramo en forma de depresión inclinada (64) de la almohadilla a un tramo distal (68) del dedo pulgar que tiene generalmente un espesor mayor que el correspondiente a un tramo proximal (67) del dedo pulgar, con lo que la colocación de la almohadilla (60) en el dedo pulgar del usuario, y de la cara opuesta (65) en la superficie de soporte seleccionada (70), la almohadilla provoca que el tramo distal (68) se eleve una distancia seleccionada generalmente mayor que la distancia de elevación del tramo proximal (67), de modo que minimiza la tensión sobre la mano del usuario.
- 40
- 45 5. Un guante que comprende:
Un cuerpo relativamente elástico (11) para una recepción ajustada de una mano de usuario;
incluyendo el cuerpo (11) una primera obertura (13) en un primer lado (14) para recibir la mano del usuario, una segunda obertura (15) que se ramifica desde un segundo lado (16) del cuerpo para recibir el dedo pulgar del usuario, y una pluralidad de terceras oberturas (18) orientadas multidireccionalmente, cada una de las terceras oberturas (18) para recibir al menos un dedo del usuario tras la colocación del guante en la mano del usuario, caracterizado por el hecho de que comprende además:
- 50 Una primera almohadilla elástica contorneada (30) montada en un tramo base (24) del cuerpo que corresponde y se acopla a la palma de la mano del usuario, teniendo la almohadilla (30), a lo largo de una cara (31), al menos un tramo lobulado (32) y que está moldeada de modo que se ajusta por lo general al contorno de la palma; la cara opuesta (33) siendo relativamente plana para colocarse a un tramo interior (25) del tramo base (24), correspondiendo el tramo de palma (34) de la almohadilla (30) al tramo lobulado (32) que tiene generalmente un espesor mayor que el correspondiente a la parte convexa de la mano, con lo que la colocación de la almohadilla en la palma del usuario, y de un tramo exterior (28) del tramo base (24) en una superficie de soporte seleccionada (40), la almohadilla (30) provoca que la base de la palma se eleve una distancia seleccionada generalmente mayor que la distancia de la elevación de la parte convexa y sección media de la palma del usuario, de modo que minimiza la tensión sobre la mano y/o muñeca del usuario.
- 55
- 60
6. El guante según la reivindicación 5 en el que el tramo lobulado (32) tiene forma de trébol.

