

República Federativa do Brasil
Ministério do Desenvolvimento, Indústria
e do Comércio Exterior
Instituto Nacional da Propriedade Industrial.

(11) **PI 0309315-8 B1**

(22) Data de Depósito: 22/04/2003
(45) Data da Concessão: 11/12/2012
(RPI 2188)



(51) *Int.Cl.:*
B60H 1/22

(54) Título: **CABEÇOTE E SISTEMA DE VENTILAÇÃO E SISTEMA E UNIDADE DE SUPRIMENTO DE PLURALIDADE DE SERVIÇOS PARA VEÍCULO ESTACIONADO.**

(30) Prioridade Unionista: 11/09/2002 US 10/241,208, 22/04/2002 US 60/375,038

(73) Titular(es): Ideaire Technologies Corp.

(72) Inventor(es): David Everhart, Lloyd G. B. Cooper

**Cabeçote e sistema de ventilação e sistema e
unidade de suprimento de pluralidade de
serviços para veículo estacionado**

Relatório descritivo

5

Pedidos correlatos

Este Pedido relaciona-se com o Pedido Provisório 6/375,038, depositado em 22 de abril de 2002, intitulado "*Apparatus for Controlling the Environment of a Parked Vehicle*" (Aparelho para
10 Controlar o Ambiente de um Veículo Estacionado) que está, agora, pendente.

Antecedentes

Caminhoneiros de fretes longos passam freqüentemente a noite nas cabines de seus ca-
15 minhões. De fato, muitos caminhões são projetados com áreas para dormir. Isto necessita de controle ambiental e, especificamente, aquecimento e arrefecimento. A fim de proporcionar este aquecimento e arrefecimento, os motoristas
20 de caminhão deixam geralmente os caminhões ligados durante a noite, para utilizar o sistema de aquecimento ou condicionamento de ar do caminhão. A poluição acumulada criada por estes veículos ligados durante a noite é muito signifi-
25 cativa.

Além disso, embora esses caminhões estejam numa posição para receber sinais de rádio, freqüentemente ficam localizados em posi-
ções onde os sinais de televisão são indisponíveis
30 ou fracos e certamente nenhuma ligação de te-

telefone estão disponíveis para o caminhão propriamente.

Proporcionar estes serviços a um caminhão estacionado envolve superar muitos problemas práticos e físicos. O pagamento por estes serviços é uma preocupação, assim como também é problemático ajustar fisicamente o equipamento necessário para fornecer estes serviços num pequeno espaço. Proteger este equipamento do ambiente é também uma preocupação.

Sumário da invenção

Deste modo, é um objetivo da presente invenção proporcionar um aparelho e método para controlar o ambiente interno de um veículo tal como um caminhão, RV ou outro veículo. Mais particularmente, é um objetivo da presente invenção não apenas fornecer aquecimento e ar condicionando, mas, outras conveniências como eletricidade, montagens de telefone, montagens de computador, vídeos tais como para prosseguir na instrução de educação ou entretenimento e uma variedade de serviços relacionados, proporcionando esses serviços dentro de um espaço de acesso limitado, isto é, através da janela do caminhão ou uma pequena porta de acesso. Além disso, podem ser fornecidos serviços adicionais para o veículo, incluindo a capacidade de assistir televisão, a capacidade de comunicação e até a capacidade de pagar pelos serviços. Estes serviços adicionais podem ser supridos através de cabos ou com sistema sem fios.

Além disso, a presente invenção protege o equipamento do ambiente.

Os objetivos e vantagens da presente invenção serão melhor apreciados à luz da descrição e desenhos detalhados seguintes em que:

Descrição resumida dos Desenhos

A **Figura 1** é uma vista em perspectiva de um caminhão com o aparelho da presente invenção.

A **Figura 2** é uma vista em perspectiva do aparelho da presente invenção fixado a um adaptador de janela.

A **Figura 3** é uma vista em seção reta tomada segundo as linhas 3-3 da Figura 2.

A **Figura 4** é uma vista em seção reta do aparelho semelhante à Figura 3, mostrando a tampa fechado do dispositivo.

A **Figura 5** é uma vista em perspectiva do aparelho da presente invenção fixado a um adaptador de janela com a tampa fechada.

A **Figura 6** é uma vista posterior do dispositivo da presente invenção.

A **Figura 7** é uma vista em perspectiva do aparelho da presente invenção desmontado sem a tampa.

A **Figura 8** é uma vista em seção reta tomada segundo as linhas 8-8 da Figura 2.

A **Figura 9** é uma vista em perspectiva mostrando uma forma alternativa da invenção.

A **Figura 10** é uma vista em perspectiva de uma segunda forma alternativa da invenção.

As **Figuras 11A-11E** são uma série de vistas em perspectiva que representam a instalação da unidade de controle ambiental.

Descrição detalhada

Conforme mostrado na Figura 1, a presente invenção é um aparelho 10 para controlar o ambiente interno de um veículo tal como um caminhão 11 mostrado num parque de estacionamento 12. Inclui uma unidade de controle ambiental (HVAC) 14 que fica suspensa acima do solo num apoio 15 suportado nos postes 16. O aparelho inclui ainda um cabeçote de ventilação 18 que, conforme mostrado, está ligado à janela lateral do passageiro 19 da cabine de um caminhão 20 usando um gabarito. O cabeçote 18 está conectado à unidade de HVAC 14 pelo conduto coaxial 22, que corre do cabeçote 18 até a unidade HVAC 14, e por um cabo elétrico 24, que, igualmente, corre desde o apoio ao lado do conduto coaxial 22 até o cabeçote e pode ser suportado numa manga conectada ao conduto 22. Isto é fixado a um conector de separação 21 próximo do apoio 15.

O cabeçote 18, como mostrado na Figura 1, fica ligado à janela 19 da cabine de caminhão 20. Contudo, pode ser também ligado a qualquer localização do caminhão, desde que exista um receptáculo dentro do caminhão adaptado para sustentar o cabeçote de ventilação. As Figuras 9

e 10 mostram modalidades em que o cabeçote de ventilação 18 é ligado à parede lateral 26 da cabine do caminhão na porta 28 do compartimento de dormir 30, consoante é descrito com maior
5 detalhe abaixo.

O cabeçote 18 inclui uma parte de corpo 32 e uma tampa 34 que fecha e lacra a face 36 da parte de corpo 32. Estas são fixadas por uma dobradiça 31 que pode ser preferentemente ajustada de forma a variar a tensão. Como mostrado
10 na Figura 7, a parte de corpo 32 inclui uma parte de alojamento interno 38 fixada a uma parte de alojamento exterior 42 com uma gaxeta 44 entre a duas. Fixada ao alojamento exterior 42
15 está um manípulo circular 41 que é mantido sobre o alojamento exterior por primeiro e segundo membros de suporte 48, 52. O primeiro membro de suporte 48 inclui uma conexão de voltagem baixa 54 e dois conectores de alta voltagem
20 56, 58. Estes são todos preferentemente conectores estanques à água. O suporte 48 inclui uma tampa de serviço removível 53. O segundo suporte 52 inclui uma saída exterior GFI A/C 62.

Conforme mostrado nas Figuras 2 e 3, o
25 alojamento interno 38 tem uma parede interna 64 e uma parede exterior 66 com uma passagem anular 68 entre elas. Um conduto circular interno 72 é sustentado por primeiro, segundo e terceiro membros de apoio 74, que se prolongam
30 para a parede interna 64 do alojamento superior. Prolongando-se a partir deste conduto circular 72 estão as paredes superiores e inferiores 76,

78 e a face 82, que sustenta as primeira e segunda saídas elétricas A/C 84, 86. O ventilador 82 é uma tampa de serviço removível. Também como mostrado, sobre a face 82 estão um conector de telefone 88 e uma conexão Ethernet 92.

A parede exterior 66 tem uma parte anular em degrau 94, que é coberta pela gaxeta 44. Uma tela anular 98 está posicionada para cobrir a área 102 entre o conduto interno 72 e a parede interna 64 do alojamento interno. A área 102 é a passagem de fluxo de ar de retorno para o sistema, conforme indicado pela seta 101.

Limitando a gaxeta 44 está a extremidade superior 104 do alojamento exterior 42. O alojamento exterior 32 inclui a parede circular 106 que forma um conduto. Dentro do conduto 106 do alojamento inferior está um conduto de menor diâmetro 107, que se liga à parede circular interna 72 do alojamento superior.

Prolongando-se a partir do conduto 106 está uma extensão anular 108 que leva à parte de parede exterior 112 tendo a extremidade 104. Isto proporciona uma passagem anular 114 que se comunica com a passagem interna 68 do alojamento interno 38. O alojamento exterior 42 inclui ainda primeiro e segundo membros de recebimento de manípulo 116, 118, cada um dos quais inclui canais arqueados semi-circulares 122, 124. O manípulo conformado em anel 41 é mantido dentro desta ranhura pelos suportes 48

e 52, cada um dos quais tem ranhuras em receso de manípulo 126, 128.

Estendendo para cima a partir do manípulo estão primeiro e segundo dentes 129, 130. Cada dente inclui uma aba estendida exteriormente 132, 134 e uma aba estendida interiormente 136, 138. O primeiro dente 129 inclui ainda um membro arqueado plano 140 perpendicular e soldado à superfície do dente 129.

O primeiro membro de recebimento de manípulo 116 apoia ainda os comutadores acionados por mola 142, 144. Os primeiro e segundo comutadores acionados por mola incluem primeiro e segundo membros de sonda conformados em bandeira 146, 148. (Ver Figuras 11A-11C). Estes membros de sonda são fixados dentro dos comutadores acionados por mola e são ambos desviados na direção da seta 150. A primeira sonda 146 inclui uma parte estendida 152 e uma parte aumentada inferior 154. Quando o primeiro comutador acionado por mola estiver estendido, em outras palavras, num estado não comprimido, fica posicionado na abertura 156 no membro arqueado 140. Isto impede que o manípulo 41 rode. Quando este comutador 142 for comprimido, a parte aumentada 154 da sonda 146 mover-se-á por baixo do membro de placa arqueado 140 e permitirá que o manípulo 41 rode na direção da seta 158.

