

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 641 286**

51 Int. Cl.:

**A47B 7/00** (2006.01)

**A47B 13/02** (2006.01)

**A47B 13/06** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **30.05.2008 PCT/US2008/065306**

87 Fecha y número de publicación internacional: **11.12.2008 WO08151007**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **30.05.2008 E 08769889 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **23.08.2017 EP 2160117**

54 Título: **Construcción de mesa**

30 Prioridad:

**01.06.2007 US 941411 P**  
**29.05.2008 US 128791**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**08.11.2017**

73 Titular/es:

**STEELCASE INC (100.0%)**  
**901 44TH STREET SE PO BOX 1967**  
**GRAND RAPIDS, MI 49501, US**

72 Inventor/es:

**HAMILTON, JOHN R.;**  
**HEIDMANN, KURT;**  
**BEUKEMA, STEVEN JAMES y**  
**GRANDIN, JAY**

74 Agente/Representante:

**UNGRÍA LÓPEZ, Javier**

**Observaciones :**

**Véase nota informativa (Remarks, Remarques o Bemerkungen) en el folleto original publicado por la Oficina Europea de Patentes**

ES 2 641 286 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

Construcción de mesa

### 5 Antecedentes de la invención

La presente invención se refiere a una mesa para oficinas y análogos.

10 Las mesas y las superficies de trabajo alargadas, como las usadas para mesas de conferencia, mesas de biblioteca, mesas de traders y análogos son conocidas en general en la técnica. Más recientemente, tales mesas están equipadas con utilidades seleccionadas, como potencia y datos, para soportar ordenadores, teléfonos, equipo vídeo y otros dispositivos electrónicos similares que se usan en la mesa. Preferiblemente, los puertos o las conexiones de potencia y datos están colocados a lo largo de la mesa para fácil acceso por parte del usuario cuando trabaja con un ordenador o un dispositivo electrónico similar. Aunque tales mesas anteriores son efectivas en general, no son especialmente adaptables, y no pueden reconfigurar o ampliarse fácilmente para satisfacer diferentes necesidades y/o a usuarios. Un ejemplo de una configuración de mesa se describe en DE 202004015734 que describe un kit usado para crear un espacio de trabajo de oficina que tiene una encimera de mesa colocada de forma soltable sobre un bastidor de mesa donde el bastidor de mesa se compone de vigas transversales longitudinales y puentes dispuestos perpendicularmente a ellas. El bastidor de mesa incluye además patas de mesa. La mesa incluye riostras intermedias en forma de los puentes y proporciona un perfil multifuncional para recibir dispositivos y accesorios.

20 La tecnología cambiante y los procesos de trabajo cambiantes demandan que los actuales equipos de oficina sean fácilmente adaptables para soportar eficientemente las necesidades cambiantes de los operarios. Por lo tanto, la rápida y fácil reconfigurabilidad de un sistema de superficie de trabajo es deseable para satisfacer estas necesidades. Constituye un reto más reciente de tales equipos de oficina el empleo incrementado uso de hotelling, donde mucho personal móvil no tiene una oficina permanentemente asignada, sino más bien espacio reservado compartido en las varias posiciones en las que trabajan. Estos operarios transitorios requieren incluso más adaptabilidad en su espacio de trabajo compartido para realizar efectivamente tareas de manera eficiente. Por lo tanto, los equipos de oficina capaces de soportar múltiples operarios transitorios a un costo razonable con mínimo espacio de suelo son muy beneficiosos, en particular cuando pueden adaptarse y reconfigurarse para proporcionar importantes utilidades en cada una de las varias estaciones de trabajo.

### Resumen de la invención

35 La presente invención proporciona una mesa para oficinas y análogos según la reivindicación 1 o la reivindicación 14. Un elemento de encimera es soportado en la mesa e incluye una lengüeta que sobresale hacia dentro dispuesta a lo largo de un borde interior del elemento de encimera, que se recibe estrechamente en el canal abierto hacia fuera del carril lateral a conectar de forma soltable al menos una porción del elemento de encimera con el bastidor de mesa. La presente invención se entenderá mejor y apreciado por los expertos en la técnica sobre estudiar la siguiente memoria descriptiva, reivindicaciones, y dibujos anexos.

### Breve descripción de los dibujos

45 La figura 1 es una vista en perspectiva despiezada de una mesa que realiza la presente invención.

La figura 2 es una vista en perspectiva de otra realización de la presente invención incluyendo accesorios de mesa.

50 La figura 3 es una vista en perspectiva de una porción de pata de extremo de la mesa, incluyendo un carril de extremo que conecta patas opuestas, y elementos de soporte superiores.

La figura 4 es una vista en perspectiva despiezada de la pata.

La figura 5 es una vista en alzado de la pata.

55 La figura 6 es una vista en perspectiva posterior de la pata.

La figura 7 es una vista en perspectiva lateral derecha fragmentaria del elemento de soporte de encimera.

60 La figura 8 es una vista en perspectiva lateral izquierda despiezada del elemento de soporte de encimera.

Las figuras 9 y 10 son vistas en alzado lateral e inferior del elemento de soporte de encimera.

La figura 11 es una vista en perspectiva posterior fragmentaria del elemento de soporte de encimera.

65 La figura 12 es una vista en perspectiva despiezada fragmentaria del elemento de pata.

## ES 2 641 286 T3

- La figura 13 es una vista en alzado lateral en sección transversal del elemento de pata, que representa recorridos de gestión de cables.
- 5 La figura 14 es una vista en perspectiva fragmentaria del elemento de pata, que representa los recorridos de gestión de cables.
- La figura 15 es una vista en perspectiva posterior fragmentaria del carril de extremo.
- 10 La figura 16 es una vista fragmentaria en alzado posterior del carril de extremo.
- La figura 17 es una vista en sección transversal del carril de extremo tomada a lo largo de la línea XV-XV, figura 15.
- La figura 18 es una vista fragmentaria en planta superior del carril de extremo.
- 15 La figura 19 es una vista en planta inferior fragmentaria del carril de extremo.
- Las figuras 19A-20 son vistas en perspectiva despiezadas fragmentarias de la pata de extremo, incluyendo cubiertas de esquina, sujetadores y espaciadores.
- 20 La figura 21 es una vista en alzado lateral fragmentaria de la pata de extremo.
- La figura 22 es una vista en perspectiva del espaciador.
- La figura 23 es una vista en perspectiva de la cubierta de esquina.
- 25 Las figuras 24 y 25 son vistas en alzado de extremo de la pata de extremo.
- La figura 26 es una vista de extremo en perspectiva fragmentaria del carril lateral.
- 30 La figura 27 es una vista en perspectiva posterior fragmentaria del carril lateral.
- La figura 28 es una vista en sección transversal del carril lateral, tomada a lo largo de la línea XXVIII-XXVIII, figura 26.
- 35 La figura 29 es una vista en alzado superior fragmentaria del carril lateral.
- La figura 30 es una vista en alzado inferior fragmentaria del carril lateral.
- La figura 31 es una vista en alzado superior del elemento de soporte superior.
- 40 La figura 32 es una vista en alzado lateral despiezada del elemento de soporte de encimera.
- La figura 33 es una vista en alzado frontal del elemento de soporte de encimera.
- 45 La figura 34 es una vista en perspectiva del elemento de soporte de encimera.
- La figura 35 es una vista en perspectiva del elemento de soporte de encimera, representado conectado al carril lateral.
- 50 La figura 36 es una vista en perspectiva del bastidor de mesa.
- La figura 37 es una vista en planta inferior del bastidor de mesa.
- La figura 38 es una vista en perspectiva inferior fragmentaria del bastidor de mesa, representado con elementos de encimera soportados encima.
- 55 La figura 39 es una vista en planta superior de la mesa.
- La figura 40 y 41 son vistas en alzado lateral fragmentarias de elementos de encimera.
- 60 La figura 42 es una vista fragmentaria en alzado de un elemento de encimera, representado conectado a un carril lateral.
- La figura 43 es una vista en perspectiva fragmentaria despiezada del elemento de módulo de utilidad.
- 65 La figura 44 es una vista en alzado de extremo del elemento de módulo de utilidad

- La figura 44A es una vista en perspectiva fragmentaria de la ménsula de módulo de potencia.
- 5 La figura 44B es una vista en perspectiva fragmentaria despiezada del módulo de potencia.
- La figura 44C es una vista en alzado de extremo de la ménsula de módulo de potencia y del módulo de potencia.
- 10 La figura 44D es una vista en perspectiva fragmentaria de la ménsula de módulo de potencia y del módulo de potencia.
- La figura 45 es una vista en perspectiva fragmentaria del elemento de módulo de utilidad soportado en los carriles laterales.
- 15 La figura 46 es una vista en alzado lateral del elemento de módulo de utilidad y los carriles laterales.
- La figura 47 es una vista en perspectiva fragmentaria del elemento de módulo de utilidad y los carriles laterales.
- La figura 48 es una vista en alzado de extremo del elemento de módulo de utilidad y los carriles laterales.
- 20 La figura 49 es una vista en alzado de extremo fragmentaria del elemento de módulo de utilidad y los carriles laterales.
- La figura 50 es una vista en perspectiva superior fragmentaria del bastidor de mesa y del elemento de módulo de utilidad de otra realización de la presente invención.
- 25 La figura 51 es una vista en alzado de extremo fragmentaria del elemento de módulo de utilidad, los carriles laterales y los elementos de encimera de otra realización de la presente invención.
- La figura 52 es una vista despiezada de otra realización de la presente invención.
- 30 La figura 53 es una vista en perspectiva de la mesa representada en la figura 52.
- La figura 54A es una vista en perspectiva despiezada de una porción superior de soporte de la mesa representada en las figuras 52 y 53.
- 35 La figura 54 es una vista en perspectiva despiezada del elemento de soporte de encimera representado en la figura 54A.
- La figura 55 es una vista en perspectiva inferior fragmentaria de la mesa representada en las figuras 52-54.
- 40 La figura 56 es una vista en perspectiva de una porción de bastidor de mesa de otra realización de la presente invención.
- La figura 57 es una vista en alzado superior del bastidor de mesa representado en la figura 56.
- 45 La figura 58 es una vista en perspectiva de otra realización de la presente invención.
- La figura 59 es una vista en perspectiva de otra realización de la presente invención.
- 50 La figura 60 es una vista en perspectiva de otra realización de la presente invención.
- La figura 61 es una vista en perspectiva de otra realización de la presente invención.
- 55 La figura 62 es una vista en perspectiva de otra realización de la presente invención.
- La figura 63 es una vista en perspectiva de otra realización de la presente invención.
- La figura 64 es una vista en perspectiva de otra realización de la presente invención.
- 60 La figura 65 es una vista en perspectiva de otra realización de la presente invención.
- La figura 66 es una vista en perspectiva de otra realización de la presente invención.
- 65 La figura 67 es una vista en perspectiva de otra realización de la presente invención.
- La figura 68 es una vista en perspectiva de otra realización de la presente invención.

La figura 69 es una vista en perspectiva de otra realización de la presente invención.

La figura 70 es una vista en perspectiva de otra realización de la presente invención.

La figura 71 es una vista en perspectiva de otra realización de la presente invención.

La figura 72 es una vista en perspectiva de otra realización de la presente invención.

La figura 73 es una vista en perspectiva de una pata usada en otra realización de la presente invención.

**Descripción detallada de las realizaciones preferidas**

A los efectos de esta descripción, los términos “superior”, “inferior”, “derecho”, “izquierdo”, “trasero”, “delantero”, “vertical”, “horizontal” y sus derivados se referirán a la invención en la orientación de la figura 1. Sin embargo, se ha de entender que la invención puede asumir varias orientaciones alternativas, excepto donde expresamente se especifique lo contrario. También se ha de entender que los dispositivos y procesos específicos ilustrados en los dibujos adjuntos, y descritos en la siguiente memoria descriptiva, son simplemente realizaciones ejemplares. Por lo tanto, las dimensiones específicas y otras características físicas relativas a las realizaciones aquí descritas no se han de interpretar como limitaciones, a no ser que se indique expresamente lo contrario.

El número de referencia 2 (figuras 1 y 2) designa en general una mesa para oficinas y análogos que incluye elementos de pata de extremo primero y segundo 3 y 4 dispuestos en una relación espaciada a los lados, generalmente paralela. Los elementos de pata de extremo primero y segundo 3 y 4 están configurados para soportarse en contacto sobre una superficie del suelo en una orientación generalmente vertical. Los elementos de carril laterales primero y segundo 5 y 6 están dispuestos en una relación espaciada a los lados, generalmente paralela, y están conectados a porciones superiores de los elementos de pata de extremo primero y segundo 3 y 4 para retener rígidamente elementos de pata de extremo primero y segundo 3 y 4 en una orientación generalmente vertical, y por ello definen un bastidor de mesa autosoportado rígido 7 sin arriostamiento intermedio entre elementos de carril laterales primero y segundo 5 y 6, con una ventana central, que se extiende verticalmente 8 (figuras 36 y 37), dispuesta entre elementos de carril lateral 5 y 6. Una pluralidad de elementos de soporte de encimera 9 están conectados operativamente con los elementos de carril laterales primero y segundo 5 y 6 y sobresalen hacia fuera a modo de voladizo. Un elemento de encimera 10 está soportado y conectado operativamente con el bastidor de mesa 7 y los elementos de soporte de encimera 9 para definir una pluralidad de estaciones de trabajo 10a-10c, a lo largo de la mesa 2. Un elemento de módulo de utilidad 11 está configurado para facilitar el enrutamiento de utilidades a las diferentes estaciones de trabajo 10a-10c de la mesa 2, y se coloca dentro de la ventana 8 del bastidor de mesa 7. El elemento de módulo de utilidad 11 tiene lados opuestos soportados con contacto en elementos de carril laterales primero y segundo 5 y 6 para montar de forma soltable el módulo de utilidad 11 en el bastidor 7, y por ello acomodar varios requisitos de utilidad diferentes en las estaciones de trabajo 10a-10c.

En una realización de la presente invención, la ventana 8 del bastidor de mesa 7 tiene una configuración en planta alargada como en el ejemplo ilustrado en la figura 37. El elemento de módulo de utilidad 11 está dispuesto en la ventana 8 y puede soportar una amplia variedad de accesorios en posiciones diferentes en la mesa 2 para personalizar las estaciones de trabajo 10a-10c. En el ejemplo ilustrado en la figura 2, la mesa 2 incluye un accesorio de estantes 13 montado de forma desmontable en el elemento de módulo de utilidad 11. La mesa 2 representada en la figura 2 también incluye una luz de trabajo 14 montada de forma desmontable en el elemento de módulo de utilidad 11.

En los ejemplos ilustrados en las figuras 3-6 y 24-25, los elementos de pata de extremo primero y segundo 3 y 4 están interconectados a los extremos opuestos de los carriles laterales 5 y 6, que están espaciados lateralmente una distancia predeterminada. Cada elemento de pata de extremo 3 y 4 es de configuración sustancialmente idéntica, e incluye elementos de pata inclinados 15 que tienen extremos inferiores 16 adaptados para soportar con contacto la mesa 2 en una superficie de suelo asociada, y extremos superiores 17 conectados a un bloque conector de tres vías 18. Los elementos de pata 15 tienen una construcción hueca sustancialmente idéntica de modo que son intercambiables y son extrusionados preferiblemente a partir de aluminio o análogos. En el ejemplo ilustrado en la figura 3, un elemento de carril de extremo hueco 19 incluye extremos opuestos operativamente interconectados entre elementos de pata 15 en el bloque conector de tres vías 18 para retener elementos de pata 15 en una relación espaciada a los lados. En el ejemplo ilustrado en la figura 5, las porciones inferiores 16 de los elementos de pata 15 están adaptadas para aceptar un deslizador 20 para soportar con contacto elementos de pata 15 sobre una superficie del suelo. En el ejemplo ilustrado en la figura 4, los extremos superiores 17 de los elementos de pata 15 incluyen una superficie superior 25 que tiene agujeros 24 y 26. Los agujeros 24 sirven como puntos de sujeción para conectar los elementos de pata 15 al bloque conector de tres vías 18, mientras que el agujero 26 se usa para dirigir cable a través de los elementos de pata 15. En los ejemplos ilustrados en las figuras 4 y 6, los elementos de pata 15 son huecos e incluyen una cubierta 21 que se coloca en el elemento de pata 15 con sujetadores 22 para formar la pared orientada hacia dentro de los elementos de pata 15. Los elementos de pata 15 contienen una serie de carriles o refuerzos 23 que ayudan a soportar rígidamente la pata y permiten que cables, datos y otros cables análogos sean

dirigidos a través de la porción de pista hueca de la pata. Como se representa en el ejemplo ilustrado de la figura 3, los elementos de pata de extremo primero y segundo 3 y 4 también incluyen brazos de soporte de encimera 27 que se extienden hacia fuera de ellos. La figura 24 muestra una vista exterior de un elemento de pata de extremo montado 3 mientras que la figura 25 muestra una vista interior de un elemento de pata de extremo montado 4.