7. El guante según la reivindicación 5 en el que el tramo lobulado (32) tiene forma de pétalo.
8. El guante según cualquiera de las reivindicaciones 5 a 7, que comprende además una segunda almohadilla elástica contorneada (60) montada en un tramo de dedo (61) del cuerpo (11) que corresponde y se acopla al lado de la palma del pulgar del usuario, teniendo la segunda almohadilla (60), a lo largo de una cara (63), al menos un tramo en forma de depresión inclinada (64) y que está moldeada de modo que se ajusta por lo general al contorno del pulgar, siendo la cara opuesta (65) relativamente plana para acoplarse a un tramo interior (66) del tramo base, el tramo en forma de depresión inclinada (64) de la segunda almohadilla (60) que corresponde a un tramo proximal (67) del pulgar que tiene generalmente un espesor mayor que el correspondiente a un tramo distal (68) del pulgar, con lo que la colocación de la segunda almohadilla (60) en el pulgar del usuario, y de un tramo exterior (69) del tramo de dedo (61) en una superficie de soporte seleccionada (70), la almohadilla (60) provoca que el tramo proximal se eleve una distancia seleccionada (71) generalmente mayor que la distancia de la elevación (72) del tramo distal, de modo que minimiza la tensión sobre la muñeca, la mano y/o pulgar del usuario.
9. El guante según cualquiera de las reivindicaciones 5 a 8, en el que al menos una (18a) de dichas terceras oberturas (18) presenta un tamaño y forma adecuados para recibir y soportar al menos dos de los dedos del usuario generalmente de forma simultánea.
10. El guante según la reivindicación 9, en el que oberturas adyacentes (18) definen un corte (18b) para guiar el dedo que pasa a través de éste en posición, y para mantener y fijar el guante en una posición deseada en la mano, comprendiendo además el guante una lengüeta ajustable (73) asociada con el corte (18b) y unida de forma extraíble al cuerpo de guante para mantener y fijar los dedos del usuario en una posición deseada.
11. El guante según cualquiera de las reivindicaciones 5 a 10, en el que dicha primera almohadilla elástica y contorneada (30) comprende una pluralidad de tramos lobulados (32).
12. Un guante que comprende:
un cuerpo relativamente elástico (11) para una recepción ajustada de una mano de usuario;
incluyendo el cuerpo (11) una primera obertura (13) en un primer lado (14) para recibir la mano del usuario, una segunda obertura (15) que se ramifica desde un segundo lado (16) del cuerpo para recibir el dedo pulgar del usuario, y una pluralidad de terceras oberturas (18) orientadas multidireccionalmente, cada una de las terceras oberturas (18) recibe al menos un dedo del usuario tras la colocación del guante en la mano del usuario, caracterizado por el hecho de que comprende además:
una primera almohadilla contorneada (30) montada en un tramo base (24) del cuerpo que corresponde y se acopla a la palma de la mano del usuario, teniendo la almohadilla (30), a lo largo de una cara (31), uno o más tramos lobulados (32) y que está moldeada de modo que se ajustan generalmente al contorno de la palma; la cara opuesta (33) siendo relativamente plana para acoplarse en un tramo interior (25) del tramo base (24), el tramo convexo de la almohadilla que corresponde al tramo o tramos lobulados que son generalmente mayores en espesor que el correspondiente al tramo de palma de la mano, con lo que la colocación de la almohadilla (30) en la palma del usuario, y de un tramo exterior (28) del tramo base (24) en una superficie de soporte seleccionada (40), la almohadilla (30) provoca que la parte convexa y la sección media de la palma se eleve una distancia seleccionada generalmente mayor que la distancia de la elevación de la base de la palma del usuario, de modo que minimiza la tensión sobre la mano del usuario.
13. Un guante según la reivindicación 12, que comprende además una segunda almohadilla elástica contorneada (60) montada en un tramo de dedo (61) del cuerpo que corresponde y se acopla al lado de la palma del pulgar del usuario, teniendo la segunda almohadilla (60), a lo largo de una cara (63), al menos un tramo en forma de depresión inclinada (64) y que está moldeada de modo que se ajusta por lo general al contorno del pulgar, siendo la cara opuesta (65) relativamente plana para acoplarse a un tramo interior (66) del tramo base, el tramo en forma de depresión inclinada (64) de la segunda almohadilla (60) que corresponde a un tramo distal (68) del pulgar que tiene generalmente un espesor mayor que el correspondiente a un tramo proximal (67) del pulgar, con lo que la colocación de la segunda almohadilla (60) en el pulgar del usuario, y de un tramo exterior del tramo de dedo en una superficie de soporte seleccionada (70), la almohadilla (60) provoca que el tramo distal (68) se eleve una distancia seleccionada generalmente mayor que la distancia de elevación del tramo proximal (67), de modo que minimiza la tensión sobre la mano del usuario.
14. Un guante según la reivindicación 12, que comprende además una segunda almohadilla elástica contorneada (60) montada en un tramo de dedo (61) del cuerpo que corresponde y se acopla al lado de la palma del pulgar del usuario, teniendo la segunda almohadilla (60), a lo largo de una cara (63), al menos un tramo en forma de depresión inclinada (64) y que está moldeada de modo que se ajusta por lo general al contorno del pulgar, la cara opuesta (65) siendo relativamente plana para acoplarse en un tramo interior (66) del tramo base, el tramo en forma de depresión inclinada (64) de la segunda almohadilla (60) correspondiendo a un tramo proximal (67) del pulgar que tiene generalmente un espesor mayor que el correspondiente a un tramo distal (68) del pulgar, con lo que la colocación de la segunda almohadilla (60) en el pulgar del usuario, y de un tramo exterior del tramo de dedo en una superficie de soporte

seleccionada (70), la almohadilla provoca que el tramo proximal (67) se eleve una distancia seleccionada generalmente mayor que la distancia de elevación del tramo distal (68), de modo que minimiza la tensión sobre la mano del usuario.