A sonda 148 do segundo comutador acionado por mola 144 tem uma parte estendida 162 e uma parte aumentada 164. A parte aumentada

164 tem uma fenda 166. A fenda 166 permitirá que a parte aumentada 164 monte no membro de placa arqueado 140, quando o comutador estiver no estado comprimido. Quando a parte aumen-
5 tada 164 for alinhada com a fenda 156 na placa arqueada 140, isto é, quando a sonda 148 se mover na direção da seta 150, a parte aumentada se desloca para a abertura 156, estancando a rotação adicional do manípulo 46.

10 Quando montados, os dentes 129, 130 estendem-se para cima através do alojamento exterior para dentro do alojamento interno com as abas 132 e 134 prolongando-se através das aberturas 172, 174 na parede exterior do alojamento
15 interno. As abas 136 e 138, por sua vez, estendem-se através das fendas 176, 178 na parede interna do alojamento interno próximo da sua extremidade superior 180. Estes dentes trançam e destrancam a tampa 34 e impedem que a uni-
20 dade seja removida, quando a tampa 34 estiver aberta, conforme é explicado abaixo.

A primeira tampa de manípulo 48 inclui três conexões elétricas, que estão adaptadas para receber três conjuntos separados de cabos. O
25 primeiro conjunto de cabos conecta-se através do acessório 54 e são fios de baixa voltagem, como conexões de telefone, conexões de Ethernet, antena de televisão ou rádio por cabo. Os segundo e terceiro conjuntos ligam-se via acessórios 56,
30 58 e fornecem energia de alta voltagem. Os cabos elétricos correriam através do suporte 48 em torno do manípulo 41 para dentro da passagem

anular 114 no alojamento inferior através da passagem interna do alojamento superior para a proteção central.

O cabeçote conecta-se à unidade HVAC
5 utilizando o duto flexível coaxial 22. A parede exterior 120 do duto coaxial liga-se à superfície exterior 122 da conduta grande 106 do alojamento exterior. O conduto interno 123 está ligado ao conduto de diâmetro menor 107 que, por si, se
10 liga ao alojamento interno. A relação do conduto interno de seção reta para o conduto exterior deve ser de cerca de 1 a cerca de 3.

O cabeçote 18 inclui a tampa 34, que se liga pela dobradiça 120 ao alojamento superior
15 38. O cabeçote 18 é fixado na janela do veículo usando um gabarito ou adaptador 126, conforme mostrado na Figura 1. O uso de um adaptador permite que um desenho de cabeçote se fixe a qualquer janela de veículo. Este adaptador
20 tem uma abertura 128, que se encaixa no cabeçote 18 e uma configuração exterior que casa com a abertura da janela proporcionando uma vedação hermética. Fechos acionados por mola 125 mantêm o cabeçote no lugar.

25 A abertura 128 através do adaptador 126 inclui partes superior e inferior de corte 132, 134 adaptadas para permitir que as abas 132 e 134 passem através do adaptador. Quando isto acontecer, o primeiro comutador acionado por
30 mola 142 fica comprimido pelo adaptador, forçando a primeira sonda 146 abaixo da placa arqueada 140, permitindo que o manípulo rode. A

rotação do manípulo fará que as abas 132, 134 rodem para fora do alinhamento com as partes cortadas 133, 135, onde se encaixam no adaptador, mantendo-o em posição. As abas superiores
5 giram nas fendas 176 e 178 dentro da parede interna do alojamento interno saindo do encaixe com membros de fecho 166 e 168 na tampa, permitindo que a tampa abra.

O manípulo giratório 41 alinhará a fenda
10 no membro arqueado 140 com a parte aumentada da sonda 148. À medida que a tampa abre, a sonda 148 do segundo comutador acionado por mola desloca-se na direção da seta 150. Neste ponto, a parte aumentada da segunda sonda 148
15 repousa na fenda 156 no membro de placa arqueado 140, impedindo rotação adicional. Isto impede que o cabeçote se separe do adaptador, se a tampa for aberta. Isto protege o cabeçote do ambiente.

20 Do mesmo modo, para remover o cabeçote do gabarito, a tampa deve, primeiro, ser fechada, o que comprimirá o comutador acionado por mola 144, permitindo que o manípulo rode, o que segurará a tampa numa posição fechada, à
25 medida que o cabeçote é removido do gabarito.

A tampa inclui uma variedade de características diferentes, incluindo uma porta USB 182, um conector 184 para o computador do caminhão, um leitor de cartão de crédito 186, uma
30 tela de exibição por toque 188 e uma pluralidade de diferentes botões ou comutadores dedicados

usados para controlar a unidade e para ativar várias características da unidade.

Os controles na tampa ativam e controlam o funcionamento da unidade. O cabeçote 18
5 tem uma unidade de processamento central (não mostrada), que pode ser programada para funcionar conforme desejado e para fornecer todas as comunicações e funções da Internet pretendidas. Embora a configuração particular do cabeçote
10 possa variar acentuadamente, dependendo das funções desejadas, o dispositivo, conforme mostrado, tem uma variedade de características benéficas.

Por exemplo, inclui um comutador de to-
15 que 190, que liga e desliga a luz da tela, de forma que o cabeçote possa permanecer aberto durante a noite sem iluminar a cabine. Ainda inclui um LED adjacente 191, que ajudará o ocupante a localizar o interruptor de luz Liga/Des-
20 liga no escuro. Existe também um botão dedicado de ajuda 194, que pode iniciar procedimentos passo a passo para o funcionamento do cabeçote. Existe também um botão de menu que leva basicamente para o nível superior do menu. O botão
25 dedicado de termostato 196 ativa a tela para mostrar a temperatura e proporcionar aumento ou diminuição da temperatura dentro da cabine, assim como também ativar ou desativar o ventilador. Também pode ser incluído o comutador
30 198 para ativar o navegador da rede, sistemas de mensagens, compras do tipo catálogo e similares. Finalmente, pode ser também provido um botão

de saída. O comutador de mola 144 pode atuar também como comutador de saída. Deste modo, quando o cabeçote for removido do gabarito, a unidade é desativada e o cliente é faturado.

5 Além disso, a conexão 184 para o computador de bordo do caminhão permite a comunicação entre o computador do caminhão e uma unidade de diagnóstico central via Internet ou através de linhas telefônicas.

10 O adaptador de janela pode ficar posicionado na janela do caminhão simplesmente baixando a janela, colocando o adaptador em posição e levantando a janela até que ele fique mantido apertado pela pressão superior da janela
15 contra o gabarito. Isto é preferentemente feito antes do cabeçote de ventilação ser ligado ao adaptador. O cabeçote de ventilação seria, então, colocado na abertura no adaptador. Visto que o adaptador repousa de encontro à gaxeta, é
20 formada uma vedação relativamente estanque ao ar.

A presente invenção inclui muitas características opcionais diferentes, que aperfeiçoam a função global desta invenção. Como mostrado
25 na Figura 1, o dispositivo inclui um sistema de desengate rápido no apoio HVAC. Deste modo, se o motorista de caminhão se vai embora inadvertidamente com a unidade presa, as linhas se separarão na área superior e, assim, nenhuns
30 cabos elétricos em carga ficarão ao nível do solo.

Os fios elétricos conectam-se a uma unidade central de comutação. A eletricidade para o cabeçote, particularmente a 110V, é apenas ativada ou provida uma vez a unidade esteja instalada e ativada (usando geralmente um cartão de crédito). Isto obviamente impediria roubo de energia, assim como também forneceria uma característica adicional de segurança. A unidade mostra também uma saída de 220V 208 projetada para fazer funcionar a unidade *reefer* de reboque. Isto seria também ativado via a unidade de cabeçote.

Além disso, quando a unidade propriamente for desconectada e o cabeçote fechado, o ar pode ser recirculado através do tubo interno e retorna através do tubo exterior de recirculação de ar, dentro da mangueira, para manter a flexibilidade a temperaturas extremamente baixas. Isto impediria potencialmente também a introdução inicial de ar muito frio na cabine do caminhão. Isto pode ser ativado, quer localmente, quer através de um servidor central.

Conforme mostrado nas Figuras 9 e 10, em vez de ligar a unidade presente à janela do caminhão ou veículo, ela pode ser fixada na parede do veículo usando um adaptador semi-permanente. Este adaptador 200 é uma unidade retangular que está geralmente aparafusada ou geralmente fixa na parede lateral da cabine do caminhão ou na cabine do veículo. Pode ser também formado na fábrica. O adaptador 200 inclui uma porta 202, que cobre uma abertura

redonda 204 que corresponde em tamanho ao formato exterior do cabeçote 13. Assim, ele atua como um adaptador 30. Em vez de inserir o cabeçote 18 no adaptador que está na janela, abre-se simplesmente a porta 202 e insere-se o cabeçote 18 nesta abertura 204 e a unidade é operada da mesma maneira que anteriormente descrito.

A presente invenção foi descrita com respeito a uma unidade de cabeçote separada que é permanentemente ligada a uma unidade HVAC. Está também dentro do âmbito da presente invenção montar permanentemente o cabeçote dentro do caminhão, tal como através de uma parede lateral e conectar simplesmente o cabeçote à unidade HVAC na parada do caminhão. Deste modo, as mangueiras de manipulação de ar e conexões elétricas simplesmente ligar-se-iam numa unidade permanentemente fixada no caminhão. Uma vez feitas as conexões, o motorista de caminhão poderia, então, ativar a unidade HVAC e outras opções, tais como conexão de Internet, eletricidade para a unidade *reefer*, da mesma maneira descrita com a modalidade preferida da presente invenção. Além disso, com respeito a todos os sistemas de comunicação, foi descrita a presente invenção em que as linhas de comunicação são cabos não flexíveis no cabeçote. Obviamente isto pode ser conduzido usando comunicações sem fios, se desejado.