En los ejemplos ilustrados en las figuras 7-12, los brazos de soporte de encimera 27 que salen de los elementos de pata de extremo 3 y 4 tienen una configuración en alzado generalmente triangular (figura 9) incluyendo porciones exteriores 28 configuradas para contactar y soportar elementos de encimera 10 (figura 8) y porciones interiores 29 que tiene bloques conectores de tres vías 18 (figura 7). Los brazos de soporte de encimera 27 tienen chapas de conexión perforadas 30 montadas en las porciones exteriores 28 de los brazos de soporte de encimera 27 en agujeros 31 para fijar de forma desmontable los elementos de encimera 10 al bastidor de mesa 7. Los brazos de soporte de encimera 27 están conectados de forma desmontable con elementos de encimera 10 y 10' con sujetadores 30a que conectan con elementos de encimera 10 y 10' a través de chapas de conexión perforadas 30 en los agujeros 31. Las chapas de conexión perforadas tienen agujeros 30' que se alinean con agujeros 31 en los brazos de soporte de encimera 27. Las chapas de conexión perforadas tienen agujeros 30" que se alinean y se usan para conectar las chapas de conexión 30 con los elementos de encimera 10. Las chapas de conexión perforadas 30 también incluyen pestañas circulares que se extienden hacia abajo 122 dispuestas entre agujeros 30' que actúan como guías que enganchan los agujeros 31' en las superficies superiores de brazos de soporte de encimera 27 para asegurar la alineación apropiada de las chapas de conexión perforadas 30 con los brazos de soporte de encimera 27.

Los bloques conectores de tres vías 18 de los brazos de soporte de encimera 27 incluyen primeros conectores 32 y 32' que se extienden generalmente hacia abajo a través de agujeros 35 y 35' y conectan de forma desmontable con las porciones superiores 17 de los elementos de pata primero y segundo 15 en los agujeros 24, segundos conectores 33 que se extienden generalmente hacia dentro a través de agujeros 36 y conectados de forma desmontable a los extremos opuestos de los elementos de carril laterales primero y segundo 5 y 6, y terceros conectores 34 que se extienden generalmente lateralmente en un ángulo predeterminado a los primeros conectores 31 y los segundos conectores 32 a través de agujeros 37 en la pared orientada hacia dentro 38 del bloque conector de tres vías 18 y conectados de forma desmontable con los extremos opuestos del elemento de carril de extremo 19. Los conectores 32' son sujetadores alargados configurados para montar los bloques conectores de tres vías 18 a la superficie superior 25 de los elementos de pata en los agujeros 24 pasando a través de la pared superior 39 de los bloques conectores de tres vías 18, como se representa en el ejemplo ilustrado de la figura 19A. Los bloques conectores de tres vías 18 están cubiertos con cubiertas de bloque conector de tres vías 47 después del montaje (figuras 12, 14 y 23). Las cubiertas de bloque conector de tres vías 47 tienen una superficie superior 48 con clips en forma de L 49 que tienen una pestaña cilíndrica 50 que engancha el agujero 51 del brazo de soporte de encimera 27. Las cubiertas de bloque conector de tres vías 47 incluyen además una pared orientada hacia fuera 52 que cubre la porción exterior de los bloques conectores de tres vías 18.

En los ejemplos ilustrados en las figuras 14, 19B y 21-22, un espaciador 45 está dispuesto entre los bloques conectores de tres vías 18 y los carriles laterales 5 y 6. Como se representa en el ejemplo ilustrado de la figura 22, el espaciador 45 tiene una configuración generalmente triangular definida por una superficie superior horizontal 40, superficies verticales de extremo 41 y 42 y una superficie inferior inclinada 43. Como se representa en el ejemplo ilustrado en la figura 14, el espaciador 45 es recibido por los bloques conectores de tres vías 18 y está configurado para anidar entre los conectores 33. En el ejemplo ilustrado en la figura 22, el espaciador 45 tiene agujeros en semicírculo 44 configurados para permitir el paso de conectores 33 a través del espaciador 45. El espaciador 45 tiene lengüetas o pestañas que se extienden hacia fuera 46 y 46' dispuestas en la superficie superior 40 del espaciador 45. La pestaña 46 engancha un canal en forma de T 53 dispuesto en el interior de los elementos de carril lateral 5 y 6 para alinear los elementos de pata de extremo 3 y 4 con los elementos de carril laterales 5 y 6, como se describe con más detalle aquí. En los ejemplos ilustrados en las figuras 19B y 21, la pestaña 46' está configurada para descansar en la pared superior 39 de los bloques conectores de tres vías 18 en el montaje.

En los ejemplos ilustrados en las figuras 13 y 14, los elementos de pata de extremo 3 y 4 también están adaptados para dirigir cable, datos, potencia y análogos a su través mediante un agujero 57 situado en la cubierta orientada hacia dentro 21 en el extremo superior 17 de los elementos de pata 15. El agujero 57 es un agujero en forma de U que se alinea con un agujero 58 en la pared orientada hacia dentro 38 del bloque conector de tres vías 18. El agujero 58 es un agujero en forma de U invertida, que, cuando está alineado con el agujero 57, forma un agujero ovalado completo 59. El agujero 59 permite pasar un cable 60 a través del elemento de carril de extremo hueco 19 y a través de los elementos de pata 15 hasta la superficie del suelo.

En los ejemplos ilustrados en las figuras 15-20, los elementos de carril de extremo 19 están dispuestos entre los bloques conectores de tres vías 18, tienen una construcción sustancialmente idéntica con una porción interior hueca 64, y se han extrusionado preferiblemente a partir de aluminio o material análogo. Cada elemento de carril de extremo 19 se define por un par de paredes laterales que se extienden horizontalmente 65 y 66, una pared inferior 67 y una pared superior 68 como se representa en el ejemplo ilustrado de la figura 17. La pared lateral inferior 66 incluye además una porción escalonada hacia abajo 69 y una porción inferior curvada 70. Un par de canales alargados o ranuras 71 y 72 están formados a lo largo de las intersecciones de pared inferior 67 y la pared superior

68 con la pared lateral 65, y sirven para soportar de forma desmontable una pluralidad de elementos de soporte de encimera en voladizo 9 a lo largo de los bordes exteriores de elementos de carril de extremo 19, como se representa en los ejemplos ilustrados de las figuras 15, 17, 18 y 19. La pared superior 68 incluye además una pestaña 74 que crea un canal en forma de U 75 que se extiende la longitud del elemento de carril de extremo 19 como se representa en el ejemplo ilustrado de la figura 15. El canal 75 creado por la pestaña 74 está adaptado para enganchar elementos de encimera 10 descritos con más detalle más adelante. Los elementos de carril de extremo 19 también tienen una pista en forma de un estante 76 que se extiende hacia dentro de la porción inferior curvada 70 de la pared lateral interior 66. El estante 76 está configurado para dirigir datos, potencia, cables y otras configuraciones de cableado análogas a través de la zona cubierta por los elementos de carril de extremo 19 como se representa en los ejemplos ilustrados de las figuras 16 y 17. El estante 76 forma parte de la pared inferior de carril de extremo 67 e incluye además una pestaña que se extiende hacia arriba 77 para ayudar a retener hilos y cables en el estante 76. En conjunto, el estante 76 está colocado sobre la pared inferior 67 de elementos de carril de extremo 19 para que las configuraciones de cableado puedan acceder al agujero 59 en la intersección del bloque conector de tres vías 18 y el elemento de pata 15 como se representa en el ejemplo ilustrado de la figura 20. El acceso al agujero 59 permite que cables y otras configuraciones de cableado análogas se dirijan desde los elementos de carril de extremo 19 a través de los elementos de pata 15 a la superficie del suelo para acceder a una toma de potencia (no representada). Los elementos de carril de extremo también incluyen canales circulares o salientes 78 dispuestos dentro de la porción interior hueca 64 de los elementos de carril de extremo 19 que enganchan los sujetadores 34 desde los bloques conectores de tres vías 18 como se representa en los ejemplos ilustrados de las figuras 15 y 19A. Dos de los canales o salientes 78 se extienden a la porción interior 64 de los elementos de carril de extremo 19 desde la pared lateral exterior 65. Un tercer canal o saliente 78 se extiende a la porción interior 64 de elementos de carril de extremo 19 desde la pared lateral interior 66. Los canales circulares o salientes 78 enganchan de forma desmontable los sujetadores 34 para retener rígidamente elementos de carril de extremo 19 entre los bloques conectores de tres vías 18 para retener también los elementos de pata 15 en una relación espaciada a los lados como se representa en los ejemplos ilustrados de las figuras 19B y 20.

Como se ilustra en las figuras 26-30, los elementos de carril lateral que se extienden longitudinalmente 5 y 6 tienen una construcción hueca sustancialmente idéntica, y son extrusionados preferiblemente a partir de aluminio o material análogo. Como se representa en los ejemplos ilustrados de las figuras 26 y 28, cada elemento de carril lateral 5 y 6 se define en general por un par de paredes laterales que se extienden horizontalmente 90 y 91, una pared inferior que se extiende inclinada 92 y una pared superior 93. Según la invención ilustrada en las figuras 27 y 28, las paredes laterales frontales interiores 90 de los elementos de carril lateral 5 y 6 incluyen una pestaña o resalte en forma de J inclinado 94 que se extiende hacia abajo y hacia dentro a lo largo de las paredes laterales frontales interiores 90 y también incluyen una porción superior 95 que es aproximadamente un ángulo de 45 grados, una porción inferior 96 que sobresale de la pared lateral interior 90 en un ángulo perpendicular y una superficie vertical 94'. El resalte 94 está adaptado para recibir y soportar el elemento de módulo de utilidad 11, como se describe mejor aquí. En los ejemplos ilustrados en las figuras 28 30, un par de canales o ranuras alargados orientados verticalmente 97 y 98 están formados a lo largo de las intersecciones de pared superior 93 y la pared inferior 92 con la pared lateral que mira al exterior 91, y sirven para soportar de forma desmontable una pluralidad de elementos de soporte de encimera en voladizo 9 a lo largo de los bordes exteriores de carriles laterales 5 y 6 como se describe con más detalle aquí. La ranura 97 es una ranura abierta hacia arriba, mientras que la ranura 98 es una ranura abierta hacia abajo como se representa en la figura 28. Se ha dispuesto una ranura interior 99 a lo largo del lado interior de pared superior 93 de los elementos de carril lateral 5 y 6 junto a la intersección de pared lateral interior 90 con la pared superior 93. La pared superior 93 incluye además una pestaña 100 que crea un canal en forma de U abierto hacia fuera, orientado horizontalmente 101 que se extiende la longitud de la viga que está configurada además para enganchar los elementos de encimera 10 como se describe con más detalle aquí. En el ejemplo ilustrado en la figura 28, hay refuerzos 102 y 103 en la porción interior hueca 104 de los elementos de carril lateral 5 y 6 y sirven para dar rigidez a los carriles laterales. El refuerzo 102 está dispuesto dentro entre la pared superior 93 y la pared inferior 92 de los elementos de carril lateral 5 y 6. El refuerzo 103 está dispuesto en un ángulo descendente entre el refuerzo 102 y la pared lateral interior 90. En los ejemplos ilustrados en las figuras 26 y 28, los elementos de carril lateral 5 y 6 también incluyen canales o salientes circulares 105 dispuestos dentro de la porción interior hueca 104 de los elementos de carril lateral 5 y 6. Dos canales o salientes circulares 105 se extienden a la porción interior hueca 104 de los elementos de carril lateral 5 y 6 adyacentes a las ranuras alargadas 97 y 98. Un tercer canal o saliente circular 105 está formado dentro del perfil del refuerzo 102. Los canales o salientes circulares 100 están configurados para enganchar de forma desmontable conectores 33 que se extienden desde los bloques conectores de tres vías 18.

En los ejemplos ilustrados en las figuras 26 y 28, los elementos de carril lateral 5 y 6 también incluyen un canal de alineación cuadrado 53 dispuesto desde la pared superior 93 a la porción interior hueca 104 de los elementos de carril lateral 5 y 6. El canal de alineación cuadrado 53 está formado por la pestaña 106 que se extiende horizontalmente desde el refuerzo 102 y la pestaña en forma de L 107 que se extiende hacia abajo verticalmente desde la pared superior 93. El canal de alineación cuadrado 53 engancha la pestaña 46 del espaciador 45 para ayudar a asegurar que los elementos de carril lateral 5 y 6 se alineen adecuadamente con los elementos de pata de extremo 3 y 4 en el montaje.

En los ejemplos ilustrados en las figuras 31-35, los elementos de soporte de encimera en voladizo 9 tienen una configuración en alzado generalmente triangular definida por una superficie superior horizontal 115, una superficie vertical de extremo 116 y una superficie inferior inclinada 117. Como se representa en el ejemplo ilustrado en la figura 34, los elementos de soporte de encimera en voladizo 9 incluyen clips en forma de L 118 y 120. Los clips en forma de L 118 están montados en las superficies superiores 115 de los elementos de soporte de encimera 9, junto a la superficie de extremo 116, y también incluyen lengüetas o pestañas 119 que se extienden verticalmente hacia abajo desde los clips 118 y se reciben y retienen fijamente en las ranuras exteriores 97 en los bordes exteriores de los elementos de carril lateral 5 y 6 para soportar los elementos de soporte de encimera 9 en los elementos de carril lateral 5 y 6 a modo de voladizo. Los clips en forma de L 118 están montados de forma desmontable en las superficies superiores 115 de los elementos de soporte de encimera 9 en el agujero 125 (figura 31) con la pestaña cilíndrica 126 que se extiende hacia abajo de clips en forma de L 118. Los clips en forma de L 120 están formados fija e integralmente por las superficies inferiores 117 de los elementos de soporte de encimera 9, junto a la superficie de extremo 116, y también incluyen lengüetas o pestañas 121 que se extienden verticalmente hacia arriba desde los clips 120 y se reciben y retienen fijamente en las ranuras exteriores 98 en los bordes exteriores de los elementos de carril lateral 5 y 6 para soportar los elementos de soporte de encimera 9 en los elementos de carril lateral 5 y 6 a modo de voladizo como se representa en el ejemplo ilustrado de la figura 35. Como se representa en el ejemplo ilustrado de la figura 34, cada elemento de soporte de encimera 9 también incluye una chapa de conexión perforada 30 montada en el extremo exterior de los elementos de soporte de encimera 9 para fijar de forma desmontable los elementos de encimera 10 y 10' al bastidor de mesa 7. Los elementos de soporte de encimera 9 están conectados de forma desmontable con los elementos de encimera 10 y 10' con sujetadores 30a que conectan con los elementos de encimera 10 y 10' a través de chapas de conexión perforadas 30 en los agujeros 31. Las chapas de conexión perforadas 30 se montan en los elementos de soporte de encimera 9 en agujeros 123 en la superficie superior 115 de los elementos de soporte de encimera 9, como se representa en el ejemplo ilustrado de la figura 31. En el ejemplo ilustrado en la figura 32, las chapas de conexión perforadas 30 también incluyen guías 122 que enganchan los agujeros 124 en las superficies superiores 115 de los elementos de soporte de encimera 9 para asegurar la alineación apropiada de las chapas de conexión perforadas 30 con los elementos de soporte de encimera 9.

En los ejemplos ilustrados en las figuras 38 y 39, los elementos de encimera 10 y 10' están conectados con el bastidor de mesa 7 y se soportan y conectan con los elementos de soporte de encimera 9 y los brazos de soporte de encimera 27. Los elementos de encimera 10 y 10' están conectados de forma desmontable con los elementos de soporte de encimera 9 y los brazos de soporte de encimera 27 con sujetadores 30a como se representa en las figuras 8 y 34. De nuevo, como se representa en el ejemplo ilustrado en la figura 39, cada elemento de encimera 10 es de longitud suficiente para formar múltiples estaciones de trabajo 10a-10c dispuestas en relación una al lado de la otra, a las que se puede acceder en cualquier lugar a lo largo de los bordes exteriores de los elementos de encimera 10. Aunque los ejemplos de las figuras 38 y 39 muestran una superficie de trabajo de cuatro piezas, la presente invención también contempla una construcción de mesa con una superficie de trabajo unitaria.

Las figuras 40-42 designan en general los elementos de encimera 10 que tienen una superficie superior 130, una superficie inferior 131, un lado interior 132 y un lado exterior 133. Las figuras 40 y 42 muestran una ménsula que tiene una lengüeta que sobresale hacia dentro 134 en la superficie inferior 131 cerca de la intersección de la superficie inferior 131 y el lado interior 132 del elemento de encimera 10. La ménsula que tiene una lengüeta que sobresale hacia dentro 134 es una ménsula en forma de Z que se extiende horizontalmente a lo largo de la longitud de los elementos de encimera 10. La ménsula que tiene una lengüeta que sobresale hacia dentro 134 está diseñada para enganchar el canal 101 creado por la pestaña 100 en la pared superior 93 de los elementos de carril lateral 5 y 6 como se representa en el ejemplo ilustrado de la figura 42. Los elementos de encimera 10 y 10' también son soportados de forma desmontable por los elementos de soporte de encimera 9 situados en varios puntos a lo largo de los elementos de carril lateral 5 y 6 y los elementos de carril de extremo 19, como cavidades por los brazos de soporte de encimera 27 que se extienden desde los elementos de pata de extremo 3 y 4.

El elemento de módulo de utilidad 11 representado en las figuras 43 y 44 está configurado para montar varias utilidades en él. Como se representa en el ejemplo ilustrado en la figura 44, el elemento de módulo de utilidad 11 tiene una construcción de modo de caja hueca, de una pieza, generalmente definida por lados exteriores verticales 147 y una superficie inferior 148. Como se representa en la figura 43 y 44, el elemento de módulo de utilidad 11 incluye además una pluralidad de canales o pistas abiertos hacia arriba que se extienden longitudinalmente la longitud del elemento de módulo de utilidad 11.