15. Un método para realizar un guante multiusos, que comprende las etapas de:

- 5 Formar un cuerpo (11) del guante a partir de un material relativamente elástico para una recepción ajustada de una mano del usuario;
- 10 Formar una primera obertura (13) en un primer lado (14) del cuerpo para recibir la mano del usuario, una segunda obertura (15) en el cuerpo que se ramifica desde un segundo lado (16) de éste para recibir el pulgar del usuario, y una pluralidad de terceras oberturas (18) orientadas multidireccionalmente, cada una de las terceras oberturas (18) recibe al menos un dedo del usuario, al menos una (18a) de las terceras oberturas (18) teniendo un tamaño y forma adecuados para recibir y soportar al menos dos de los dedos del usuario generalmente de forma simultánea tras la colocación del guante en la mano del usuario, definiendo oberturas adyacentes (18) un corte (18b) que guía el dedo pasando a través de éste en posición, y que mantiene y fija el guante en una posición deseada en la mano; caracterizado por el hecho de que comprende además las etapas de:
- 15 Montar una primera almohadilla elástica contorneada (30) en un tramo base (24), la almohadilla (30) que corresponde y se acopla a la palma de la mano del usuario, teniendo la almohadilla (30), a lo largo de una cara (31), uno o más tramos lobulados (32) que está moldeada de modo que se ajusta generalmente al contorno de la palma, siendo la cara opuesta (33) relativamente plana para acoplarse en un tramo interior (25) del tramo base (24), correspondiendo el tramo de palma (34) de la almohadilla (30) a uno o más tramos lobulados (32) que son generalmente mayor en espesor que el correspondiente a la parte convexa de la mano, con lo que la colocación de la almohadilla (30) en la palma del usuario, y de un tramo exterior (28) del tramo base (24) en una superficie de soporte seleccionada (40), la almohadilla (30) provoca que la base de la palma se eleve una distancia seleccionada generalmente mayor que la distancia de elevación de la parte convexa y la sección media de la palma del usuario, de modo que minimiza la tensión en la mano y muñeca del usuario.
- 25 16. El método según la reivindicación 15, que comprende además la etapa de asociar una lengüeta ajustable o tira (73) con el corte (18b) para la colocación extraíble de un dedo del usuario en el cuerpo del guante de modo que mantiene los dedos en una posición deseada y/o ajusta el encaje del guante.
- 30 17. El método según la reivindicación 15, que comprende además la etapa de montar una segunda almohadilla elástica contorneada (60) en un tramo de dedo del cuerpo que corresponde y se acopla a un lado de la palma del pulgar del usuario, teniendo la segunda almohadilla (60), a lo largo de una cara (63), al menos un tramo en forma de depresión inclinada (64) y que está moldeada de modo que se ajusta por lo general al contorno del pulgar, siendo la cara opuesta (65) relativamente plana para acoplarse a un tramo interior (66) del tramo base, el tramo en forma de depresión inclinada (64) de la segunda almohadilla (60) que corresponde a un tramo proximal (67) del dedo pulgar que tiene generalmente un espesor mayor que el correspondiente a un tramo distal (68) del dedo pulgar, con lo que la colocación de la segunda almohadilla (60) en el dedo pulgar del usuario, y de un tramo exterior del tramo de dedo en una superficie de soporte seleccionada (70), la almohadilla provoca que el tramo proximal (67) se eleve una distancia seleccionada generalmente mayor que la distancia de elevación del tramo distal (68), de modo que minimiza la tensión en la muñeca, mano y/o pulgar del usuario.
- 40