Esta foi uma descrição da presente invenção junto com o método preferido de exercitá-

la. Contudo, a invenção em si deve ser apenas definida pelas reivindicações anexadas.

Cabeçote e sistema de ventilação e sistema e unidade de suprimento de pluralidade de serviços para veículo estacionado

5

Reivindicações

1 - Cabeçote de ventilação, adaptado para ligação a veículo, **caracterizado** por que compreende:

uma parte de corpo;

10

uma tampa articulada com a referida parte de corpo e adaptada para incluir a citada parte de corpo;

dita parte de corpo ligada a uma unidade de circulação de ar; e

15

sustentando a referida tampa controles para o citado cabeçote de ventilação.

20

2 - Cabeçote de ventilação, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado** por que a referida parte de corpo inclui conexões de alta voltagem.

3 - Cabeçote de ventilação, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado** por que a referida parte de corpo inclui, pelo menos, um conjunto de comunicação/cabo.

25

4 - Cabeçote de ventilação, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado** por que a referida tampa inclui um leitor de cartão de crédito.

5 - Cabeçote de ventilação, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado** por que a referida tampa inclui um bloco-chave.

6 - Cabeçote de ventilação, de acordo com a
5 reivindicação 1, **caracterizado** por que a referida tampa tem uma tela de exibição.

7 - Cabeçote de ventilação, de acordo com a reivindicação 6, **caracterizado** por que a referida tela de exibição é uma tela de exibição
10 interativa ao toque.

8 - Cabeçote de ventilação, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado** por que o referido corpo inclui uma entrada de ar e uma saída de ar em que a citada saída de ar circunscrive dita entrada de ar e o referido cabeçote é adaptado para recircular ar na cabine de um caminhão.
15

9 - Cabeçote de ventilação, de acordo com a reivindicação 8, **caracterizado** por que a razão volumétrica da referida entrada de ar para a citada saída de ar é de 1 até, pelo menos, cerca de 2,5.
20

10 - Cabeçote de ventilação, de acordo com a reivindicação 8, **caracterizado** por que a referida entrada de ar é um membro cilíndrico sustentado na citada parte de corpo por duas braçadeiras laterais paralelas e por que dita tampa mantém os referidos componentes de baixa voltagem numa parte central que
25
30 está adaptada para ajuste entre as citadas

duas braçadeiras, quando dita tampa é fechada sobre a referida parte de corpo.

5 **11 - Cabeçote de ventilação**, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado** por que referidos controles são ligados à citada parte de corpo por uma conexão de cinta que corre ao longo de uma dobradiça.

10 **12 - Cabeçote de ventilação**, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado** por que a referida parte de corpo é conectada a uma unidade de circulação de ar por um conduto de ar coaxial flexível.

15 **13 - Cabeçote de ventilação**, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado** por que a referida parte de corpo inclui uma saída externa de AC.

20 **14 - Cabeçote de ventilação**, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado** por que o referido cabeçote de ventilação tem um alojamento geralmente circular e o citado alojamento inclui uma parte chaveada.

25 **15 - Cabeçote de ventilação**, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado** por que a referida tampa fecha sobre a citada parte de corpo, de modo a formar uma vedação estanque ao tempo.

30 **16 - Cabeçote de ventilação**, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado** por que a referida parte de corpo é conectada a dois componentes elétricos e à citada unidade de

ventilação de ar por uma conexão de separação rápida.

17 - Cabeçote de ventilação, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado** por que o
5 referido cabeçote de ventilação inclui um gabarito de janela adaptado para ajustar-se dentro da abertura da janela do veículo motorizado e por que o citado gabarito inclui um primeiro e um segundo fechos adaptados
10 para encaixe na dita parte de corpo.

18 - Cabeçote de ventilação, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado** por que, em combinação com uma saída elétrica exterior separada do referido cabeçote, o citado cabeçote atua de modo a ativar dita saída elétrica
15 exterior.

19 - Sistema de ventilação, adaptado para ligação a veículo, **caracterizado** por que compreende:

20 controles adaptados para ativar a circulação de ar através de uma parte do corpo, sendo a referida parte de corpo adaptada para ligação a um veículo; e

25 um conduto coaxial de circulação de ar, que conecta a citada parte de corpo a uma unidade de circulação de ar.

20 - Sistema de ventilação, de acordo com a reivindicação 18, **caracterizado** por que compreende ainda:

uma tampa articulada com a referida parte de corpo e adaptada para cobrir a citada parte de corpo ; e

5 sustentando dita tampa componentes de comunicação de baixa voltagem.

21 - Sistema de suprimento de pluralidade de serviços para veículo estacionado, caracterizado por que compreende:

10 um adaptador da unidade de cabeçote, para ligação ao referido veículo;

sendo a citada unidade de cabeçote adaptada para comunicar-se a servidor central;

15 saídas de alta voltagem associadas a dita unidade de cabeçote, que estão normalmente desligadas;

em que a comunicação com o referido servidor ativa as citadas saídas.

20 **22 - Unidade de suprimento de serviços para veículo estacionado**, através de uma abertura no referido veículo, **caracterizada** por que compreende:

25 uma unidade de cabeçote tendo uma configuração geralmente de ajuste com a citada abertura;

tendo dita unidade de cabeçote uma parte de corpo e uma tampa, sendo a referida tampa adaptada para abrir para dentro do citado veículo, para proporcionar acesso a
30 ditos serviços;

um mecanismo de fechamento adaptado para liberar a referida tampa, permitindo a abertura da citada tampa apenas quando dito cabeçote estiver localizado na referida abertura e ainda adaptado para impedir que o citado cabeçote se separe de dita abertura, se a referida tampa não estiver fechada sobre o citado cabeçote.

23 - Unidade de suprimento de serviços para veículo estacionado, de acordo com a reivindicação 22, **caracterizada** por que o referido mecanismo de fechamento inclui um mecanismo de fecho adaptado para encaixar numa extremidade da citada abertura;

um primeiro mecanismo de parada, adaptado para impedir que dito mecanismo de fecho se desloque, se o referido cabeçote não estiver localizado na citada abertura.

24 - Unidade de suprimento de serviços para veículo estacionado, de acordo com a reivindicação 23, **caracterizada** por que inclui ainda um segundo mecanismo de parada, adaptado para impedir que o referido mecanismo de fecho se libere de dita abertura, se a referida tampa não estiver fechada.

25 - Unidade de suprimento de serviços para veículo estacionado, de acordo com a reivindicação 23, **caracterizada** por que o referido primeiro mecanismo de parada é um primeiro comutador acionado por mola tendo um membro de parada adaptado para se ligar

ao citado mecanismo de fecho e impedir o movimento de dito mecanismo de fecho, se o referido primeiro comutador acionado por mola não estiver premido.

- 5 **26 - Unidade de suprimento de serviços para veículo estacionado**, de acordo com a reivindicação 25, **caracterizada** por que o referido segundo mecanismo de parada é um segundo comutador acionado por mola adaptado para impedir o movimento do citado mecanismo de fecho, se dito comutador de mola não estiver premido pela referida tampa.
- 10
- 27 - Unidade de suprimento de serviços para veículo estacionado**, de acordo com a reivindicação 26, **caracterizada** por que um dos referidos comutadores acionados por mola está adaptado para finalizar os citados serviços.
- 15
- 28 - Unidade de suprimento de serviços para veículo estacionado**, de acordo com a reivindicação 26, **caracterizada** por que um dos referidos comutadores acionados por mola fornece um sinal que inicia a cobrança dos citados serviços.
- 20
- 29 - Unidade de suprimento de serviços para veículo estacionado**, de acordo com a reivindicação 22, **caracterizada** por que a referida abertura se prolonga através de uma unidade adaptadora posicionada numa janela aberta do citado veículo.
- 25
- 30

30 - Unidade de suprimento de serviços para veículo estacionado, de acordo com a reivindicação 22, **caracterizada** por que a referida abertura se prolonga através de uma
5 parede no citado veículo.

