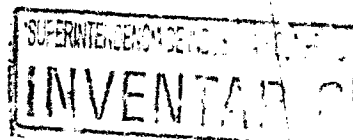




Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

Organizacion CSA Ltda



SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

21. **EXPEDIENTE No.**

00-41556

54. **TITULO**

ARMAZON O MARCO PARA DISTRIBUCION DE FIBRA OPTICA
CON PANELES DE CONEXION PIVOTANTES Y MODULO TERMINAL DE
FIBRA OPTICA

6. **CLASIFICACION INTERNACIONAL**

G02.B 6/44

7. **SOLICITANTE**

ADC TELECOMMUNICATIONS, INC

DOMICILIO

MINNETONKA, MINNESOTA, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA

74. **APODERADO**

MARCELA CASTILLO TORRES.

22.

SANTAFE DE BOGOTA, D.C.

2000 06 02

202028
202043

Handwritten signature



00 41556

TUD
FE
ICIC

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
Fadicacion : 00041556 00000000
Fecha (MSD): 2000-05-02 17:02:41
Tramite : 002 PATENTES D 1 REGISTRADO 411/0795574
Dependencia: 8000 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

Folios: 71

DATOS DEL SOLICITANTE

(71) Nombres y Apellidos o Razón Social

ADC TELECOMMUNICATIONS, INC

No. de Identificación

Representante Legal (Persona Jurídica)

País de Domicilio

ESTADOS UNIDOS DE AMERICA

Departamento o Estado

MINNEAPOLIS

Dirección

Ciudad

MINNETONKA

Teléfono

(74) DATOS DEL APODERADO

Nombre

MARCELA CASTILLO TORRES

Dirección y Domicilio

Calle 93A # 14-17, Ofc 311

Ciudad

Santafé de Bogotá

Teléfono 2363493

DATOS DEL INVENTOR

(72) Nombre del Inventor (es)

CURTIS LEE PUERTZ domiciliado en 13570 Gossamer Way, Apple Valley, Minnesota, Estados Unidos de América; GARY E. DUSTERHOFT, domiciliado en 9580 Highview, Eden Prairie, Minnesota, Estados Unidos de América;

Identificación

DAVID E. RAPP, domiciliado en 13781, Carmody Drive, Eden Prairie, Minnesota, Estados Unidos de América; TROY ANTHONY VEITENHEIMER,

Dirección

domiciliado en 8716 Woodcliff Road, Bloomington, Minnesota, Estados Unidos de América.

Ciudad

Teléfono

DATOS DE LA PATENTE DE INVENCION

(54) Título de la Invención ARMAZON O MARCO PARA DISTRIBUCION DE FIBRA OPTICA CON PANELES DE CONEXION PIVOTANTES Y MODULO TERMINAL DE FIBRA OPTICA.

PRIORIDAD REIVINDICADA

SI ☒

NO ☐

TIPO DE PRIORIDAD

ANDINA ☐

UNIONISTA ☒

(33) País

U.S.
U.S.

(32) Fecha

06-03-99
10-05-99
OCTUBRE

(31) No. Solicitud

09/325.584
09/412.674

Para Publicar a los

☐ 6 meses

☐ 12 meses

☒ 18 meses a partir de la fecha de la presente solicitud

(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL

RESUMEN CON EL OBJETO Y LA FINALIDAD DE LA INVENCION

Una arazón para telecomunicaciones en fibra óptica se provee, incluyendo paneles rotativos con puntos terminales en el frente y plano posterior, los paneles se ubican a la izquierda y derecha del arazón.

La armazón incluye accesos verticales para los cables posteriores y guía cables posteriores dispuestos

dentro del armazón. La armazón incluye además quita cables verticales izquierdo y derecho para insertos

o empalmes de cable. Adicionalmente, la armazón incluye rotores o bobinas para recoger cableado para los

empalmes adyacentes a los paneles izquierdo y derecho del armazón. La armazón incluye un pasaje horizontal

de enlace entre los paneles izquierdo y derecho y las guía cables. Una porción inferior del armazón

define unas bandejas o discos de empalmes y un pasaje central desde dichas bandejas hacia los lados poste-

teriores de los paneles izquierdo y derecho. Desde el plano frontal de cada panel, se provee un acceso

al plano posterior del panel por los paneles pivotantes.

ANEXOS DE LA SOLICITUD

Certificado de Existencia y Representación Legal cuando el solicitante sea Persona Jurídica

Los poderes debidamente otorgados, o mención de su protocolización ante la SIC

Recibo de la tasa respectiva

Recibo de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación

Si se reivindica prioridad Andina:

Copia de la primera solicitud

Traducción oficial

Si se reivindica prioridad Unionista:

Copia certificada de la primera solicitud:

Nota: Debe presentarse dentro de los tres (3) meses, contados a partir de la fecha de radicación de la solicitud posterior

Traducción simple

Capítulo descriptivo

Dibujos, planos necesarios

Capítulo reivindicatorio

Tarjeta archivo propietarios según formato

Tarjeta archivo temático según formato

Extracto para publicación según formato

Arte final 12 x 12 cms Y 6x6 cms

Otros Documentos

SOLICITO LA CONCESION DE LA PATENTE DE INVENCION Y DECLARO QUE LA INVENCION ES
NUEVA Y DE MI PROPIEDAD

FIRMA

FIRMA Marcelo Castillo T
NOMBRE Marcelo Castillo Torres

CC. 3978A10 90209000 T.P.No. 803310

1- ANTECEDENTES DEL INVENTO:

Esta invención se relaciona con la industria de las telecomunicaciones y en particular con un armazón o marco para alta densidad de fibra en telecomunicaciones.

2- DESCRIPCIONES DE LAS TECNICAS ANTERIORES

En las telecomunicaciones el uso de cables de fibra óptica para el transporte de señales ha ido en crecimiento. En la conexión de equipos de fibra óptica, se han desarrollado armazones de distribución de fibra. Como ejemplos previos de armazones se citan la patente USA Nº 4,995,688, la 5,497.444 y la 5,758.003. En cada una y sobre las armazones fibra se ha provisto una serie de adaptadores que permiten unir los conectores de fibra óptica a lado y lado de cada adaptador a fin de lograr un acople óptico de dos cables de fibra óptica. Desde los adaptadores los cables se conectan a los componentes del equipo de fibra óptica. Con la utilización de cuerdas de acople o insectos entre los adaptadores, los componentes de fibra óptica se conectan en cruz sobre la armazón, la cual entra a definir un punto demarcatorio entre el equipo.

No obstante los adelantos actuales es preciso investigar cómo mantener terminales de conexión de alta densidad. Igualmente hay necesidad de un rápido acceso a los conectores de fibra óptica, con fibras de manejo fácil y evitando el exceso de dobleces y esfuerzos en los cables de fibra óptica.

RESUMEN DEL INVENTO

Un aspecto de la invención se refiere a una armazón o marco de distribución que incluye un soporte que corre verticalmente del fondo al tope, dicho soporte definiendo unos lados derecho e izquierdo, un frente y un plano posterior. La armazón incluye guía cable vertical en el lado izquierdo con un acceso correspondiente sobre el soporte y una guía cable vertical del lado derecho, igualmente con su acceso sobre el soporte. En la porción superior de la armazón se define una zona o área para final del cableado. Esta porción superior incluye: (1) un primer panel que define un arreglo o disposición de sitios terminales en una porción frontal y posterior del panel, dicho panel colocado a la

izquierda del soporte y vecino de la guía cable del lado izquierdo, dicho panel montado articuladamente sobre un primer eje vertical; y (2) un segundo panel que define una disposición de sitios terminales en una porción frontal y posterior de dicho panel, dicho segundo panel colocado en el lado derecho del soporte vecino de la guía cable vertical del lado derecho, dicho panel también montado en forma articulada sobre un segundo eje vertical. La armazón incluye también una zona inferior de empalme de cables sobre el soporte, dicha zona definiendo una serie de portacables en un plato o disco. La armazón incluye además un pasaje para cable para los portacables de empalme colocado en el lado frontal del soporte que se extiende entre la guía cable vertical del lado derecho y la guía cable del lado izquierdo.

La invención se refiere además a un módulo terminal de fibra óptica que incluye una carcaza con unos extremos primero y segundo separados los cuales se extienden entre los bordes terminales. La carcaza lleva un lado trasero que va entre el primero y segundo extremo y el primer y segundo lado definiendo un interior. La carcaza define un frente abierto limitado por el primer y segundo extremo y el primero y segundo lado, dichos primero y segundo extremo extendiéndose horizontalmente cuando el módulo en su parte final va montado en un soporte de telecomunicaciones, y dicho primero y segundo lado van extendidos verticalmente, cuando el módulo se monta en el soporte. El módulo lleva un panel principal montado articuladamente sobre el segundo lado. Este panel lleva una fila de aberturas calibradas para sostener los adaptadores y éstos a su vez calibrados igualmente para instalarse en los conectores de los cables. La guía cable se coloca al interior de la carcaza como guía de un cable que entra en la carcaza y se extiende a las aberturas del panel principal en un lado del mismo y enfrentado por lo menos en forma parcial hacia la parte posterior de la carcaza. D preferencia el panel principal no va en ángulo recto respecto del plano definido por el lado trasero.

DESCRIPCION DE LAS FIGURAS

- La Figura 1 es una perspectiva de un primer alcance de la armazón de distribución según el invento con algunas porciones resaltadas, y con la puerta frontal removida;

5

- La Figura 19 es una perspectiva del módulo de la Figura 17 indicando el panel principal articulado pivotante en posición abierta;
- La Figura 20 es una planta del módulo con el panel en posición cerrada;
- La Figura 21 es una perspectiva del módulo de la Figura 17 con el panel abierto y mostrando a título de ejemplo las trayectorias del cableado;
- La Figura 22 es una perspectiva de la carcaza principal para el módulo de la Figura 17; La Figura 23 es un plano frontal de la carcaza;
- La Figura 24 es una planta de la armazón de la Figura 14;
- La Figura 25 es una perspectiva de un tercer alcance de la armazón conforme al invento;
- La Figura 26 es una perspectiva de la armazón de la figura 25 con porciones resaltadas ;
- La Figura 27 es una perspectiva de la armazón indicando el ensamble del plato o bandeja de empalmes en una orientación inversa a la armazón de la Figura 25;
- La Figura 28 es la perspectiva de un anillo superior de cableado de la armazón de las Figuras 25-27;
- La Figura 29 es una planta de dicho anillo;
- La Figura 30 es una perspectiva de un cuarto alcance de la armazón en fibra del invento, con alguna porciones removidas y con un panel en posición abierta;
- La Figura 31 es una vista frontal de la armazón anterior;
- La Figura 32 es una perspectiva de una porción superior de la armazón de la figura 30;
- La Figura 33 es una perspectiva para un módulo terminal de la armazón de la Figura 30;
- La Figura 34 es una perspectiva del módulo terminal que muestra el panel principal pivotado abierto,
- La Figura 35 es una perspectiva del módulo terminal de la Figura 34 mostrando por vía de ejemplo las trayectorias de cableado;

- La Figura 36 es una perspectiva del módulo terminal de la Figura 35 mostrando del lado izquierdo las trayectorias del cableado; y
- La Figura 37 es una perspectiva del flanco derecho de un módulo terminal similar al de la Figura 35, que muestra una cubierta protectora del cable en el panel principal, en donde dicho módulo se configura y dispone en el flanco izquierdo de la armazón de la Figura 30.

DESCRIPCION DE LAS ALTERNATIVAS DE DISEÑO

Respecto de las Figuras 1-3 un aspecto o alcance de la armazón o entrepaño 20 se diseña para el empalme, terminación y conducción de cables de fibra óptica dentro del mismo.

no son similares

Aspecto adicionales se ilustran en las Figuras 4-13. Una porción o bloque superior 22 de la armazón 20 define una zona terminal y de almacenamiento. Un bloque inferior 24 define una zona de empalmes. Los cables con una o más fibras ópticas individuales entran a la armazón por un cable de comando por una zona 26 o a ras de piso a otra zona 28. Si los cables son pre-terminales llegan directo a la zona 22 de terminación y almacenaje. Si no vienen pre-terminales, van a una zona 24 de empalme, desde la cual se extienden luego a la zona 22 de terminales y almacenaje. En dicha zona 22 se disponen cantidades de sitios terminales para los cables y para conectar a otros cables, con ayuda de piezas o cuerdas de empalme.

X P
V

Con dichas piezas de inserto o acople pueden conectarse en cruz los equipos de telecomunicaciones entre los puntos terminales de la armazón 20.

La armazón 20 lleva un soporte 30 al cual se soporta una serie de módulos terminales 32. En un modo alterno del invento, disposiciones de derecha e izquierda 34, 36 de los módulos 32 se han provisto. Cada fila o disposición 34, 36 incluye tres módulos terminales individuales 32a (izquierda) y 32b (derecha).

El soporte 30 lleva también un panel interior 40 entre las filas 34 y 36 que sirve para organizar y recoger el exceso de cableado. De preferencia éste panel interior 40 lleva a su vez una serie de módulos de sección 40a.

7 X

Al proveer los módulos 32a y 32b en la sección 40a mencionadas del panel interior 40, que se montan separadamente en el soporte 30, dichos módulos pueden añadirse al soporte 30, varias veces y así mismo se reemplazados. A

Igualmente, las armazones 20 pueden proveerse en donde los equipos de fibra óptica deba utilizarse en una o más de las zonas del soporte 30 en vez de los seis módulos terminales 32a, 32b y las tres secciones 40a del módulo interior 40 en esta alternativa del invento.

El soporte 30 lleva además una bandeja de empalmes 44 que sostiene además un disco de empalmes 46 múltiple. De preferencia en el invento, la armazón 20 incluye dos bandejas de empalme soportadas verticalmente. Cada plato 46 viene diseñado para sostener los extremos de muchos cables de fibra óptica y para sostener empalmes individuales entre los extremos de los cables. Estos discos de empalme 46 se aprecian en la solicitud de patente U.S.A 09/158,182 presentada en Septiembre 21 de 1998 que se menciona aquí como referencia.

El soporte 30 sostiene además un portador horizontal de cable 50 ubicado entre el final de la zona 22 y la zona de empalmes 24.

Este portador o bandeja 50 sostiene insertos de cable en el frente de la armazón 20 y se extiende entre las filas 34 y 36 de los módulos 32 y el panel interior 40. Esta bandeja portadora 50 sostiene insertos o empalmes de cable entre la armazón 20 y otras similares u otros equipos afines vecinos al área.

La armazón 20 lleva unas puertas pivotables 52, 54, en su frente superior y otras puertas similares 56, 58 en el frente inferior como protección al cableado, adaptadores y conexiones. Las puertas 52, 54 pivotan sobre ejes verticales en tanto las puertas 56, 58 pivotan sobre ejes horizontales. De preferencia las puertas llevan pistillos o picaportes, uno o más, para mantenerlas cerradas. X

El soporte 30 sostiene además dos guía cables verticales 60 y 62 a lado y lado, como conducción y protección de empalmes adyacentes al frente de la armazón 20.

Estas unidades guía cables 60, 62 llevan una serie de dedos 65 que permiten el acceso del cable al interior de cada guía cable 60, 62 a través de un lado vertical en cada guía.

8

En la Figura ilustrativa, cada guía 60, 62 lleva unos discos articulados 64 para formar una zona de articulación para las puertas de la porción superior 52, 54. Estas guías cables se proveen en segmentos como parte del estilo modular de la armazón 20.

Para efectos de ensamble y uso versátil, los componentes de la armazón 20 se proveen por separado para unirlos por fijaciones. Por ejemplo, los módulos 32, el panel o travesaño interior 40, los discos de empalme 44, la bandeja guía 50 y los guías cables 60, 62 se proveen por separado del armazón 30.

En la armazón 20 hay aberturas para acceso del cableado a su interior. En el fondo 28 de la armazón, una abertura 66 permite el acceso de cables que vienen a ras de piso. Un pasaje 68 permite el paso de cables a las bandejas o discos 46. Unas uniones 69 (Fig. 11 y 12) se proveen para asegurar la entrada de cables a la armazón. Una abertura central 70 en la bandeja 50 enlaza la zona 24 con el final de la zona 22 de almacenaje. Cerca al tope 26 de la armazón, se provee una abertura central trasera 72 o dos aberturas 74, 76 en cada tope superior del módulo 32. Para cable pre-terminales, éstos pasan directo a través de 74, 76 para terminar en el módulo 32. En el caso de cables a empalmar en cables terminales, la abertura 72 se abre sobre un pasaje vertical 78 trasero que se extiende hacia abajo al área 24 de empalmes y las uniones o tirantes 69 para empalmar los cables terminales y la bandeja 46.

- Con relación a las Figuras 1, 2 y 13, cada sección 40a del entrepaño interior 40 incluye una sección central 30, dos alas extendidas hacia delante 82, 84 y uno o más rotores o bobinas 86 centrado y espaciados verticalmente que se extienden hacia delante de la sección central 80. Estos rotores 86 proveen un desahogo al exceso de cableado para los empalmes tal como los que se extienden entre las filas 34, 36 de los módulos terminales 32. De preferencia, cada sección 40a incluye dos rotores o bobinas 86, tal que solo cuando una sección está provista, se dispone de una capacidad de almacenaje.

- Con referencia a las Figuras 1, 2 y 12, cada bandeja o plato 44 incluye un soporte horizontal 90, un soporte posterior 91, una serie de paredes divisorias 92, una serie de

soportes laminares 94, para soportar cada una de las bandejas 46 cuyo perímetro es redondo. Los divisores 92 van mostrados verticalmente. El soporte 90 tiene una abertura en mitad 90a para paso de cable. El dedo guía de cable 96 y un tirante o unión 98 se proveen para retener los cables en la armazón 20. También permiten la remoción de las bandejas 46 desde su bandeja portadora 44 y los extremos no arrollados de cables desde la bandeja 46 sin excesivo movimiento ni tensión de los cables. En la figura ilustrativa, las paredes divisorias 92 van verticalmente dispuestas. En otra alternativa, éstas paredes 92 pueden inclinarse sobre la vertical o la horizontal. Cada bandeja portadora 44 se muestra como componente de la armazón 20 en la tierra, aunque estas bandejas pueden almacenarse por separado desde la armazón.

- Respecto de las Figuras 1-3 y 11, la zona bandeja horizontal 50 incluye una porción horizontal 99 que lleva una abertura 70, dos guía cables 101 opuestos, curvados y dirigidos hacia arriba, a cada lado de la abertura 70 y una cubierta de centro 102 sobre la abertura 70. Estos guía cable 101 protegen el cableado que va desde la zona 24 a la zona 22. La cubierta de centro 102 evita que los terminales de cable almacenado se descuelguen desde el entrepaño interior dentro de la zona 24. Unos corta-circuitos 104 en cada extremo de la zona o bandeja 50 pueden llenarse con soportes horizontales para cables que van horizontales o con soportes curvados hacia abajo, cuando los cables se proyectan descendentemente desde la armazón 20. La bandeja horizontal 50 incluye una pared 105 frontal y una 106 posterior que se extienden desde la porción principal horizontal 99.

- Referente a las Figuras 4-10, cada módulo terminal tiene un tope superior 110, un fondo 112, flancos o puestos 114, 116 y un plano trasero 118. El módulo de la Figura pertenece a la fila derecha 36. De preferencia, cada uno de los módulos 32a, 32b son idénticos, pero colocados en posición u orientación oblicua. Además la tapa 110 y el fondo 112 pueden estar en una orientación inversa para la fila o disposición 34 de los módulos 32.

① Cada módulo terminal define una abertura frontal 120 que se cierra a través de una primera puerta 122 pequeña y una segunda puerta mayor 124, montadas pivotalmente al final del módulo sobre ejes verticales.

La primera puerta 122 define una puerta para acceso de cable, útil para que los cables puedan llegar dentro del módulo 32, y para colocar cables que pasan entre puntos o sitios de la armazón 20, tal como el cable que va desde la zona de empalmes 24 y un módulo 2 de la parte superior colocado sobre un módulo 32 particular. El acceso 122 se instala rotativamente en el lado 114 mediante una bisagra 126.

- Una segunda puerta 124 define a su vez un panel 124 que se instala rotativamente en el lado 116 mediante una bisagra 128. El panel 124 incluye una serie de pisos 130 de agujeros 132 calibrado cada uno para sostener un adaptador 134. Estos adaptadores 134 tienen por lo menos dos aberturas alineadas, una en el lado frontal 134a y la otra en el lado posterior 134b para soportar dos conectores 142 para conectar ópticamente los conectores y los cables allí conectados.

La técnica utiliza varios tipos de conectores como el descrito en la Patente U.S.A. 5, 317,663 configurada en una forma SC, apta para recibir un conector SC en cada extremo. Puede utilizarse otro tipo de conectores como el ST, FC, E-2000 y otros. De preferencia, el panel 124 incluye seis pisos superiores 130 de ocho cubículos o aberturas cada uno, y seis pisos inferiores de ocho aberturas cada uno, aunque éste número de aberturas puede ser menos, dado el caso. En la ilustración del invento, los adaptadores 134 se fijan al panel 124 a través de un sujetador o clip 135. Así mismo puede rotularse (no indicada) como tiras o adhesivos en cada una de las aberturas 132.

El conector posterior 142b se conecta al cableado que entra a la armazón 20 del equipo. Un lado posterior 140 del panel principal 124 se utiliza primeramente como una semiconexión permanente entre los conectores 142b y los adaptadores 134. Un lado frontal 138 de dicho panel 124 define una serie de puntos terminales de acceso el cual puede conectarse entre sí con empalmes o insertor de cable y conectores 142a en conexión cruzada en el equipo de telecomunicación.

no
claro

11

El panel principal 124 incluye un panel lateral inclinado 143, el cual incluye a su vez una fila vertical de sujetadores 144 vecinos a cada piso 130 de las aberturas 13. Estos sujetadores 144 giran o rotan con el panel 124 y el panel 143. Cada sujetador 144 sostiene el cableado desde cada conector 142 dispuesto en cada piso. Desde los sujetadores 144, los cables a través de un pasaje de acceso de cada guía cable 60, 62. Los sujetadores o clips 144 ayudan a retener y proteger el cableado cuando el panel 124 gira. Sin éstos sujetadores 144, la rotación del panel 124 podría presionar dañinamente las porciones de cable colocados dentro las guías cables 60, 62.

10
clap
que' guaa

El panel 124 incluye también unos platos o discos pivotantes 146, superiores e inferiores 148.

Unos discos de tapa 150 disco fondo 152 definen a su vez el tope 110 y el fondo 112 de cada módulo terminal 32 cada uno incluye una porción pivotante 154, 156, las cuales cooperan con los discos 146 y 148 para instalar rotativamente al panel 124 en el tope y fondo de los platos o discos 150 y 152. Cada porción pivotante 154, 156, incluye un elemento retén o pare 158, 160 que limita la rotación del panel 124.

?