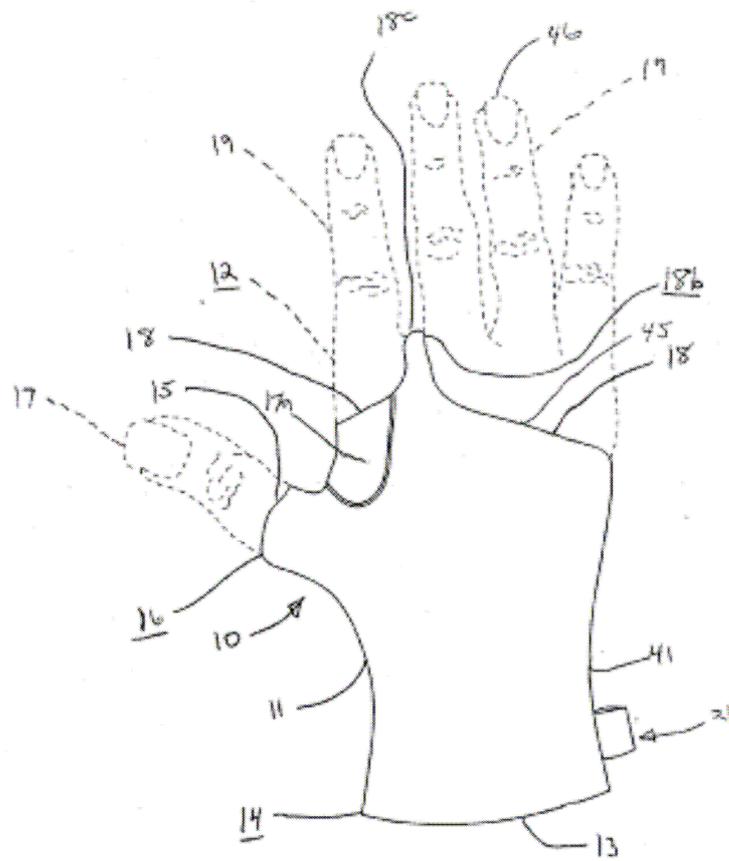


FIG. 1

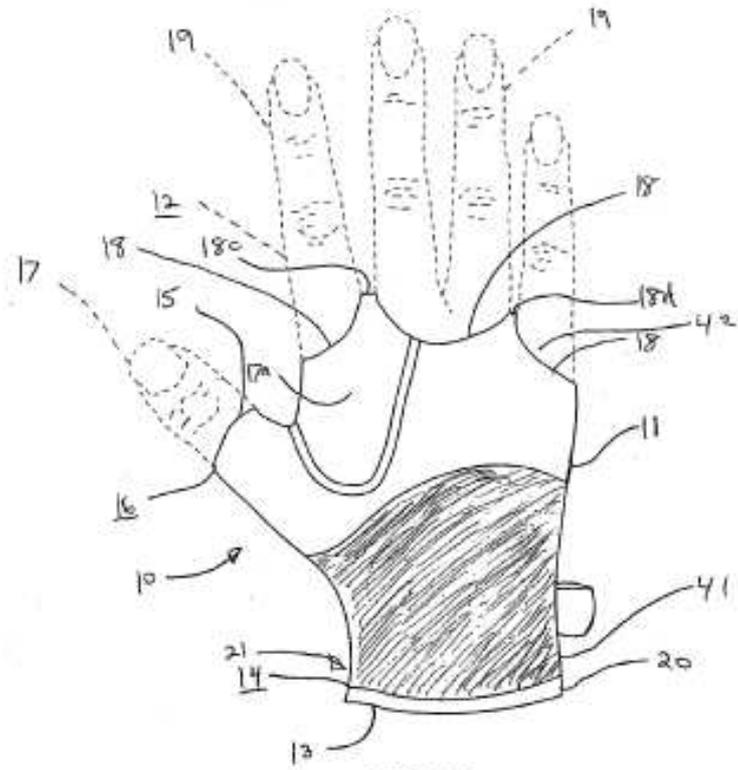


FIG. 2

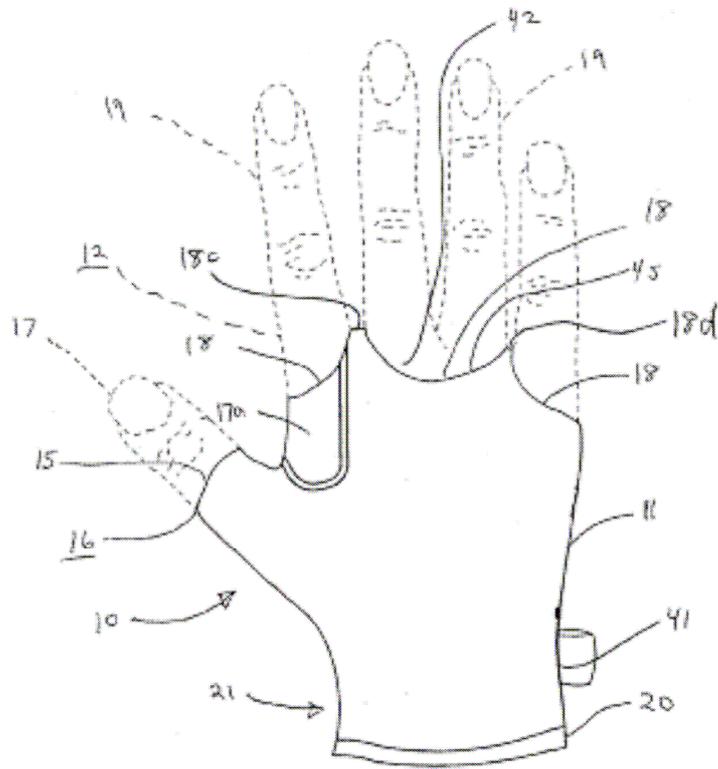


