

REIVINDICACIONES

1. Un conector electrónico (100, 500, 900), el cual comprende:
 - una base (110, 510, 1110, 1212);
 - una extensión piramidal (112, 512, 1112, 1214) que sobresale desde la base (110, 510, 1110, 1212), en donde la extensión (112, 512, 1112, 1214) piramidal incluye:
 - una nariz (114, 514, 1114) que forma un extremo terminal de la extensión piramidal (112, 512, 1112, 1214),
 - una primera cara de conexión (210, 610),
 - una segunda cara de conexión (220, 620),
 - en donde la primera cara de conexión (210, 610) y la segunda cara de conexión (220, 620) se inclinan la una hacia la otra desde la base (110, 510, 1110, 1212) hasta la nariz (114, 514, 1114) simétricamente sobre un primer plano de simetría (230, 630, 1218),
 - una primera superficie de un costado (420, 820, 1116),
 - una segunda superficie de un costado (430, 830, 1118),
 - en donde la primera superficie de un costado (420, 820, 1116) y la segunda superficie de un costado (430, 830, 1118) forman los respectivos lados opuestos de la extensión piramidal (112, 512, 1112, 1214) entre la primera cara de conexión (210, 610) y la segunda cara de conexión (220, 620), y se inclinan la una hacia la otra desde la base (110, 510, 1110, 1212) hasta la nariz (114, 514, 1114) simétricamente sobre un segundo plano de simetría (360, 760) que es ortogonal al primer plano de simetría (230, 630, 1218),
 - y un conjunto de contactos eléctricos (118, 518, 970),
 - el cual incluye un primer subconjunto de contactos eléctricos (352, 752, 972) ubicados a lo largo de la primera cara de conexión (210, 610),
 - y un segundo subconjunto de contactos eléctricos (354, 754, 974) ubicados a lo largo de la segunda cara de conexión (220, 620); y
 - uno o más elementos magnéticamente atractivos (372, 374, 772, 774, 956, 958, 1196, 1198).
2. El conector electrónico (100, 500, 900) de acuerdo con la reivindicación 1, el cual comprende además:
 - un cuerpo del conductor eléctrico (240) aterrizado contenido por lo menos parcialmente dentro de la extensión piramidal (112, 512, 1112, 1214) y conectado eléctricamente a una pluralidad de contactos aterrizados del primer subconjunto de contactos eléctricos (352, 752, 972) y una pluralidad de contactos aterrizados del segundo subconjunto de contactos eléctricos (354, 754, 974).
3. El conector electrónico (100, 500, 900) de acuerdo con la reivindicación 2, en donde la pluralidad de contactos aterrizados del primer subconjunto de contactos eléctricos (352, 752, 972) están distribuidos entre el primer subconjunto de contactos eléctricos (352, 752, 972) de tal forma que cualquier contacto no aterrizado está separado del contacto aterrizado más cercano por, cuando mucho, otro contacto no aterrizado del primer subconjunto; y
 - en donde la pluralidad de contactos aterrizados del segundo subconjunto de contactos eléctricos (354, 754, 974) están distribuidos entre el segundo subconjunto de contactos eléctricos

(354, 754, 974) de tal forma que cualquier contacto no aterrizado está separado del contacto aterrizado más cercano por, cuando mucho, otro contacto no aterrizado del segundo subconjunto.

4. El conector electrónico (100, 500, 900) de acuerdo con la reivindicación 3, en donde el cuerpo del conductor eléctrico aterrizado incluye una porción de la placa conductora plana que es paralela y cercana al primer plano de simetría (230, 630, 1218).

5. El conector electrónico (100, 500, 900) de la reivindicación 4, en donde la porción de la placa conductora plana es coplanar con el primer plano de simetría (230, 630, 1218).

6. El conector electrónico (100, 500, 900) de acuerdo con la reivindicación 1, en donde las superficies exteriores del primer subconjunto de contactos eléctricos (352, 752, 972) están al ras con la primera cara de conexión (210, 610); y

en donde las superficies exteriores del segundo subconjunto de contactos eléctricos (354, 754, 974) están al ras con la segunda cara de conexión (220, 620).