Como se representa en los ejemplos ilustrados de las figuras 44 y 46, los lados exteriores verticales 147 del elemento de módulo de utilidad 11 están ahusados hacia dentro con un ángulo en forma de J correspondiente como el resalte sobresaliente en forma de J 94 de las paredes laterales interiores 90 de los elementos de carril lateral 5 y 6. Los lados exteriores 147 del elemento de módulo de utilidad 11 tienen una superficie vertical 147' que descansa junto a la superficie vertical 94' del resalte sobresaliente en forma de J 94 de las paredes laterales interiores 90 de los elementos de carril lateral 5 y 6. Los lados exteriores 147 del elemento de módulo de utilidad 11 se han formado así acoplado con acuñamiento con la pestaña o resalte 94 de los carriles laterales 5 y 6, como se representa en detalle en el ejemplo ilustrado de la figura 46. Así, el resalte 94 de los carriles laterales 5 y 6 captura lateralmente el elemento de módulo de utilidad 11 en la ventana 8 del bastidor de mesa 7 entre los carriles laterales 5 y 6. En el ejemplo ilustrado en la figura 46, el elemento de módulo de utilidad 11 incluye un saliente sujetado en forma de canal

abierto hacia abajo 153 dispuesto en la porción plana escalonada hacia abajo 148' de la superficie inferior 148 del elemento de módulo de utilidad 11 adaptado para recibir sujetadores 154 y arandelas 154'. Cada arandela 154' (también representada en las figuras 42, 48 y 49) solapa la porción inferior horizontal 96 del resalte 94 de los carriles laterales 5 y 6 y la porción escalonada hacia abajo 148' de la superficie inferior 148 del elemento de módulo de utilidad 11 para capturar positivamente verticalmente el elemento de módulo de utilidad 11 dentro de los carriles laterales 5 y 6. El montaje antes descrito de dejar caer a posición el elemento de módulo de utilidad 11 proporciona soporte seguro, aunque fácilmente soltable para que la mesa pueda ser reconfigurada fácilmente con elementos de módulo de utilidad de diseños diferentes para responder a varias necesidades y aplicaciones tecnológicas. Los sujetadores 154 y las arandelas 154' sirven para capturar positivamente el elemento de módulo de utilidad 11 entre los carriles laterales 5 y 6, y permitir, no obstante, la fácil extraíbilidad del elemento de módulo de utilidad 11 para otras aplicaciones.

En los ejemplos ilustrados en las figuras 44 y 46, la superficie inferior 148 del elemento de módulo de utilidad 11 tiene superficies planas escalonadas hacia abajo 148' dispuestas en las porciones exteriores de la superficie inferior 148. La superficie inferior 148 del elemento de módulo de utilidad 11 tiene una superficie plana 149 que está dispuesta entre porciones inclinadas 150 que se extienden hacia arriba hacia las porciones planas escalonadas hacia abajo 148'. La superficie inferior 148 del elemento de módulo de utilidad 11 tiene refuerzos 151 que se extienden desde la superficie plana 149 de la superficie inferior 148 a un refuerzo medio 152 que forma la superficie inferior de los canales de potencia 143, 144, y 145 y los canales de datos 146.

En el ejemplo ilustrado en la figura 44, los canales abiertos hacia arriba del elemento de módulo de utilidad 11 se designan un canal de potencia central 143, canales de potencia exteriores 144 y 145, canales de datos 146. En la realización representada en las figuras 43 y 44, el elemento de módulo de utilidad 11 está configurado con un canal de potencia central 143, dos canales de potencia exteriores 144 y 145, y dos canales de datos 146 dispuestos entre el canal de potencia central 143 y los canales de potencia exteriores 144 y 145. Los canales de datos 146 se usan para suministrar datos, potencia y análogos a varios puntos a lo largo del elemento de módulo de utilidad 11. Los canales de potencia 143, 144, y 145 también incluyen canales en forma de T situados en el centro 155 formados por medio de pestañas en L 155' y pestañas horizontales 155" que se extienden la longitud del elemento de módulo de utilidad 11 y se usan para retener la ménsula del módulo de potencia 141. El canal de potencia central 143 incluye el canal en forma de T 155 formado por 2 pestañas en forma de L orientadas una enfrente de otra 155' mientras que los canales de potencia exteriores 144 y 145 tienen canales en forma de T 155 formados por medio de pestañas en L 155' y pestañas que se extienden horizontalmente 155". Como se representa en el ejemplo ilustrado de la figura 44, los canales de datos 146 pueden incluir un módulo de comunicaciones o puerto de datos 165 para que los usuarios puedan acceder a fuentes de datos y telecomunicaciones. Como se representa en el ejemplo ilustrado de la figura 44, el elemento de módulo de utilidad 11 también puede alojar un módulo de potencia 140 (no representado). Cuando no se usan, los canales de potencia y los canales de datos pueden cubrirse por cubiertas extraíbles 166 para proteger los canales no usados y el cableado que pueden alojar. Las cubiertas extraíbles 166 incluyen porciones superiores 167 y 168. La porción superior 167 cubre los canales de potencia tales como los canales de potencia 143, 144, y 145. La porción superior 168 se usa para cubrir canales de datos tal como canales de datos 146. Como se representa en los ejemplos ilustrados de las figuras 43 y 44, las cubiertas extraíbles 166 también incluyen lados inclinados sobresalientes hacia abajo 169 y 170 que se extienden hacia abajo desde la porción superior 167 de las cubiertas 166. Los lados inclinados sobresalientes hacia abajo 169 y 170 actúan como bisagras vivas y se extienden hacia abajo a los canales de potencia no usados, tales como los canales de potencia exteriores 144 y 145, como se representa en el ejemplo ilustrado de la figura 44. Los lados exteriores 147 del elemento de módulo de utilidad 11 incluyen salientes 171 dispuestos en la parte superior de los lados exteriores 147 que están reconfigurados para enganchar las porciones superiores 167 de las cubiertas 166. Los lados exteriores 147 del elemento de módulo de utilidad 11 también incluyen pestañas 172 que capturan positivamente las bisagras vivas creadas por los lados inclinados sobresalientes hacia abajo 169 y 170.

En los ejemplos ilustrados en la figura 44A, una ménsula de módulo de potencia 141 está configurada para enganchar los canales de potencia 143, 144, y 145 en cualquier posición a lo largo del elemento de módulo de utilidad 11. La ménsula de módulo de potencia 141 incluye una porción inferior generalmente en forma de T 156 diseñada para encajar en los canales centrales en forma de T 155 de los canales de potencia 143, 144, y 145 del elemento de módulo de utilidad 11 como se representa en el ejemplo ilustrado de la figura 46. Las ménsulas de módulo de potencia 141 también incluyen una porción superior 157 que tiene una superficie generalmente plana 158 con extremos curvados 159 que están configurados para formar generalmente un canal en forma de C 160, como se representa en la figura 44A.

Varias utilidades pueden estar configuradas para montarse en el elemento de módulo de utilidad 11 en varios puntos incluyendo los canales de potencia 143, 144, y 145. Las varias utilidades pueden incluir una porción inferior en forma de T similar a la porción inferior 156 de la ménsula de módulo de potencia 141 a recibirse en los canales centrales en forma de T 155 de los canales de potencia 143, 144, y 145. Tales accesorios pueden incluir, aunque sin limitación, una pantalla de privacidad, una luz de trabajo 14 y un accesorio de estantes 13 como se representa en la figura 2. Muchos de estos accesorios también se pueden poner en el elemento de módulo de utilidad sin enganche de los canales centrales en forma de T 155 de los módulos de potencia 143, 144 y 145.

Las figuras 44B-44D muestran en general un módulo de potencia 140 que puede ser usado con la presente invención. La figura 44B es una vista despiezada del módulo de potencia 140 y las cubiertas de módulo de potencia 142. Las figuras 44C y 44D muestran el módulo de potencia de la figura 44B conectado con la ménsula de módulo de potencia 141. Específicamente, en los ejemplos ilustrados en las figuras 44C y 44D, el módulo de potencia 140 está conectado con la ménsula de módulo de potencia 141 enganchando el canal en forma de C 160 de la ménsula de módulo de potencia 141. En una realización de la presente invención, el módulo de potencia 140 es una pista de datos rebajada proporcionada comercialmente por Eubiq™ como se representa en los ejemplos ilustrados de las figuras 44B-44D; sin embargo, se contempla que otros módulos de potencia puedan usarse con la presente invención como se ha descrito.

En el ejemplo ilustrado en la figura 45, una salida de potencia 180 se representa conectada al módulo de potencia 140 en el canal de potencia central 143 del elemento de módulo de utilidad 11. En los ejemplos ilustrados en las figuras 47 y 48, el elemento de módulo de utilidad 11 se representa en una configuración diferente de tal manera que los canales de potencia 144 y 145 contienen ahora los módulos de potencia 140 y las salidas de potencia 180 están dispuestas encima. Así, en esta configuración, el canal de potencia central 143 está abierto para el montaje de accesorios o se cubrirá con cubiertas extraíbles 166.

El número de referencia 2A (figuras 50-55) designa en general otra realización de la presente invención. Dado que la mesa 2A es similar a la mesa previamente descrita 2, las partes que aparecen en las figuras 1, 2, 38 y 42 son similares a las partes que aparecen en las figuras 50-55. Así, las partes similares se indican con los mismos números de referencia correspondientes, a excepción de que se usa el sufijo "A" en los números para las partes que definen la mesa 2A. La mesa 2A, como se representa en los ejemplos ilustrados de las figuras 52, 53 y 55, incluye elementos de encimera 10A y 10A' compuestos de vidrio, plástico u otro material análogo transparente. En el ejemplo ilustrado en las figuras 50A, 54 y 54A, los elementos de soporte de encimera 9A tienen clips en forma de L 118A que están montados en las superficies superior e inferior 115A y 117A de los elementos de soporte de encimera 9A, adyacentes a la superficie de extremo 116A, y se reciben con fijación en el exterior 97A y 98A en los bordes exteriores de los elementos de carril lateral 5A y 6A para soportar elementos de soporte de encimera 9A en los elementos de carril lateral 5A y 6A a modo de voladizo. Los clips en forma de L 118A en las superficies superiores 115A de los elementos de soporte de encimera 9A incluyen una almohadilla 190 que sirve como contactos para adherir los elementos de encimera 10A o para sujetar con rozamiento los elementos de encimera de vidrio 10A en posición. Cada elemento de soporte de encimera 9A también incluye una ménsula 191, una ménsula de almohadilla 192 y una almohadilla 190 dispuesta en la porción exterior de la superficie superior 115A del elemento de soporte de encimera 9A. La almohadilla 190 está configurada para adherirse a los elementos de encimera 10A y 10A' o mantener con rozamiento los elementos de encimera de vidrio 10A y 10A' en posición en el montaje. La ménsula 191 se sujeta a la superficie superior 115A del brazo superior de soporte 9A en los agujeros 123A a través de los agujeros 193 dispuestos en la ménsula 191. La ménsula 191 incluye además un agujero de forma cuadrada 194. En el ejemplo ilustrado en la figura 54, la ménsula de almohadilla 192 incluye una pestaña de forma cuadrada 195 que engancha el agujero de forma cuadrada 194 de la ménsula 191 y además engancha el agujero 124A en las superficies superiores 115A de los elementos de soporte de encimera 9A para asegurar la alineación apropiada de la ménsula 191 y la ménsula de almohadilla 192 con los elementos de soporte de encimera 9A.

Las figuras 52, 53 y 55 muestran en general la realización de encimera de vidrio de la presente invención 2A con partes similares a las que aparecen en las figuras 1 y 2. En el ejemplo ilustrado en la figura 52, ménsulas en forma de Z 34A se extienden horizontalmente a lo largo de la longitud de los elementos de encimera 10. La ménsula 134A está adherida a la superficie inferior 131A del elemento de encimera 10A con adhesivos industriales conocidos en la técnica y está diseñada para enganchar el canal 101A creado por la pestaña 100A en la pared superior 93A de los elementos de carril lateral 5A y 6A. Las figuras 53 y 55 muestran la mesa de encimera de vidrio 2A completamente montada.

Las figuras 56 y 57 muestran en general otra realización de la presente invención 2B con partes similares a las que aparecen en las figuras 1, 2, 38 y 42, y, por ello, se indican con los mismos números de referencia correspondiente, a excepción del sufijo "B" de los números de las figuras 56 y 57. Las figuras 56 y 57 muestran en general un bastidor de mesa 7B para una encimera de vidrio, plástico u otro material transparente, como se representa en la figura 69, que tiene elementos de pata de extremo 3B y 4B. En esta realización de la presente invención, los elementos de carril lateral 5B y 6B son aproximadamente de la misma longitud que los elementos de carril de extremo 19B. Así, el bastidor de mesa 7B tiene una ventana de forma cuadrada en general 8B para el que en ella encaja el elemento de módulo de utilidad 11B. Además, en esta realización, los elementos de pata 15B y los brazos de soporte de encimera 27B están inclinados un ángulo de aproximadamente 135 grados con respecto a los elementos de carril de extremo 19B y los elementos de carril lateral 5B y 6B. Los ejemplos ilustrados en las figuras 56 y 57 también pueden estar adaptados para soportar elementos de encimera hechos de madera u otro material análogo, como se representa en la figura 68.

Las figuras 58-62 muestran en general otras realizaciones de la presente invención incluyendo elementos de encimera macizos 10 y 10' hechos de madera o material análogo y que tiene partes similares a las indicadas en la figura 2. Así, las partes similares que aparecen en la figura 2 y las figuras 58-62, respectivamente, se indican con los

mismos números de referencia correspondientes, a excepción del sufijo "C" que llevan los números de las últimas. Específicamente, la figura 58 designa una mesa alargada que tiene un tercer elemento de pata intermedio 200 dispuesto entre los elementos de pata de extremo 3C y 4C. En esta realización, los elementos de encimera 10C y 10C' pueden tener hasta cinco metros de largo para soportar múltiples estaciones de trabajo en una construcción de mesa 2C. La figura 59 designa otra realización de la presente invención donde los elementos de encimera 10C y 10C' tienen bordes exteriores abombados 133C para crear una mesa de otra configuración. La figura 60 tiene elementos de encimera 10C y 10C' que son de menor longitud que los ilustrados en las figuras 2 y 58 para crear una construcción de mesa que tiene una superficie de forma generalmente cuadrada. La figura 61 tiene elementos de encimera 10C y 10C' con bordes exteriores 133C curvados de modo que tienen la configuración de una mesa alargada de forma ovalada en general. La figura 62 tiene elementos de encimera 10C y 10C' con bordes exteriores curvados 133C mostrando una construcción de mesa que tiene una superficie de trabajo generalmente circular.

Las figuras 63-67 tienen partes similares a las de las figuras 58-62 y, por ello, se indican con los mismos números de referencia, a excepción de que se usa el sufijo "D" en los números de las figuras 63-67. Las figuras 63-67 muestran en general una construcción de mesa 2D que tiene elementos de encimera 10D y 10D' hechos de vidrio. Específicamente, la figura 63 muestra una mesa alargada que tiene un tercer elemento de pata intermedio 200D dispuesto entre los elementos de pata de extremo 3D y 4D. En esta realización, los elementos de encimera 10D y 10D' pueden tener hasta cinco metros de largo para soportar múltiples estaciones de trabajo en una construcción de mesa 2C. La figura 64 designa otra realización de la presente invención donde los elementos de encimera 10D y 10D' tienen bordes exteriores abombados 133D creando una mesa de otra configuración. La figura 65 tiene elementos de encimera 10D y 10D' de menor longitud que los ilustrados en las figuras 2 y 58 creando una construcción de mesa que tiene una superficie de forma generalmente cuadrada. La figura 66 tiene elementos de encimera 10D y 10D' con bordes exteriores 133D curvados de modo que tienen una configuración de una mesa alargada de forma ovalada en general. La figura 67 tiene elementos de encimera 10D y 10D' con bordes exteriores curvados 133D mostrando una construcción de mesa que tiene una superficie de trabajo generalmente circular.

Las figuras 68 y 69 tienen partes similares a las de las figuras 3 y 58-62 y, por ello, se indican con los mismos números de referencia a excepción de que se usa el sufijo "E" en los números de las figuras 68 y 69. El ejemplo ilustrado en la figura 68 muestra en general una construcción de mesa 2E con unos elementos de encimera 10E y 10E' hechos de madera u otro material análogo soportado por un bastidor de mesa como el ilustrado en los ejemplos de las figuras 56 y 57. El ejemplo ilustrado en la figura 69 muestra en general una construcción de mesa 2E con elementos de encimera 10E y 10E' hechos de vidrio, plástico u otro material análogo transparente soportado por un bastidor de mesa como el ilustrado en los ejemplos de las figuras 56 y 57.

Las figuras 70 y 71 tienen partes similares a las de las figuras 3 y 58-62 y, por ello, se indican con los mismos números de referencia a excepción de que se usa el sufijo "F" en los números de las figuras 70 y 71. Las figuras 70 y 71 muestran en general una construcción de mesa 2F que tiene elementos de encimera de una pieza 10F hechos de madera y vidrio, respectivamente, u otro material análogo. Específicamente, la figura 70 muestra en general una construcción de mesa 2F con un elemento de encimera de una pieza 10F hecho de madera u otro material análogo soportado por un bastidor de mesa como el ilustrado en los ejemplos de las figuras 56 y 57. La realización ilustrada en la figura 70 no incluye un canal de utilidad para hacer una superficie de trabajo continua formada por el elemento de encimera 10F. La figura 71 muestra en general una construcción de mesa 2F con un elemento de encimera de una pieza 10F hecho de vidrio, plástico u otro material análogo soportado por un bastidor de mesa como el ilustrado en los ejemplos de las figuras 56 y 57. La realización ilustrada en la figura 70 no incluye un canal de utilidad para hacer una superficie de trabajo continua formada por el elemento de encimera 10F.