FIG. 3

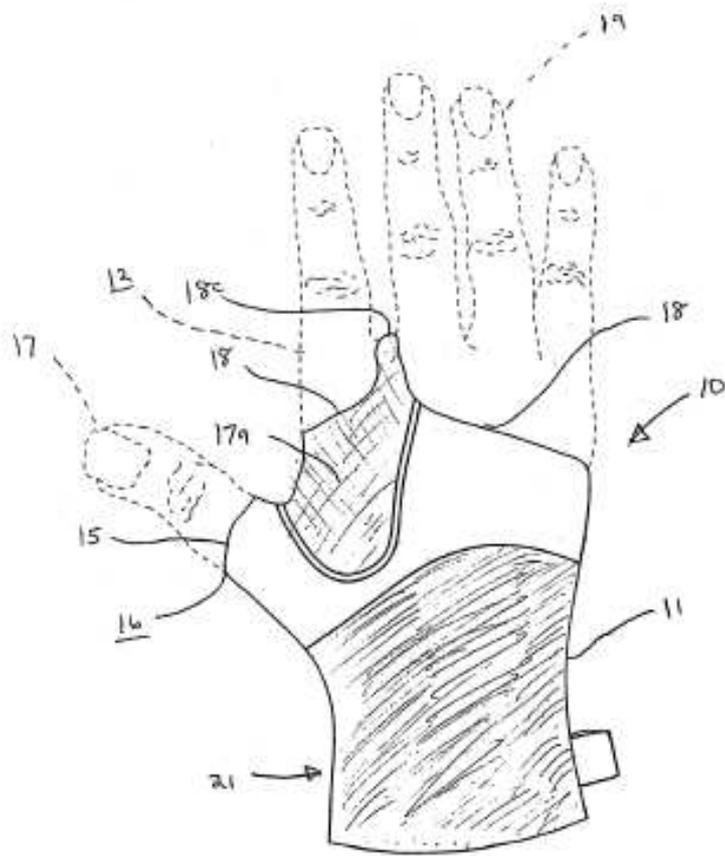
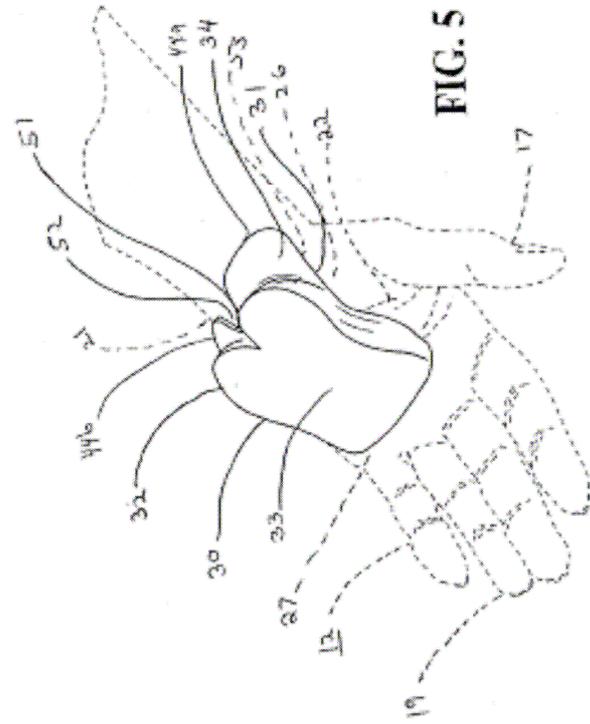
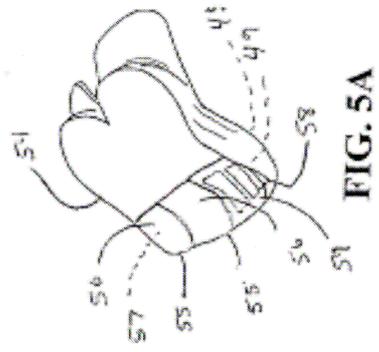