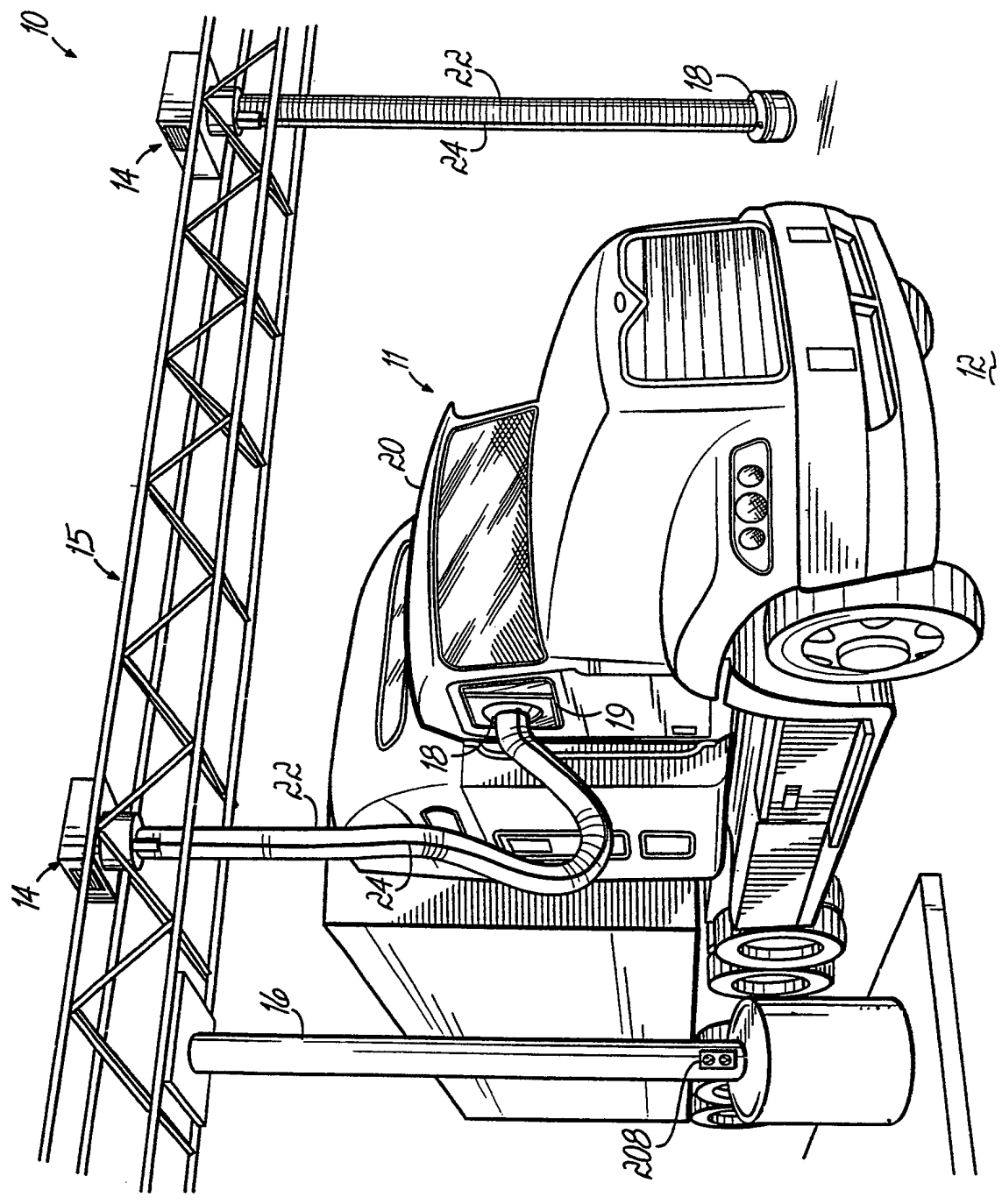


FIG. 1

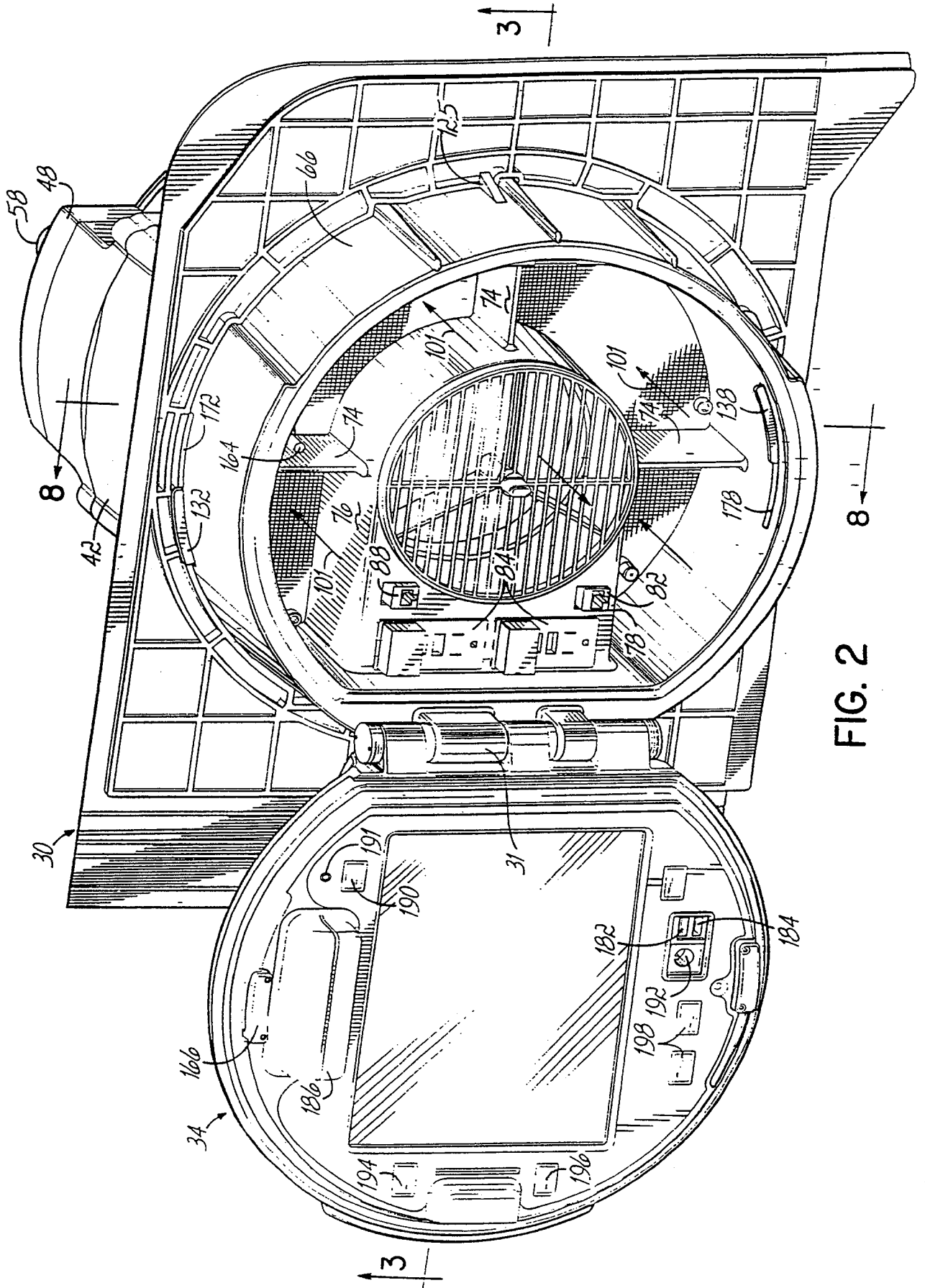


FIG. 2

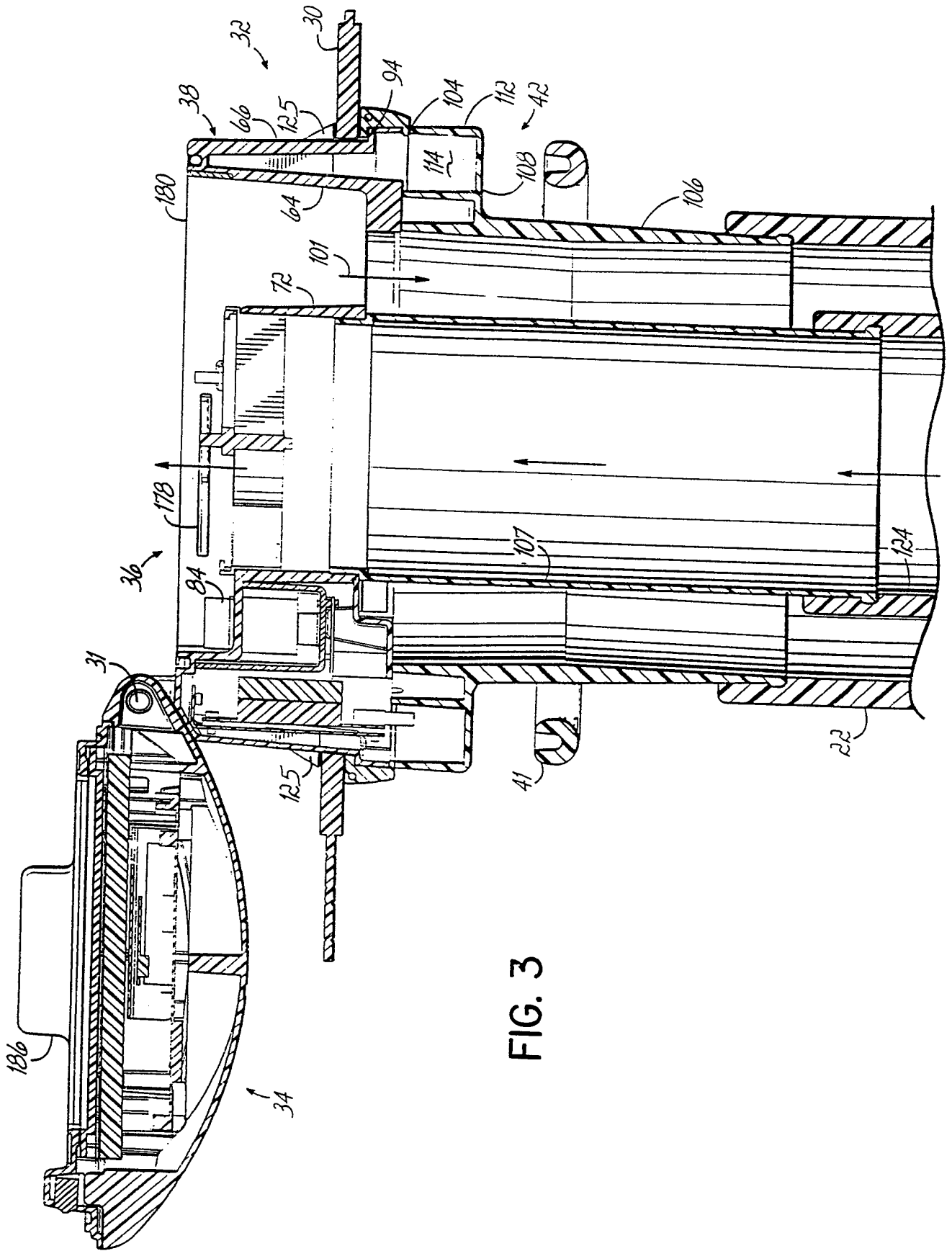