La presente invención también puede configurarse sin un bastidor de mesa, por lo que los elementos de pata se fijan directamente a los elementos de encimera como se representa en el ejemplo ilustrado en la figura 72. Las figuras 72 y 73 tienen partes similares a las de las figuras 8, 11, 56-57, y 70, y, por ello, se indican con los mismos números de referencia a excepción de que se usa el sufijo "G" en los números de las figuras 72 y 73. El ejemplo ilustrado en la figura 73 muestra en general un elemento de pata 15G conectado al brazo de soporte 27G. Una chapa 201 está conectada al brazo de soporte 27G en la porción exterior 28G del brazo de soporte 27G en agujeros 31G (no representados). La chapa 201 también conecta con la pared orientada hacia dentro 38G (no representada) del bloque conector de tres vías 18G (no representado). La chapa 201 se usa para conectar elementos de pata autónomos 15G, que se conectan a brazos de soporte 27G, al elemento de encimera 10G con sujetadores (no representados) a través de agujeros 202 dispuestos en la chapa 201. La figura 72 muestra en general una construcción de mesa 2G formada elementos de pata autónomos 15G conectados directamente al elemento de encimera 10G en las chapas 201. La construcción de mesa 2G también puede incluir una caja de potencia opcional 203 dispuesta en el centro del elemento de encimera 10G y montada directamente en él, como se representa en la figura 72.

La descripción anterior se refiere a las realizaciones preferidas solamente. Los expertos en la técnica y quienes hagan o utilicen la invención pensarán en modificaciones de la invención. Por lo tanto, se entiende que las realizaciones representadas en los dibujos y descritas anteriormente son simplemente a efectos ilustrativos y no tienen la finalidad de limitar el alcance de la invención, definido por las reivindicaciones siguientes, incluyendo la doctrina de equivalentes.

**REIVINDICACIONES**

1. Una mesa (2) para oficinas y análogos, incluyendo:

5 elementos de pata de extremo primero y segundo (3, 4) dispuestos en una relación espaciada a los lados, y configurados para soportarse en contacto sobre una superficie del suelo;

10 elementos de carril laterales primero y segundo (5, 6) dispuestos en una relación espaciada a los lados, y que tienen sus porciones de extremo opuesto conectadas operativamente con dichos elementos de pata de extremo primero y segundo (3, 4) para definir un bastidor de mesa (7); incluyendo cada uno de dichos elementos de carril laterales primero y segundo (5, 6) un resalte que sobresale hacia dentro (94) que se extiende a lo largo de una pared lateral frontal interior (90), y un canal abierto hacia fuera (101) que se extiende a lo largo de una pared superior (93) adyacente a dicha pared lateral frontal interior (90);

15 un elemento de encimera (10) soportado en y conectado operativamente con dicho bastidor de mesa (7), incluyendo dicho elemento de encimera (10) una lengüeta que sobresale hacia dentro (134) dispuesta a lo largo de su lado inferior (131) adaptada para conectar de forma soltable al menos una porción de dicho elemento de encimera (10) con dicho bastidor de mesa (7) en el canal abierto hacia fuera (101); y

20 un elemento de módulo de utilidad (11) colocado generalmente en el centro a lo largo de dicho elemento de encimera (10) y que tiene sus lados exteriores (147) soportados con contacto en dichos salientes sobresalientes hacia dentro (94) de dichos elementos de carril laterales primero y segundo (5, 6) para soportar de forma soltable dicho elemento de módulo de utilidad (11) en dicha mesa (2) para acomodar usuarios diferentes.

25 2. Una mesa como la expuesta en la reivindicación 1, donde:

dicho elemento de módulo de utilidad (11) se extiende entre dichas paredes laterales frontales interiores (90) de dichos elementos de carril laterales primero y segundo (5, 6), y está capturado positivamente entremedio.

30 3. Una mesa (2) como la expuesta en la reivindicación 1, donde:

dichos resaltes (94) incluyen porciones inclinadas (94', 95) que se extienden hacia abajo y hacia dentro a lo largo de dichas paredes laterales frontales interiores (90) de dichos elementos de carril primero y segundo (5, 6).

35 4. Una mesa (2) como la expuesta en la reivindicación 1, donde:

40 dicho elemento de módulo de utilidad (11) incluye paredes laterales frontales interiores (90) con porciones de borde inclinadas (95) que acoplan con acuñamiento con dichos resaltes (94) de dichos elementos de carril primero y segundo (5, 6) para capturar lateralmente dicho elemento de módulo de utilidad (11) en una ventana (8) de dicho bastidor (7).

5. Una mesa (2) como la expuesta en la reivindicación 1, incluyendo:

45 una pluralidad de sujetadores (154) montados en dicho elemento de módulo de utilidad (11), y colocados para enganchar con contacto una porción inferior horizontal adyacente (96) de dichos elementos de carril laterales primero y segundo (5, 6) para capturar verticalmente dicho elemento de módulo de utilidad (11) en dicha ventana (8) de dicho bastidor (7).

50 6. Una mesa (2) como la expuesta en la reivindicación 1, donde:

dicho elemento de módulo de utilidad (11) incluye al menos un canal abierto hacia arriba (143) configurado para montar en él de forma soltable una variedad de accesorios para personalizar estaciones de trabajo (10a, 10b, 10c) a lo largo de dicho elemento de encimera (10).

55 7. Una mesa (2) como la expuesta en la reivindicación 1, donde:

60 dichos elementos de carril laterales primero y segundo (5, 6) incluyen a lo largo de sus porciones exteriores una primera ranura abierta hacia arriba (97) que se extiende a lo largo de su pared superior (93) y una segunda ranura abierta hacia abajo (98) que se extiende a lo largo de su pared inferior (92); e incluyendo

una pluralidad de elementos de soporte de encimera (9) que tienen lengüetas primera y segunda (119, 121) recibidas y retenidas en dichas ranuras primera y segunda (97, 98) en dichos elementos de carril laterales primero y segundo (5, 6) para montar encima de forma soltable dichos elementos de soporte de encimera (9).

65 8. Una mesa (2) como la expuesta en la reivindicación 1, donde:

dichos elementos de carril laterales primero y segundo (5, 6) tienen un interior generalmente hueco (104), e incluyen al menos un canal de alineación (53) que se extiende a lo largo de su porción interior para facilitar el montaje de dichas porciones de extremo opuesto del mismo en dichos elementos de pata de extremo primero y segundo (3, 4).

5 9. Una mesa (2) como la expuesta en la reivindicación 1, donde:

dicho elemento de encimera (10) incluye una pluralidad de paneles (10, 10') con porciones interiores de borde (132) dispuestas a lo largo de dicha ventana (8) en dicho bastidor (7).

10 10. Una mesa (2) como la expuesta en la reivindicación 1, incluyendo:

al menos un módulo de potencia (140) recibido y retenido en dicho elemento de módulo de utilidad (11).

15 11. Una mesa (2) como la expuesta en la reivindicación 1, incluyendo:

al menos un módulo de comunicaciones (165) recibido y retenido en dicho elemento de módulo de utilidad (11).

12. Una mesa (2) como la expuesta en la reivindicación 7, donde:

20 dicho elemento de soporte de encimera (9) está conectado con y se extiende hacia fuera de porciones exteriores de dichos elementos de carril laterales primero y segundo (5, 6).

13. Una mesa (2) como la expuesta en la reivindicación 7, donde:

25 dichos elementos de soporte de encimera (9) están conectados de forma desmontable con porciones exteriores de dichos elementos de carril laterales primero y segundo (5, 6).

14. Una mesa (2) para oficinas y análogos, incluyendo:

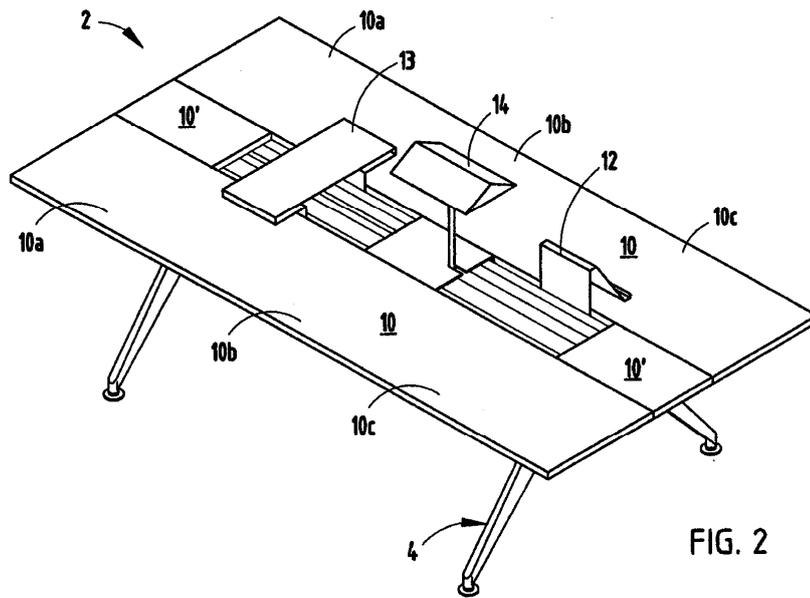
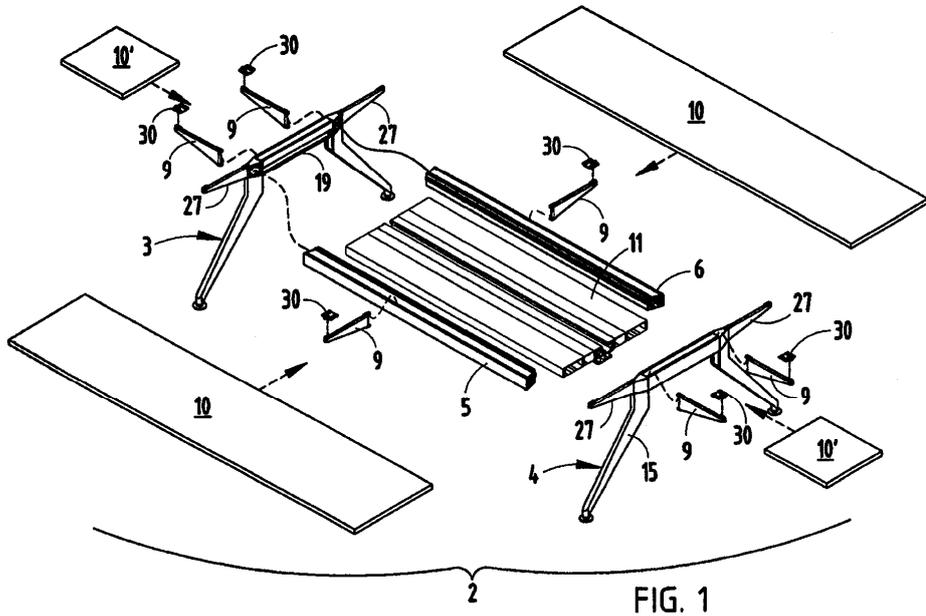
30 elementos de pata de extremo primero y segundo (3, 4) dispuestos en una relación espaciada a los lados, generalmente paralela, y configurados para soportarse con contacto sobre una superficie del suelo en una orientación generalmente vertical;

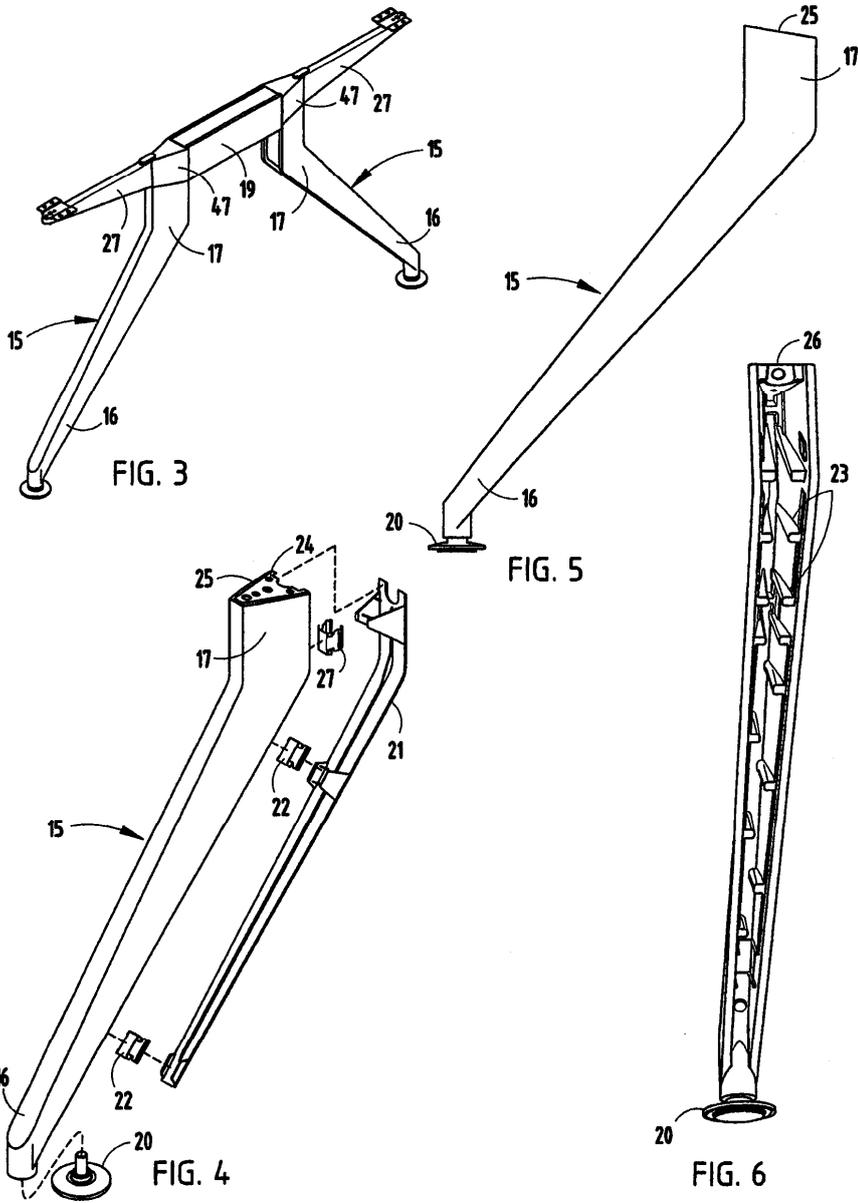
35 elementos de carril laterales primero y segundo (5, 6) dispuestos en una relación espaciada a los lados, generalmente paralela, y que tienen sus porciones de extremo opuesto conectadas operativamente con porciones superiores de dichos elementos de pata de extremo primero y segundo (3, 4) para retener rigidamente dichos elementos de pata de extremo primero y segundo (3, 4) en dicha orientación generalmente vertical, y por ello definir un rígido bastidor de mesa rígido autosoportado (7) sin arriostamiento intermedio entre los elementos de carril laterales primero y segundo (5, 6), con una ventana central que se extiende verticalmente (8), incluyendo cada uno  
40 de los elementos de carril laterales primero y segundo (5, 6) un canal abierto hacia fuera (101) que se extiende a lo largo de una pared superior (93) adyacente a una pared lateral frontal interior (90);

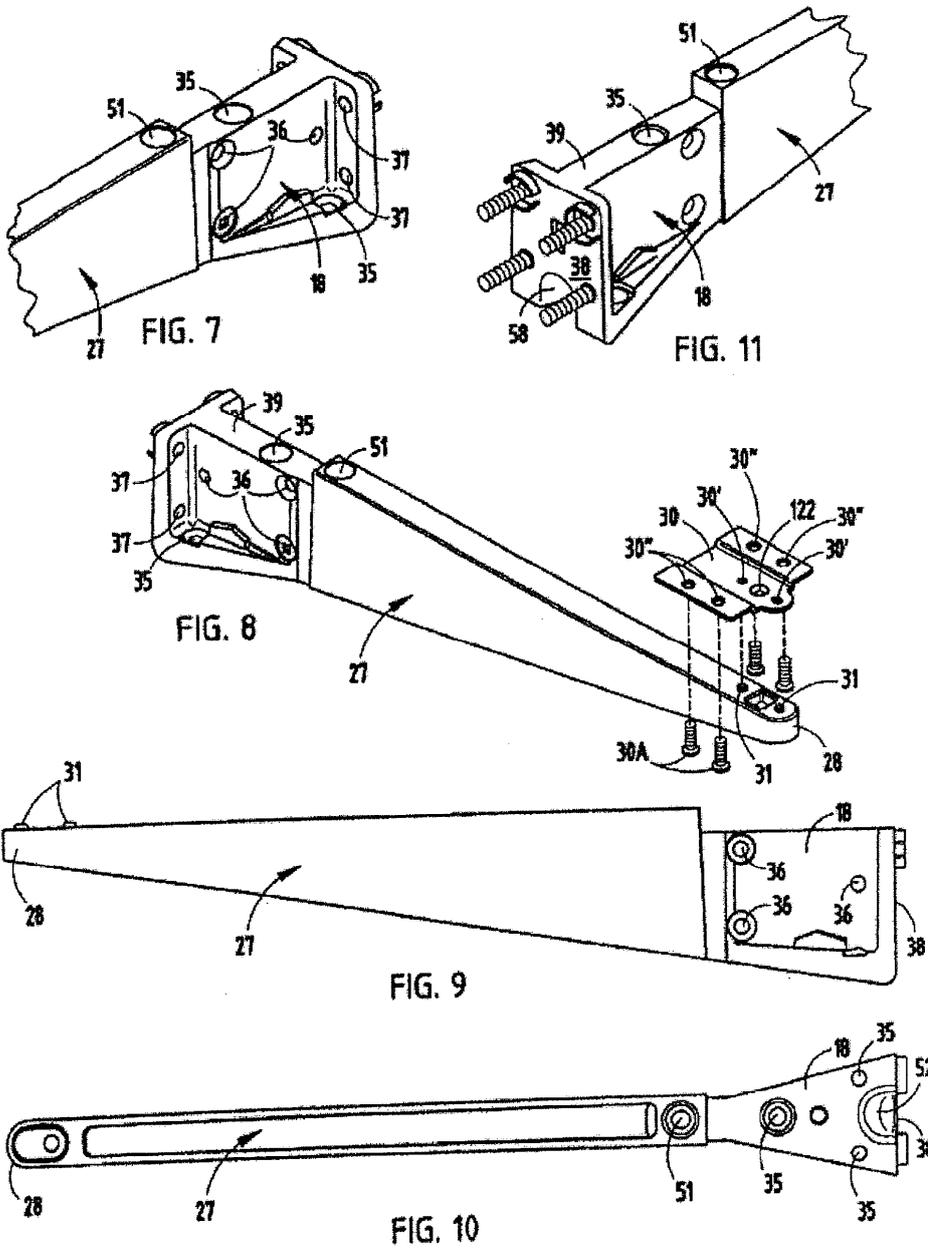
una pluralidad de elementos de soporte de encimera (9) conectados operativamente con dichos elementos de carril laterales primero y segundo (5, 6), y que sobresalen hacia fuera de ellos a modo de voladizo;