FIG. 4



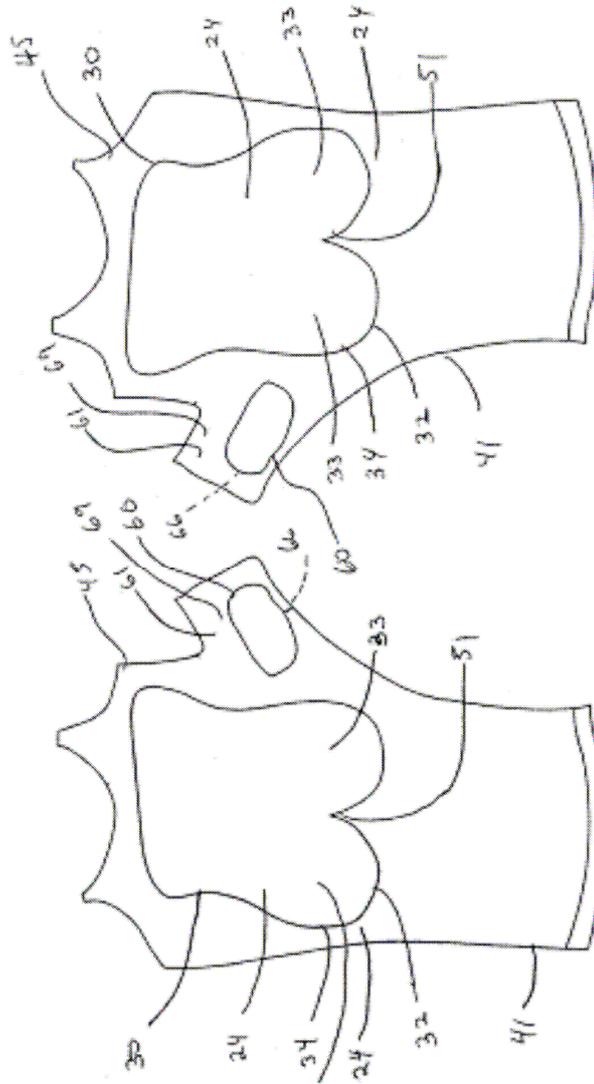


FIG. 6B

FIG. 6A

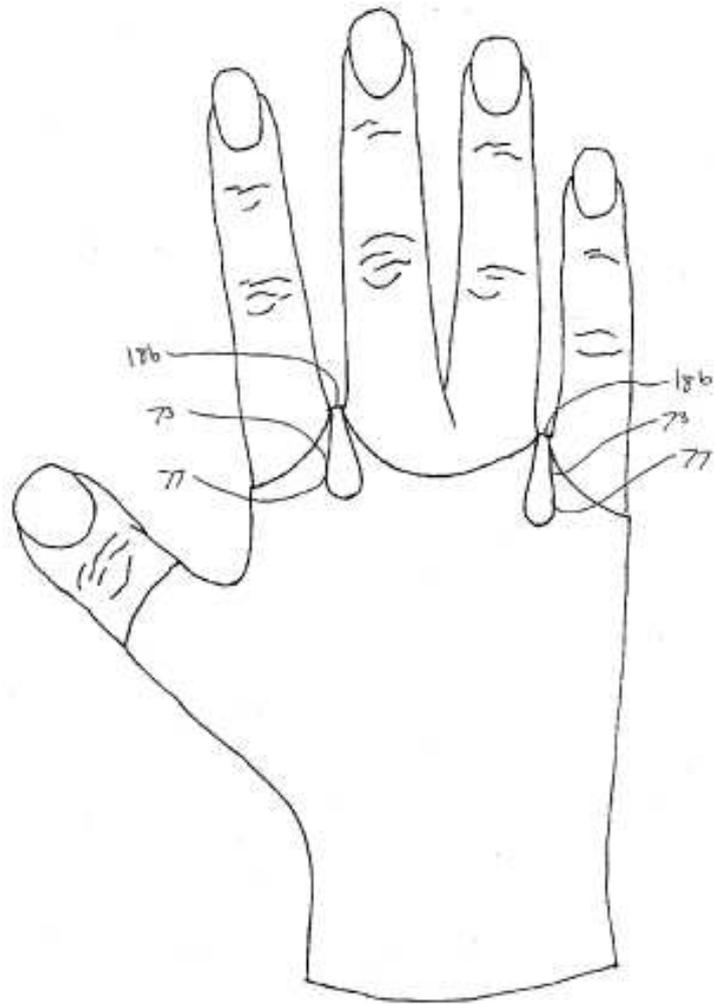


FIG. 7

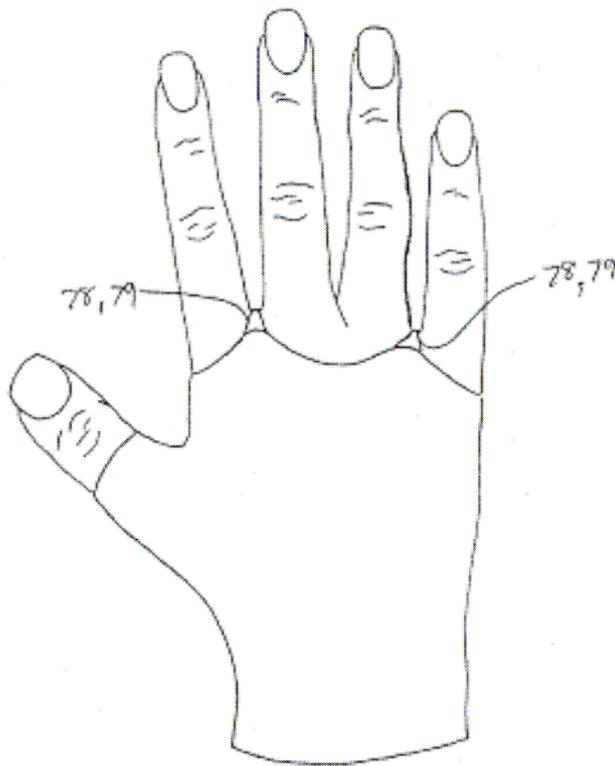


FIG. 8

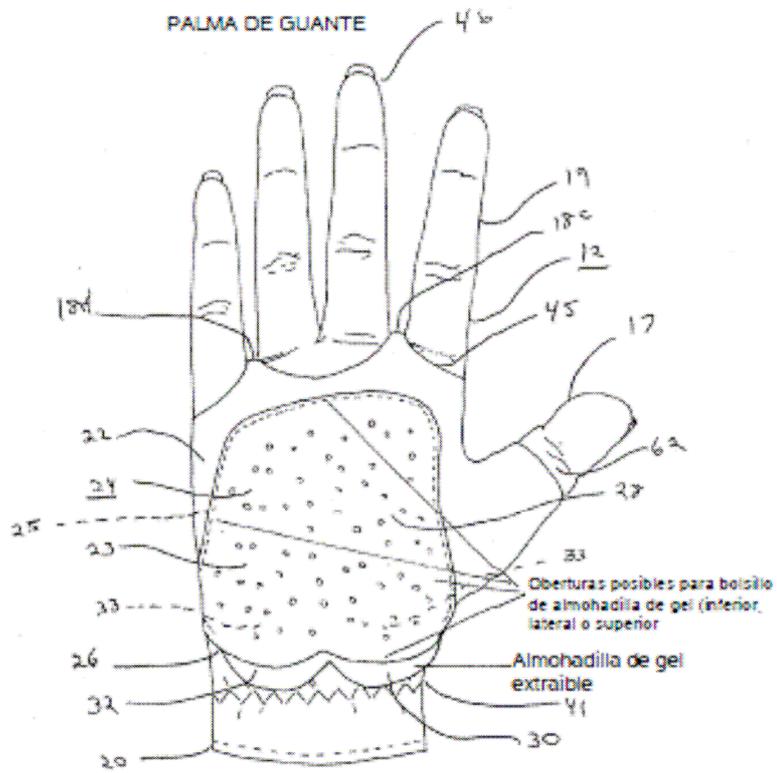


FIG. 9

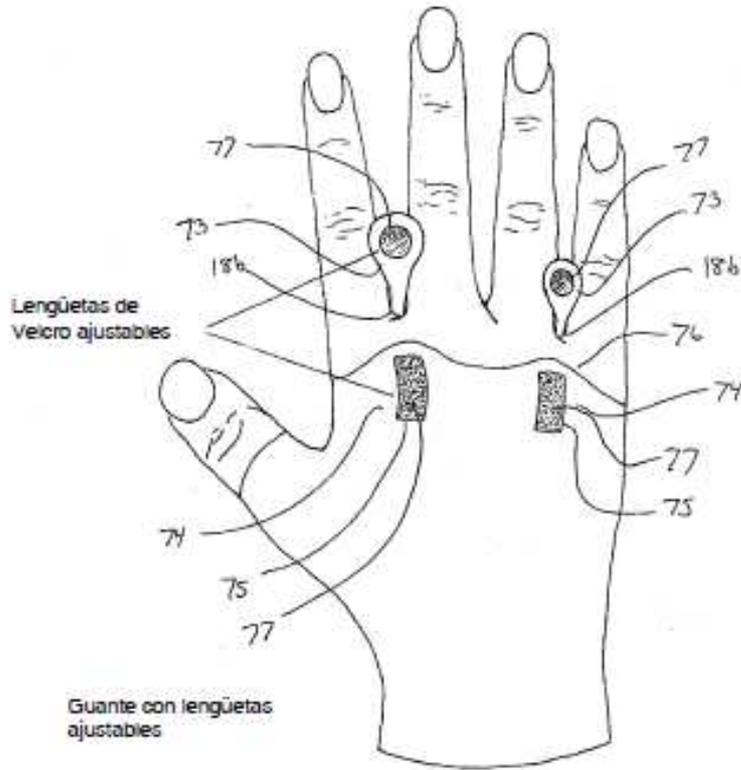


FIG. 10

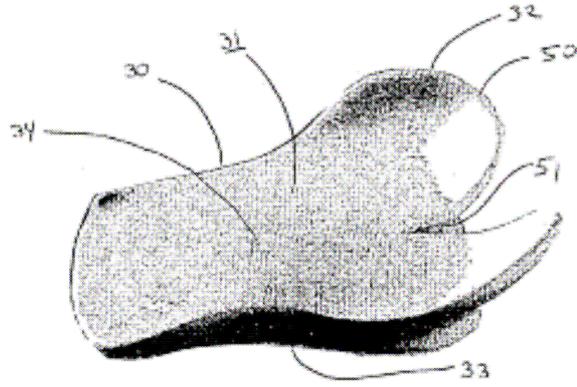