FIG. 3

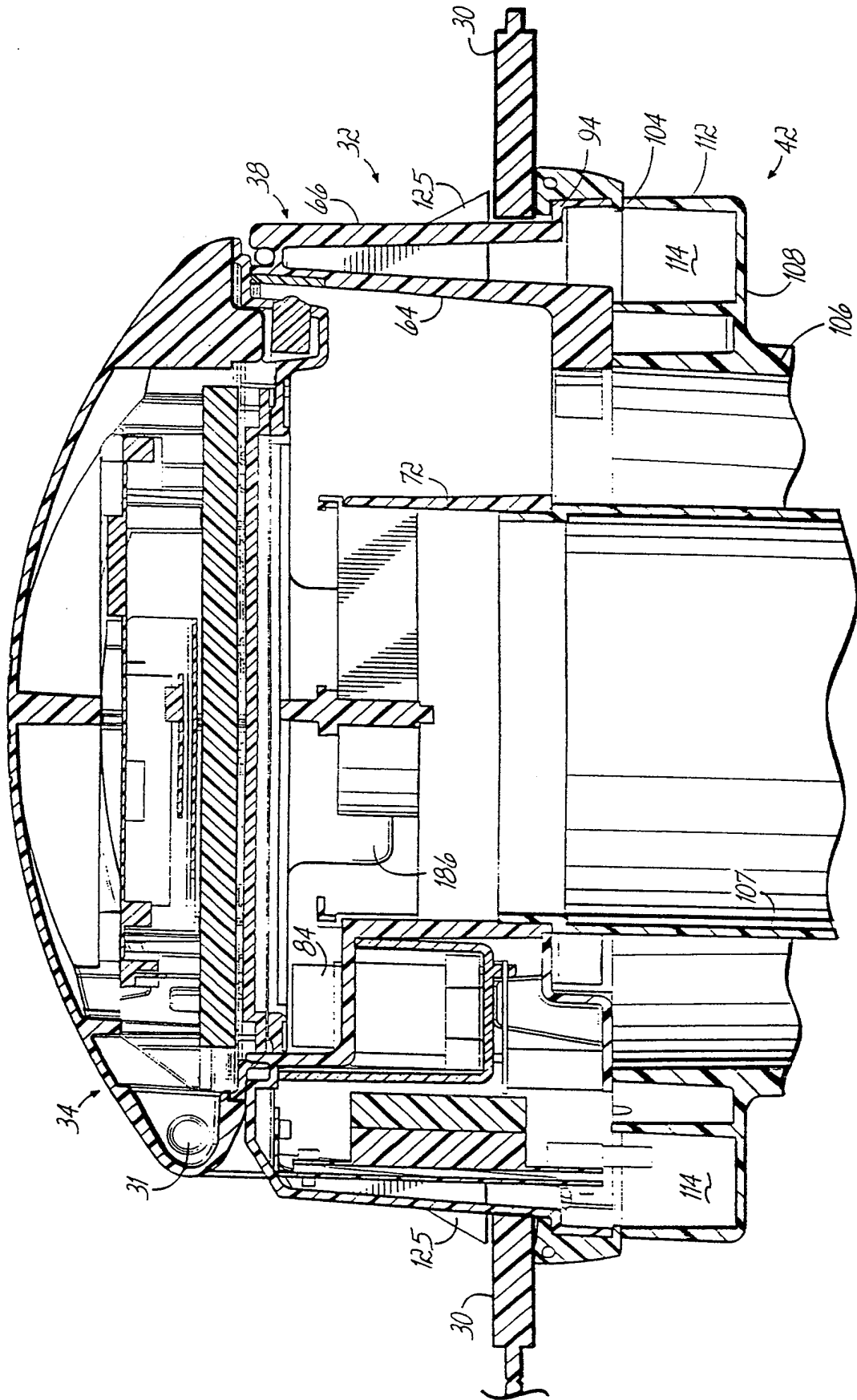


FIG. 4

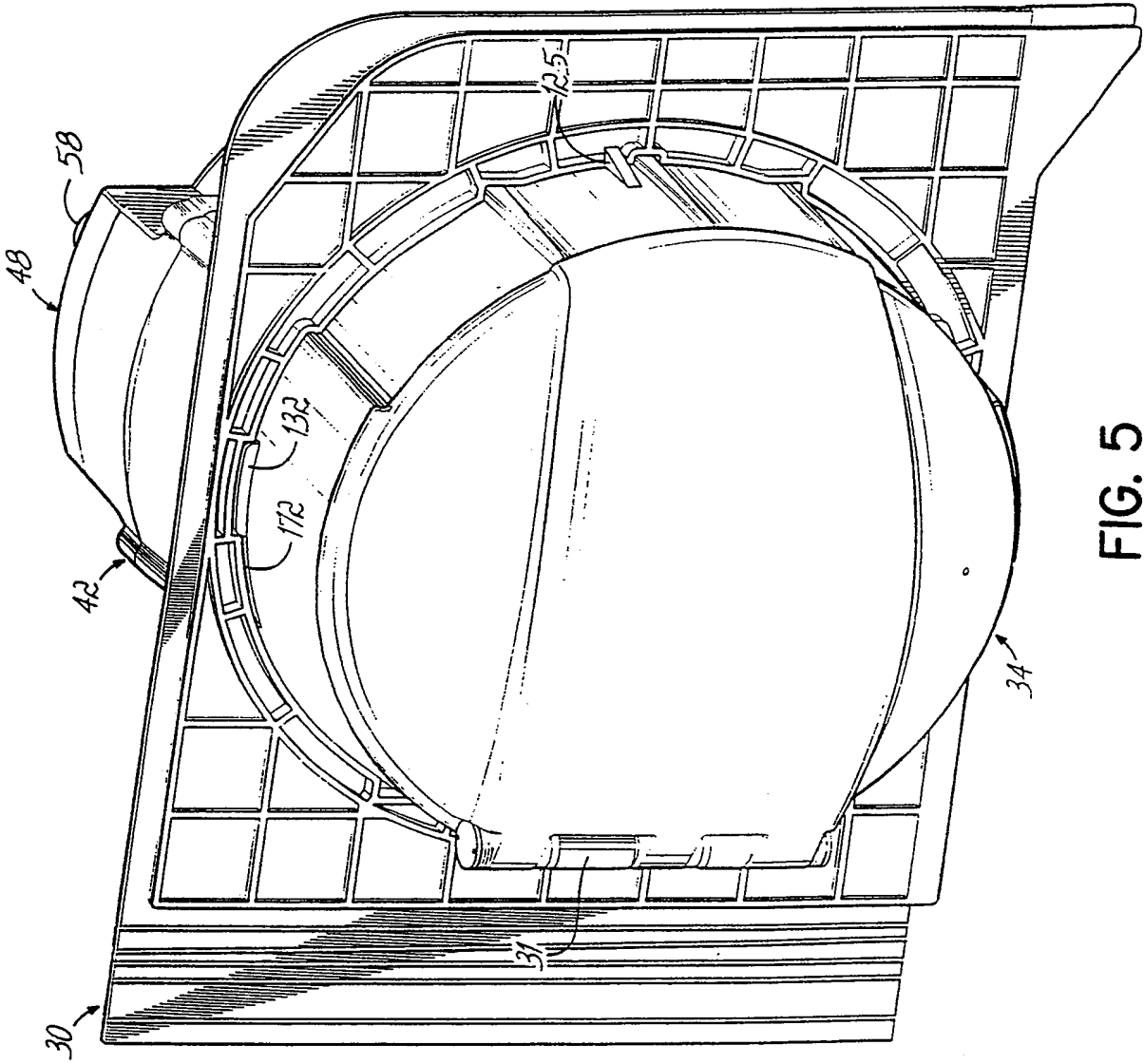


FIG. 5

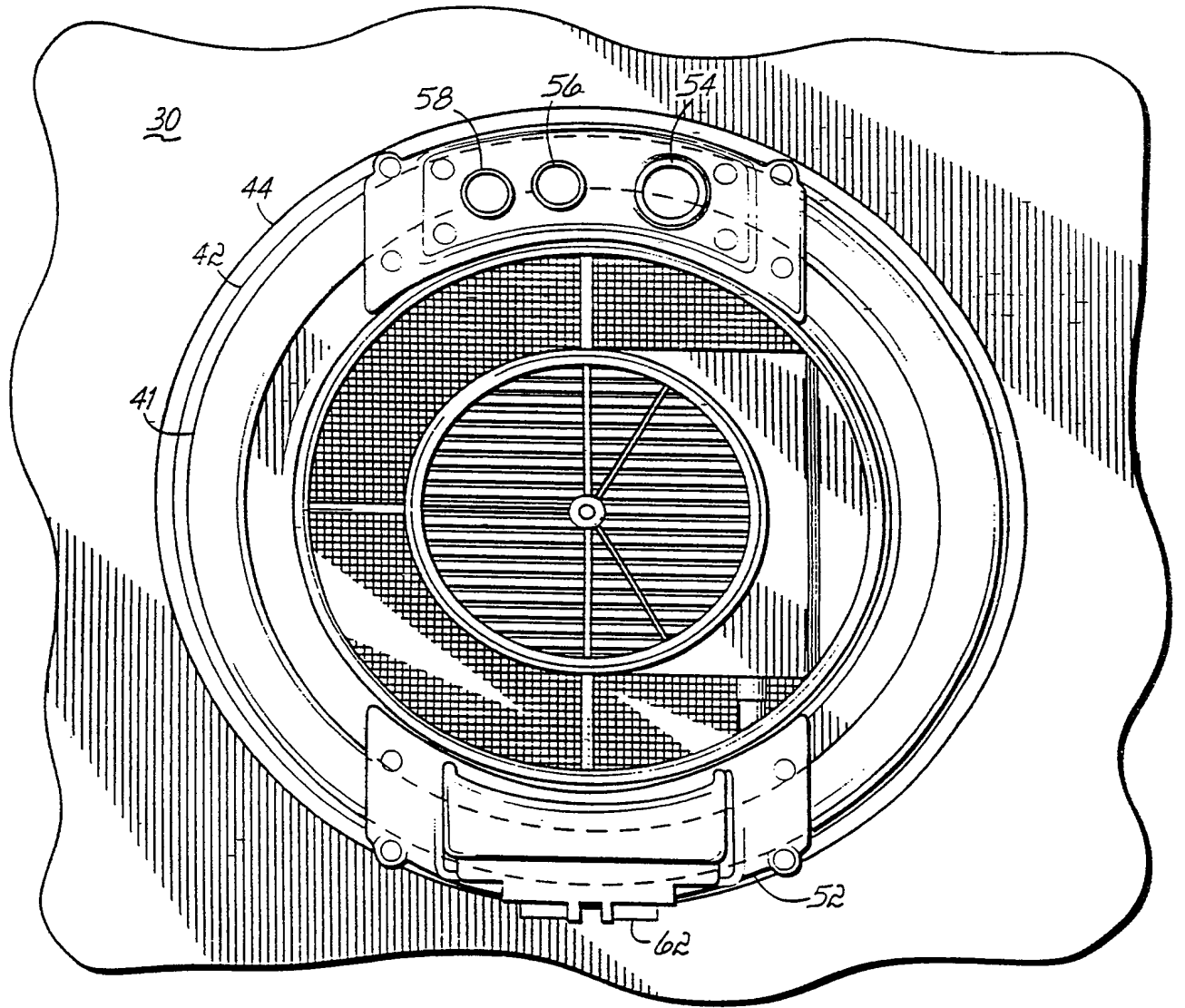