7. El conector electrónico (100, 500, 900) de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el primer subconjunto de contactos eléctricos (352, 752, 972) incluye dos contactos de energía, dos contactos aterrizados, y dos o más contactos de señales; y

en donde el segundo subconjunto de contactos eléctricos (354, 754, 974) incluye dos contactos de energía, dos contactos aterrizados y dos o más contactos de señales.

8. El conector electrónico (100, 500, 900) de acuerdo con la reivindicación 7, en donde el primer subconjunto de contactos eléctricos (352, 752, 972) incluye por lo menos doce contactos eléctricos; y en donde en el segundo subconjunto de contactos eléctricos (354, 754, 974) incluye por lo menos doce contactos eléctricos.

9. El conector electrónico (100, 500, 900) de acuerdo con la reivindicación 1, en donde cada contacto eléctrico del conjunto de contactos eléctricos (118, 518, 970) está alineado a lo largo de una línea recta que es paralela a, y está desfasada desde, el extremo terminal formado por la nariz (114, 514, 1114).

10. El conector electrónico (100, 500, 900) de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el primer subconjunto de contactos eléctricos (352, 752, 972) está dispuesto simétricamente sobre el segundo plano de simetría (360, 760) a lo largo de la primera cara de conexión (210, 610); y

en donde el segundo subconjunto de contactos eléctricos (354, 754, 974) está dispuesto simétricamente sobre el segundo plano de simetría (360, 760) a lo largo de la segunda cara de conexión (220, 620).

11. El conector electrónico (100, 500, 900) de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el uno o más elementos magnéticamente atractivos (372, 374, 772, 774, 956, 958, 1196, 1198) incluye un imán permanente, un electroimán o un material que es atraído por un imán.

12. El conector electrónico (100, 500, 900) de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el uno o más elementos magnéticamente atractivos (372, 374, 772, 774, 956, 958, 1196, 1198) están incluidos sobre o dentro de la base.

13. El conector electrónico (100, 500, 900) de acuerdo con la reivindicación 12, en donde el uno o más elementos magnéticamente atractivos (372, 374, 772, 774, 956, 958, 1196, 1198) incluye dos o más elementos magnéticamente atractivos configurado para atraer dos o más elementos magnéticamente atractivos correspondientes de un conector electrónico emparejado en al menos una orientación de conexión.

14. El conector electrónico (100, 500, 900) de acuerdo con la reivindicación 1, en donde una magnitud de un primer ángulo de inclinación de la primera cara de conexión medido en relación con el primer plano de simetría es de por lo menos 4 grados, y una magnitud de un segundo ángulo de inclinación de la segunda cara de conexión medido en relación con el primer plano de simetría es de por lo menos 4 grados.

15. El conector electrónico (100, 500, 900) de acuerdo con la reivindicación 1, en donde una magnitud de un primer ángulo de inclinación de la primera superficie de un costado medido en relación con el segundo plano de simetría es seleccionado de un rango de 6 a 10 grados, y una magnitud de un segundo ángulo de inclinación de la segunda superficie de un costado medido en relación con el segundo plano de simetría es igual a la magnitud del primer ángulo de inclinación.

16. El conector electrónico (100, 500, 900) de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la primera cara de conexión define un primer conjunto de aberturas o ventanas que son ocupadas por el primer subconjunto de contactos eléctricos; y

donde la segunda cara de conexión define un segundo conjunto de aberturas o ventanas que son ocupadas por el segundo subconjunto de contactos eléctricos.

17. Un conector electrónico macho que comprende:

una base,

una extensión piramidal que sobresale desde la base, en donde la extensión piramidal incluye:

una nariz que forma un extremo terminal de la extensión,

una primera cara de conexión,

una segunda cara de conexión, cada una de la primera cara de conexión y la segunda cara de conexión se inclinan la una hacia la otra a lo largo de un eje de conexión del conector electrónico desde la base hasta la nariz simétricamente sobre un primer plano de simetría en una magnitud de un ángulo de inclinación que se selecciona de un rango de 3 grados a 5 grados medido en relación con el primer plano de simetría,

una primera superficie de un costado,

una segunda superficie de un costado, la primera superficie de un costado y la segunda superficie de un costado forman los respectivos lados opuestos de la extensión piramidal entre la primera cara de conexión y la segunda cara de conexión, y se inclinan la una hacia la otra a lo largo de un eje de conexión desde la base hasta la nariz simétricamente sobre un