El panel 124 va dispuesto en un ángulo sobre el plano vertical que corre paralelo al frente y detrás de la armazón 20. Esta angularidad permite aumentar la densidad de adaptadores 134 dispuestos con el eje longitudinal a través de los planos frontal y posterior. De igual modo, la conducción o manejo del cable se facilita por dicha angularidad del cableado hacia las guía cables 60, 62. Para el lado o disposición derecha 36 de los módulos 32, los paneles 124 se desvían angularmente hacia el flanco derecho del soporte 30. Para el lado izquierdo 34 de los módulos 32, los paneles 124 se desvían angularmente hacia el flanco izquierdo del soporte 30.

Panel?
como out

Para mantener el panel 124 en posición de cierre (Figuras 1-5), se proveen dos pestillos o picaportes 162, cada uno de los cuales engancha una aleta 164 que va del fondo el top de los discos 150, 152. La puerta 122 de acceso se mantiene también en posición de cierre según las Figuras 4 y 5 mediante un pestillo o picaporte 166 que a su vez engancha un extremo o aleta 168 del panel 124. La puerta de acceso de cable 122 se sobrepone igualmente sobre el borde 168. Los platos 150 y 152 en su tope y

P

fondo conllevan unos pasajes de cable 170 para permitir el paso vertical de cableado a su interior, y al módulo 32 si es el caso.

⑦ Observando las Figuras 6-10, los detalles para el manejo del cableado se proveen por el módulo terminal 32. Un fijador 182 de cable soporta y asegura el cable entrante al módulo 32. Una aleta inferior 181a ayuda a sostener el cable en un pasaje 170. Una aleta intermedia 181c y una aleta superior 181b proveen también una posición deseada al cable en el pasaje 170. Desde el fijador 182, las fibras individuales son dirigidas por entre una zona de transición 171 que incluye varias guías cables 186 con aletas, rotores o bobinas, y anillos.

Puede usarse una brigada 190 con o en lugar del fijador 182 (Figuras 9-10) para fijar descendentemente el cable que entra al módulo 32. En el lado posterior 140 del panel 124 se coloca una bandeja posterior 192 en el centro del panel 124 con proyección horizontal y hacia atrás. Esta bandeja 192 tiene una serie de anillos de cable 194 horizontales. Un extremo curvado 196 ayuda a prevenir que la bandeja 192 golpee los cables colocados al interior del módulo 132, ya sea un pasaje vertical 170 o en la zona 171 de transición para el cableado.

⑧ Como se ve en la Figura 8, un tipo de cable 184 de múltiples fibras entrando al módulo 32 a través del plato de fondo 152 por el pasaje 170, a título de ejemplo.

⑨ El fijador 182 sostiene el cable 184. Una primera fibra 184a se extiende alrededor de las guías o rotores o bobinas 186c, alrededor de la esquina inferior guía 186d hasta el anillo inferior 186h, a través de un anillo horizontal 194 hasta un punto o lugar en la parte superior del panel 124. Una segunda fibra 184b va alrededor de las guías 186a superiores, pasa por las guías intermedias 186b, alrededor de las guías superiores 186a, alrededor de la esquina guía superior 186e y a través del anillo superior 188a.

⑩ Desde éste anillo 188a, la segunda fibra pasa a través de un anillo horizontal 194 a un punto inferior del panel 124. Todos los adaptadores 134 del panel 124 pueden ser conectados a cada una de las fibras que entran al módulo 32. Para el caso del montaje de módulos terminales adicionales a la armazón 20, y montados en el módulo 32 los cables deberán pasar por los módulos inferiores para llegar a los módulos

superiores en el pasaje 170. En la práctica, las filas o disposiciones izquierdas 34 de la armazón 20 pueden utilizarse para finalizar el cableado que entre al equipo. La fila derecha 36 a su vez, puede utilizarse para finalizar el cableado que conecta los equipos varios de telecomunicaciones dentro del conjunto. Los frentes de cada módulo 32 se utilizan para llevar insertos empalmes de cable del lado izquierdo al lado derecho del módulo y para conexión cruzada de los diversos puntos del frente trasero. Los insertos o empalmes de cable van por debajo del entrepaño interior 40. Desde cada punto de conexión frontal, los insertos o empalmes entran a las guía cables 60, 62 por la disposición vertical y conducción de los empalmes .

- Desde un extremo inferior de las guía cable 60, 62 los cables pasan horizontalmente al otro lado de la armazón 20, al panel o entrepaño interior 40, o a otra armazón o marco o equipo. El exceso de cable de los empalmes puede arrollarse sobre los rotores o bobinas 86 y evitar sus inconvenientes contactos o enredamientos.

Alternativamente, los empalmes pueden correr de izquierda a derecha de las filas 34, 46 ya sea a una armazón o equipo adyacente .

Referente a las Figuras 14-24, una segunda alternativa de la armazón 220 se ilustra para el manejo y operación de cables de fibra óptica. Una parte superior 222 de la armazón 220 define un área terminal,. Una parte inferior 224 define un área de empalmes.

Los cables con una o más fibras ópticas entran a la armazón 220 por lo general desde un cableado sobrecabeza por un tope superior 226 o desde el piso por un plano de fondo 228.

Si los cables son pre-terminales, van directo a la zona terminal 222. Si los cables no son pre-terminales van a la zona 224 de empalmes. Desde la zona 224, los cables van a la zona terminal 222 en donde se provee una serie de puntos terminales accesibles para dichos cables y para conectar otros cables a los cables terminales, tal como cuerdas de inserto o cables de empalme.

El equipo de telecomunicaciones puede conectarse en cruz entre los puntos terminales a través de la armazón 220.

La armazón o marco 220 incluye un soporte 230 el cual sostiene una serie de módulos terminales 232. En la alternativa, ilustrada, los lados o filas 234, 236 de dichos módulos se proveen a derecha e izquierda de los mismos y cada fila o disposición incluye tres módulos terminales 232a al lado izquierdo y 232b al lado derecho, respectivamente.

El soporte 230 sostiene a su vez un panel 240 para comando del cableado colocado verticalmente sobre uno o ambas filas o disposiciones 234, 236 de los módulos 232 para organizar y almacenar excesos del cableado. En la alternativa ilustrada se proveen dos paneles de comando 240, dichos paneles van unidos a unos extremos 231 del soporte 230. Soportes 230 adicionales pueden instalarse a los paneles 240 si es el caso, en donde dichos paneles 240 actúan como espaciadores entre soportes 230 vecinos.

- Cada panel 240 incluye dos secciones 240a. Retrocediendo con respecto al armazón 20, al proveer módulos terminales individuales 232a, 232b y secciones 240a del panel de comando 240 los cuales se instalan o montan por separado en el soporte 230, éstos módulos pueden agregarse varias veces al soporte 230, y reemplazarse, dado el caso. De igual modo, las armazones 220 pueden proveerse en donde equipos de fibra óptica pueda ser utilizado en una o más de las áreas del soporte 230 en vez de los seis módulos terminales 232a, 232b y las dos secciones 240a de cada panel de comando 240 de la figura ilustrativa de la alternativa en mención.

- El soporte 230 sostiene también un ensamble de bandeja o plato 244 d empalmes, para sostener un conjunto de bandejas o discos 46.

La armazón 220 incluye un par de apiladores verticales 246, 248 de bandejas de empalme.

Los platos o bandejas 46 para empalme tal como se mencionó para la armazón 20, es utilizable en la armazón 220, aunque alternativamente puede usarse otro tipo de disco.

- El soporte 230 sostiene además una zona de platos o bandejas 250 colocadas bajo el área de empalmes 224. Esta zona 250 sostiene a su vez insertos o empalmes de cable en un frente de la armazón 220 que se extiende entre los lados izquierdo y

derecho 234, 236 de los módulos 232. Esta zona 250 sostiene igualmente insertos de cable que van desde la armazón 220 y otras adyacentes u otros equipos de telecomunicaciones cercanos.

- El soporte 230 sostiene además dos guías cables 260, 262 verticales, uno a lado y lado del soporte 230, usados en la protección y manejo de cableado vecino al frente del soporte. Estos guía cables llevan una serie de dedos o salientes 265 que facilitan el acceso de cables al interior de cada guía cable 260, 262 a través del flanco vertical en cada una. Cada guía cable se fabrica en forma segmentada 263, dentro de lo modular en el diseño de la armazón 220.

Tal como en la armazón 20, los componentes del armazón 220 son componentes separados asegurados entre sí, para versatilidad de uso e instalación. En la figura ilustrativa, del módulo 232, los paneles 240 de comando, los discos de empalme 244, la zona de discos 250 y las guía cables 260, 262 van separados del soporte 230.

- La armazón 220 define varias aberturas de acceso para la entrada de cables a la misma. En el fondo 228 del armazón 220, una abertura 266 centrada permite la entrada del cableado a la armazón desde el piso. Un pasaje central 268 permite que el cableado pase a las bandejas o platos de empalme 46 en cada uno. Unos fijadores 267 y bridas 269 complementan el aseguramiento del cableado. Un pasaje central 270 conecta el área 224 de empalmes con el área terminal 222. Cerca al tope 226 del armazón 220, se ha provisto una abertura de acceso 272 y unos fijadores de cable 275. Para los cables pre-terminales, éstos pueden pasar directo por entre la abertura 272 para finalizar en los módulos terminales 232. Para cables de empalme a cables terminales, la abertura 272 abre en un pasaje vertical 278 que va por debajo al pasaje central 270 al área 224 de empalme, y las bridas 269 para el empalme de los cables terminales en las bandejas 46. Igualmente se proveen anillos para cable 274 para manejar el paso del cableado en el área 222 terminal.
- Cada panel 240 de comando lleva una zona o sección central 280 y uno o más rotores o bobinas 286 espaciadas en la vertical que van desde la sección 280 hacia delante

los rotores 286 facilitan almacenar el excedente de cableado en especial los insertos o empalmes que van entre las filas o disposiciones 234, 236 de los módulos.

Cada rotor 286, incluye un collarín frontal 287 que facilita la retención del cable en dicho rotor o bobina.

- La bandeja de empalmes 244 lleva un soporte vertical 290 y una serie de paredes divisorias 292 proyectadas hacia adelante .

Estas paredes 292 van colocadas en las dos filas o disposiciones 246, 248 y preferiblemente con una inclinación angular. Esta bandeja 244 se utiliza para cableado que entra por el tope 226 de la armazón 220. Si los cables entran por el fondo 228, puede ser ventajoso desviar o inclinar las paredes 292 en dirección opuesta según se ve en la Figura 27 en una forma modificada de armazón 520. Para facilitar la retención de las bandejas o platos 46 dentro de los compartimentos individuales definidos por las paredes divisorias 292, se han provisto unos flancos labiados 294 a los lados opuestos de cada divisor 292. Igualmente, se proveen unas ranuras frontales 295 para facilitar el acceso al almacenaje de los platos o bandejas 46. La desviación angular de las paredes divisorias 292 ayuda a reducir el espacio horizontal copado por la zona de empalmes, y facilita un trayecto suficiente al cableado hacia la parte superior 278.

La zona horizontal 250 lleva una porción horizontal 299, una pared posterior 300, y una o más paredes frontales 302. Estas paredes mencionadas protegen y retienen empalmes de cable que van a la zona 250.

Con relación a las Figuras 17-23 cada módulo 232 incluye un tope 310, un fondo 312, y paredes laterales 314, 316 y una pared posterior 318. Las paredes 314 definen una abertura 315 limitada en tres lados. Esta abertura 315 da acceso de cable al interior del módulo 232. El módulo 232 está en la disposición del lado derecho 236. De preferencia los módulos 232a, 232b son idénticos pero se colocan en una orientación encontrada. Adicionalmente el tope 310 y el fondo 312 van en orientación inversa en el lado izquierdo 234 de los módulos.

- Cada módulo 232 define una abertura frontal 320 preferiblemente cerrada por fuera por la puerta o panel 324 que va montada pivotalmente sobre una cubierta 322.

El panel principal 324 se monta rotativamente adyacente al flanco 316 mediante una isagra 328. El panel 324 lleva una serie de aberturas 332 (Figuras 14-16) calibradas para sostener uno o más adaptadores 134. Estas aberturas 332 a manera de rendijas o ranurar alargadas. El montaje de los adaptadores 134 se facilita a través de retenedores angulados 336. Varios adaptadores pueden ser utilizados utilizando los del tipo SC. El panel 324 incluye seis aberturas superiores 332 y seis inferiores 332 cada una sustentando ocho retenedores angulados 336 y adaptadores 134. Alternativamente, las aberturas individuales pueden proveerse para cada adaptador como se pudo apreciar en las alternativas de las Figuras 1-13.

- Como se anotó respecto de la armazón 20, los conectores posteriores 142b se conectan con el cableado entrante al armazón 220 desde el equipo de telecomunicaciones. El plano posterior 340 del panel 324 puede utilizarse primeramente como una conexión semipermanente entre los conectores 142b y los adaptadores 134. El plano frontal 338 del panel 324 define una serie de puntos terminales accesibles conectables entre sí con insertos y empalmes de cables y conectores 142a en conexión cruzada al equipo de telecomunicaciones. El panel 324 incluye un panel lateral angulado 343 incluyendo una fila vertical de sujetadores 344 cerca de cada fila de adaptadores 134. Estos clips o sujetadores 344 giran con el panel 324 y el panel lateral 343. Cada sujetador 344 sostiene los cables de cada conector 142a de cada fila o piso. Desde los sujetadores 344 los cables se extienden a través de un acceso lateral de cada guía cable 260, 262. Los sujetadores 344 ayudan a retener y proteger los cables a medida que gira el panel 324. Si no hubiera sujetadores 344, la rotación de 324 podría presionar o dañar porciones de cableado colcoado en las guía cables 260, 262.

El panel 324 incluye además platos pivotantes 346 superiores, e inferiores 348. Un plato o disco de tope 350 y un plato de fondo 352 definen el tope 310 y el fondo 312 del módulo 232 y cada uno incluye una porción pivotante 354, 356 que cooperan con los discos 346, 348 para montar rotativamente el panel 324 en los platos 350 y 352.

- Cada porción pivotal 354, 356 incluye unos retenes 358, 360 para limitar la rotación del panel 324.

El panel 324 va inclinado o desviado sobre el plano vertical que corre paralelo del frente al plano trasero de la armazón 220. Esta angularidad o desviación permite una densidad incrementada sobre adaptadores dispuestos con el eje longitudinal transversal a los planos frontal y posterior. De igual modo, el manejo del cableado se facilita por la angularidad de los cables hacia las guía cables 260, 262. Para el lado derecho 236 de los módulos 232, los paneles 324 se desvían angularmente hacia el lado opuesto del soporte 230. Similarmente, para el lado izquierdo 234 de los módulos, los paneles 324 se desvían angularmente hacia el lado derecho del soporte 230. El ojo de retenedores angulares 362 permite un desvío angular posterior del cableado hacia los respectivos flancos derecho e izquierdo del soporte 230. Estos retenedores 362 sostienen cada adaptador 134 de modo que su eje longitudinal está en un ángulo no transversal con la porción plana del panel.

- La patente U.S.A 5,214,735 ilustra unos tipos de retenedores utilizables en el panel 324, información traída como referencia.

- A fin de mantener el panel 324 en posición cerrada, se dispone de un par de picaportes o pestillos 362, similares a los pestillos 162 mencionados ya. Cada pestillo 362 engancha con una aleta 364 que va del tope al fondo de los discos 350 y 352.

Sobre las Figuras 20-23, se proveen detalles de un comando de cableado interno dentro del módulo 232. Los fijadores 382 sostienen en forma segura el o los cables que entran al módulo por la abertura lateral 315 a través del flanco 314. Los fijadores 382a se utilizan en cables que entran al módulo 232. Los fijadores 382b inferiores se utilizan en cables que entran al módulo desde abajo. Preferiblemente, todos los fijadores 382 se colocan en ángulo y preferiblemente se montan sobre los collarines 383.

Desde los fijadores 382 las fibras individuales se dirigen a través de varias guía cables 386 incluyendo aletas, rotores o boinas, sujetadores o anillos. Puede utilizarse un tirante 390 con o en lugar de los fijadores 382 para fijar hacia abajo el cable que entra

al módulo 332. En el plano trasero 340 del panel 324, se coloca una bandeja o plato posterior 392 en un punto central de dicho panel con proyección horizontal y hacia atrás. Esta bandeja 392 incluye uno o más anillos de cable 349. Un labio o saliente vertical 395 se extiende hacia atrás desde el borde libre del panel 324 para proteger los cables y conectores.

Como se ve en la Figura 21, ejemplos de cables (o Figuras) que entran al módulo 232 por la abertura lateral 315. Los fijadores 382 sostiene a título de ejemplo primeros y segundas fibras 384a y 384b. Las fibras 384a se extienden alrededor del rotor inferior o guía 386a hacia un rotor superior 386b alrededor de una esquina guía superior 386c hacia un anillo superior 388b a través a través del anillo horizontal 394 hacia uno de los puntos inferiores del panel 324. Las segundas fibras 384b van desde la guía inferior 386a a una esquina guía inferior 386d y a través del anillo inferior 388a. Desde este anillo la segunda fibra 384b pasa a través del anillo horizontal 394 hacia un punto superior en el panel principal 324.

La armazón 220 se utiliza al igual que la armazón 20, en donde las disposiciones izquierda y derecha 234, 236 pueden utilizarse para terminal de cables que entran al conjunto y para cables conectados a equipos dentro del mismo conjunto. Esta armazón 220 puede utilizarse para llevar insertos o empalmes de cable para conexiones cruzadas de los varios puntos terminales posteriores. Los empalmes pasan por debajo del área de empalme 224.

- Desde cada punto frontal de conexión, los empalmes o insertos de cable entran cada uno en los guía cables 260 y 262 a través de una conducción vertical. Desde el extremo inferior de las guía cables 260, 262 los cables pasan horizontalmente al otro lado de la armazón 220, a otra armazón o a otro equipo. El excedente de cable puede arrollarse en rotores o bobinas 286 en los paneles 240 de comando para almacenar en forma adecuada la longitud excedente, evitando contactos de cables entre sí.
- Alternativamente los insertos o empalmes de cable pueden correr ya sea de izquierda a derecha de las filas 234, 236 a una armazón adyacente u otro equipo.

Ahora, con relación a las Figuras 25 y 26, se indica una armazón 420, similar a la 220 en cuanto al soporte 230, los módulos 232, la bandeja de empalmes 244, el panel de comando 240 y las guías cable 260, 262. Esta armazón 420 , incluye anillos ajustables de cable 474 en el área terminal 222. Los anillos 474 incluye unos brazos exteriores 475 y unos brazos interiores móviles 476. La ubicación y espaciamiento de los brazos 476 puede ser selectiva y depende de la ubicación y cantidad de cable a ser sostenido por los anillos 474. Este anillo 474 se ilustra en detalle en las figuras 28, 29.

Por ejemplo, el espacio separador es útil para el cableado que entra por el tope los cuales se extienden primero al área de empalme 244, y para el resto de cables que van arriba desde la zona 244 a los módulos terminales 232. Los brazos internos 476 van sostenidos por unas sujeciones 477 a una secciones de conexión 478 de los brazos exteriores 475. Los brazos internos 476 definen una cámara interior 480 para cableado que entra a la armazón 420. El dentado 482 pueden utilizarse como medios aseguradores de los anillos en O u otro tipo de tirante de fijación de los cables en la cámara 480. Por fuera de dicha cámara 480 en la zona 484. Pueden ubicarse otros cables, tales como el cableado desde el área 244, que se extiende hasta la zona 224. De igual modo, la armazón 420 incluye una abertura inferior 480 para así permitir el paso de cableado al lado posterior de la armazón, para pasar luego a una segunda armazón adosada (trasero-trasero) con la armazón 420, o para conectar a otros equipos de telecomunicaciones.

- La armazón 520 de la Figura 27, como la anterior, incluye una zona de empalmes 244 montada en posición inversa de modo que las paredes divisoras 292 se orientan en ángulo descendente hacia el centro de la armazón 520. La disposición de la figura 27 es útil en la conducción del cableado entrante por el fondo 528 que terminan en la zona de empalmes 244. Para aumentar la eficiencia, el ensamble 244 es idéntico en las armazones 420, 520 pero selectivamente instalada en una orientación deseada.
- Con relación a las Figuras 30-37 hay una cuarta alternativa de una armazón 620, destinada al empalme, terminación y conducción de cables de fibra óptica en la armazón. Una porción superior 622 de la armazón 620 define un área terminal.

- A su vez la porción inferior 624 define una zona de empalmes, tal como la descrita atrás para los diseños mostrados en las Figuras 1-29. El cableado con una o más fibras ópticas entran en la armazón 620 típicamente a través de un cable aéreo por entre un tope 626 de la armazón 620, o desde el mismo piso por el fondo 628 de dicha armazón. Si los cables son pre-terminales van directamente al área terminal 622. Ahora, si los cables entrantes no son pre-terminales, éstos van al área de empalmes 624 para sus conexiones con los cables terminales.

- La armazón 620 conlleva un soporte 630 el cual sostiene una serie de módulos 632. En la gráfica de la alternativa, las filas o disposiciones izquierda derecha de los módulos terminales 632 van incluidos.

En las Figuras 30-32 únicamente la fila o disposición derecha 636 se muestra. Cada fila incluye tres módulos terminales 632b (solamente se ven dos).

- La armazón 620 se utiliza para conexión cruzada al equipo de telecomunicaciones a través de puntos terminales provistos por la armazón. Esta armazón incluye un panel de comando (no indicado gráficamente) tal como se ha mencionado, y una bandeja de cableado horizontal 650 colocada bajo el área 624.

El soporte 630 sostiene también dos guía cables verticales 660, 662 a cada lado del soporte, utilizables en la conducción y protección del cableado cercano al plano frontal del armazón 620. Estas guías cables llevan una serie de dedos o salientes 664 que incluyen un dedo anguloso 665. Cada guía cable 660, 662 se construyen en segmentos 663, dentro de la modularidad en el diseño de la armazón 620. Cada uno de los segmentos 663 incluye una base 670, un flanco 672, y una bisagra 674 para el montaje articulado de la puerta (no mostrado) al soporte 630. Los dedos 664, 665 se extienden conjuntamente desde el flanco 672.

Respecto de las armazones 20,220, los componentes de la armazón 620 son componentes desagrupados o separados sostenidos por fijadores para el ensamble, y uso versátil. En el diseño de la alternativa, los módulos 632 y las guía cable 660, 662 van por separado del soporte 630.

- Con referencia a las Figuras 33-36, cada módulo terminal 632 tiene una zona tope 710 y un fondo 712, flancos opuestos 714, 716 y un plano posterior 718. Los flancos 174 define una abertura 715 limitada por tres lados. Esta abertura 715 permite el acceso de cableado al módulo 632. El ilustrado en las Figuras 33-37 está en el lado derecho 636. En oposición a los módulos 232a, 232b anteriores, el módulo 632 del lado derecho 636 no es idéntico a los módulos terminales utilizables en el lado izquierdo, como se verá.

- Cada módulo 632 define una abertura frontal 720 que se cierra fuera por la puerta del panel 724 que va pivotalmente montado en la cubierta 722, similar al montaje del módulo 232. El panel 724 diseñado similar al panel 324 tiene similar montaje para los adaptadores 134. Los paneles 724 se muestran cargados con los adaptadores 134.