FIG. 11

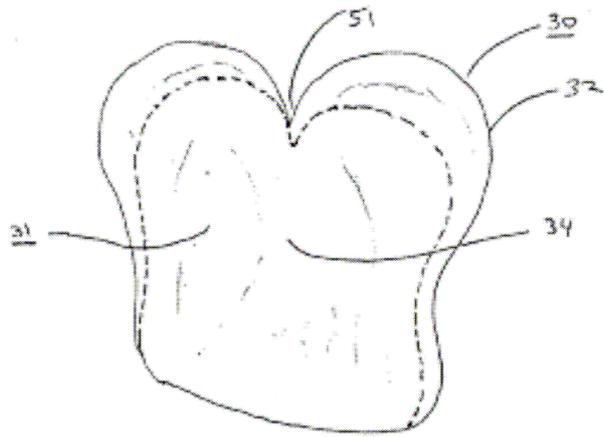


FIG. 12

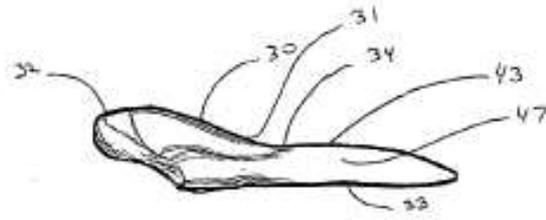


FIG. 13A

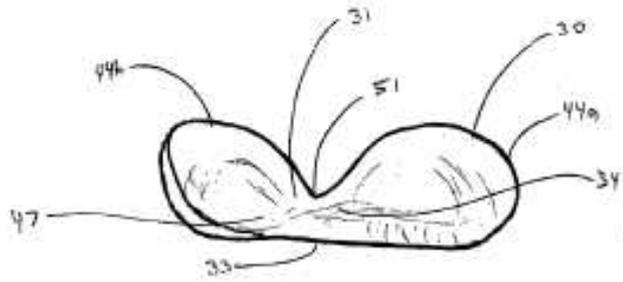


FIG. 13B

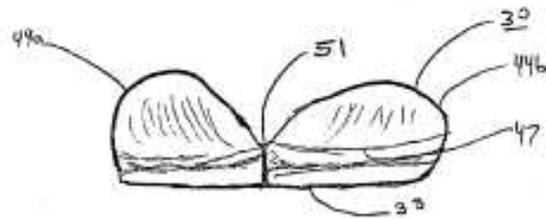


FIG. 13C

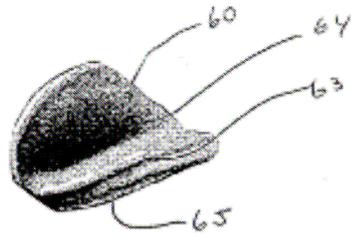


FIG. 14