FIG. 6

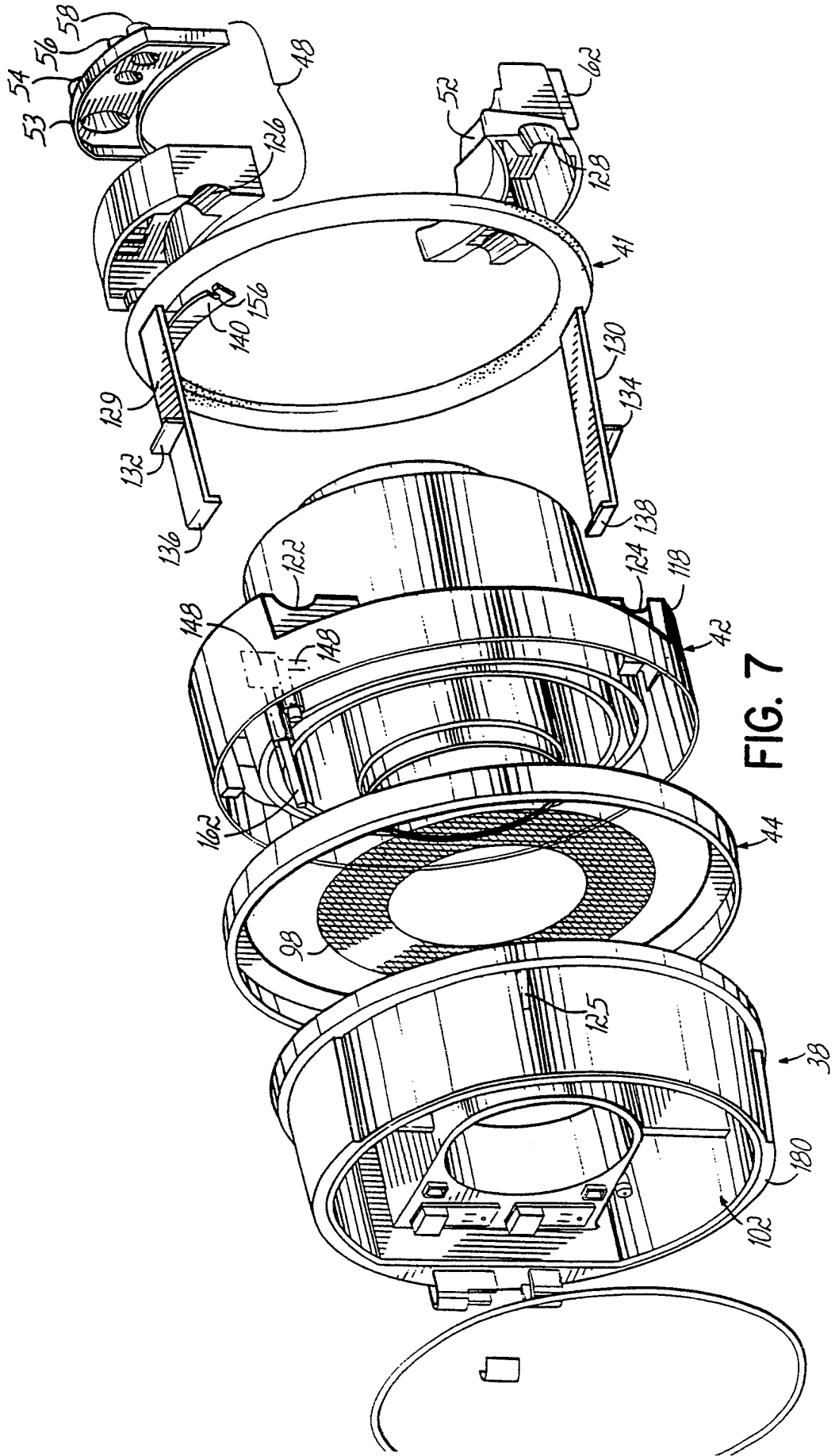


FIG. 7

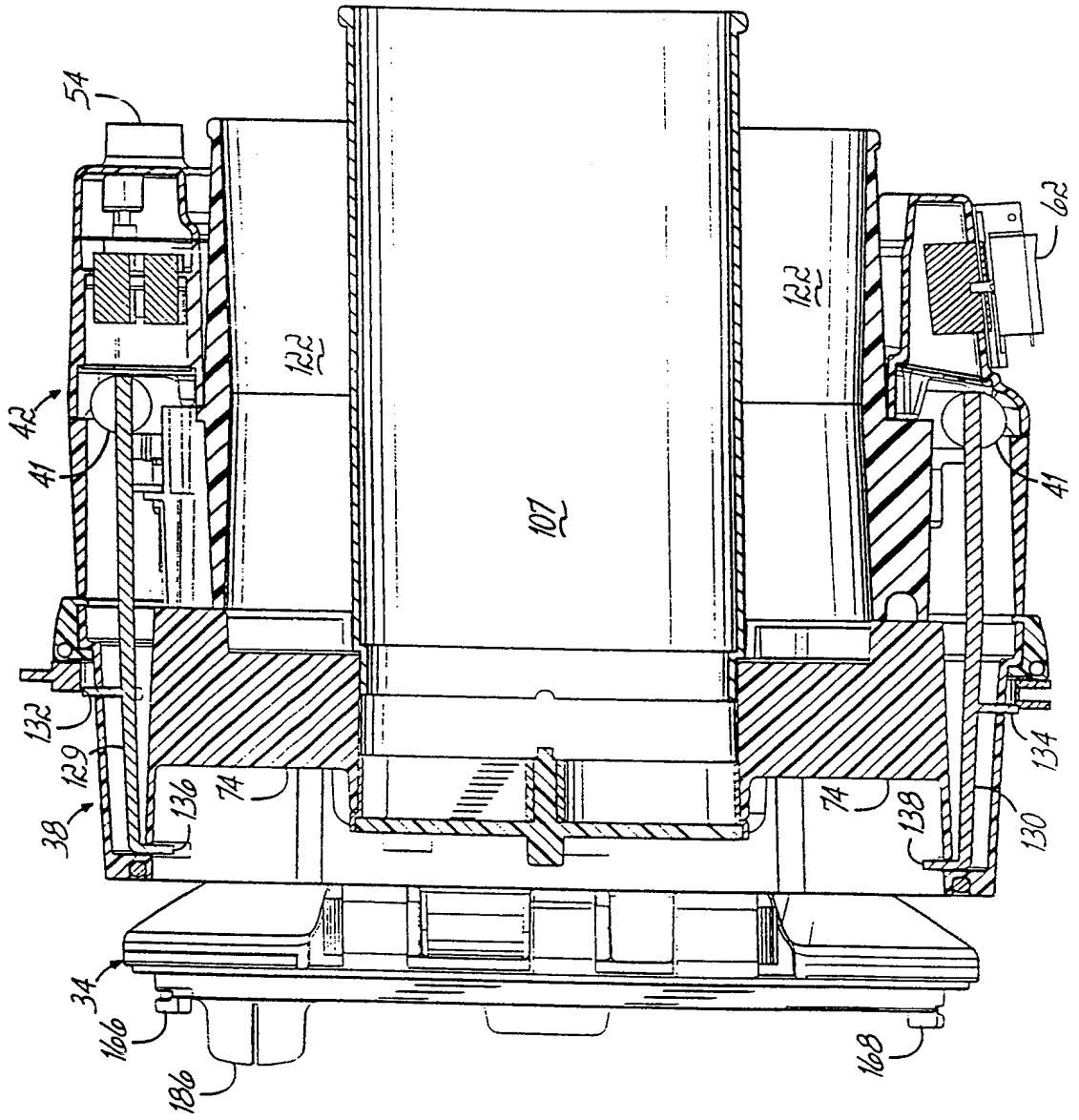


FIG. 8