En vez de los sujetadores 344 del panel 324, el panel 724 tiene una serie de guías o extensiones 744, cercanas a cada fila de adaptadores 134. Estas guías 744 salen del flanco 743 del panel. Las guías 744 giran con el panel 724 y el flanco 743 y cada guía sostiene el cableado desde cada conector 142a dispuesto en cada fila.

Desde las guías 744 los cables se extienden por entre un acceso lateral de los guía cables 660, 662. Las guías 744 retienen y protegen el cableado en la rotación del panel 724, ya que en ausencia de las mismas, el panel 724 presionaría y empujaría el cableado dentro de las guías cables verticales 660, 662.

- Las guías 744 se conforman como extensiones del plano lateral 743. El panel 724 se fabrica preferentemente en metal al igual que el flanco 743 y las guías 744. Cada guía incluye una extensión 746 con una aleta angular 748, inclinada hacia las guía cables 660, 662.

Extendida verticalmente en los lados opuestos de la aleta 748 se ubican unos primeros y segundos dedos 750, 752. Una ranura 754 se forma entre los dedos 750, 752 de una guía 744 y un dedo opuesto 752, 750 de una de las guías adyacentes sobre o bajo la respectiva guía. La ranura 754 está diseñada o calibrada para recibir cables, ya sea en su instalación o remoción. De preferencia, la ranura 754 está en ángulo con el plano horizontal de modo que limita la caída fuera de cables de las guías

744 durante el movimiento de otros cables, o el movimiento del mismo panel 724. Un borde de protección 756 se talla sobre la extensión principal 746 para proteger los cables de cualquier deterioro a causa del filo de bordes de la extensión 746, en el caso de utilizar metal para la fabricación.

- Similar al panel 324 anterior, el panel 724 se instala pivotalmente sobre el módulo 632 en el fondo 712 y tope 710. Dicho panel 724 va inclinado en ángulo sobre el plano vertical que corre paralelo al frente y al plano posterior de la armazón 620. Igualmente el panel 724 lleva unos retenedores 362 en ángulo. Para mantener el panel 724 en posición cerrada, se incluyen dos pasadores o picaportes 762 verticales, similares a los picaportes anteriores que operan horizontalmente.

Respecto de las Figuras 34 y 35 se proveen algunos detalles de conducción del cableado al interior del módulo 632. Los sujetadores 782 del cable fijan el cableado entrante al módulo 632 por la abertura 715 del flanco 714. Los sujetadores inferiores 782a se utilizan en cables que entran al módulo 632 desde arriba. De preferencia, todos los sujetadores 782 se instalan en los collarines 783. Desde los sujetadores 782, las fibras individuales se conducen por entre varias guía cables 786 incluyendo aletas, rotores o bobinas, fijadores o anillos. Una brida puede ser utilizada con o en lugar de los sujetadores para fijar descendente el cable que entra al módulo terminal 632. En el plano posterior 740 del panel 724, se coloca un disco o bandeja posterior 792 a lo largo del borde inferior del panel 724 proyectándose en plano horizontal y hacia atrás. Esta bandeja 792 incluye uno o más anillos de cable 794. Un labio saliente vertical 795 se extiende hacia atrás desde el borde libre del panel 724 como protección de cables y conectores.

- Como se ve en la Figura 35, se ilustran ejemplos de cables (fibras) entrando al módulo 632 a través de la abertura lateral 715. Los sujetadores 782 sostienen ejemplos de primeras y segundas fibras 784a, 784b. Ambos tipos de fibras se extienden sobre un rotor o bobina inferior 786a o guía hacia otro rotor superior 786b a través de un anillo superior 786c, y a través de un anillo horizontal 794 hacia una de las conexiones o puntos del panel 724.

24

Con referencia a la Figura 37, se suministra una cubierta posterior 800 como elemento de protección de los cables cercanos a los puntos de conexión en un lado posterior del panel 724.

En la Figura 37, un módulo 632 se dispone en la fila izquierda de la armazón 620. Este módulo 632 de la Figura 37, es idéntico en conformación al módulo 632 de la Figura 34. La cubierta 800 va instalado sobre el plano trasero de la bandeja 792 con una aleta o saliente 802 que va superpuesta a otro labio o saliente 796 de dicha bandeja. Un pliegue resortado 804 se fija dentro de la ranura 798. Dos aletas de tapa 806 y 808 enganchan la base tope del panel 724 para asegurar la tapa 800.

La anterior descripción, ejemplos e informaciones provistas ofrecen una descripción completa de la fabricación y utilización del invento. Aunque muchas alternativas del invento han sido hechas y explicadas sin desviarse del espíritu del invento, la invención reside en el contenido de las siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Un marco de distribución de fibra, el cual comprende:

(a) un soporte que se extiende verticalmente desde una base hasta una parte superior y está delimitado por un lado izquierdo, un lado derecho, un frente y una parte trasera;

(b) una guía para cables vertical izquierda con un acceso lateral, colocada en el lado izquierdo del soporte, y una guía para cables vertical derecha con un acceso lateral, colocada en el lado derecho del soporte;

(c) una sección superior para la terminación de cables colocada en el soporte, la cual incluye:

(1) un primer panel que define una serie de puntos de terminación en una porción frontal y en una porción trasera del primer panel y que está ubicado en el lado izquierdo del soporte, adyacente a la guía para cables vertical izquierda, en el cual cada serie incluye una pluralidad de filas y columnas de puntos de terminación;

(2) un segundo panel que define una serie de puntos de terminación en una porción frontal y en una porción trasera del segundo panel y que está ubicado en el lado derecho del soporte, adyacente a la guía para cables vertical derecha, en el cual cada serie incluye una pluralidad de filas y columnas de puntos de terminación;

(3) un pasadizo central para el paso de los cables entre el primer panel y el segundo panel;

(4) pasadizos laterales para permitir el acceso de los cables desde el pasadizo central hasta un área situada entre la parte trasera del soporte y las porciones traseras del primer panel y del segundo panel;

26

(d) una sección inferior para el empalme de cables colocada en el soporte, la cual comprende una pluralidad de soportes para bandejas de empalmes;

(e) un pasadizo inferior para el paso de los cables desde los soportes para bandejas de empalmes hasta el pasadizo central para cables del primer panel y del segundo panel;

(f) un pasadizo horizontal ubicado sobre el soporte, que se extiende entre la guía para cables vertical derecha y la guía para cables vertical izquierda.

2. El marco descrito en la reivindicación 1, en el cual el primer panel y el segundo panel están colocados cada uno en un ángulo no perpendicular respecto a un plano vertical definido por el frente del soporte, estando el primer panel en ángulo hacia el lado izquierdo del soporte, y el segundo panel en ángulo hacia el lado derecho del soporte.

3. El marco descrito en la reivindicación 1, en el cual el primer panel incluye una primera serie vertical de extensiones adyacentes al acceso lateral de la guía para cables vertical izquierda, en el cual el segundo panel incluye una segunda serie vertical de extensiones adyacentes al acceso lateral de la guía para cables vertical derecha, y en el cual cada una de las extensiones de la primera y de la segunda series verticales de extensiones corresponde a cada una de las filas de puntos de terminación de los respectivos paneles primero y segundo.

4. El marco descrito en la reivindicación 1, en el cual el soporte para bandejas de empalmes incluye una pluralidad de paredes divisorias espaciadas y colocadas en ángulo, cada una de dimensiones aptas para recibir una bandeja de empalmes.

5. El marco descrito en la reivindicación 1, el cual comprende, además, un dispositivo para el almacenamiento de

27 28
cables que se extiende verticalmente, (está) montado en el soporte e incluye por lo menos dos carretes para el almacenamiento de cables que se extienden hacia el frente del soporte, y en el cual el dispositivo para el almacenamiento de cables (está) en comunicación con el pasadizo horizontal para el paso de un cable.

6. El marco descrito en la reivindicación 1, en el por lo menos uno de los paneles primero y segundo comprenden por lo menos un módulo de terminación montado sobre el soporte, y en el cual cada uno de dichos módulos de terminación comprende:

una caja que tiene un primer extremo y un segundo extremo separados, un primer lado y un segundo lado separados que se extienden entre los extremos, y un fondo que se extiende entre el primer extremo y el segundo extremo y entre el primer lado y el segundo lado para definir un interior, caja en la cual el frente es abierto y en la cual el primer extremo y el segundo extremo están en una dirección horizontal y el primer lado y el segundo lado están en una dirección generalmente vertical;

↗ un panel principal montado sobre el frente abierto, el cual incluye una serie de aberturas (cuyas) colocación y dimensiones les permiten sostener los adaptadores que definen los puntos de terminación, siendo los adaptadores de dimensiones aptas para ser montados en los conectores de cables. 1

7. El marco descrito en la reivindicación 6, en el cual el panel principal está colocado en un ángulo no perpendicular respecto al primer lado y al segundo lado.

8. El marco descrito en la reivindicación 6, en el cual el primer panel incluye una primera serie vertical de guías adyacentes al acceso lateral de la guía para cables vertical izquierda; en el cual el segundo panel incluye una segunda serie vertical de guías adyacentes al acceso lateral de la guía para

th
2*

cables vertical derecha; y en el cual cada una de las guías de la primera y de la segunda series verticales de guías corresponde a cada una de las filas de puntos de terminación de los respectivos paneles primero y segundo.

9. El marco descrito en la reivindicación 1, el cual comprende, además, una pluralidad de adaptadores, cada uno de ellos montado en uno de los paneles primero y segundo.

10. El marco descrito en la reivindicación 9, el cual comprende, además, un retenedor en ángulo para montar los adaptadores a los respectivos paneles primero y segundo.

11. Un módulo de terminación de fibra óptica, el cual comprende:

una caja que tiene un primer extremo y un segundo extremo separados, un primer lado y un segundo lado separados que se extienden entre los extremos, y un fondo que se extiende entre el primer extremo y el segundo extremo y entre el primer lado y el segundo lado para definir un interior, caja en la cual el frente es abierto, en la cual el primer extremo y el segundo extremo están en una dirección generalmente horizontal cuando el módulo de terminación está montado en un soporte de telecomunicaciones, y en la cual el primer lado y el segundo lado están en una dirección generalmente vertical cuando el módulo de terminación ~~está~~ montado en el soporte de telecomunicaciones, la cual incluye, además, una abertura para el acceso de cables que permite el acceso al interior a través de uno de los lados;

un panel principal montado en el frente abierto, el cual incluye una serie de aberturas cuyas colocación y dimensiones les permiten sostener los adaptadores, siendo los

29

adaptadores de dimensiones aptas para ser montados en los conectores de cables;

una guía para cables que permite guiar un cable que entra en la caja por la abertura para el acceso de cables.

12. El módulo descrito en la reivindicación 20, en el cual el panel principal está colocado en un ángulo no perpendicular respecto al fondo, estando los lados colocados en un ángulo generalmente perpendicular respecto al fondo.

13. El módulo descrito en la reivindicación 11, en el cual el panel principal incluye una serie vertical de extensiones que sirven de apoyo a los cables conectados a los conectores de cables.

14. El módulo descrito en la reivindicación 11, el cual comprende, además, una pluralidad de adaptadores, cada uno de ellos montado en una de las aberturas del panel principal.

15. El módulo descrito en la reivindicación 14, el cual comprende, además, un retenedor en ángulo para montar los adaptadores al panel principal.

16. El módulo descrito en la reivindicación 11, en el cual la serie de aberturas define una pluralidad de filas y columnas de aberturas individuales, cada una de ellas de dimensiones aptas para un adaptador.

17. Un marco de distribución de fibra, el cual comprende:

(a) un soporte que se extiende verticalmente desde una base hasta una parte superior y está delimitado por un lado izquierdo, un lado derecho, un frente y una parte trasera;

(b) una guía para cables vertical izquierda con un acceso lateral, colocada en el lado izquierdo del soporte, y una

30
guía para cables vertical derecha con un acceso lateral, colocada en el lado derecho del soporte;

(c) una sección para la terminación de cables colocada en el soporte, la cual incluye:

(1) una primera caja que define una serie de puntos de terminación en una porción frontal y en una porción trasera de la primera caja, estando el primer panel ubicado en el lado izquierdo del soporte, adyacente a la guía para cables vertical izquierda, en la cual cada serie de la porción frontal incluye una pluralidad de filas y columnas de puntos de terminación;

(2) una segunda caja que define una serie de puntos de terminación en una porción frontal y en una porción trasera de la segunda caja, estando el segundo panel ubicado en el lado derecho del soporte, adyacente a la guía para cables vertical derecha, en la cual cada serie de la porción frontal incluye una pluralidad de filas y columnas de puntos de terminación;

(3) un pasadizo central para el paso de los cables entre la primera caja y la segunda caja;

(4) en la cual las porciones frontales de la primera caja y de la segunda caja están cada una colocadas en un ángulo no perpendicular respecto a un plano vertical definido por el frente del soporte, estando la porción frontal de la primera caja en ángulo hacia el lado izquierdo del soporte, y la porción frontal del segundo panel en ángulo hacia el lado derecho del soporte.

18. El marco descrito en la reivindicación 17, el cual comprende, además,

(a) un dispositivo para el almacenamiento de cables montado en el soporte, el cual incluye por lo menos dos carretes para el almacenamiento de cables que se extienden hacia el frente del soporte;

(b) un pasadizo horizontal ubicado sobre el soporte, que se extiende entre la guía para cables vertical derecha y la guía para cables vertical izquierda, estando el dispositivo para el almacenamiento de cables en comunicación con por lo menos una de las guías para cables verticales izquierda y derecha;

(c) una sección para el empalme de cables ubicada sobre el soporte, la cual comprende una pluralidad de soportes para bandejas de empalmes;

(d) un pasadizo para el paso de los cables desde los soportes para bandejas de empalmes hasta las porciones traseras de la primera caja y de la segunda caja.

19. El marco descrito en la reivindicación 17, en el cual cada una de las porciones frontales de la primera caja y de la segunda caja están montadas de tal manera que tengan movimiento rotacional respecto al soporte.

20. Un módulo de terminación de fibra óptica, el cual comprende:

una caja que tiene un primer extremo y un segundo extremo separados, un primer lado y un segundo lado separados que se extienden entre los extremos, y un fondo que se extiende entre el primer extremo y el segundo extremo y entre el primer lado y el segundo lado para definir un interior, caja en la cual el frente es abierto y está delimitado por el primer extremo y el segundo extremo y por el primer lado y el segundo lado, estando el primer extremo y el segundo extremo en una dirección generalmente horizontal cuando el módulo de

52

terminación está montado en un soporte de telecomunicaciones, y estando el primer lado y el segundo lado en una dirección generalmente vertical cuando el módulo de terminación está montado en el soporte de telecomunicaciones, la cual incluye, además, una abertura para el acceso de cables que permite el acceso al interior a través de uno de los lados;

un panel principal montado en el frente abierto, el cual incluye una serie de aberturas cuyas colocación y dimensiones les permiten sostener los adaptadores, siendo los adaptadores de dimensiones aptas para ser montados en los conectores de cables, y en el cual el panel principal está colocado en un ángulo no perpendicular respecto al fondo, estando los lados colocados en un ángulo generalmente perpendicular respecto al fondo.

21. El módulo descrito en la reivindicación 20, en el cual el panel principal incluye una serie vertical de extensiones que sirven de apoyo a los cables conectados a los conectores de cables.

22. El módulo descrito en la reivindicación 20, el cual comprende, además, una pluralidad de adaptadores, cada uno de ellos montado en una de las aberturas del panel principal.

23. El módulo descrito en la reivindicación 22, el cual comprende, además, un retenedor en ángulo para montar los adaptadores al panel principal.

24. El módulo descrito en la reivindicación 20, en el cual la serie de aberturas define una pluralidad de filas y columnas de aberturas individuales, cada una de ellas de dimensiones aptas para un adaptador.

25. Un marco de distribución de fibra, el cual comprende:

33

(a) un soporte que se extiende verticalmente desde una base hasta una parte superior y está delimitado por un lado izquierdo, un lado derecho, un frente y una parte trasera;

(b) una guía para cables vertical izquierda con un acceso lateral, colocada en el lado izquierdo del soporte, y una guía para cables vertical derecha con un acceso lateral, colocada en el lado derecho del soporte;

(c) una sección para la terminación de cables colocada en el soporte, la cual incluye:

(1) una primera caja que define una serie de puntos de terminación en una porción frontal y en una porción trasera de la primera caja, estando el primer panel ubicado en el lado izquierdo del soporte, adyacente a la guía para cables vertical izquierda, en la cual cada serie de la porción frontal incluye una pluralidad de filas y columnas de puntos de terminación;

(2) una segunda caja que define una serie de puntos de terminación en una porción frontal y en una porción trasera de la segunda caja, estando el segundo panel ubicado en el lado derecho del soporte, adyacente a la guía para cables vertical derecha, en la cual cada serie de la porción frontal incluye una pluralidad de filas y columnas de puntos frontales de terminación;

(3) un pasadizo para el paso de los cables, que se extiende verticalmente a lo largo del soporte y está en comunicación con los puntos frontales de terminación;

(4) en la cual las porciones frontales de la primera caja y de la segunda caja están cada una colocadas en un ángulo no perpendicular respecto a un plano vertical definido por el frente del soporte, estando la porción frontal de la primera

34

caja en ángulo hacia el lado izquierdo del soporte, y la porción frontal del segundo panel en ángulo hacia el lado derecho del soporte.

26. El marco descrito en la reivindicación 25, el cual comprende, además,

(a) un dispositivo para el almacenamiento de cables montado en el soporte, el cual incluye por lo menos dos carretes para el almacenamiento de cables que se extienden hacia el frente del soporte;

(b) un pasadizo horizontal ubicado sobre el soporte, que se extiende entre la guía para cables vertical derecha y la guía para cables vertical izquierda, estando el dispositivo para el almacenamiento de cables en comunicación con por lo menos una de las guías para cables verticales izquierda y derecha;

(c) una sección para el empalme de cables ubicada sobre el soporte, la cual comprende una pluralidad de soportes para bandejas de empalmes;

(d) un pasadizo para el paso de los cables desde los soportes para bandejas de empalmes hasta las porciones traseras de la primera caja y de la segunda caja. D

27. El marco descrito en la reivindicación 25, en el cual cada una de las porciones frontales de la primera caja y de la segunda caja están montadas de tal manera que tengan movimiento rotacional respecto al soporte.