45 un elemento de encimera (10) soportado en y conectado operativamente con al menos uno de dicho bastidor de mesa (7) y dichos elementos de soporte de encimera (9) para definir una pluralidad de estaciones de trabajo (10a, 10b, 10c) a lo largo de dicha mesa (2), incluyendo dicho elemento de encimera (10) una lengüeta que sobresale hacia dentro (134) dispuesta a lo largo de su lado inferior (131) adoptada para conectar de forma soltable al menos  
50 una porción de dicho elemento de encimera (10) con dicho bastidor de mesa (7) en el canal abierto hacia fuera 101;

y un elemento de módulo de utilidad (11) configurado para facilitar el enrutamiento de utilidades a dichas estaciones de trabajo (10a, 10b, 10c), colocadas dentro de dicha ventana (8) de dicho bastidor (7) y que tienen sus lados opuestos soportados con contacto en dichos elementos de carril laterales primero y segundo (5, 6) para montar de  
55 forma soltable dicho elemento de módulo de utilidad (11) en dicho bastidor (7) y por ello acomodar una variedad de diferentes requisitos de utilidad en dichas estaciones de trabajo (10a, 10b, 10c).







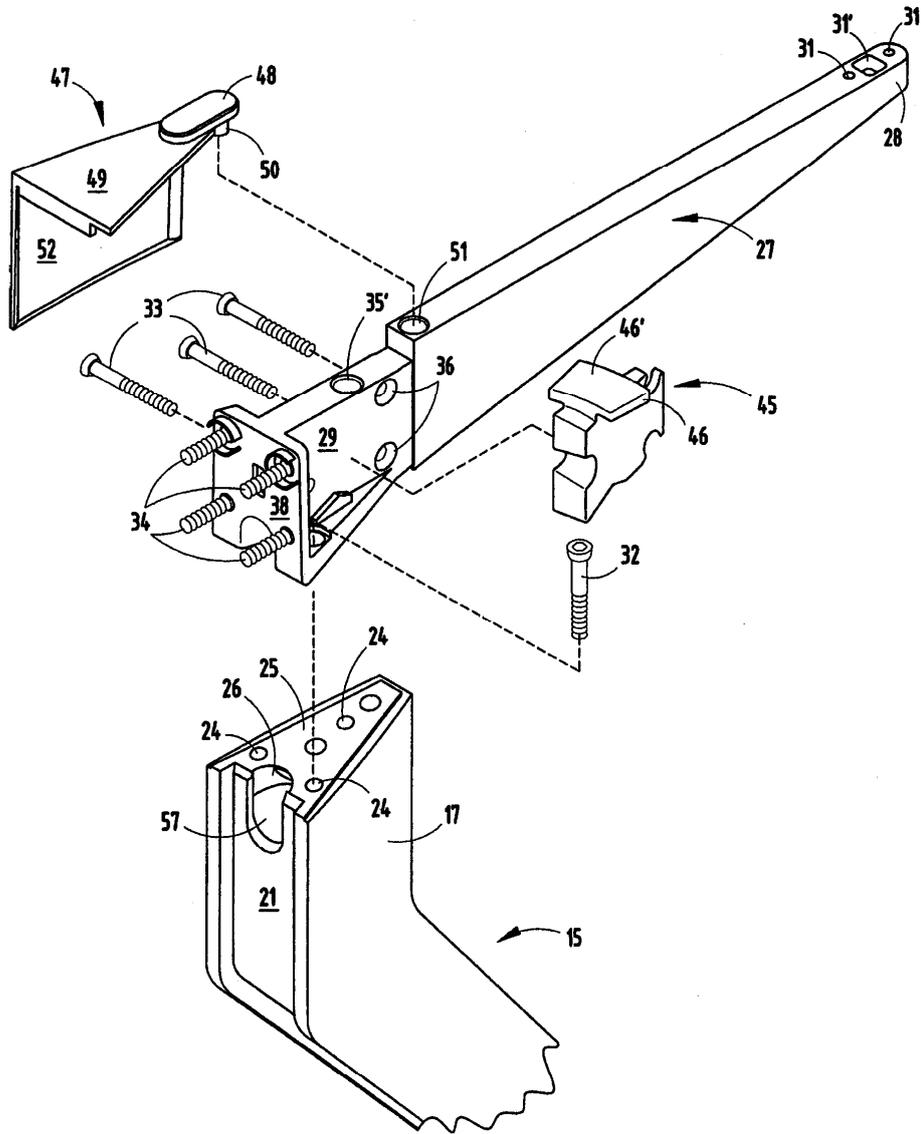