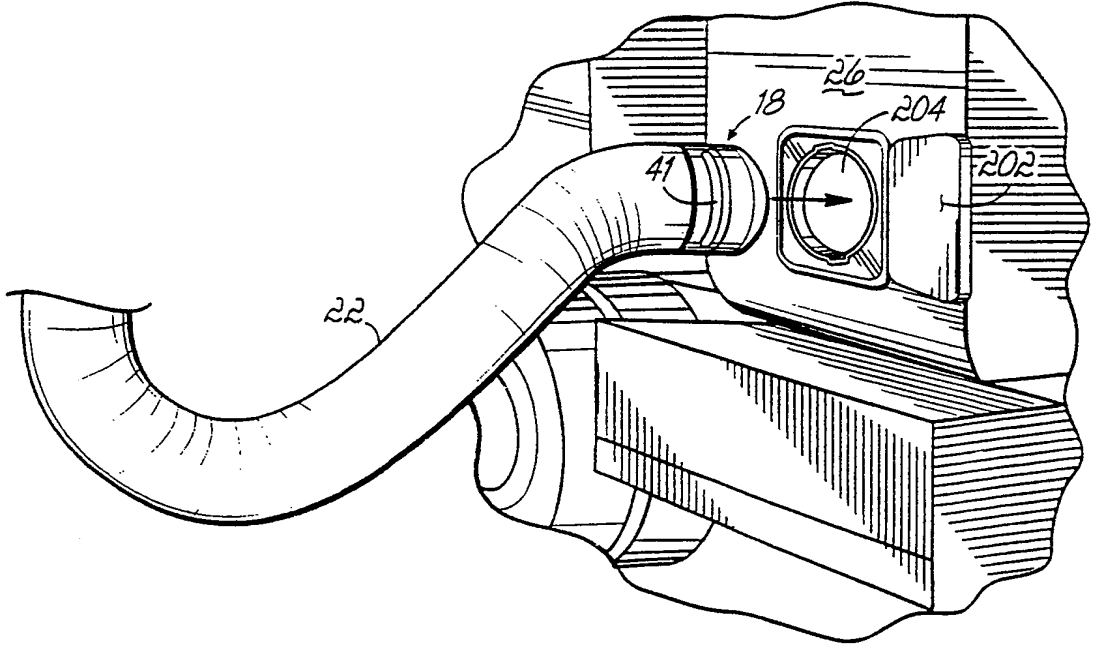


FIG. 9

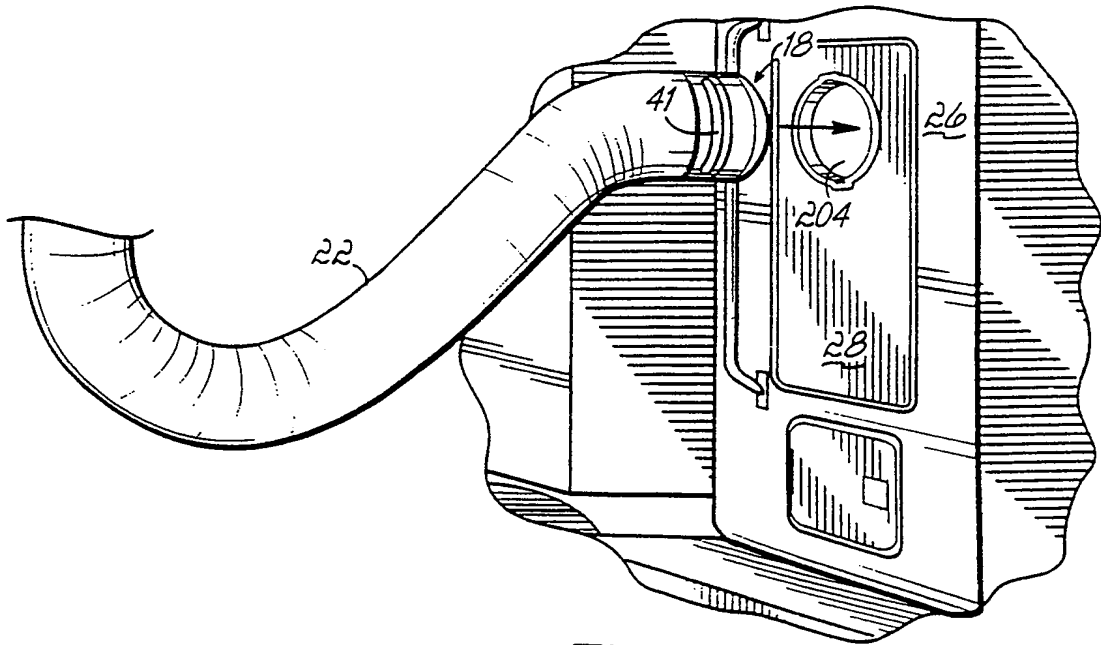


FIG. 10

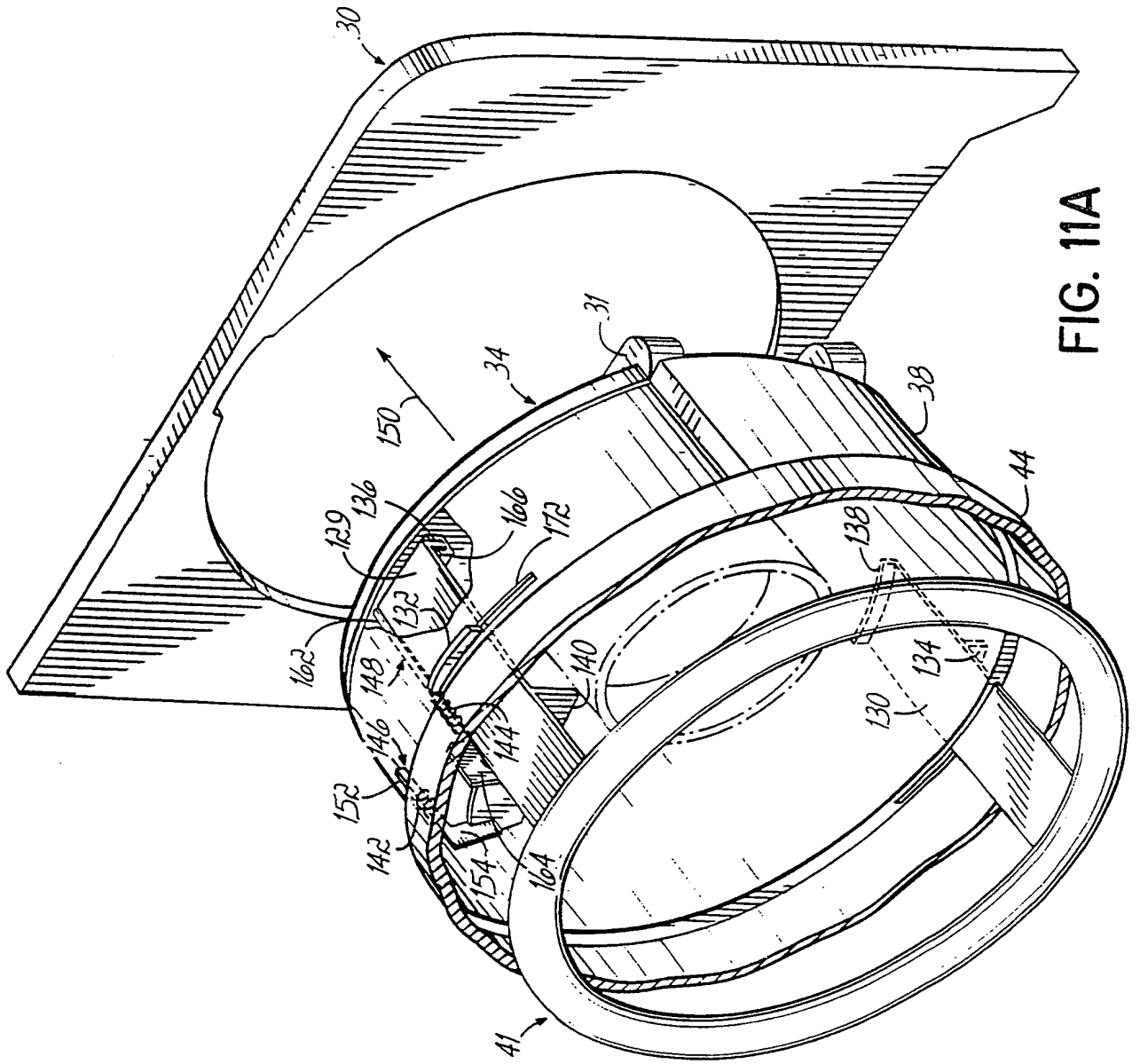


FIG. 11A