FIG. 1

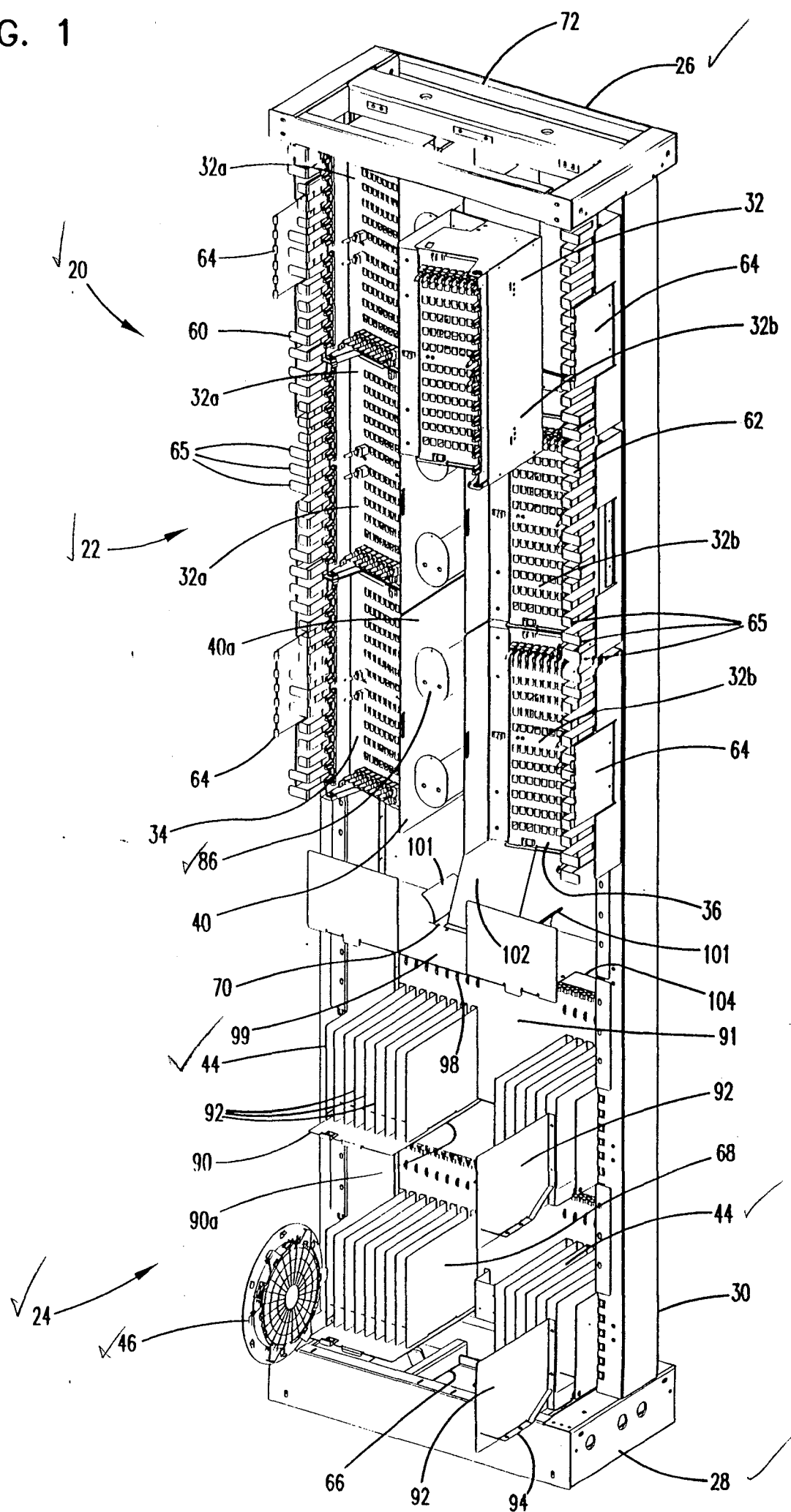


FIG. 2

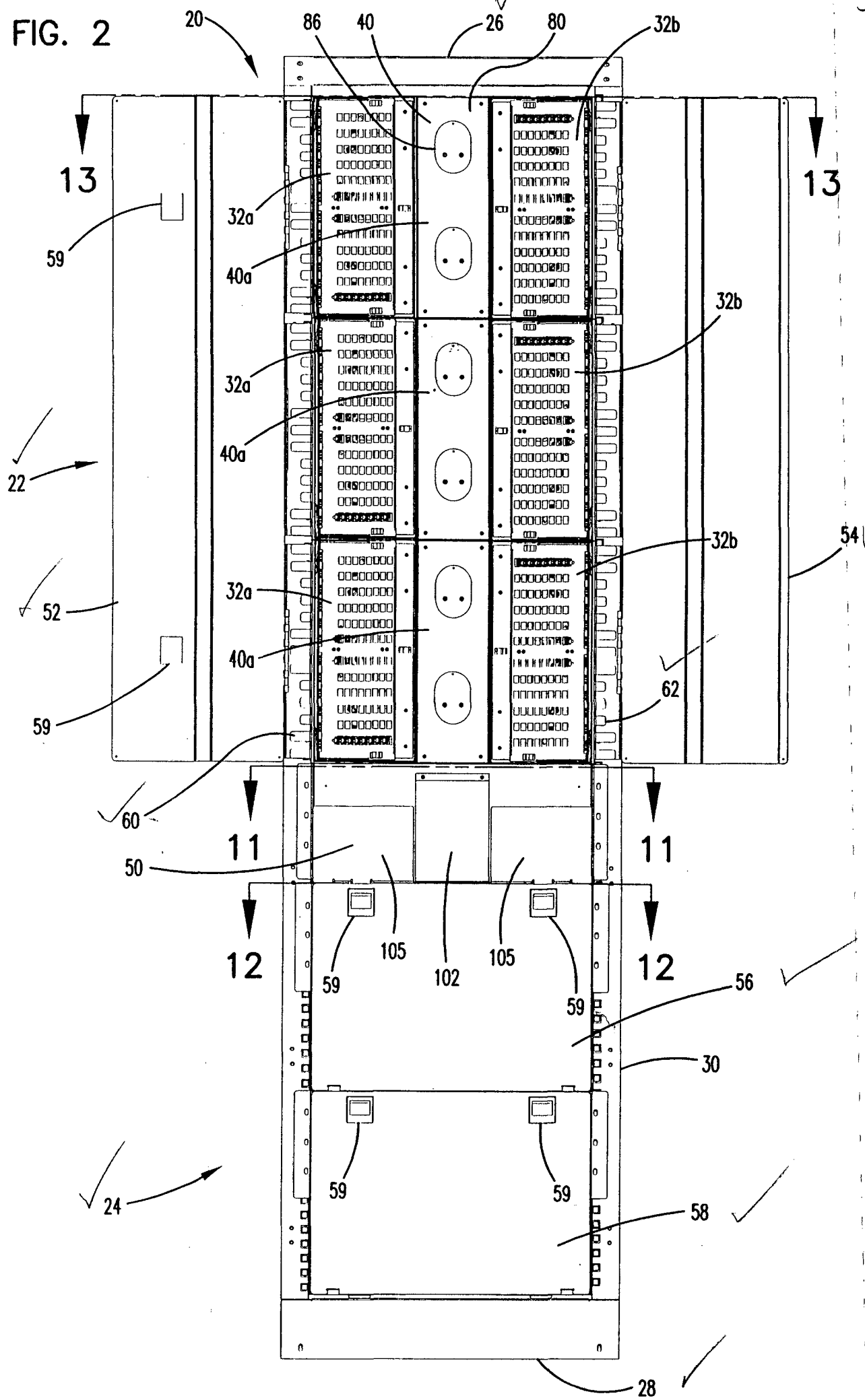
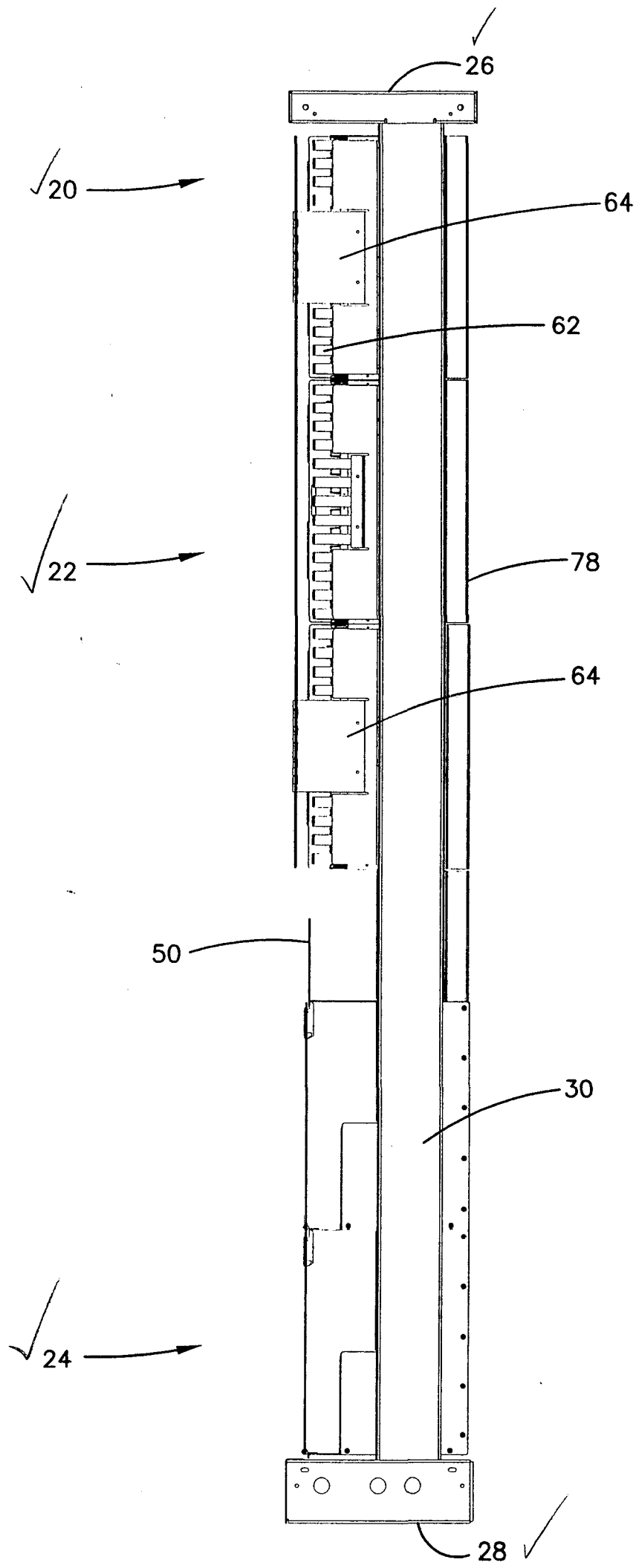