FIG. 12

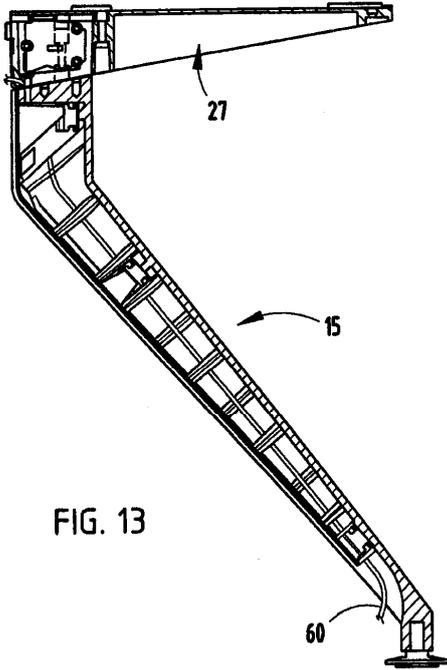


FIG. 13

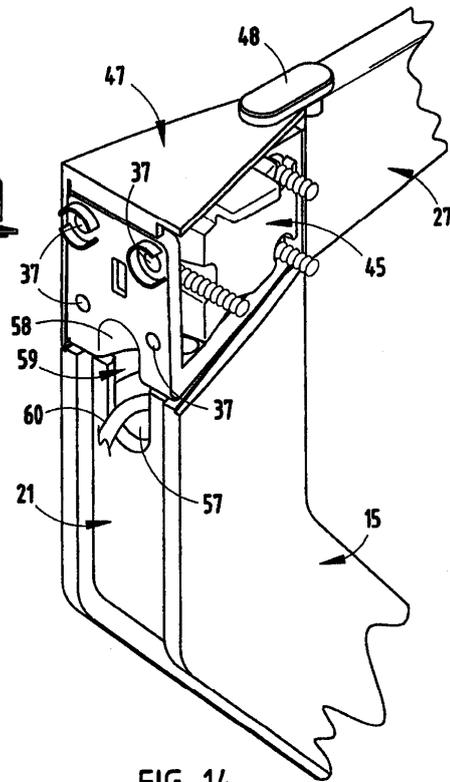


FIG. 14

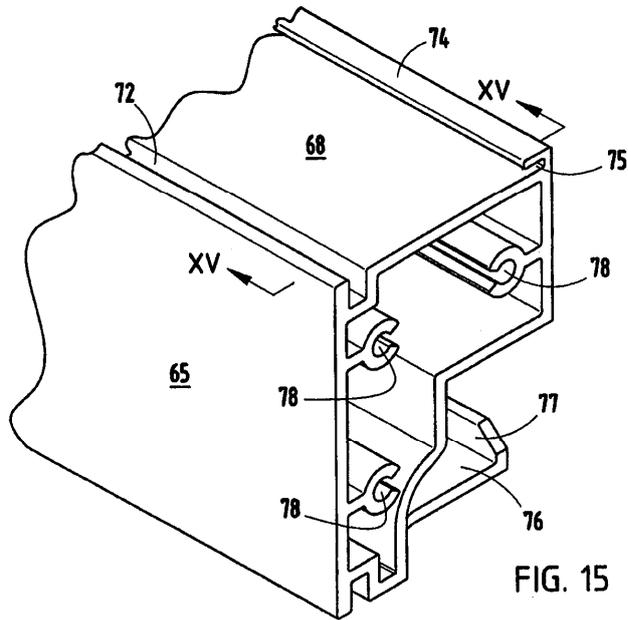


FIG. 15

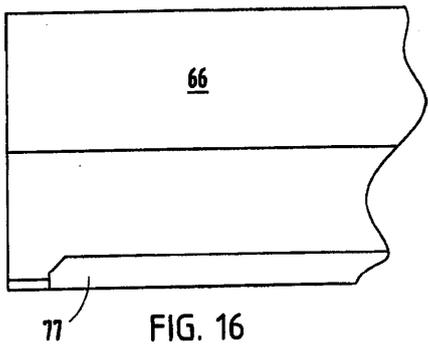


FIG. 16

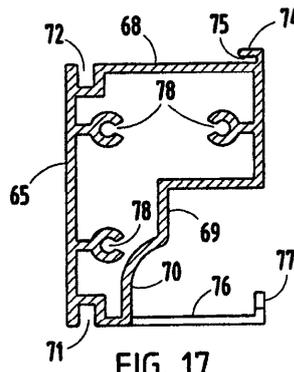


FIG. 17

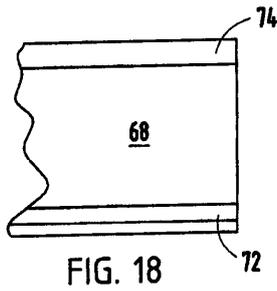


FIG. 18

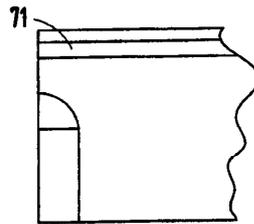


FIG. 19

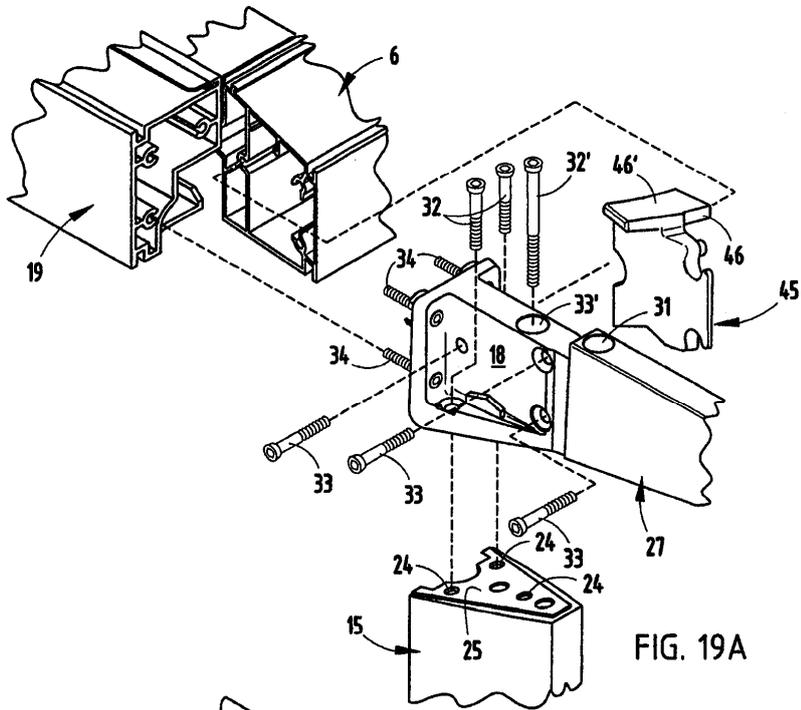


FIG. 19A

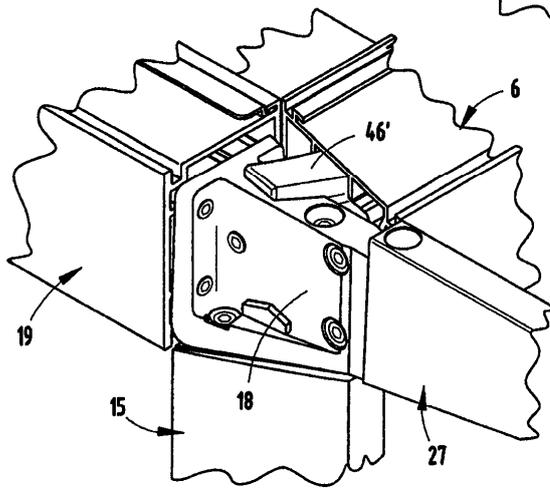


FIG. 19B

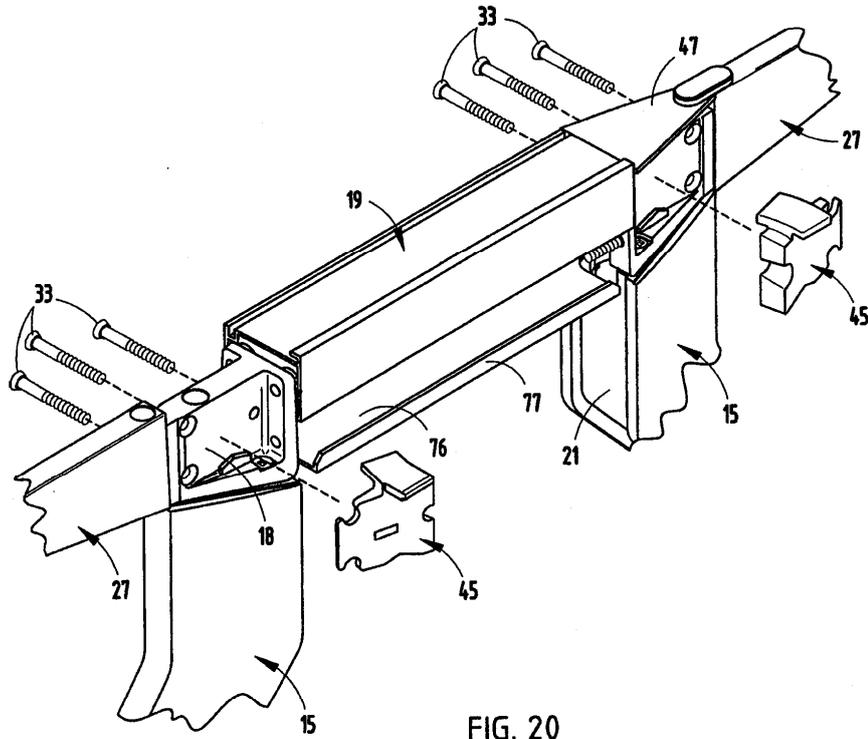


FIG. 20

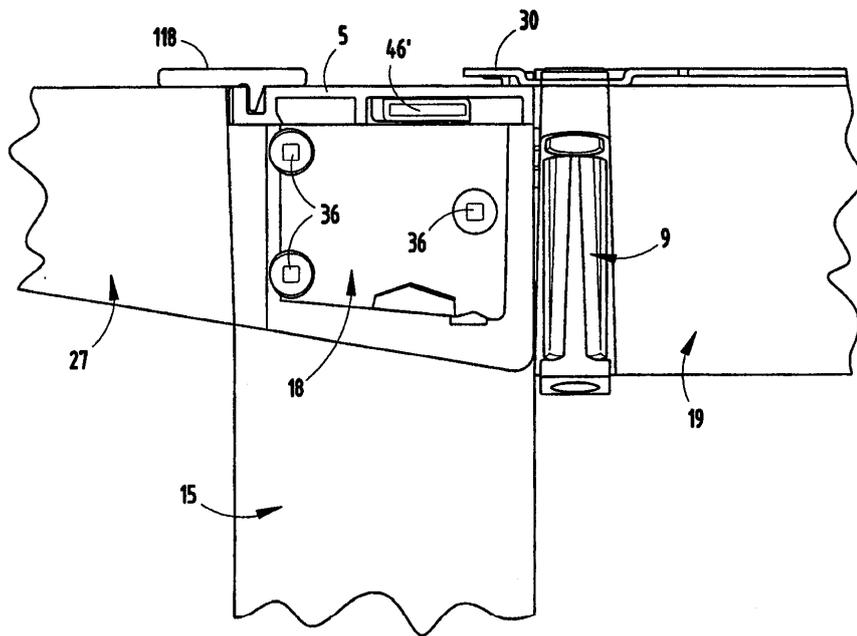


FIG. 21

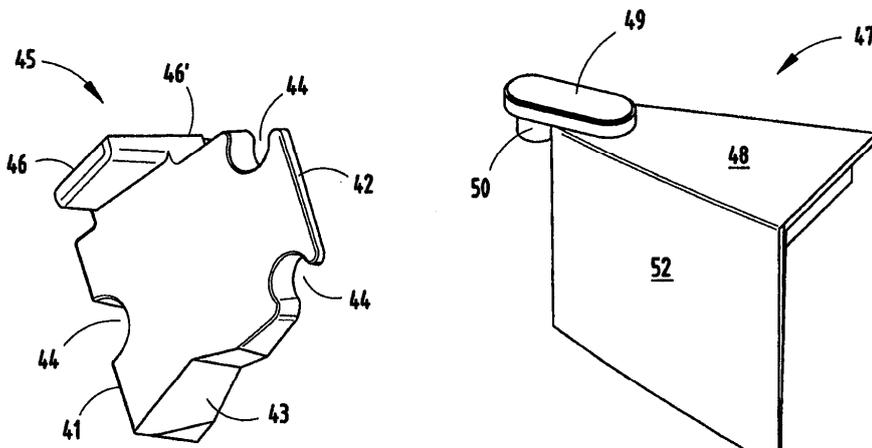
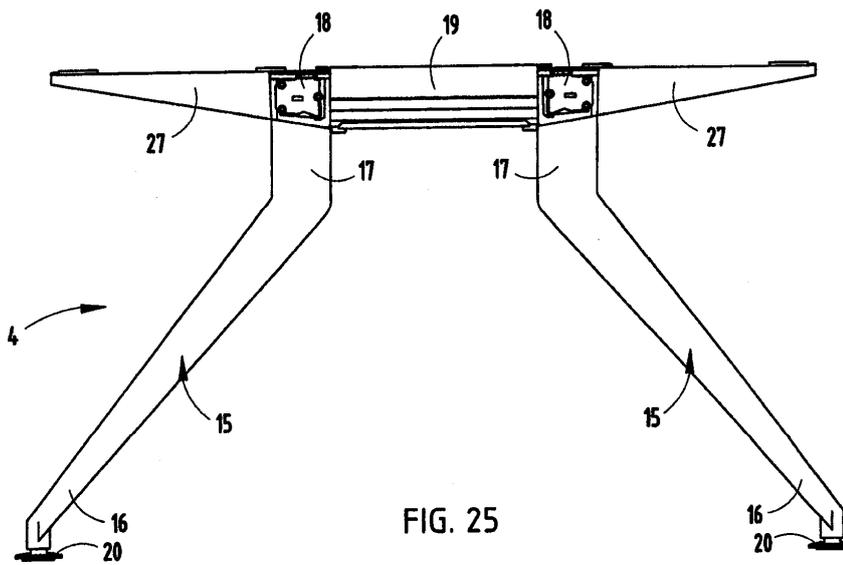
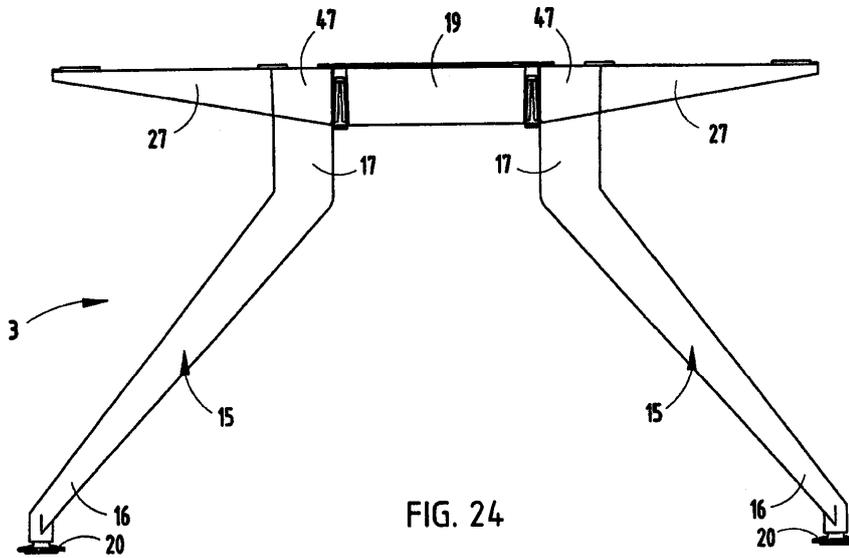


FIG. 22

FIG. 23



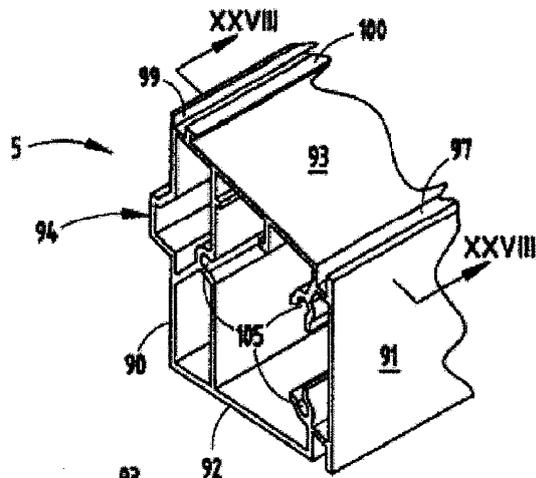


FIG. 26

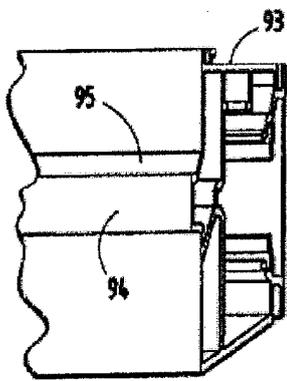


FIG. 27

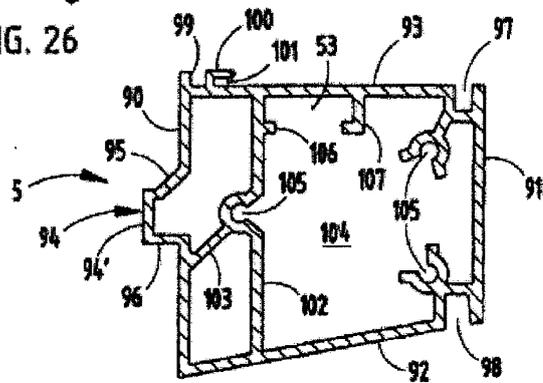


FIG. 28

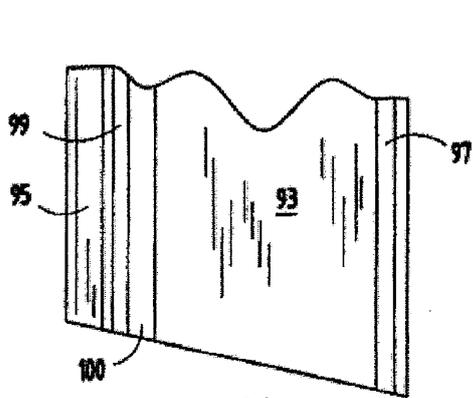


FIG. 29

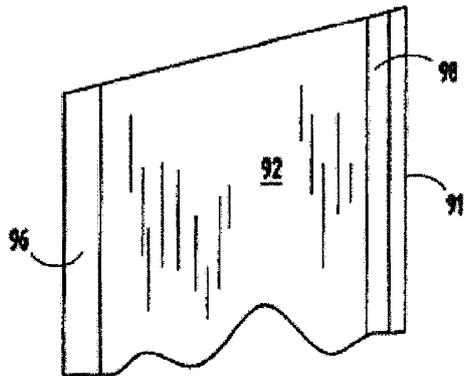
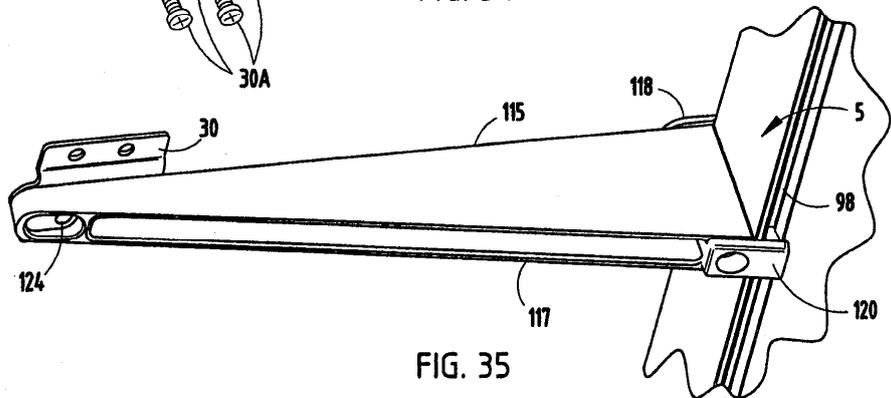
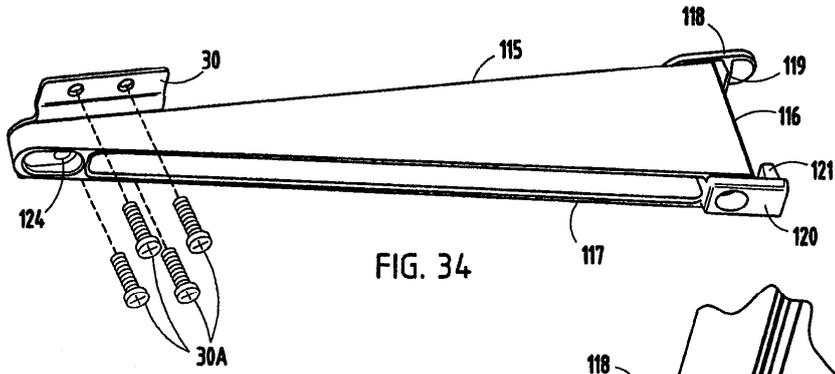
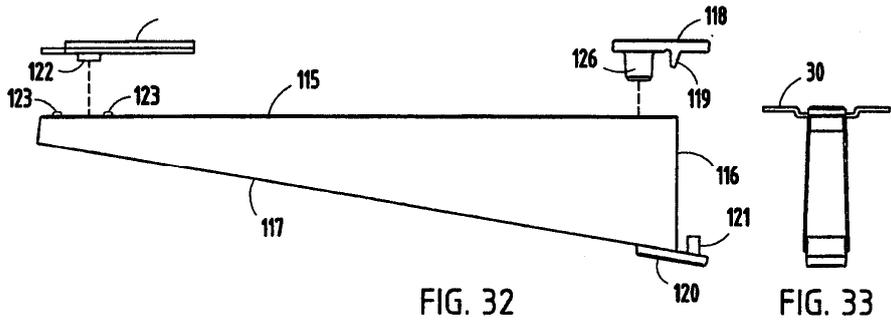
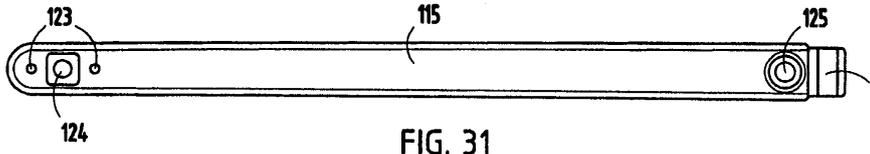