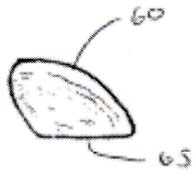


FIG. 15A

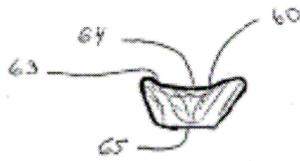


FIG. 15B

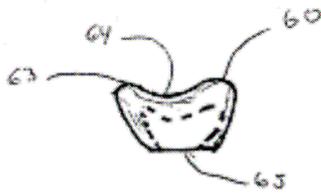
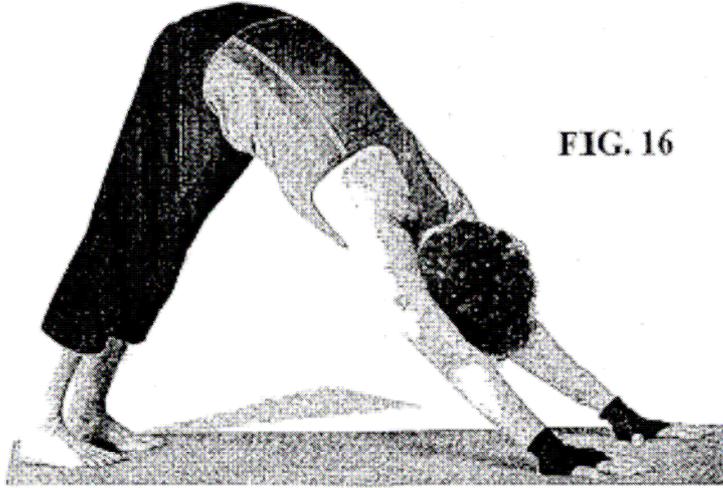


FIG. 15C



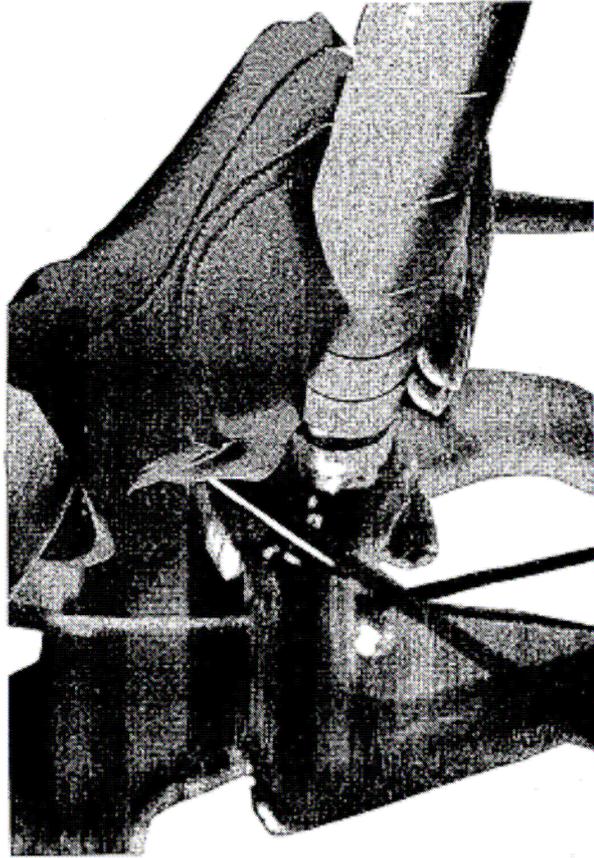


FIG. 18

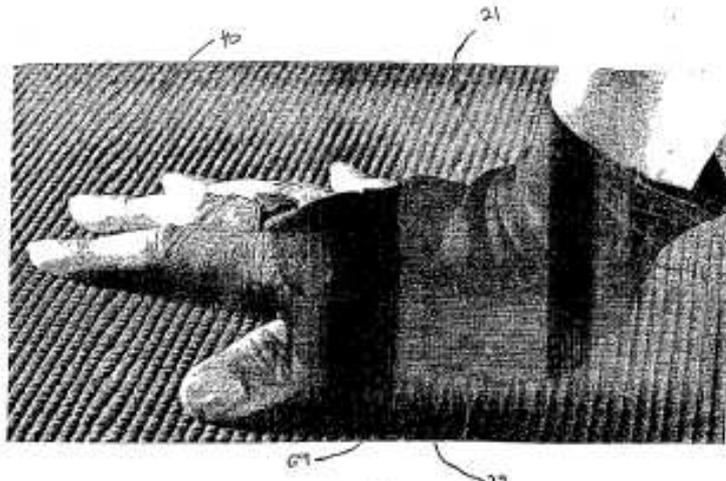


FIG. 19A