FIG. 3



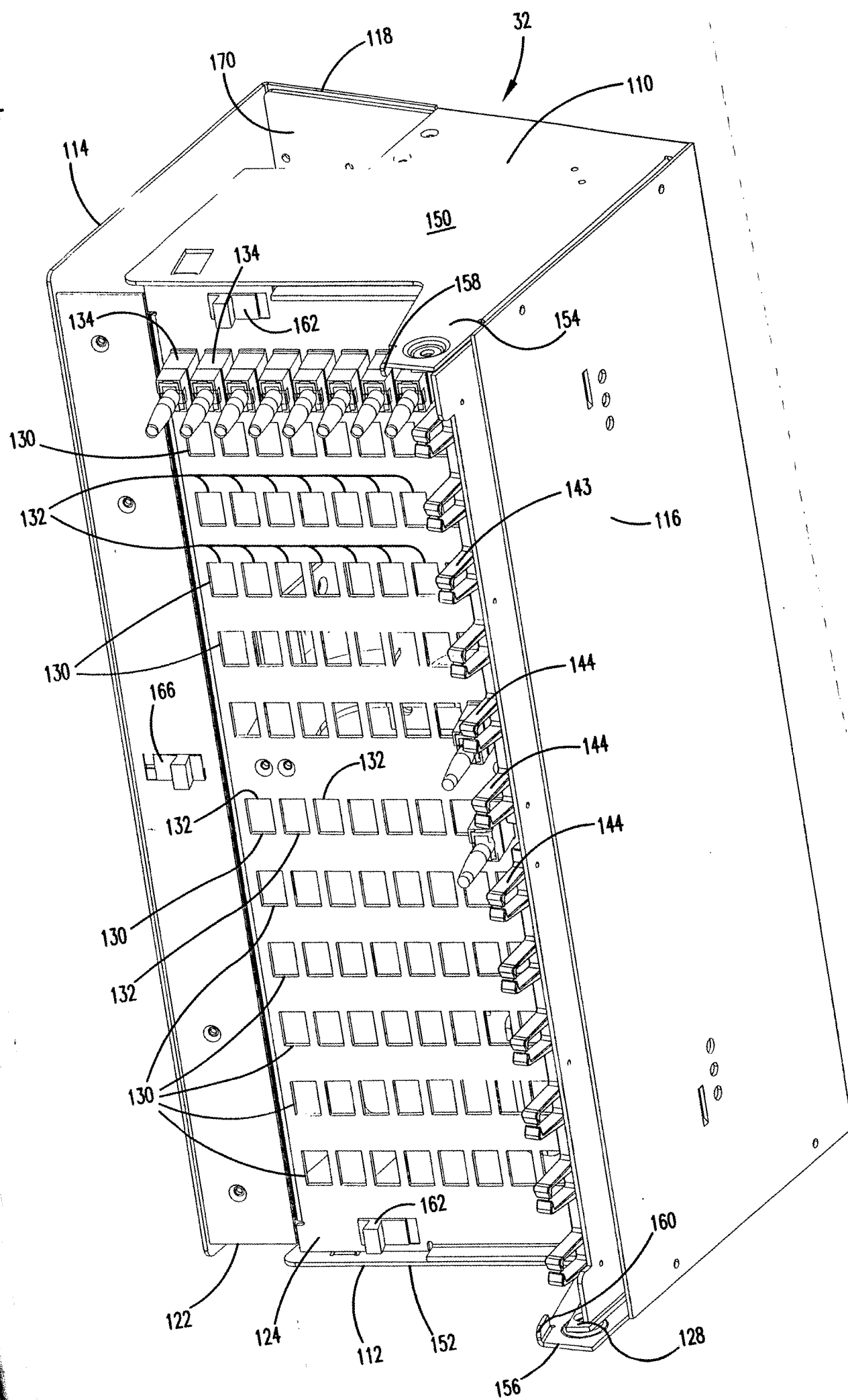


FIG. 5

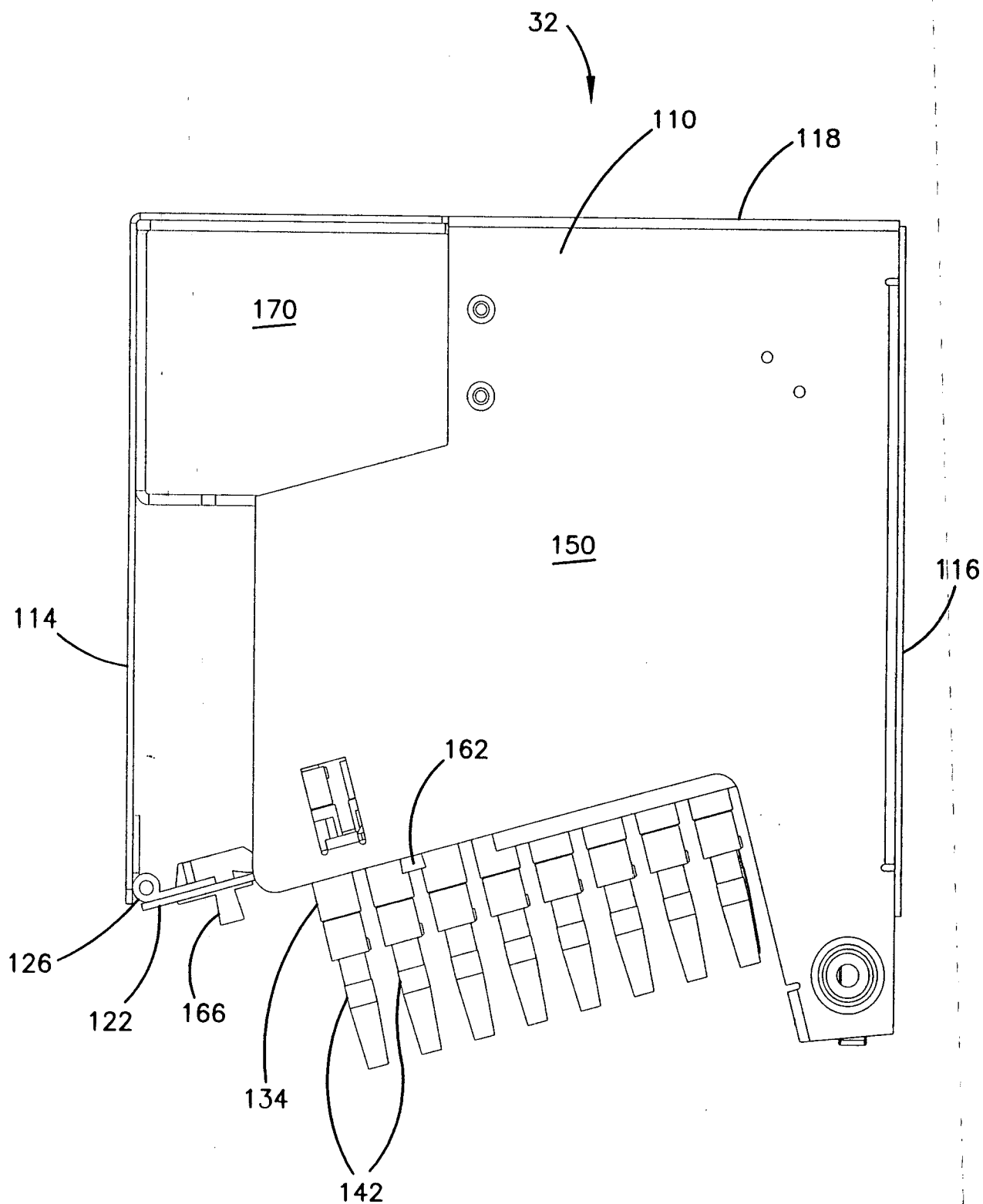


FIG. 6

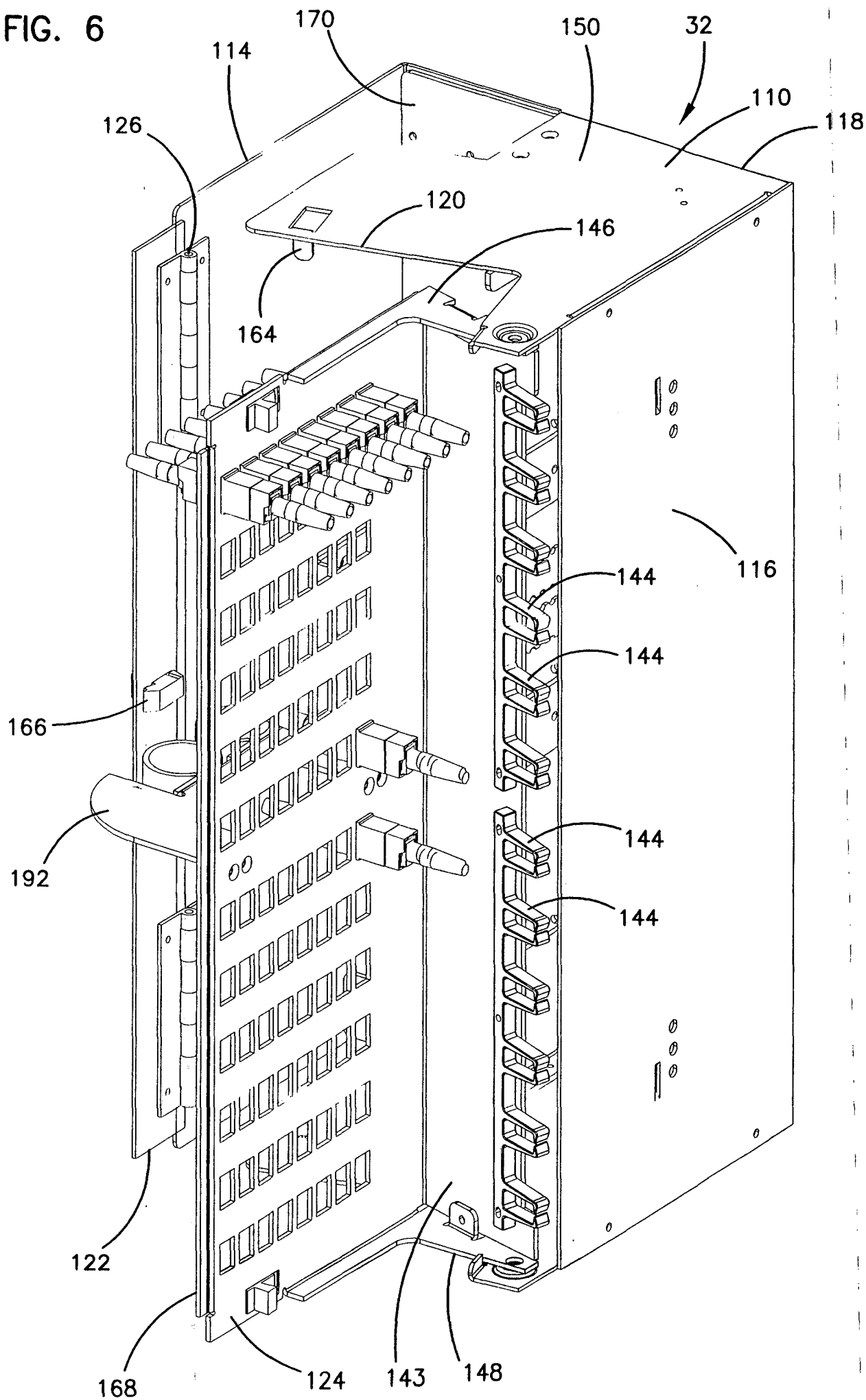


FIG. 8

42
XZ

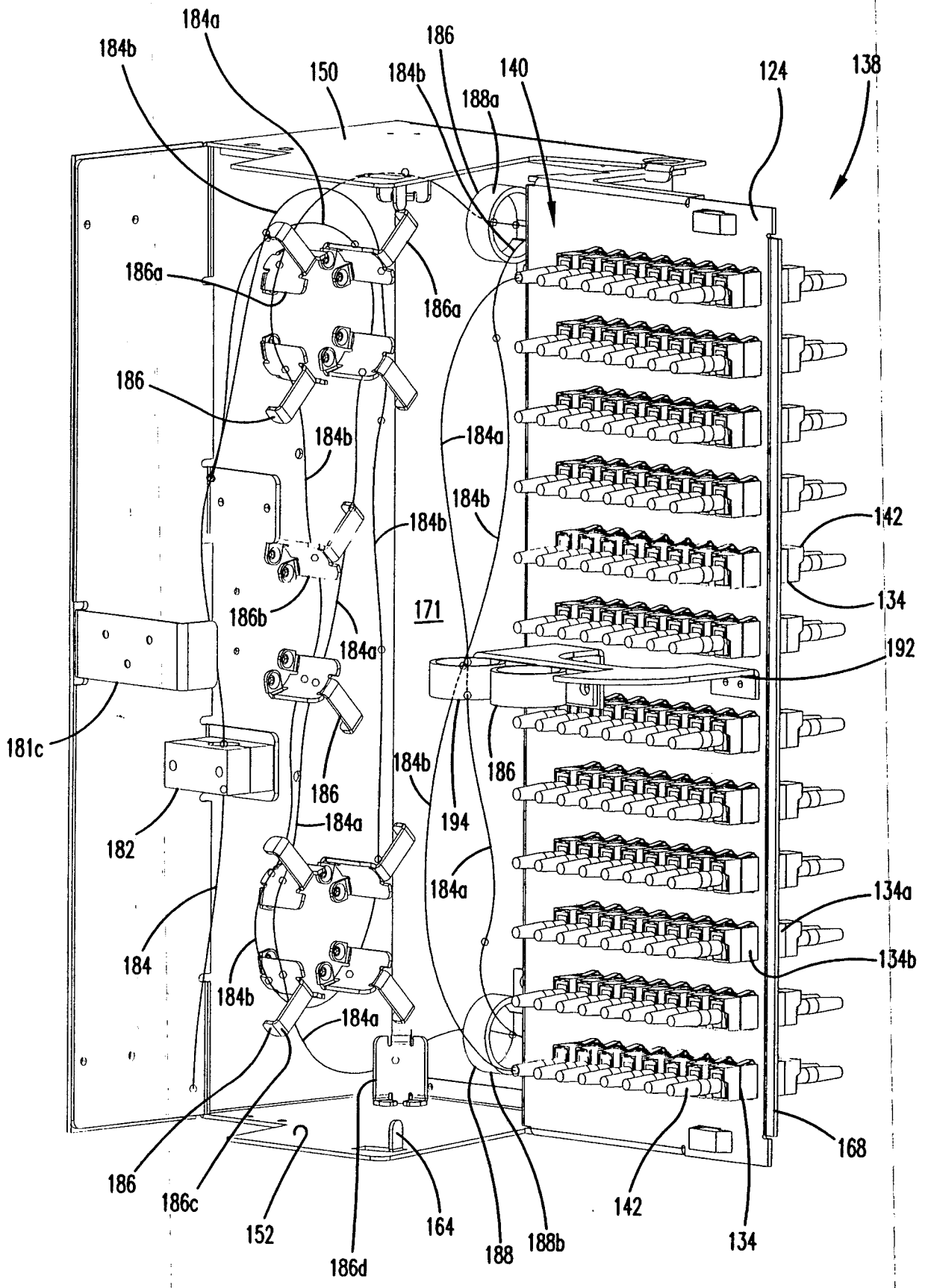


FIG. 10

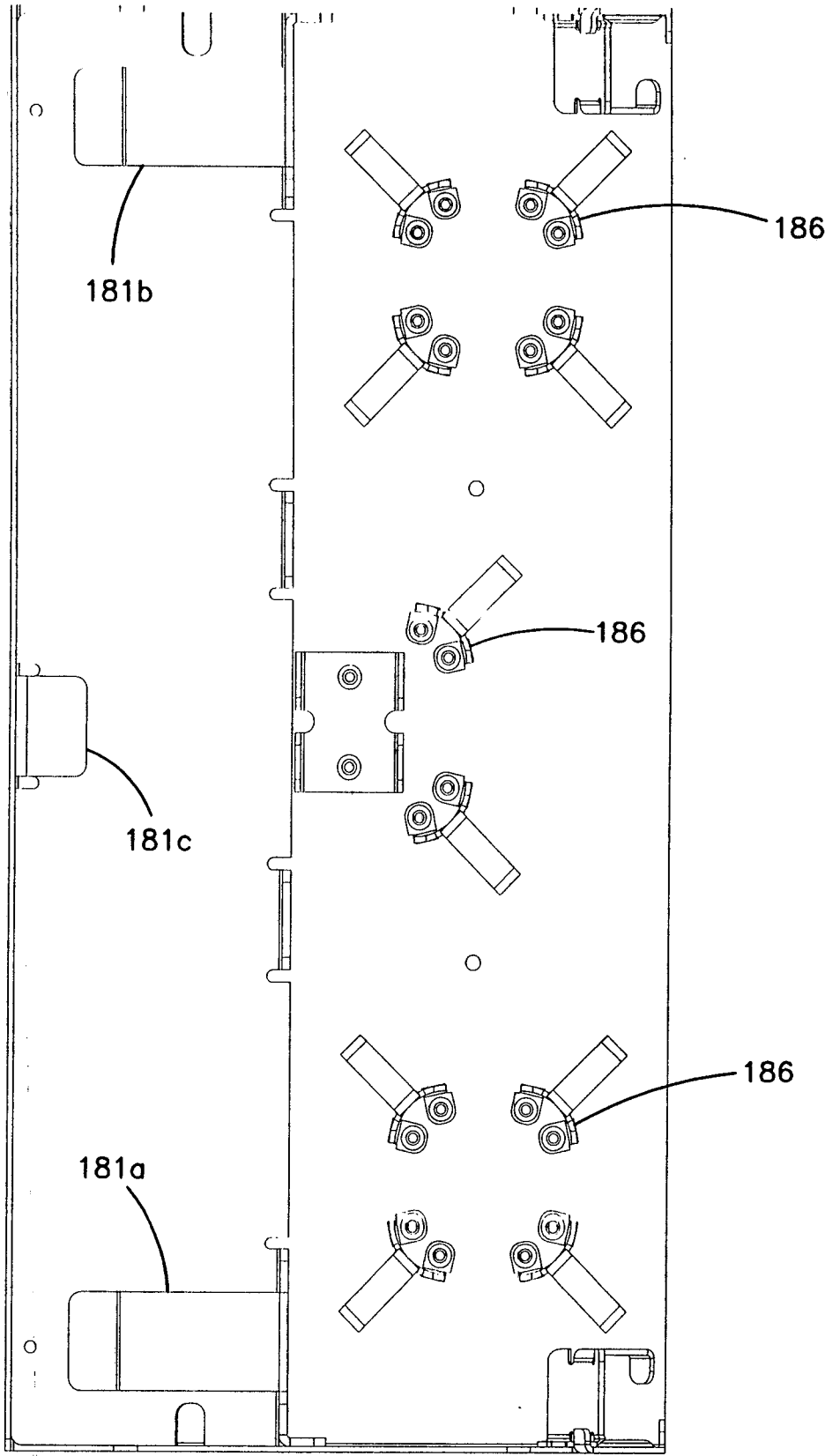


FIG. 11

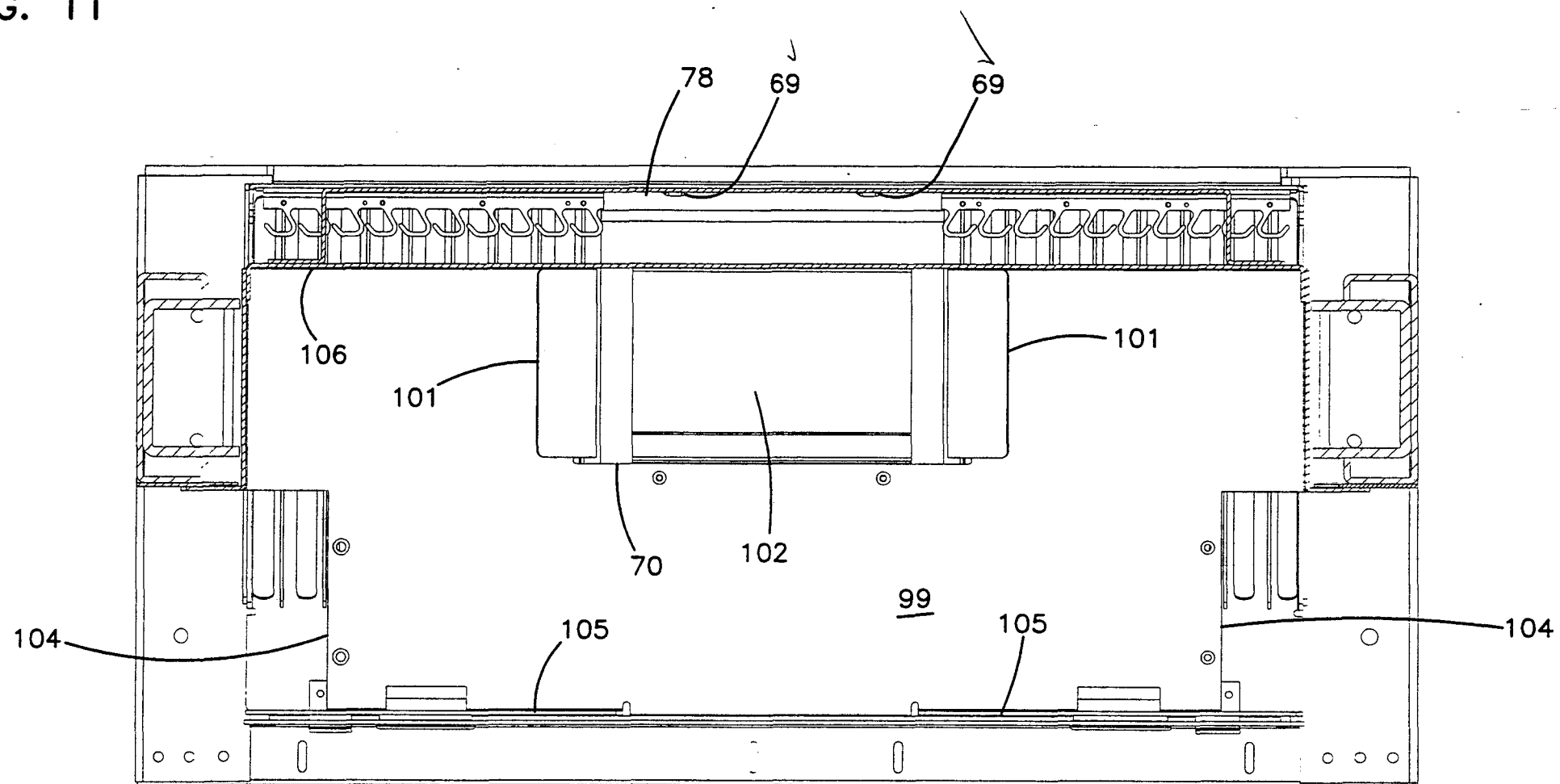
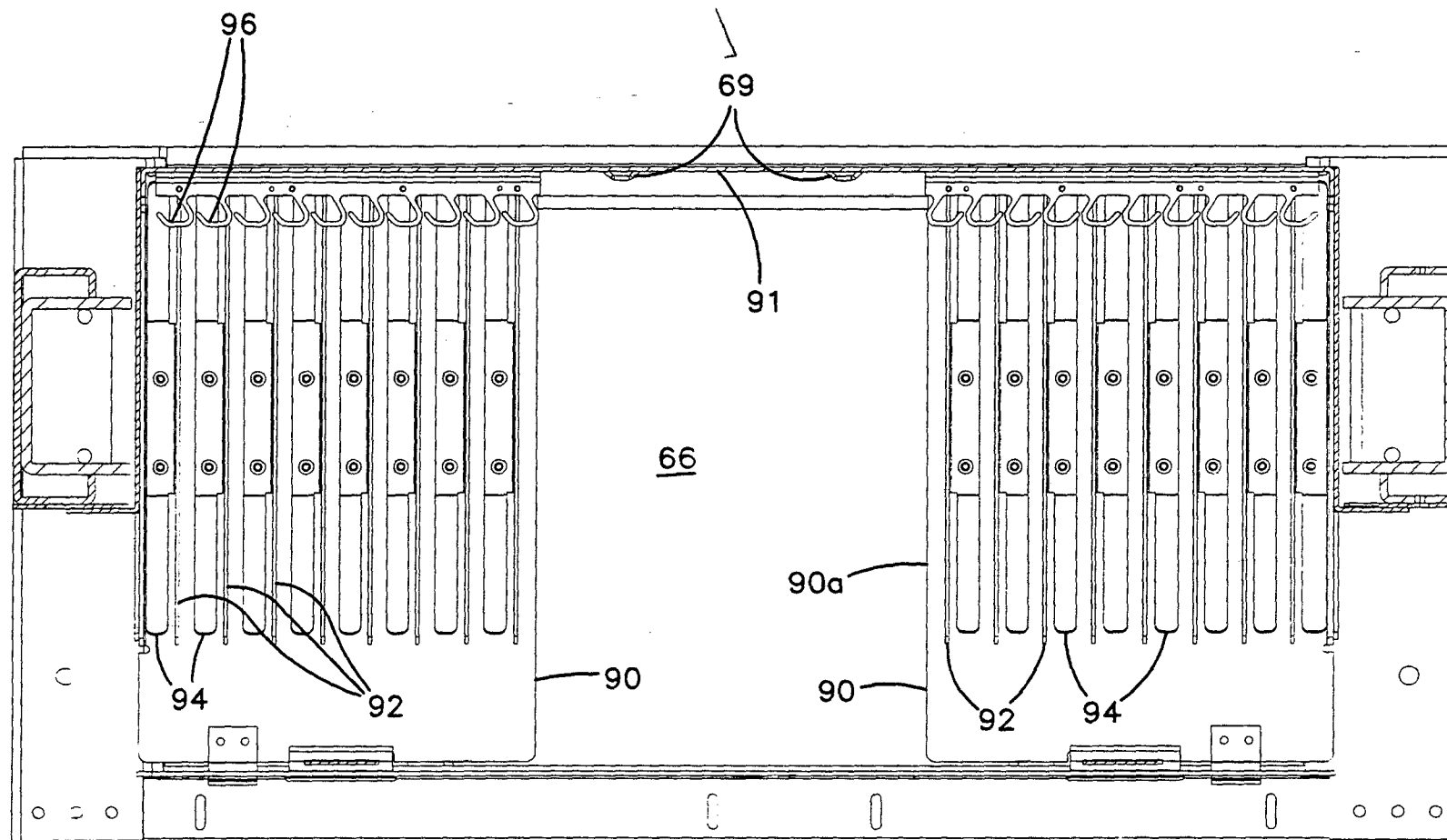
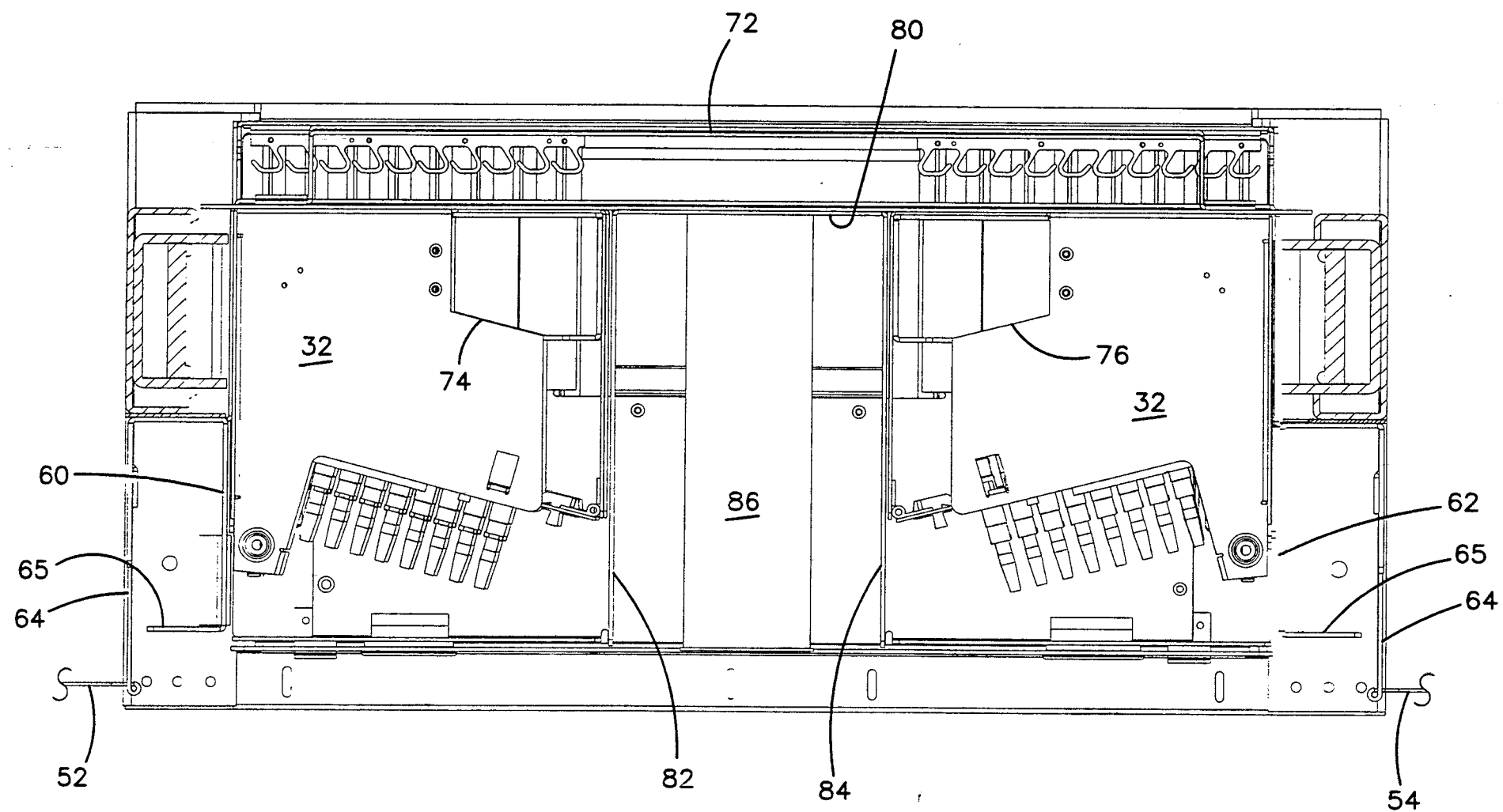