FIG. 30



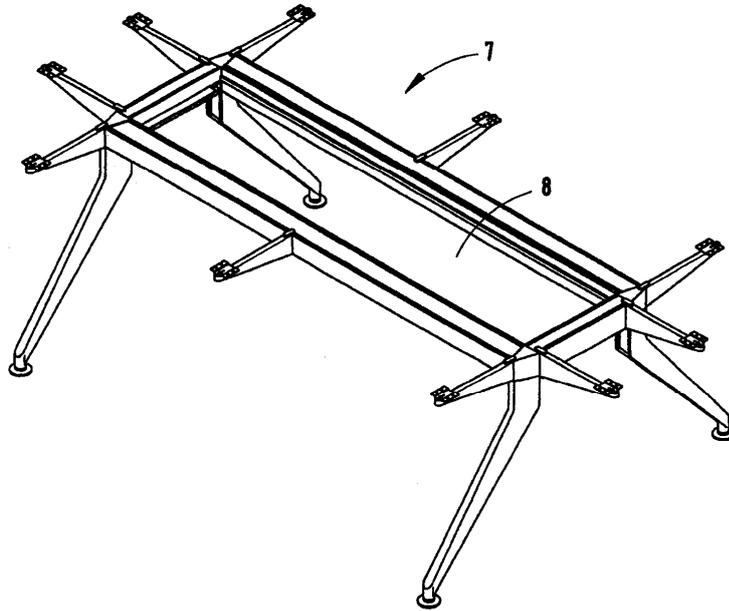


FIG. 36

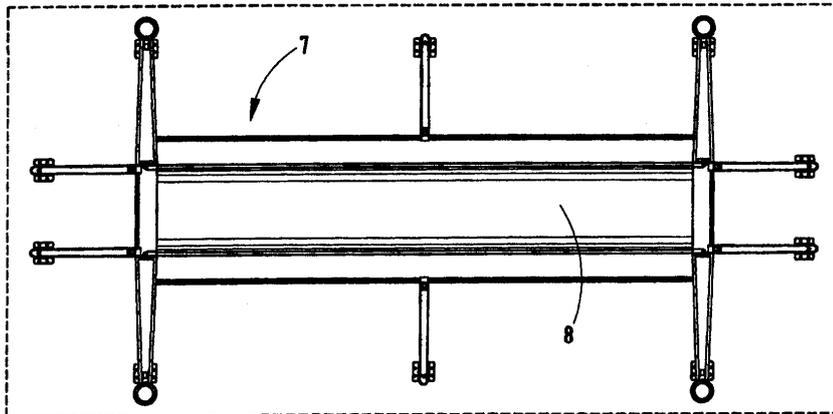


FIG. 37

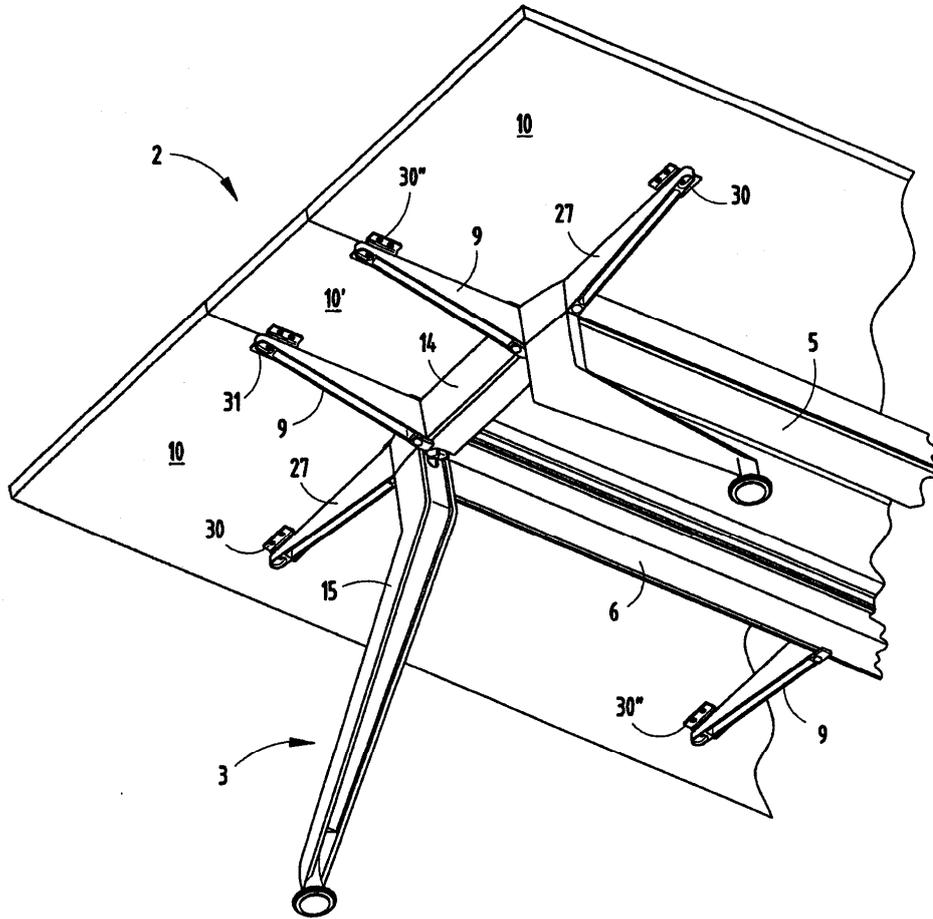


FIG. 38

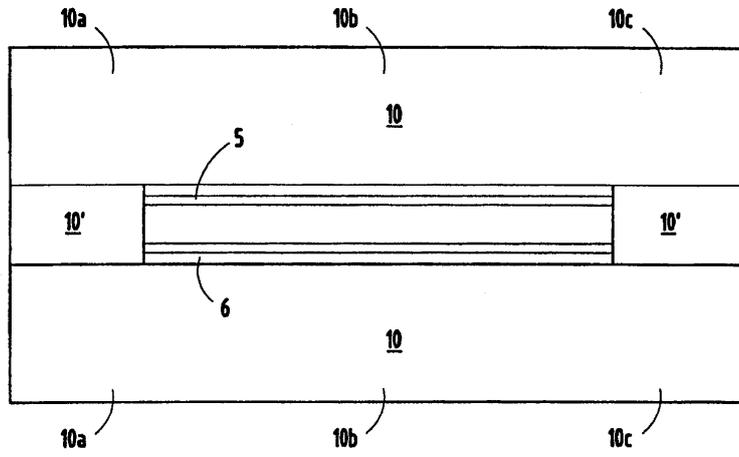


FIG. 39

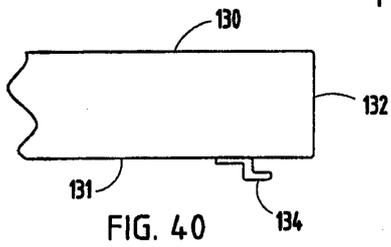


FIG. 40

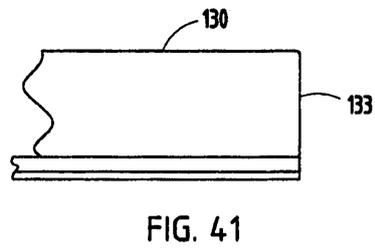


FIG. 41

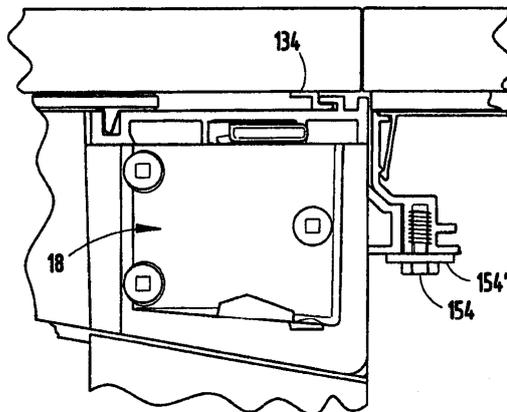


FIG. 42

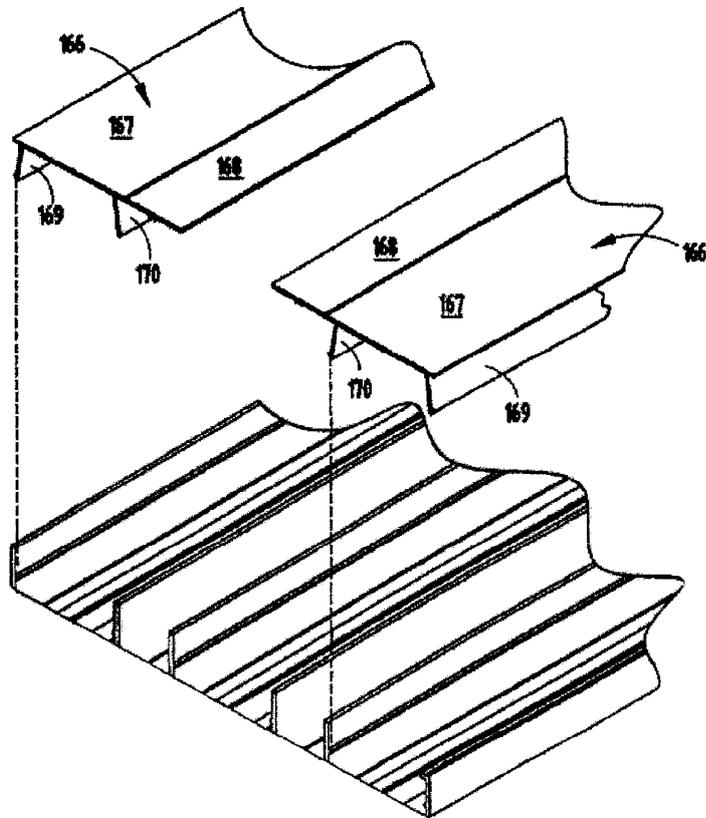


FIG. 43

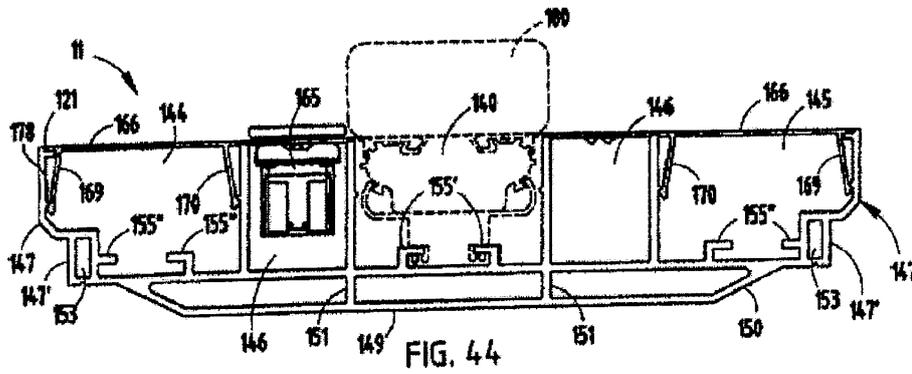


FIG. 44



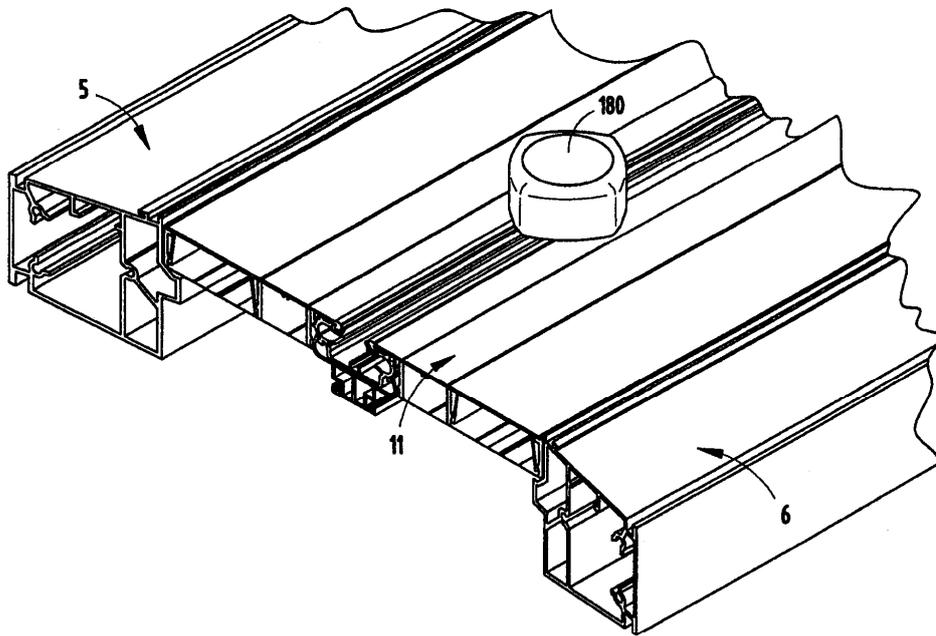


FIG. 45

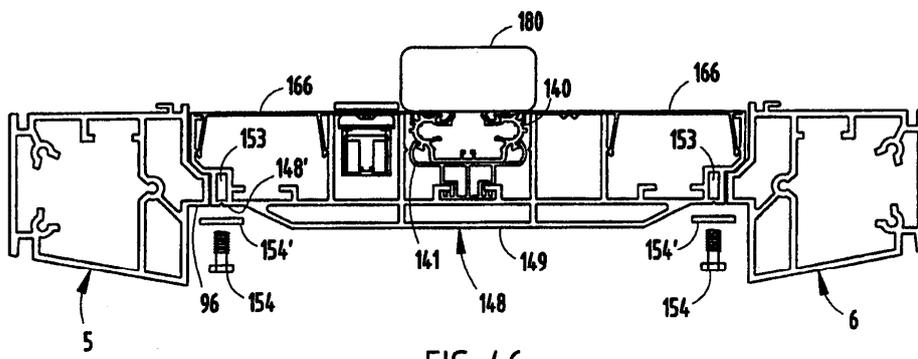


FIG. 46

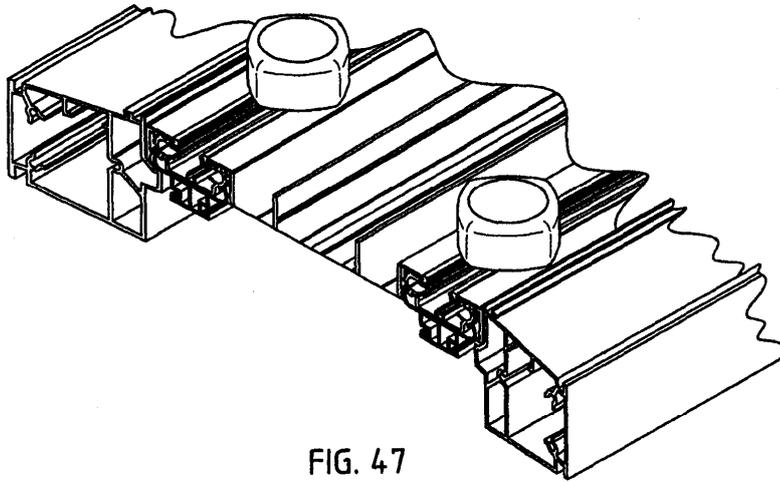


FIG. 47

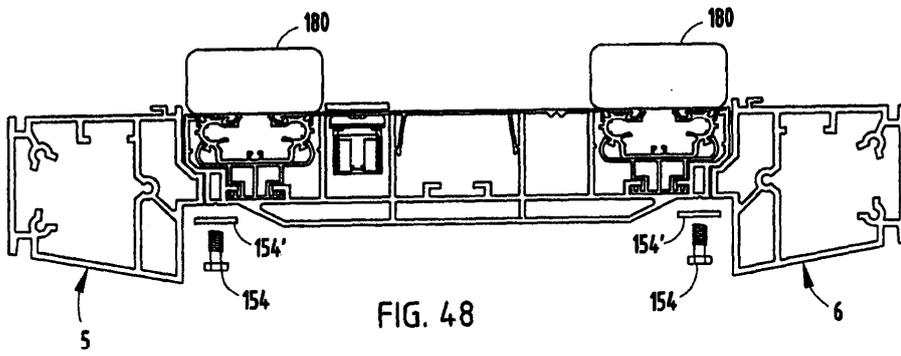


FIG. 48

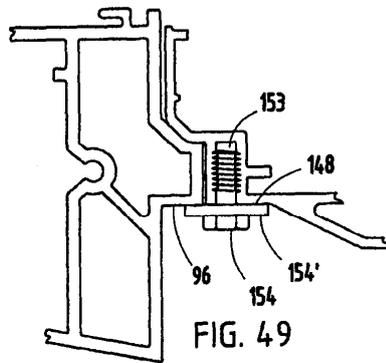


FIG. 49

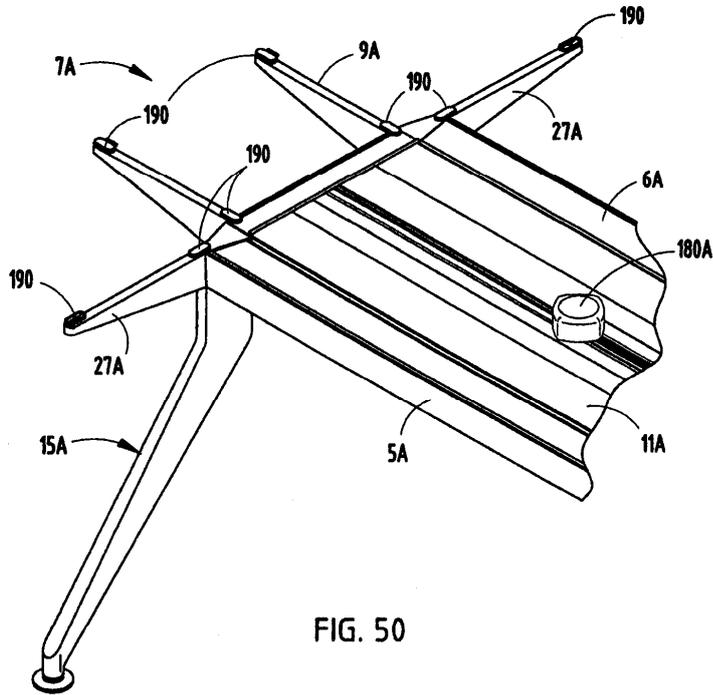


FIG. 50

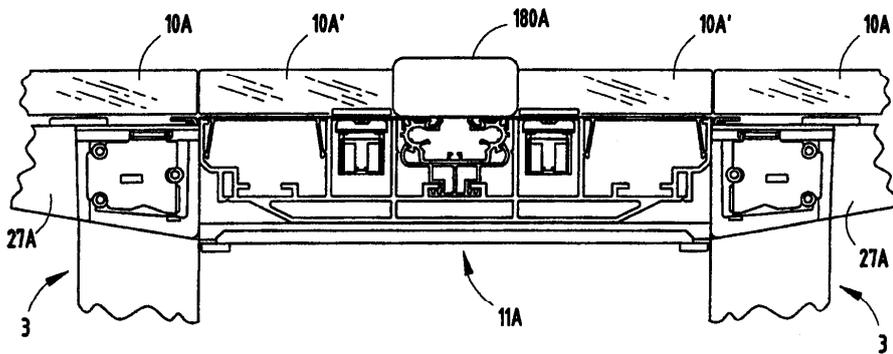
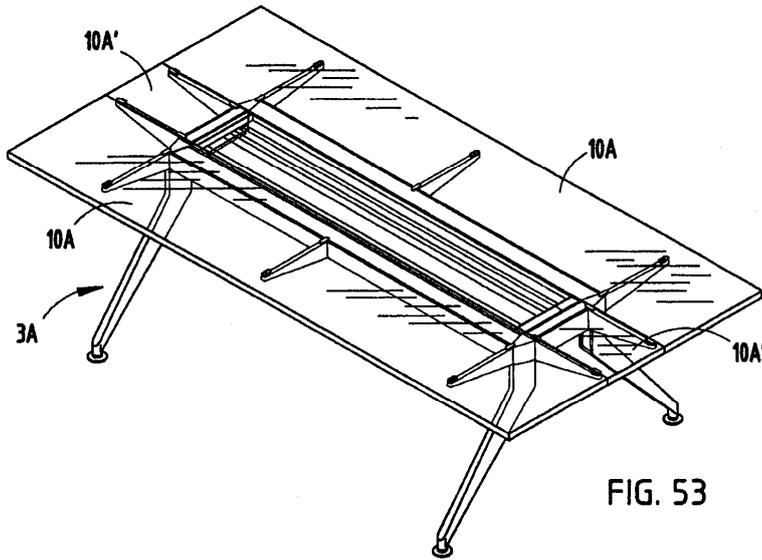
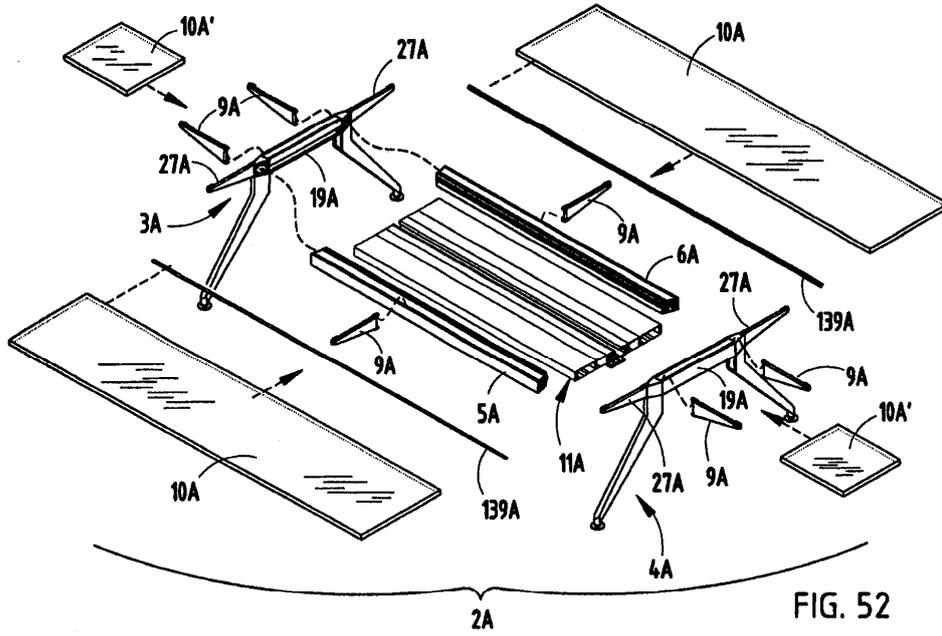
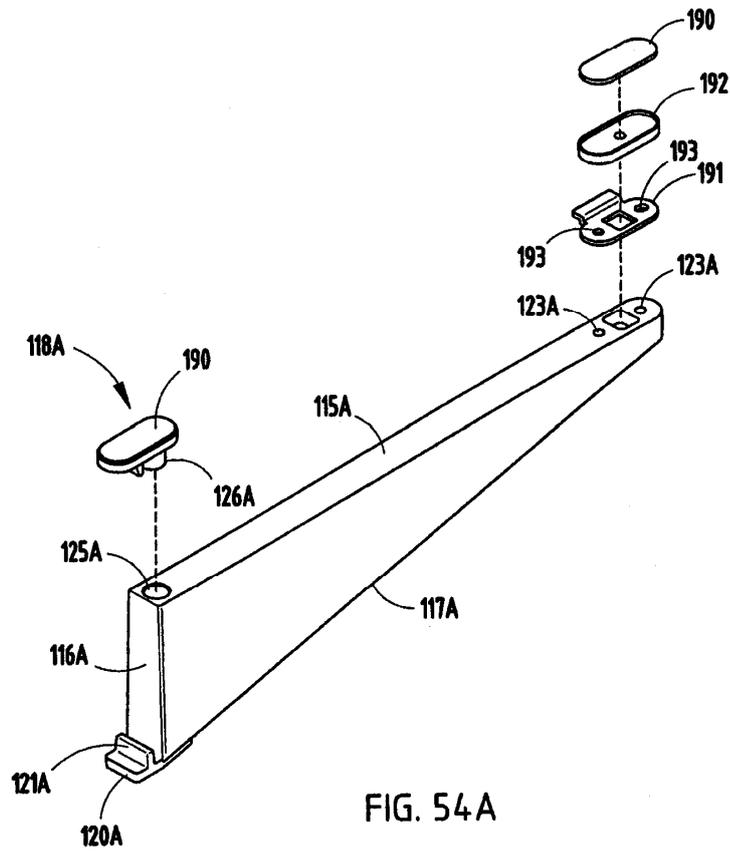