segundo plano de simetría que es ortogonal al primer plano de simetría, la primera superficie de un costado y la segunda superficie de un costado cada una tiene una misma magnitud de ángulo de inclinación que se selecciona de un rango de 6 grados a 10 grados medido en relación con el segundo plano de simetría, y

un conjunto de cuarenta contactos eléctricos, incluyendo un primer subconjunto de veinte contactos eléctricos ubicados a lo largo de la primera cara de conexión, y un segundo subconjunto de veinte contactos eléctricos ubicados a lo largo de la segunda cara de conexión; y

una pluralidad de elementos magnéticamente atractivos incluidos sobre o dentro de la base sobre ambos lados del segundo plano de simetría, la pluralidad de elementos magnéticamente atractivos alineados con y configurados para ser atraídos por una pluralidad correspondiente de elementos magnéticamente atractivos de otro conector electrónico; y

un cuerpo del conductor eléctrico aterrizado contenido al menos parcialmente dentro de la extensión piramidal cerca del primer plano de simetría, y conectado eléctricamente a varios contactos aterrizados del primer subconjunto de contactos eléctricos y a varios contactos aterrizados del segundo subconjunto de contactos eléctricos.

18. El conector electrónico macho de acuerdo con la reivindicación 17, en donde los varios contactos aterrizados del primer subconjunto de contactos eléctricos están distribuidos entre el primer subconjunto de contactos eléctricos de forma que cualquier contacto no aterrizado está separado del contacto aterrizado más cercano por, a lo sumo, otro contacto no aterrizado del primer subconjunto; y

en donde los varios contactos aterrizados del segundo subconjunto de contactos eléctricos están distribuidos entre el segundo subconjunto de contactos eléctricos de forma que cualquier contacto no aterrizado está separado del contacto aterrizado más cercano por, a lo sumo, otro contacto no aterrizado del segundo subconjunto.

19. Un conector electrónico macho que comprende:

una base,

una extensión piramidal que sobresale desde la base, en donde la extensión piramidal formando una cubierta o carcasa de polímero e incluye:

una nariz que forma un extremo terminal de la extensión,

una primera cara de conexión,

una segunda cara de conexión, cada una de la primera cara de conexión y la segunda cara de conexión se inclinan la una hacia la otra a lo largo de un eje de conexión del conector electrónico desde la base hasta la nariz simétricamente sobre un primer plano de simetría en una magnitud de un ángulo de inclinación de 4 grados medido en relación con el primer plano de simetría,

una primera superficie de un costado,

una segunda superficie de un costado, la primera superficie de un costado y la segunda superficie de un costado forman los respectivos lados opuestos de la extensión piramidal entre la primera cara de conexión y la segunda cara de conexión, y se inclinan la una hacia la otra a lo largo de un eje de conexión desde la base hasta la nariz simétricamente sobre un

segundo plano de simetría que es ortogonal al primer plano de simetría, la primera superficie de un costado y la segunda superficie de un costado cada una tiene una magnitud de ángulo de inclinación que se selecciona de un rango de 6 grados a 10 grados medido en relación con el segundo plano de simetría;

un conjunto de cuarenta contactos eléctricos, incluyendo un primer subconjunto de veinte contactos eléctricos ubicados a lo largo de la primera cara de conexión y ocupando un primer conjunto de veinte aberturas o ventanas formadas en la cubierta o carcasa de polímero de la extensión piramidal, y un segundo subconjunto de veinte contactos eléctricos ubicados a lo largo de la segunda cara de conexión y ocupando un segundo conjunto de veinte aberturas o ventanas formadas en la cubierta o carcasa de polímero de la extensión piramidal;

una pluralidad de elementos magnéticamente atractivos incluidos dentro de la base sobre ambos lados del segundo plano de simetría, la pluralidad de elementos magnéticamente atractivos alineados con y configurados para ser atraídos por elementos correspondientes magnéticamente atractivos de un conector electrónico hembra emparejado; y

un cuerpo del conductor eléctrico aterrizado contenido al menos parcialmente dentro de la extensión piramidal cerca del primer plano de simetría, y conectado eléctricamente a al menos doce contactos aterrizados del primer subconjunto de contactos eléctricos y a al menos doce contactos aterrizados del segundo subconjunto de contactos eléctricos.