FIG. 12



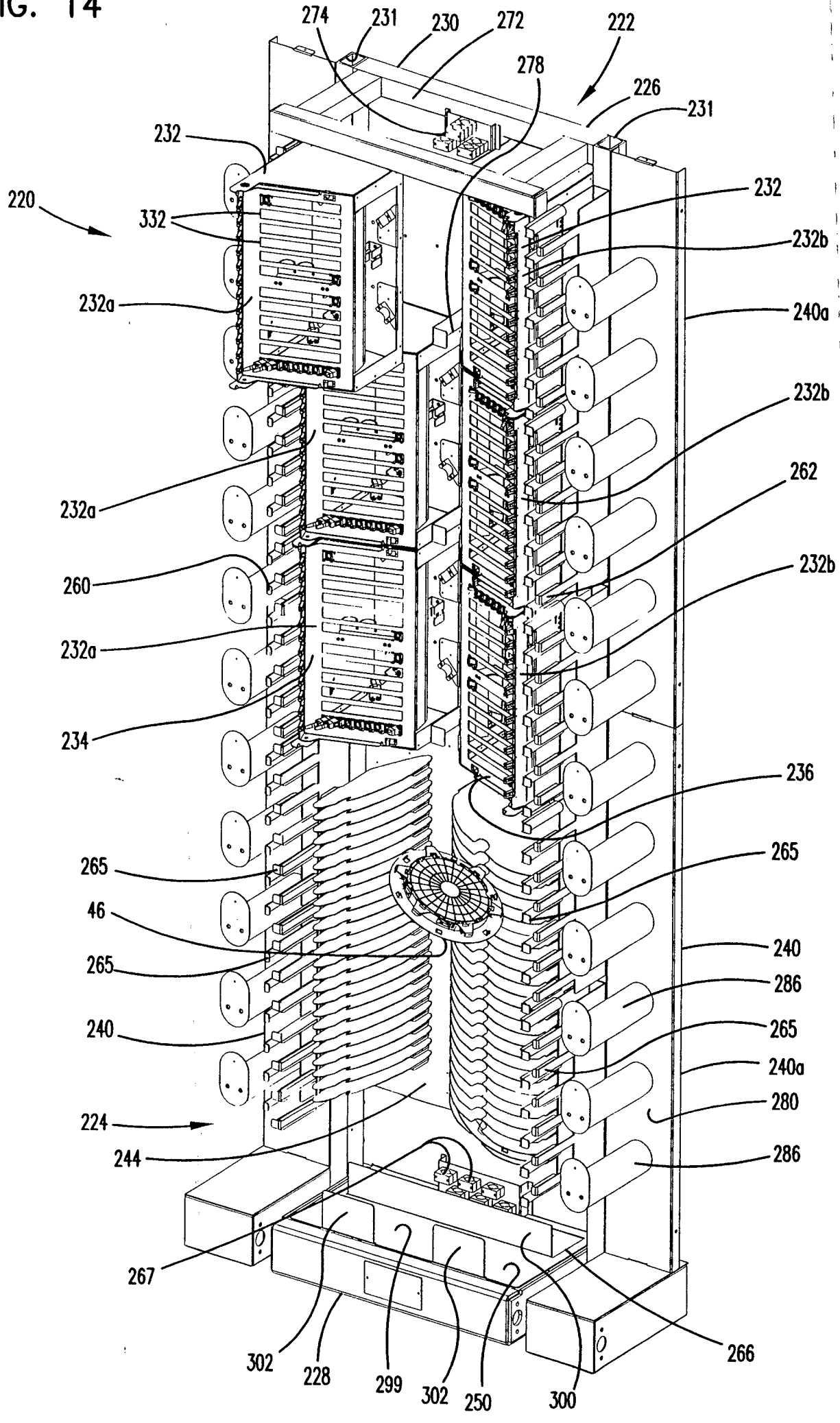
16

FIG. 13



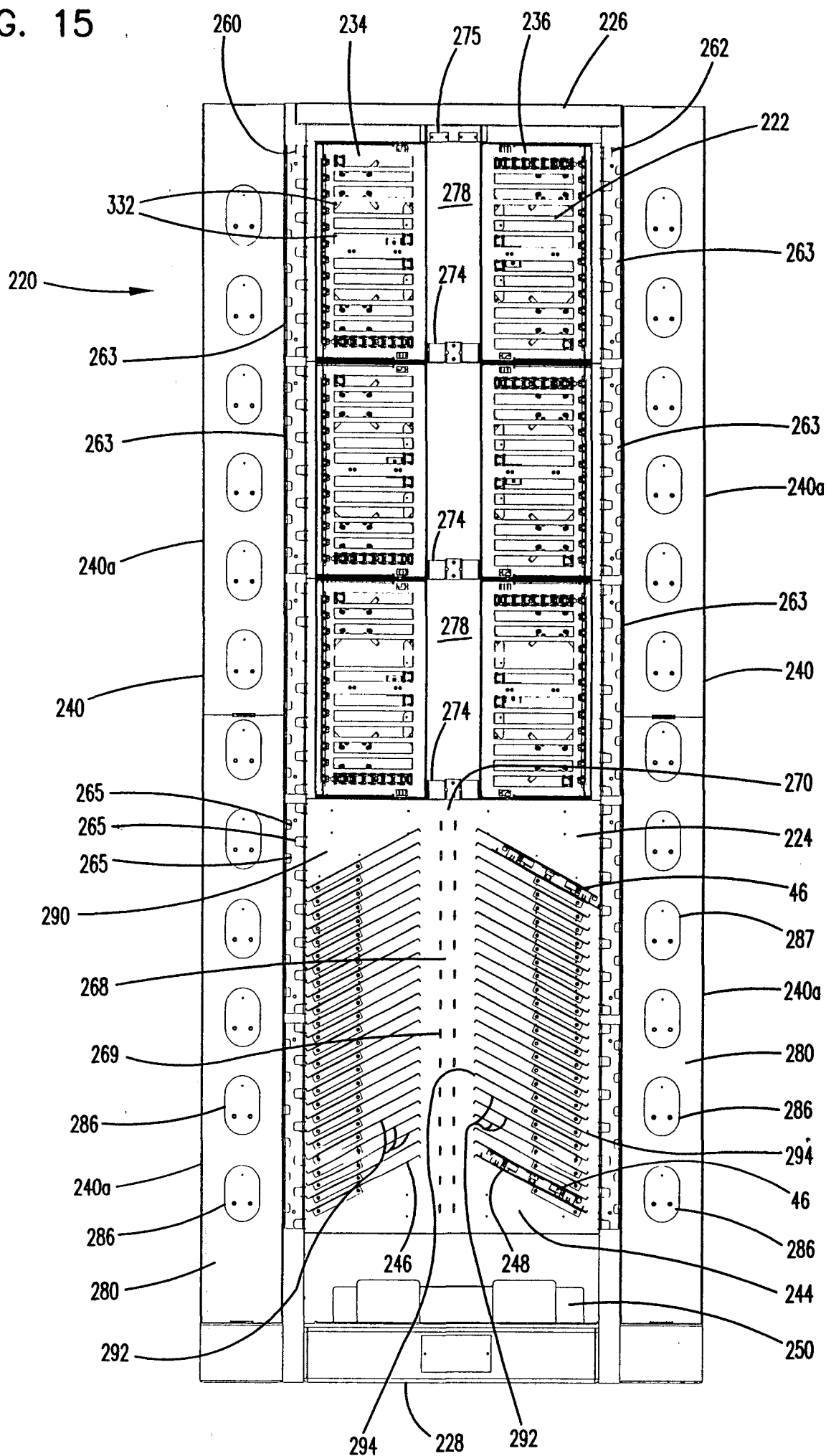
48 48

FIG. 14



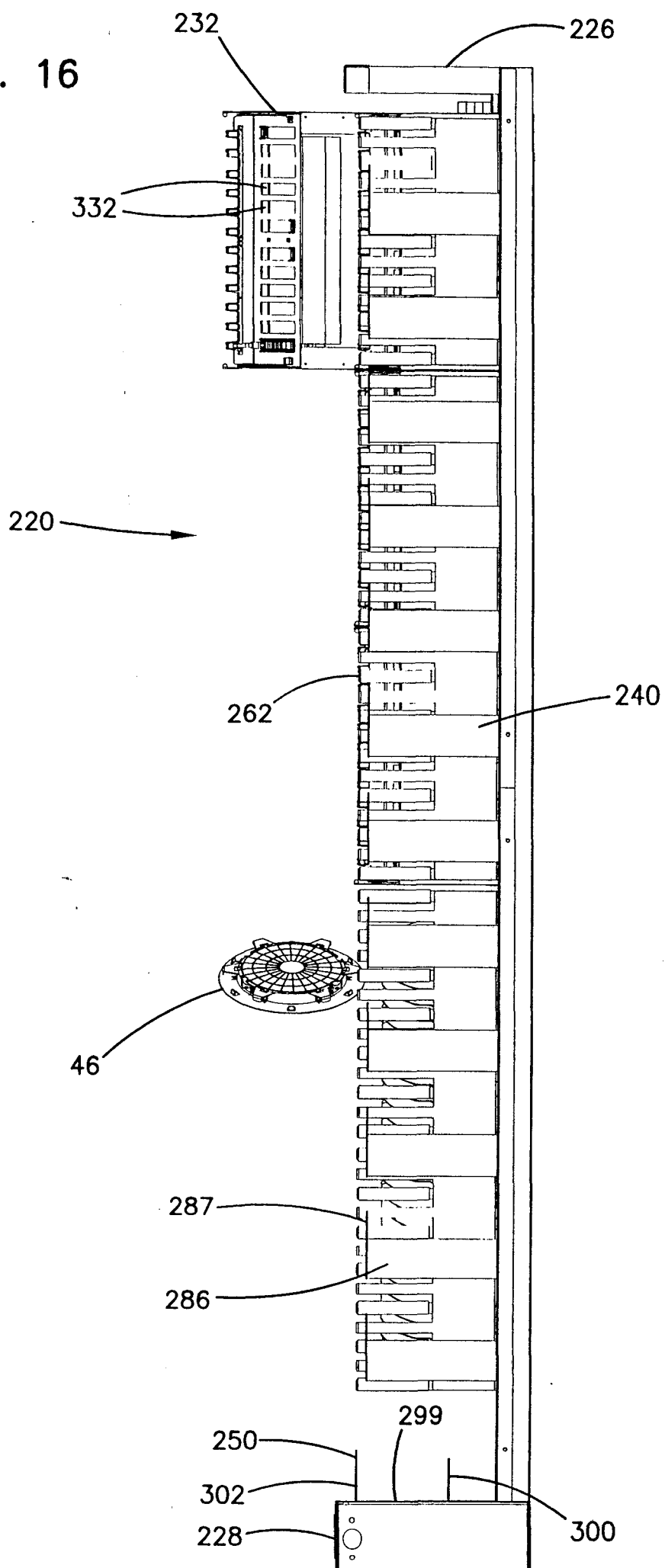
49
269

FIG. 15



50
50

FIG. 16



51

FIG. 17

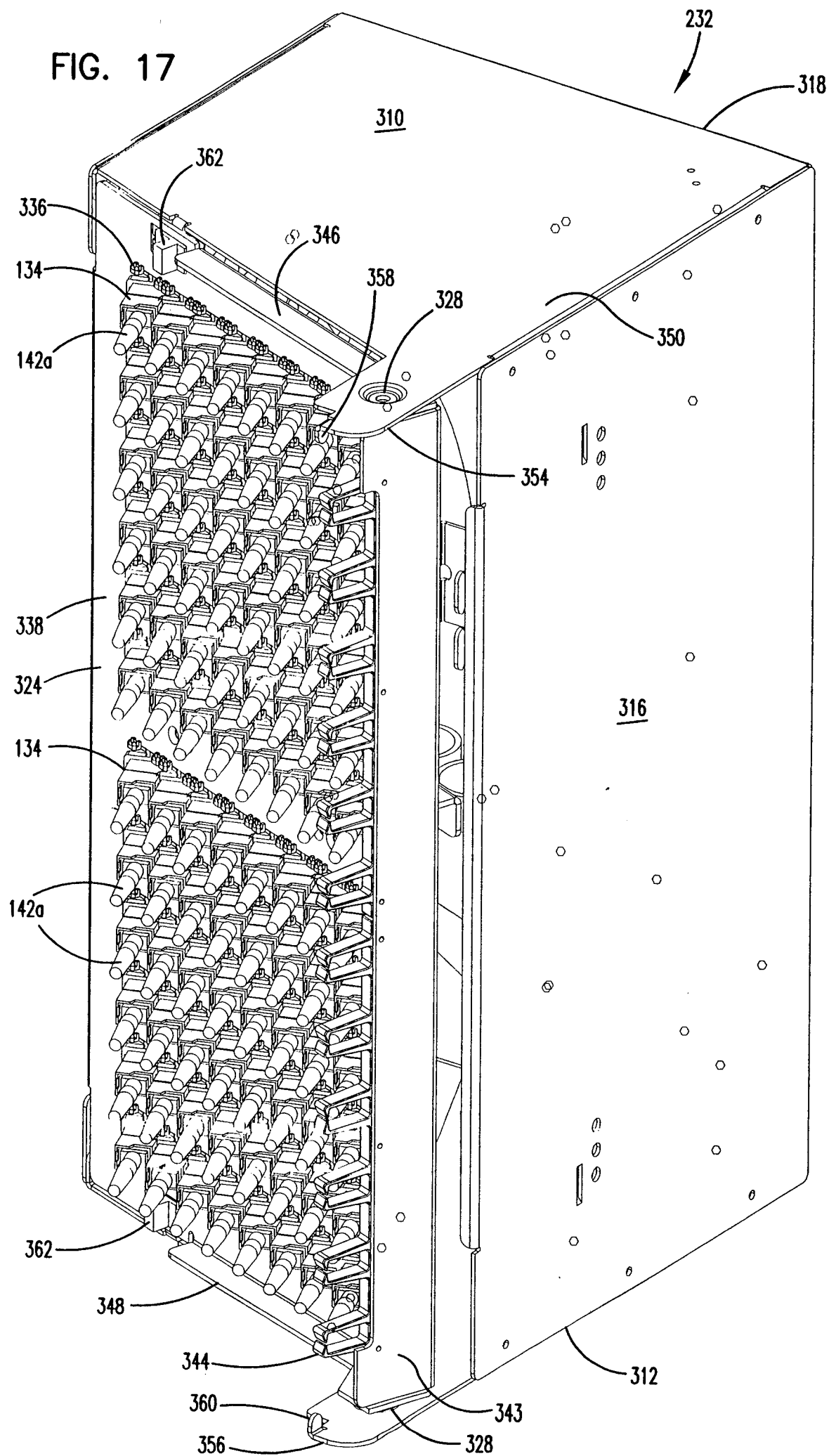


FIG. 18

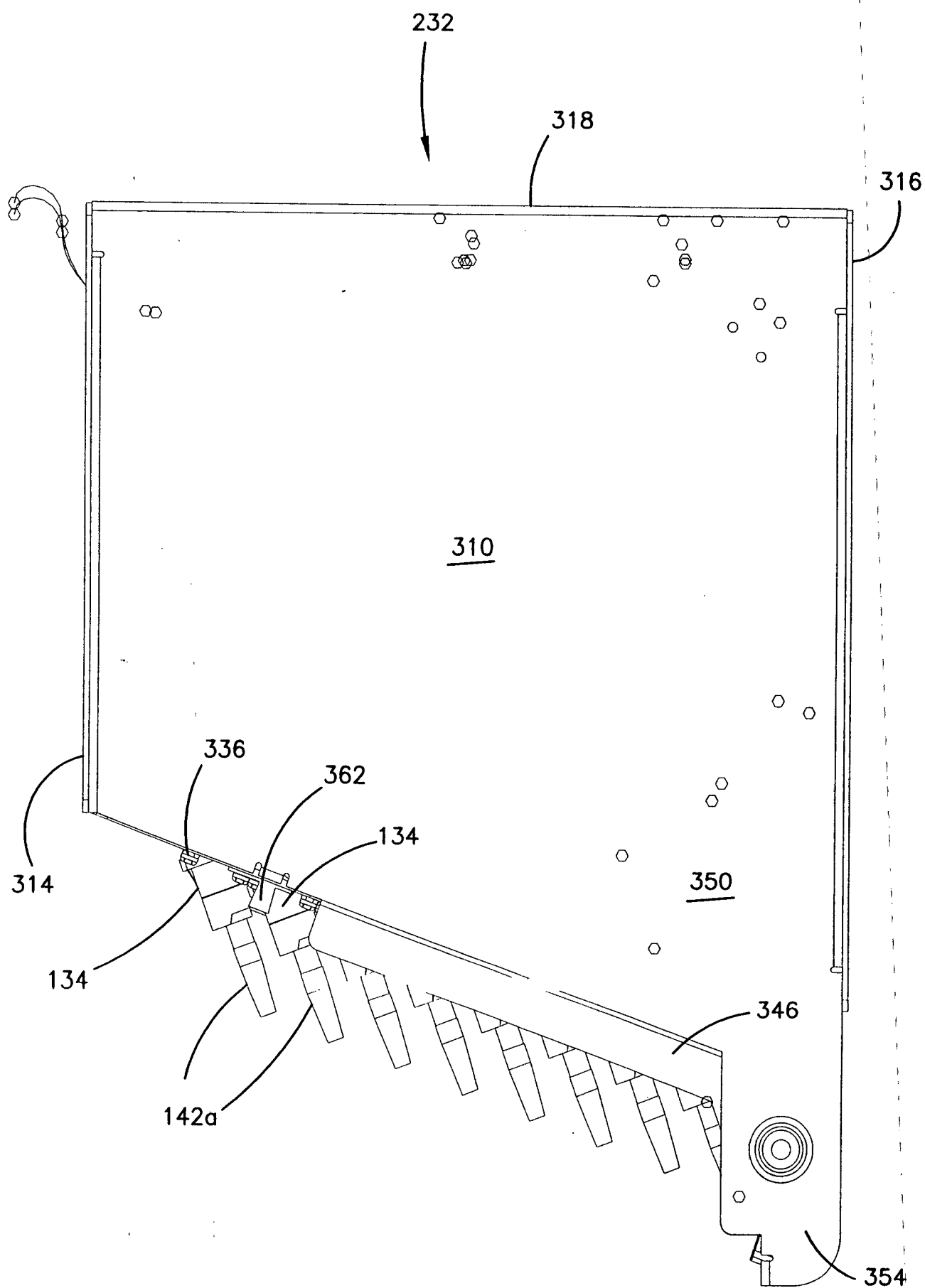
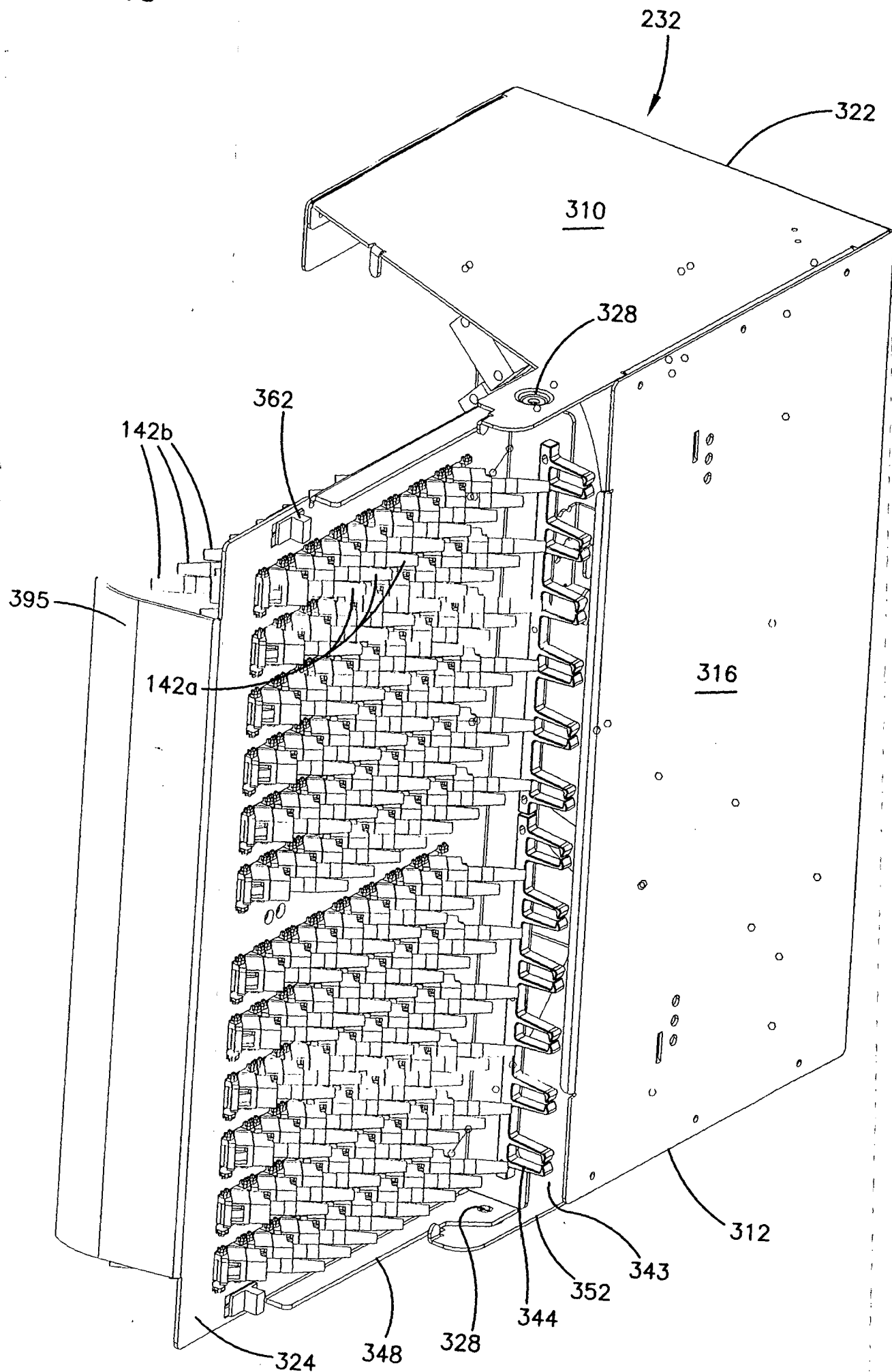


FIG. 19



54

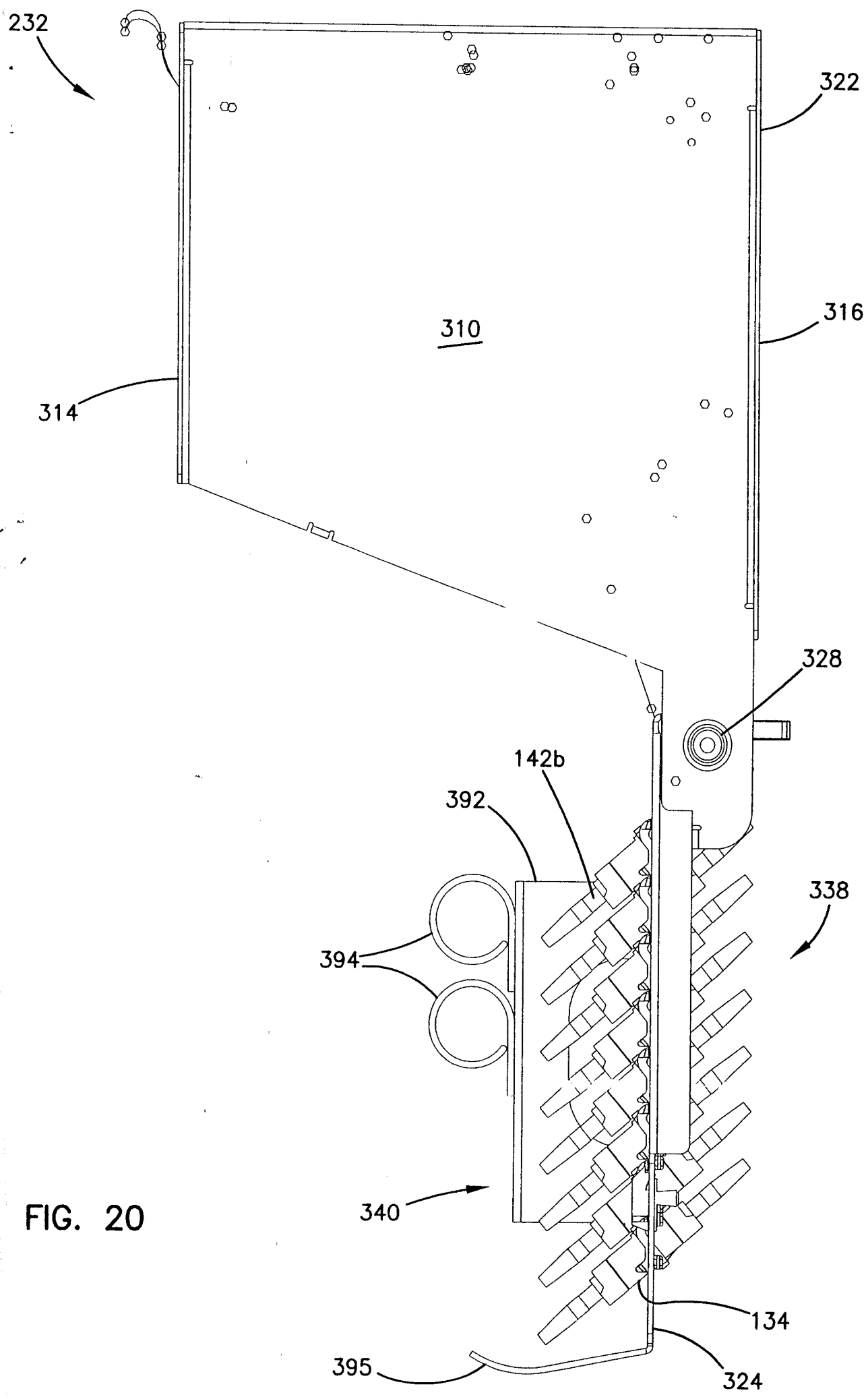
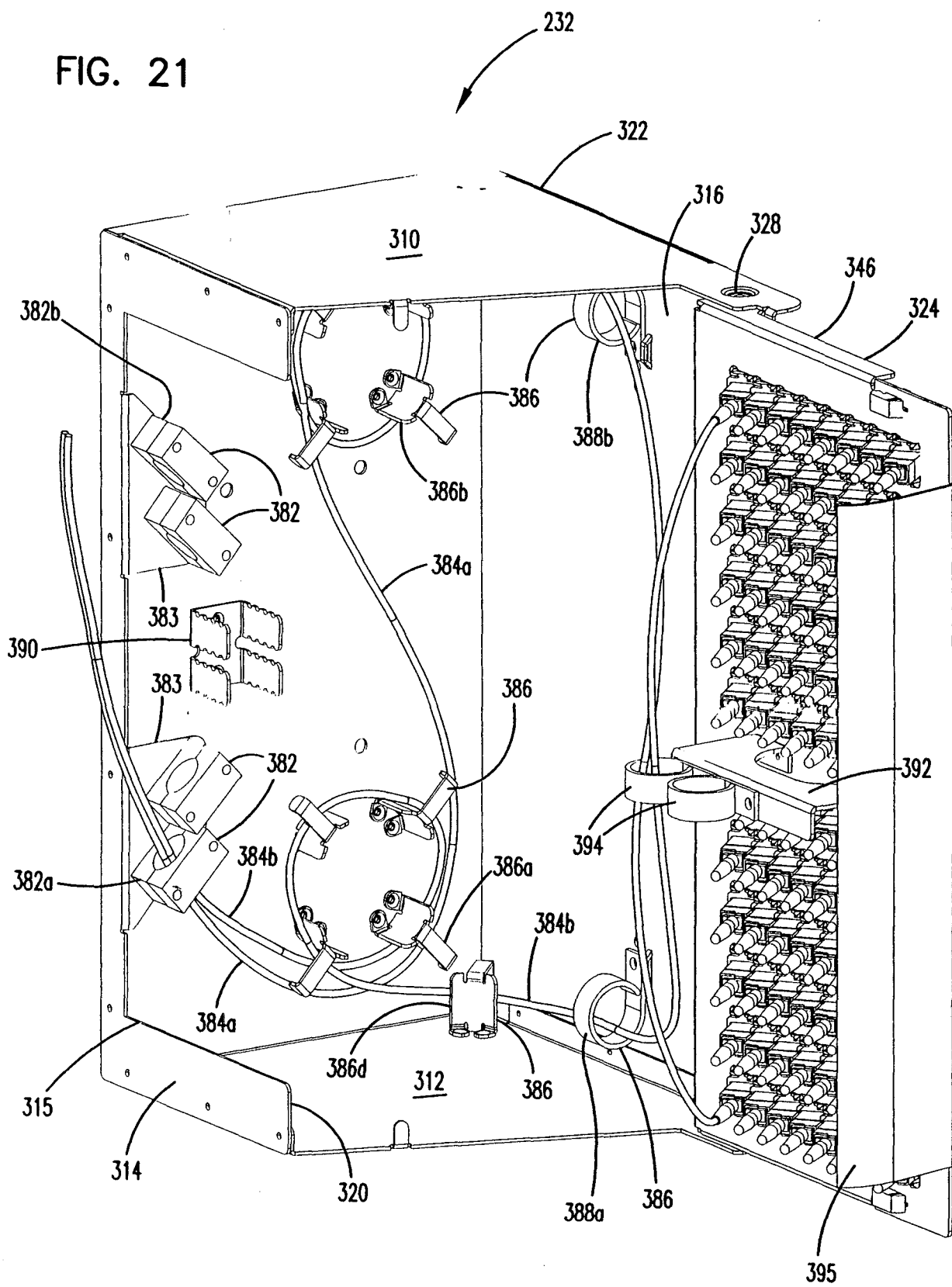