FIG. 51





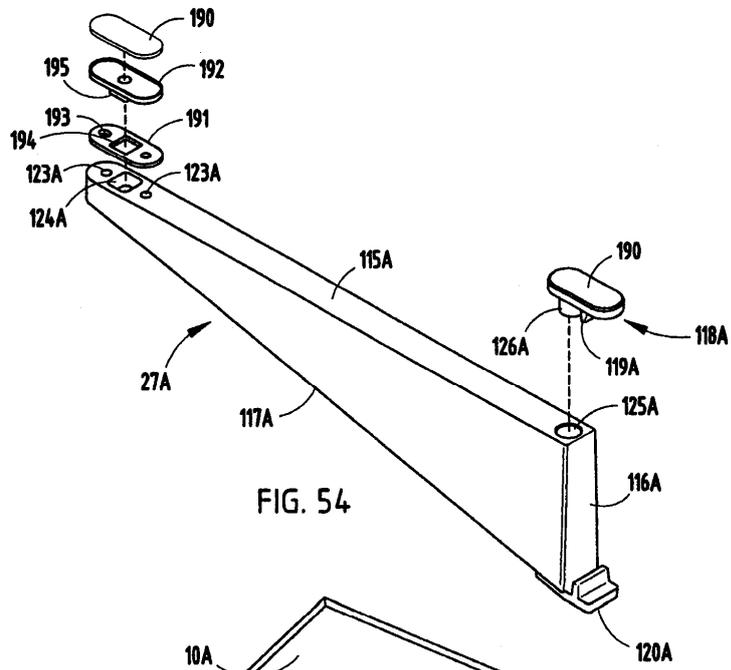


FIG. 54

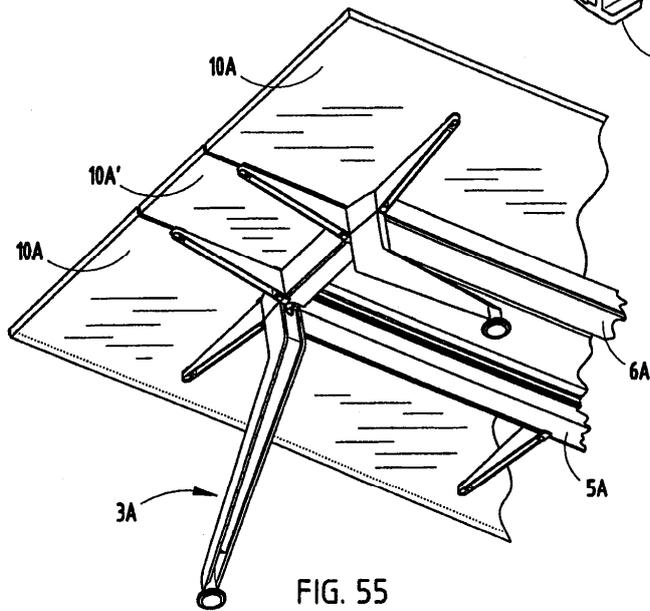
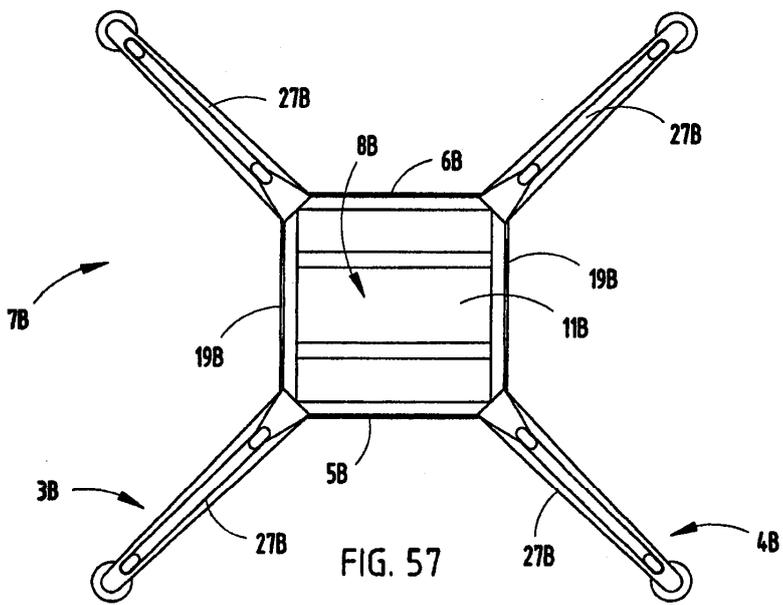
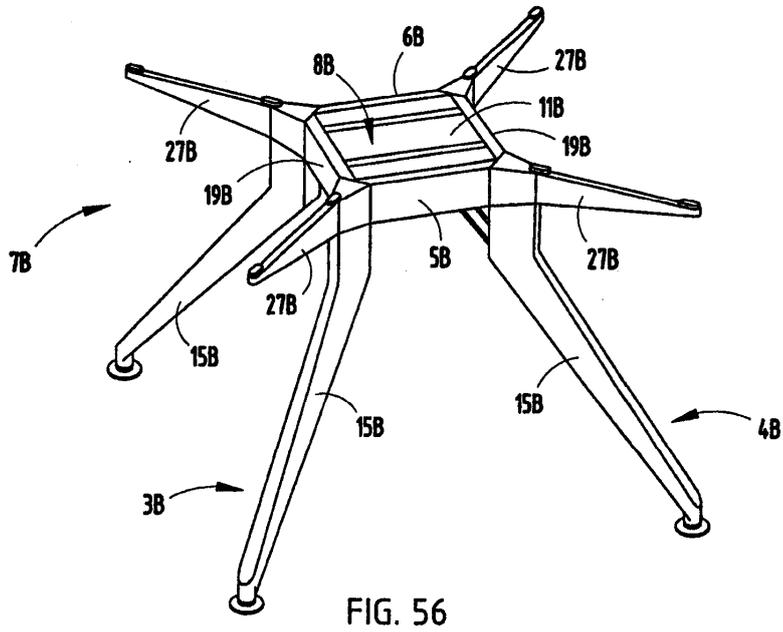
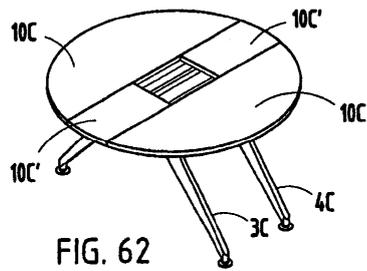
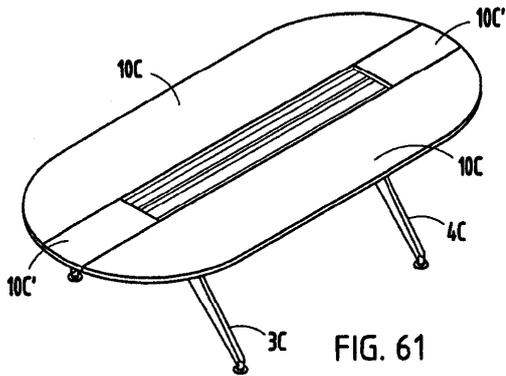
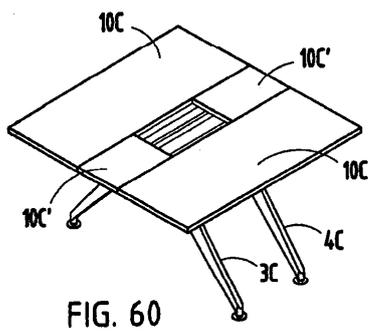
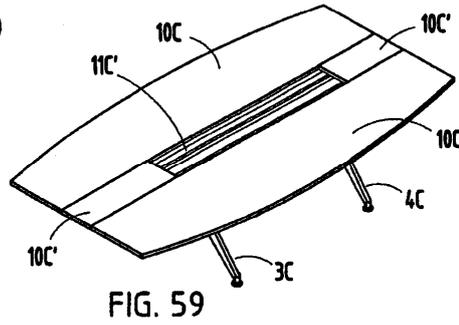
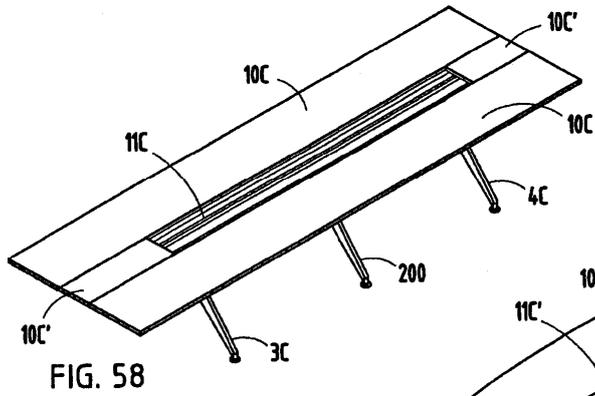
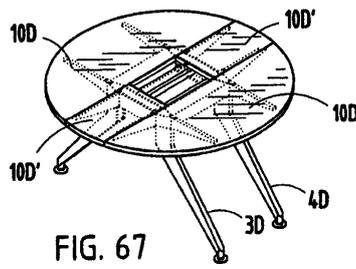
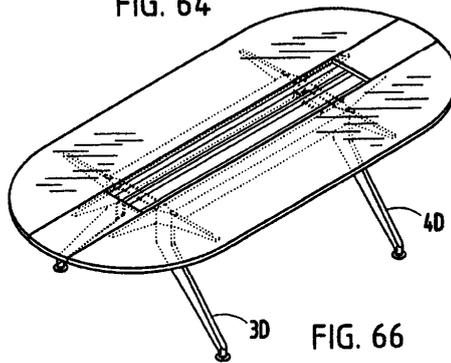
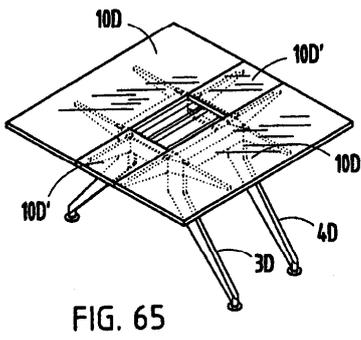
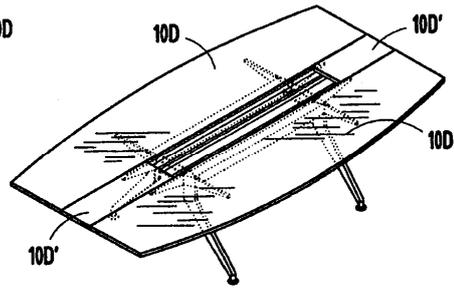
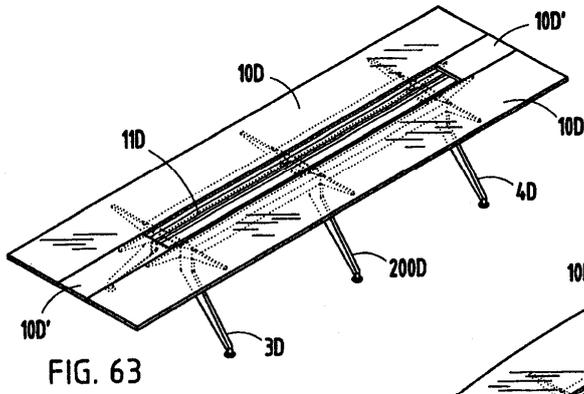


FIG. 55







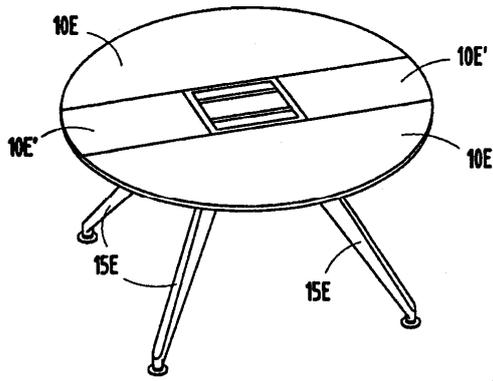


FIG. 68

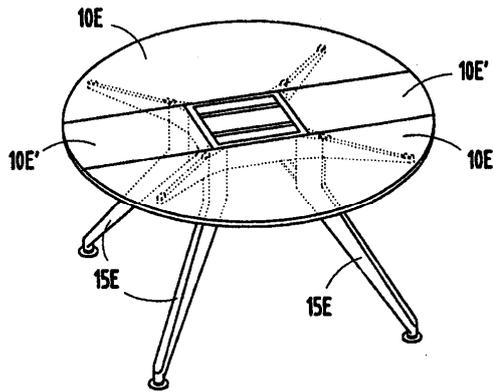


FIG. 69

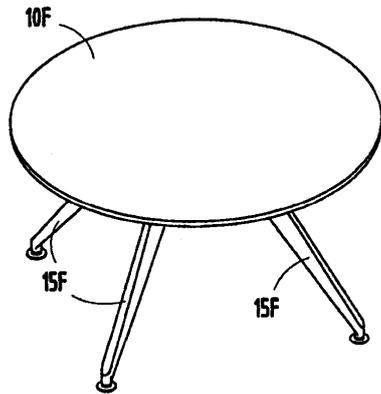


FIG. 70

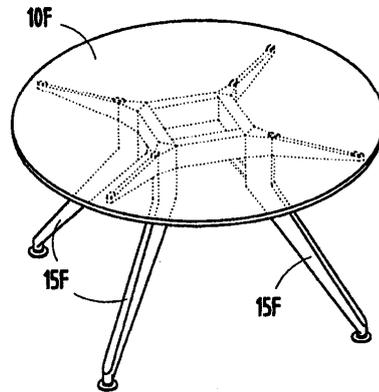


FIG. 71

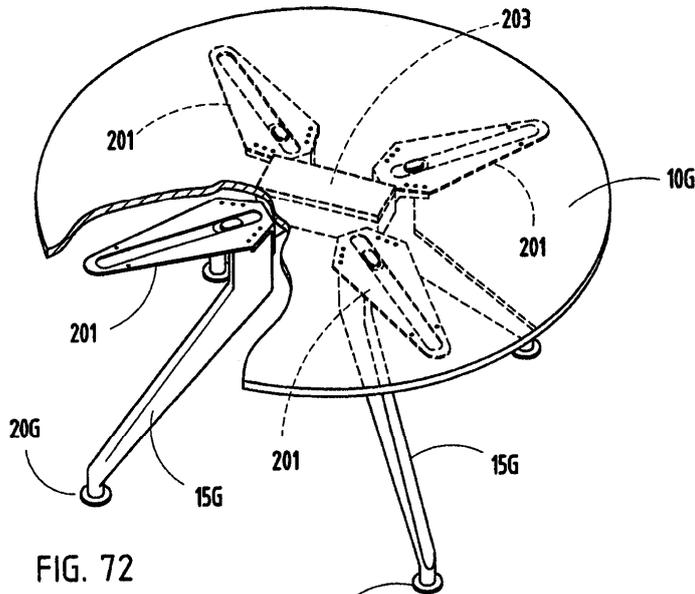


FIG. 72

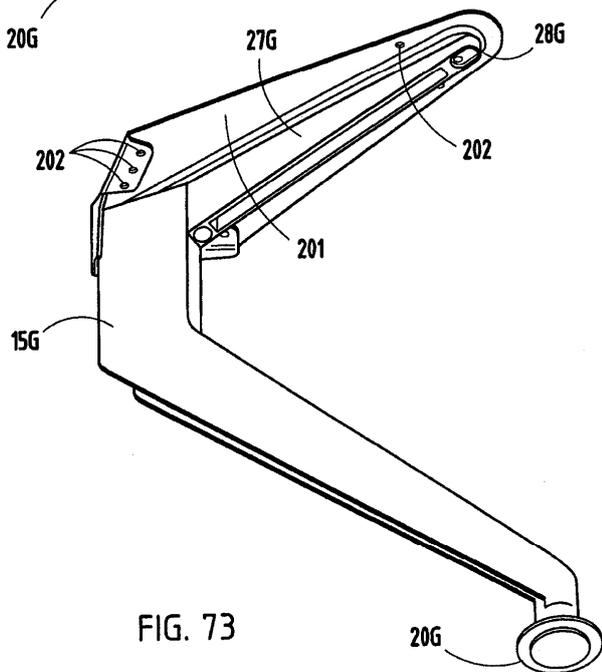


FIG. 73