FIG. 20

FIG. 21



56
86

FIG. 22

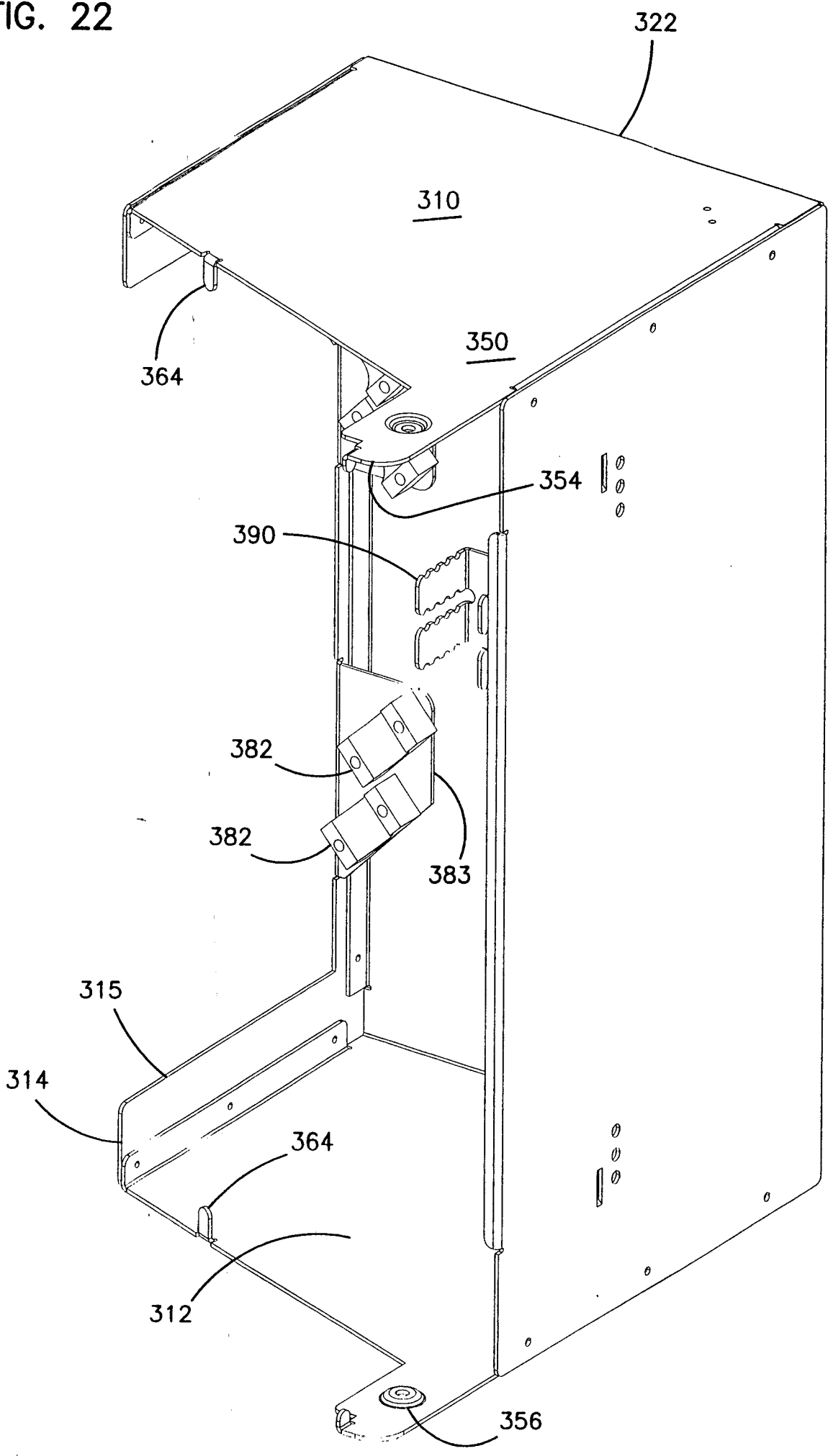
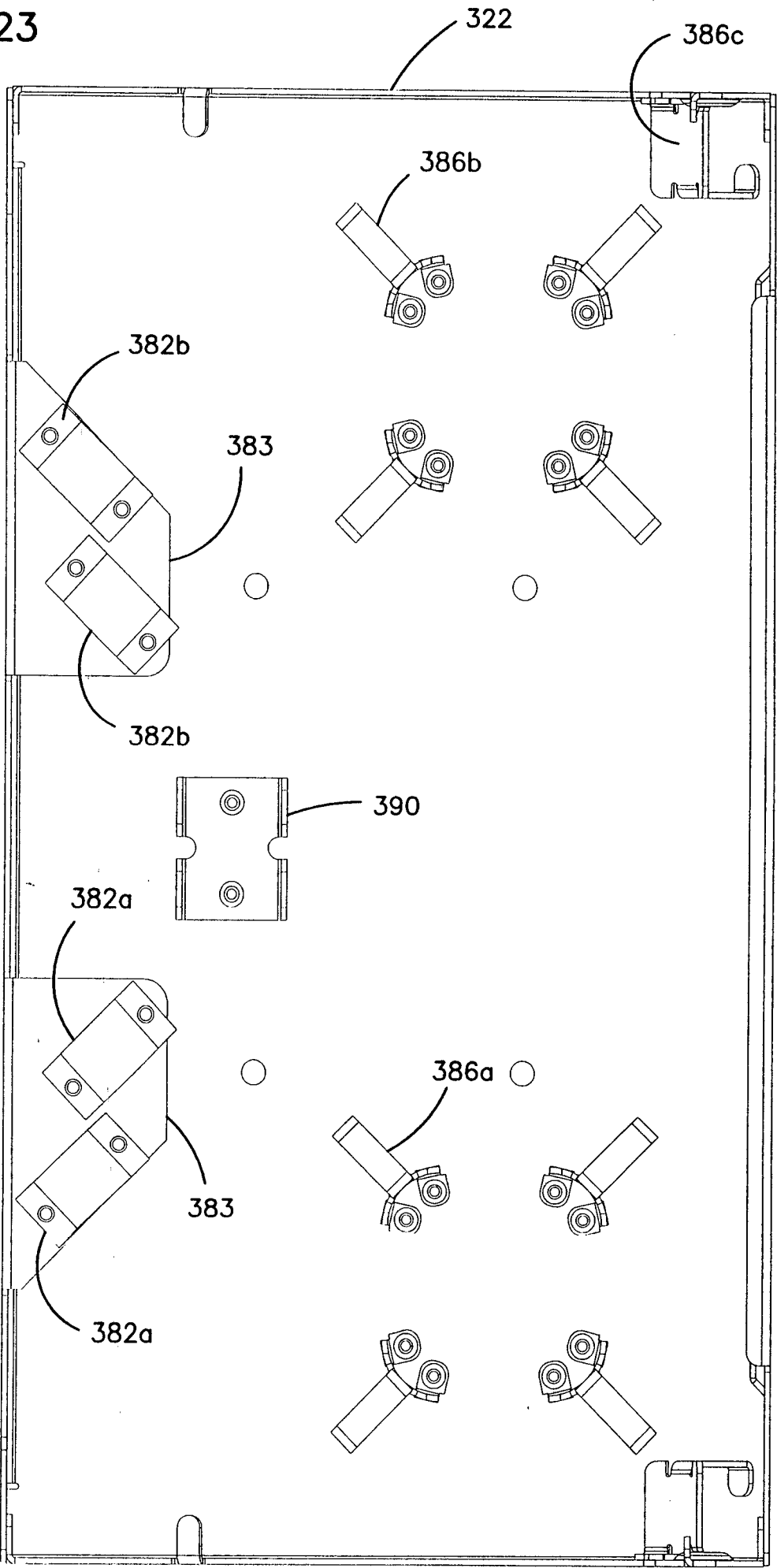


FIG. 23



58 24

FIG. 24

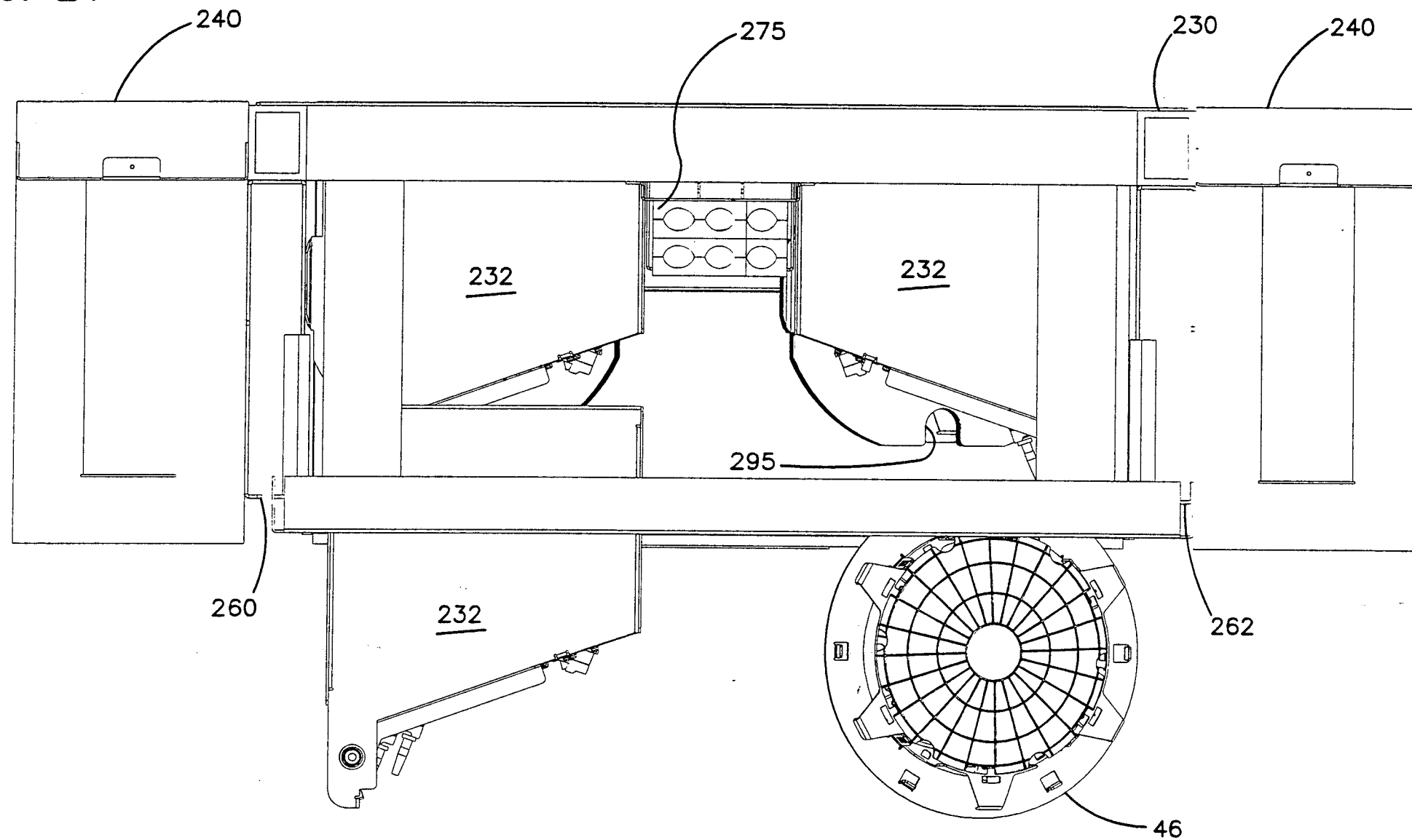


FIG. 25

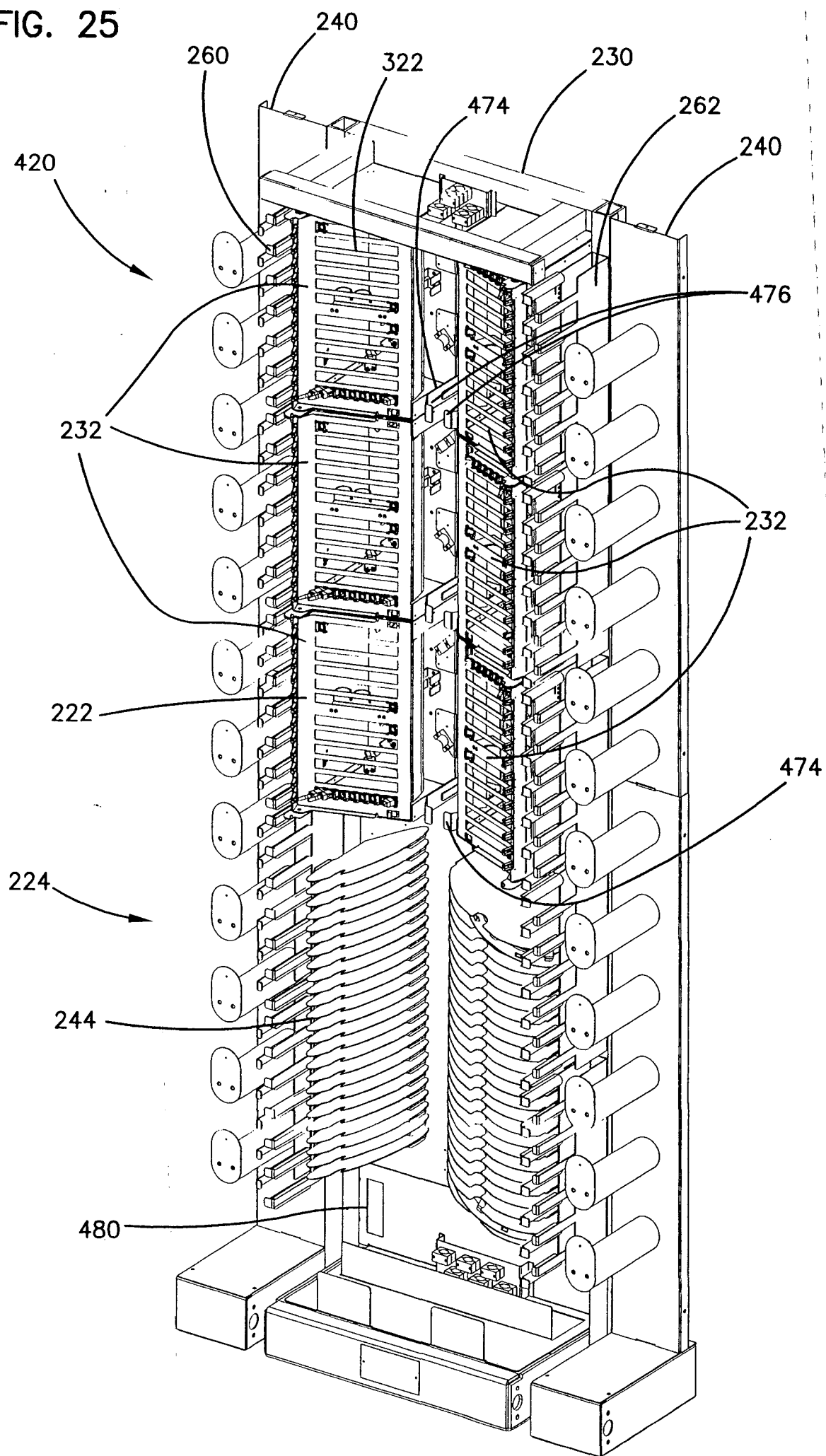


FIG. 26

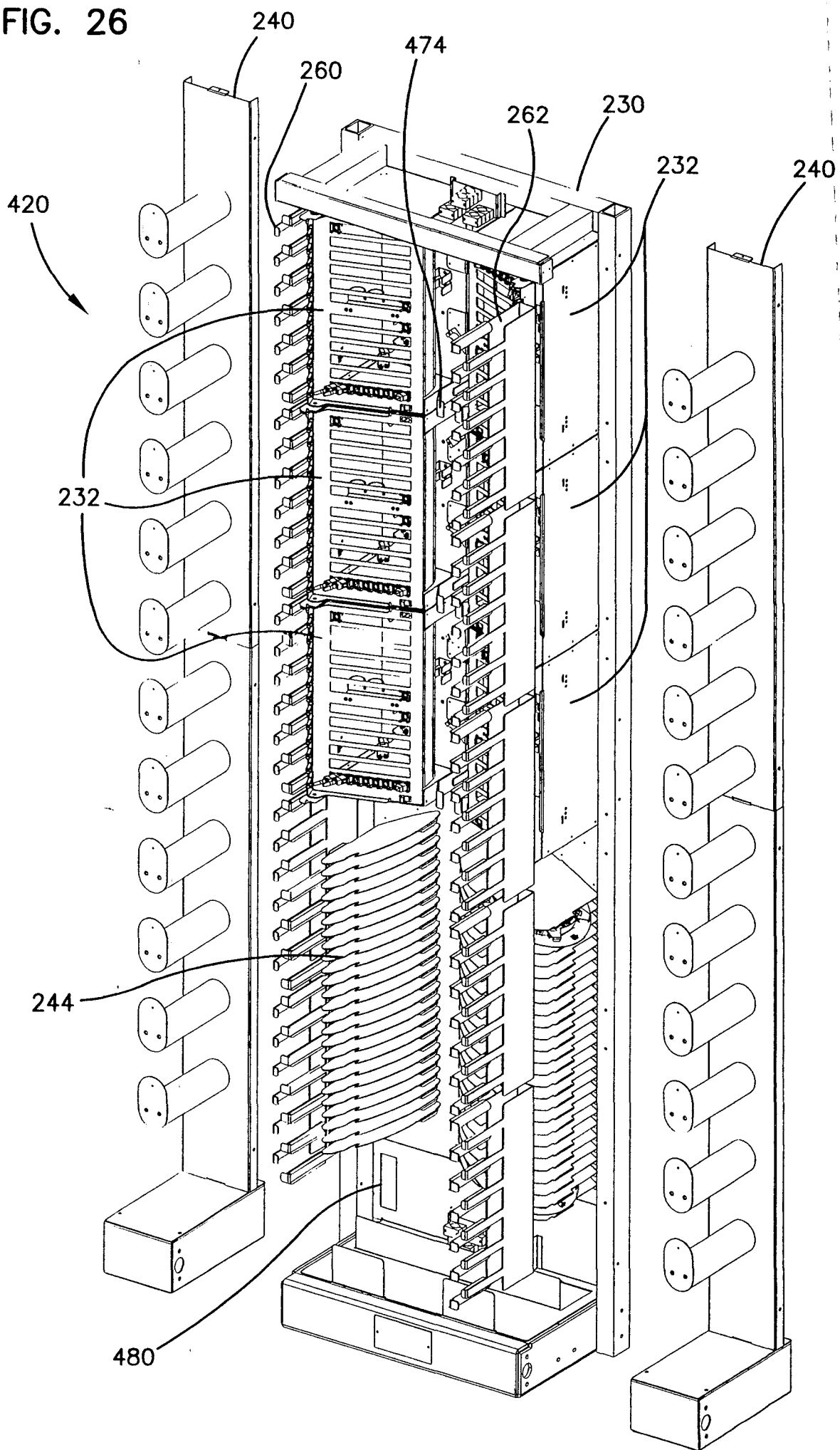
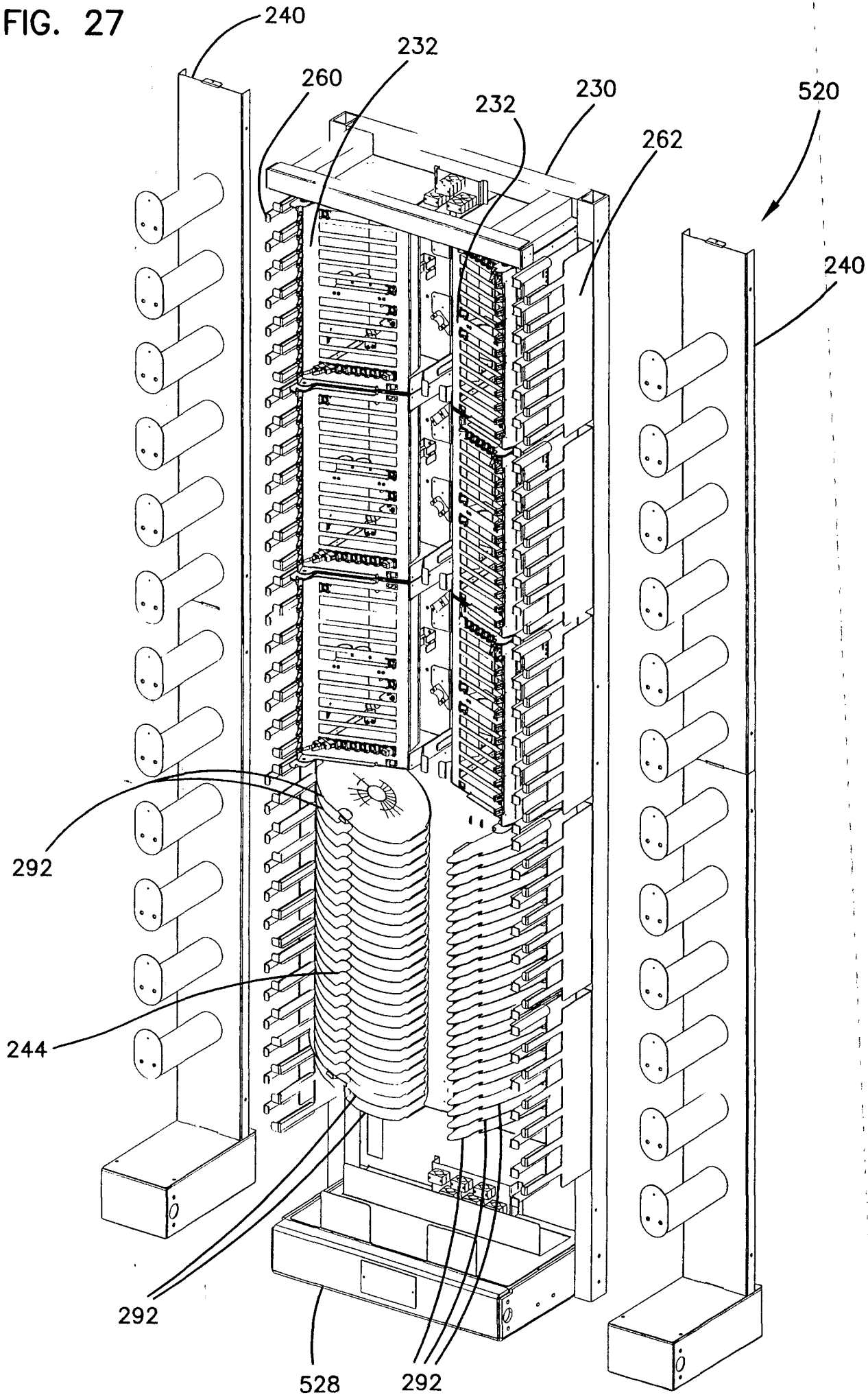


FIG. 27



61
64

2/2

FIG. 28

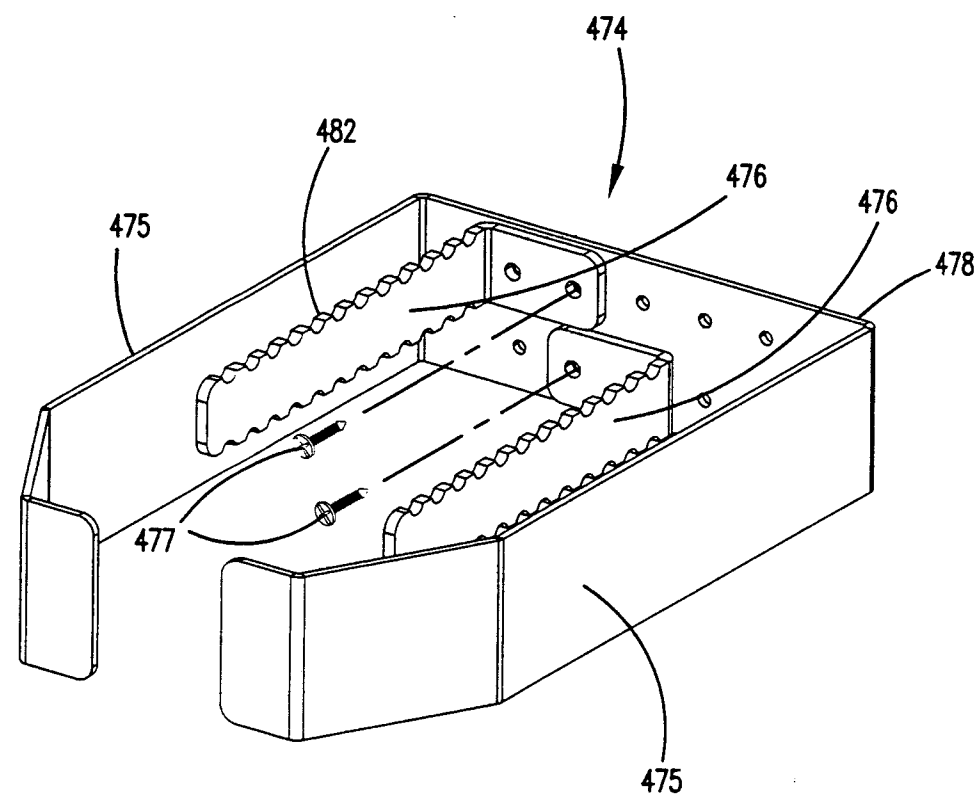


FIG. 29

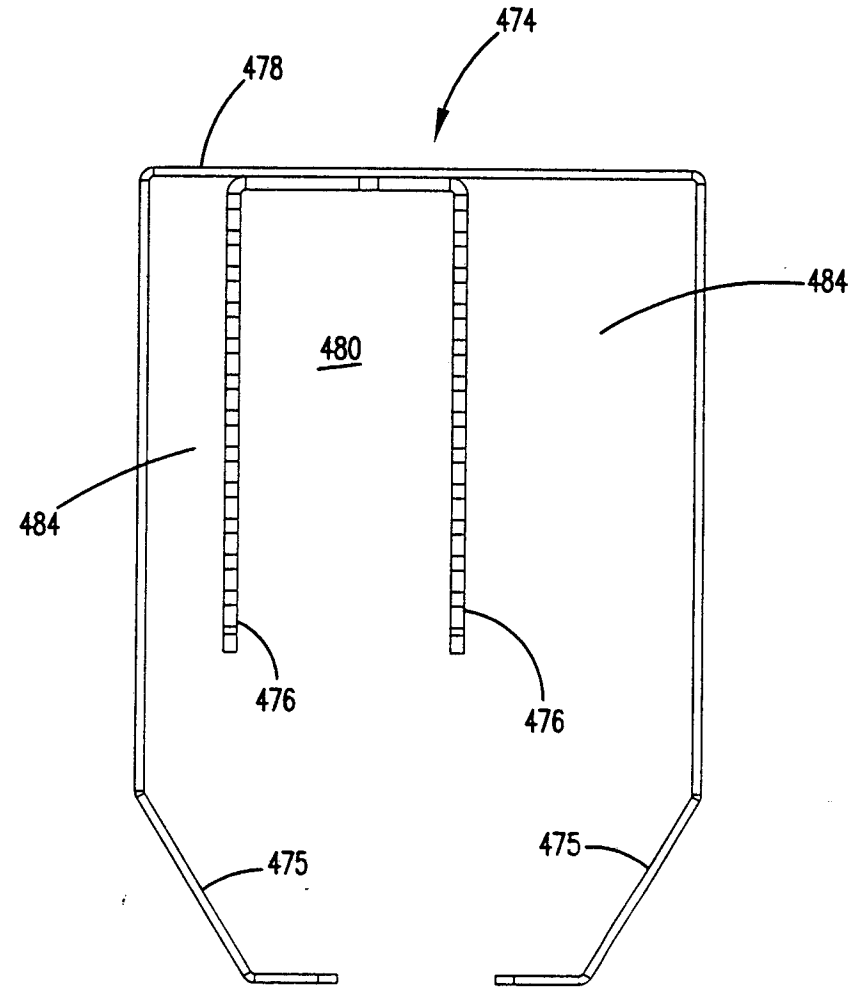


FIG. 30

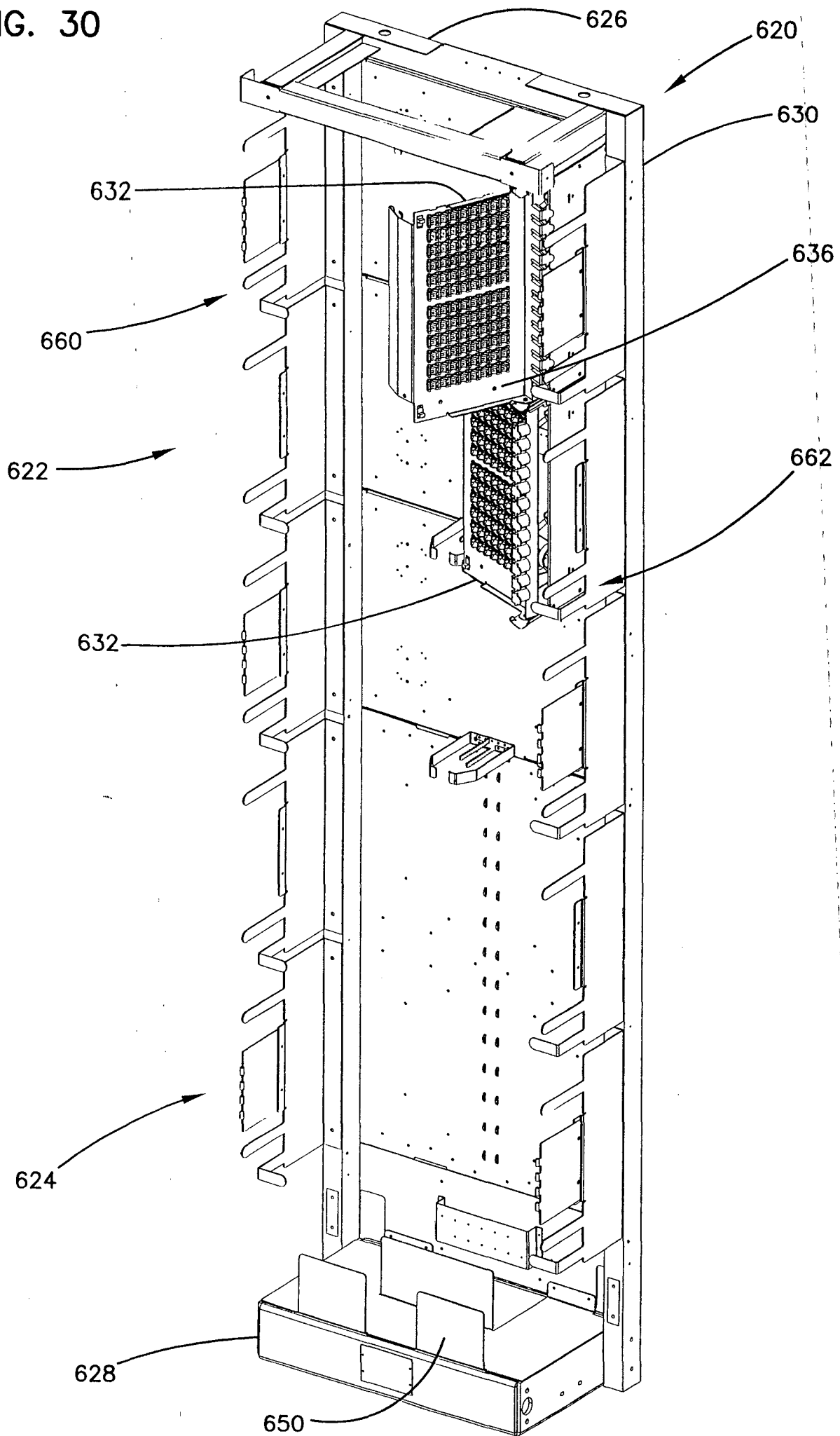
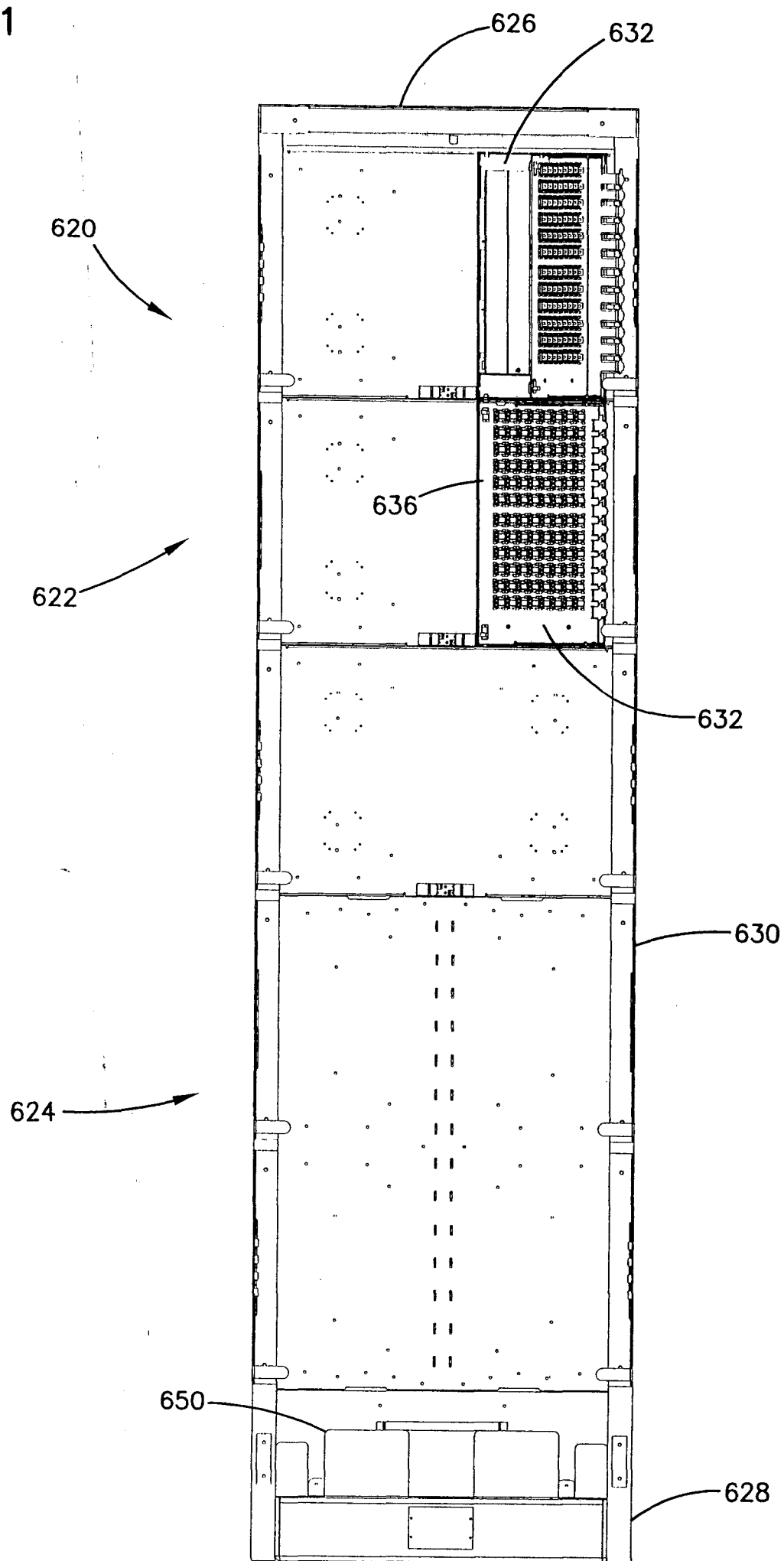
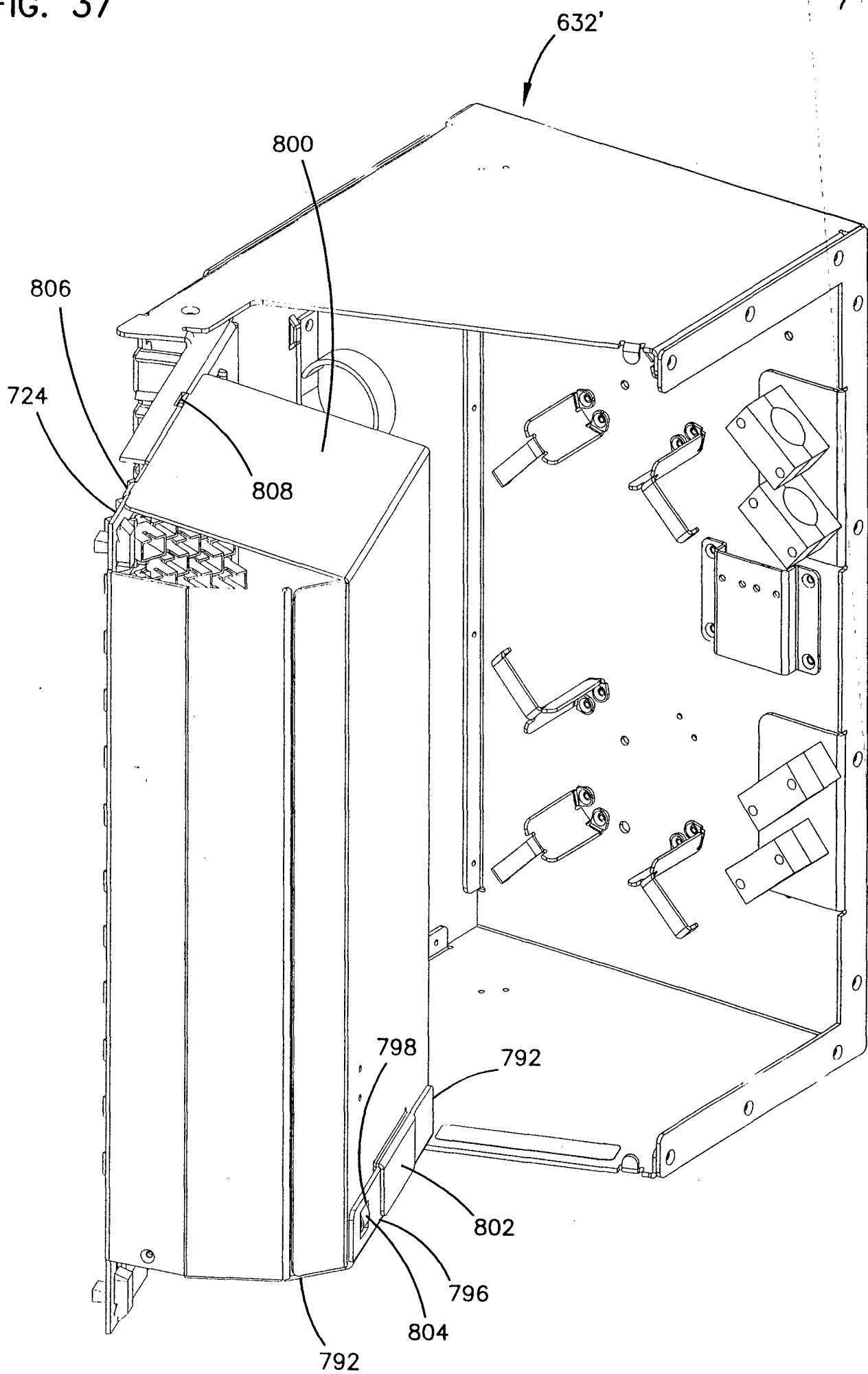


FIG. 31



64
64

FIG. 37





71 71

Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO

Folios: 71

Radicacion : C0341556 C0000003

Fecha (M/D): 2000-06-02 17:02:41

Tramite : C02 PATENTES D 1 REGISTRO/ 411 PRESENTAC

Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

NIT : 300170000 2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 34,452
FECHA : JUNIO 2 DE 2000

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	SUCURSAL	CUENTA	NO. PAGO	MT. PAGO
CASTILLO PINEDA	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	BOGOTA	050 00110 6	1595750	1,216,000.00

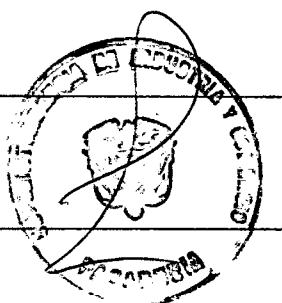
***** CONCEPTOS *****

CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1 00000 01 01 SOLICITUDES	100,000.00
1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	100,000.00
TOTAL :	200,000.00

CON: 00000 01 01 00000

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No.



Carrera 13 No. 27-00 Pisos 5 y 10
 Conmutador: 334 12 21
 Fax: 281 31 25
 Santa Fe de Bogotá, D.C., Colombia



REQUISITOS MINIMOS PARA ADMISION A TRAMITE

PATENTE DE INVENCION []

MODELO DE UTILIDAD []

- Nombre e identificación del Solicitante []
- Nombre e identificación del Inventor []
- Título o nombre de la Invención []
- Descripción []
- Reivindicaciones []
- Resumen []
- Comprobante de Pago []

COMPLETA []

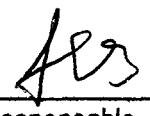
INCOMPLETA []

DISEÑO INDUSTRIAL []

- Nombre e identificación del peticionario []
- Nombre e identificación del inventor o diseñador []
- Indicación del género de productos para los cuales debe utilizarse []
- Representación gráfica []
- Comprobante de pago []

COMPLETA []

INCOMPLETA []


Firma Responsable

Fecha: _____

2000-06-06
430

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

PRIMER EXAMEN DE FORMA

EXPEDIENTE 00-41556

Practicado el examen jurídico de acuerdo con lo establecido en el art. 21 de la Decisión 344 se determinó que esta solicitud de Patente de Invención:

SI ☐ NO ☒ NO APLICABLE ☐ Presentó los poderes necesarios en forma correcta (Decisión 344, art. 14-a).

SI ☐ NO ☒ NO APLICABLE ☐ Acreditó, en forma correcta, la existencia y representación de la persona jurídica solicitante (art. 14-c de la Decisión 344; literal g) del art. 4 del Decreto 117/94).

SI ☒ NO ☐ NO APLICABLE ☐ Presentó, en forma correcta, el comprobante de pago por la tasa de presentación establecida (art. 13-f de la Decisión 344 y la Resolución 02 del 4 de enero del 2000).

SI ☐ NO ☐ EXTEMPORANEAMENTE ☒ Reivindicó prioridad, dentro del plazo y de acuerdo con lo previsto en el Artículo 4 del Convenio de París.

SI ☐ NO ☐ NO APLICABLE ☒ Presentó copia, certificada su conformidad por la Administración que recibió la solicitud de la cual reivindica prioridad, al momento de radicar la solicitud nacional.

SI ☐ NO ☐ NO APLICABLE ☒ Presentó la traducción del capítulo reivindicatorio de la solicitud de la cual se reivindica prioridad (Art. 4, D-3 Convenio de París; Concepto: 5 de enero de 1999 S.I.C.).

SI ☐ NO ☒ CUMPLE LOS REQUISITOS JURIDICOS

OBSERVACIONES JURÍDICAS CONVENIO DE PARIS: ~~No~~ Se tendrán en cuenta la reivindicación de prioridad de las primeras solicitudes de petente de invención, de conformidad con el numeral 1), del literal C, del artículo 4º, Convenio de París; según el cual el plazo para que se tenga en cuenta la reivindicación de prioridad es de "doce meses para las patentes de invención..". (En este caso los plazos máximos eran el 6 de Marzo del 2000 y el 10 de Mayo del mismo año, presentándose el 2 de Junio del año en curso..)

NO
ERROR

En consecuencia, se conceptúa que esta solicitud:

SI ☐ NO ☒ Se ajusta a los aspectos **FORMALES** indicados en la Decisión 344 y por tanto,

SI ☐ NO ☒ Se recomienda **PUBLICAR** el extracto correspondiente.

Santafé de Bogotá, D.C., 6 de Junio del 2000

EXAMINADOR JURIDICO.
202022

DIVISIÓN NUEVAS CREACIONES

PRIMER EXAMEN DE FORMAEXPEDIENTE N° 2000-41.556CONCEPTO TÉCNICO N° 840IPC: G02B 6/44 // H05K 7/18

Practicado el examen de acuerdo a lo establecido en el Art. 21 de la Decisión 344 se determinó que esta solicitud de **Patente de Invención**:

- SI ☒ NO ☐ Contiene la identificación correcta del inventor (Art.8, Art.13-a).
- SI ☒ NO ☐ Contiene la identificación correcta del solicitante (Artículo 13-a).
- SI ☒ NO ☐ Contiene el resumen con el objeto y finalidad de la invención en forma correcta (Art.13-e).
- SI ☒ NO ☐ Contiene el título o nombre de la invención en forma correcta (Art.13-b).
- SI ☐ NO ☒ Contiene la descripción clara y completa de la invención (Art.13-c).
- SI ☒ NO ☐ Contiene los dibujos correctos (Art.14-c junto con el literal d) del Art. 4 del Dto. 117 del 94).
- SI ☒ NO ☐ Contiene las unidades de medida en el sistema exigido (Art.14-c junto con el Decreto 3464 del 26 de diciembre de 1980).
- SI ☐ NO ☒ Contiene una o más reivindicaciones, en forma correcta, que precisen la materia para la cual se solicita la protección mediante la patente (Art.13-d).
- SI ☐ NO ☒ Contiene el extracto de acuerdo con el literal c) del artículo 4 del Dto. 117 /94.
- SI ☐ NO ☒ Contiene el arte final del dibujo característico de acuerdo con el literal c) del artículo 4 y el artículo 27 del Dto. 117 /94.
- SI ☐ NO ☒ Contiene la tarjeta del Archivo Temático [formato P-104] en forma correcta (Art.14-c junto con el literal b) del artículo 4 del Dto. 117 /94).
- SI ☐ NO ☒ Contiene la tarjeta del Archivo de Propietarios [formato P-105] en forma correcta (Art.14-c junto con el literal b) del artículo 4 del Dto. 117 /94).
- SI ☐ NO ☒ **CUMPLE LOS REQUISITOS TÉCNICOS**

OBSERVACIONES Y OTROS: SI ☒ NO ☐ ver hoja(s) anexa(s)

Santa Fe de Bogotá, D.C.,

2000 06 09

202004

EXAMINADOR TÉCNICO

ANEXO

21. 00-41.556

51. G02B 6/44 // H05K 7/18

Observaciones técnicas del primer examen formal.

La descripción y las reivindicaciones allegadas presentan errores de transcripción, redacción y/o traducción que deforman la información y pueden conducir a error, entre los más relevantes encontramos expresiones como las siguientes:

"Panel montado articuladamente sobre un eje", "segundo lado definiendo", "acceso sobre el soporte", "cuerdas de acople o insectos", "la figura 4 mostrando", "armazón o entrepaño (no son sinónimos en nuestro concepto)", "pre-terminal(es)", "zona de terminación", "pivotan sobre ejes", "rotores o bobinas (no son sinónimos y parece no corresponde al tema)", "cables no arrollados desde la bandeja", "corta-circuitos", "unos discos de tapa", "ángulo sobre el plano vertical", "brigada", "puntos de terminación", etc. etc.

Recomendamos hacer una revisión de la traducción, la cual debe ser en lo posible de contexto, adaptada al castellano sin incluir guiones innecesarios, gerundios en lugares no apropiados, términos de moda como: sobre, a través de, desde...hacia, etc. porque no todas las veces rempazan a los apropiados, y presentar una nueva versión de los capítulos descriptivo y reivindicatorio, debido a que lo allegado se encuentra muy deformado.

Hacen falta el extracto y las tarjetas debidamente diligenciadas acorde a los formatos y los procedimientos establecidos por la oficina.

Hace falta el arte final de la figura más representativa de la solicitud, en dos reducciones tamaño 12 x 12 cm y una copia de 6 x 6 cm, en papel fotográfico o similar, nítidos.

202004
examinador

Santa Fe de Bogotá

09 de junio del 2000

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

EXPEDIENTE 00-41556

AUTO 1987

DISPONE

ARTICULO PRIMERO: Conforme lo establece el artículo 22 de la Decisión 344 de la Comisión del Acuerdo de Cartagena, requiérese al solicitante, para que dentro del plazo de treinta (30) días hábiles siguientes a la fecha de notificación del auto, presente respuesta a las observaciones o complemente los antecedentes señalados en el examen de forma.

ARTICULO SEGUNDO: Notificar por estado el presente auto, advirtiéndole que contra el no procede recurso alguno en la vía gubernativa.

NOTIFIQUESE Y CUMPLASE

Dado en Santafé de Bogotá D.C., a los _____

19 JUN 2002

EL JEFE DE LA DIVISION DE NUEVAS CREACIONES,

ALIX CARMENZA CESPEDES DE VERGEL

NOTIFICADO POR ESTADO

Santafé de Bogotá D.C., 5 JUN 2002, notificado por anotación en estado de esta misma fecha.

VENCIMIENTO NOTIFICACION ESTADO

01-08-00

SOLICITO PRORROGA TERMINO

SI ☒ NO ☐

VENCIMIENTO TERMINO PRORROGA
202022

14-09-00