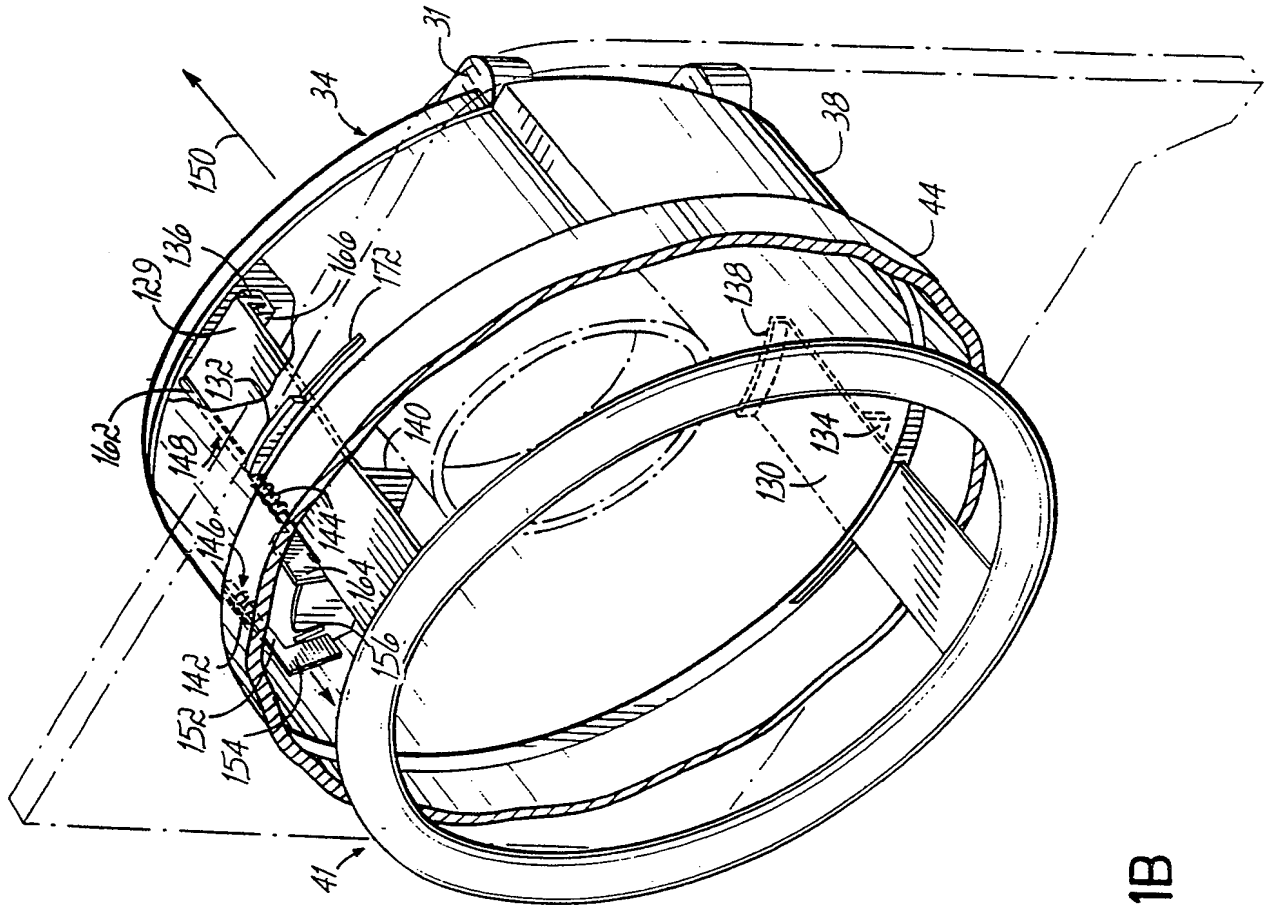
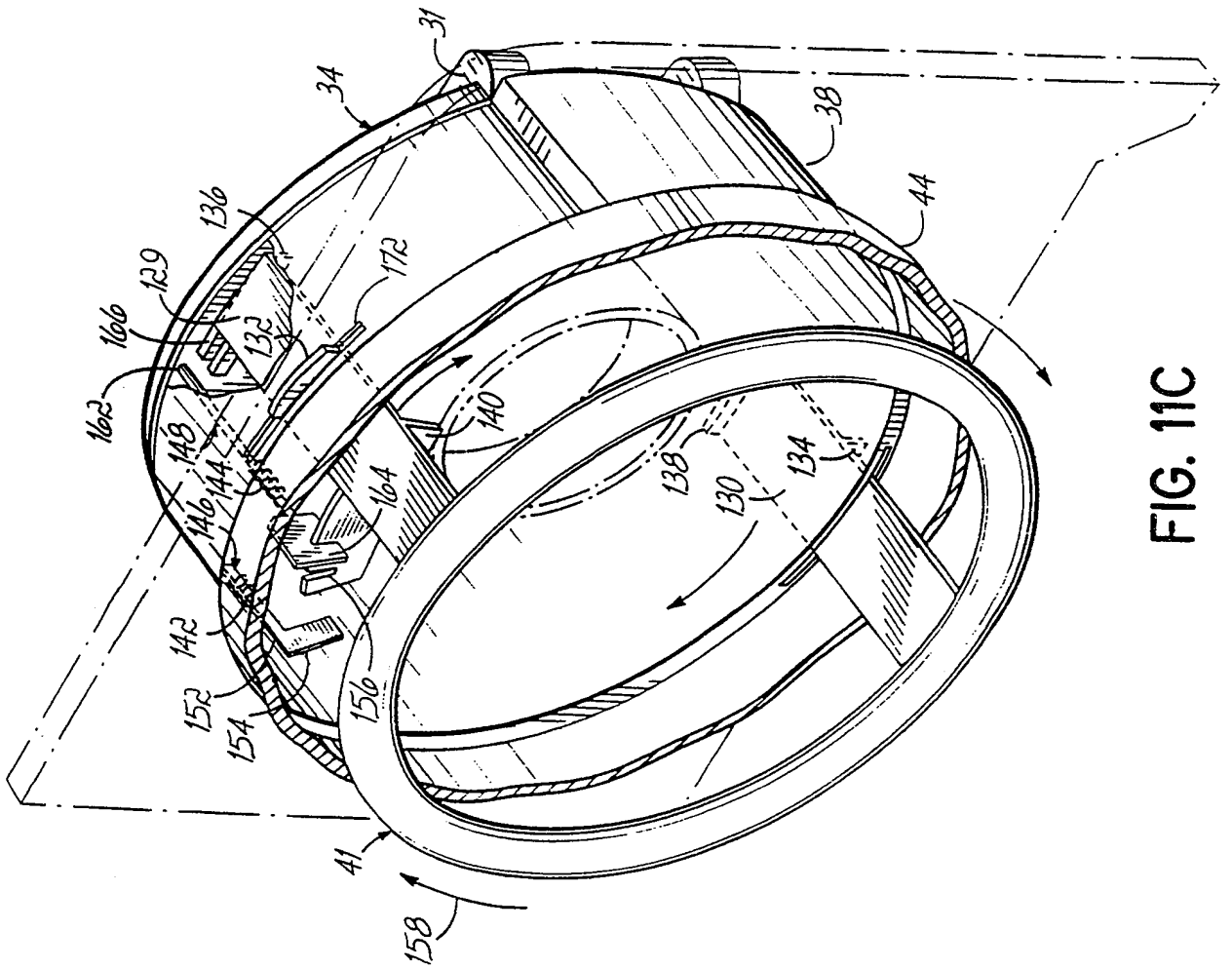
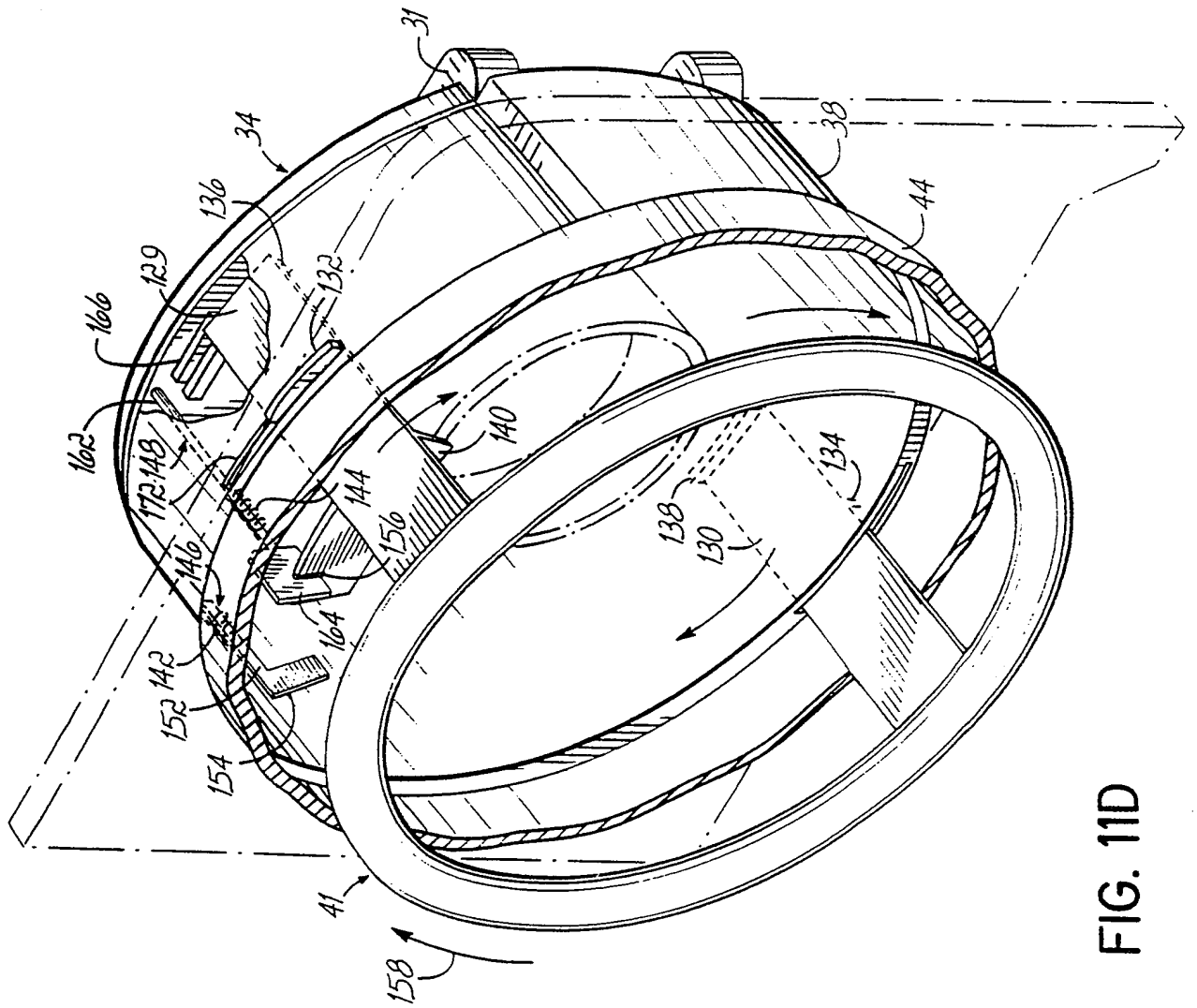


FIG. 11B





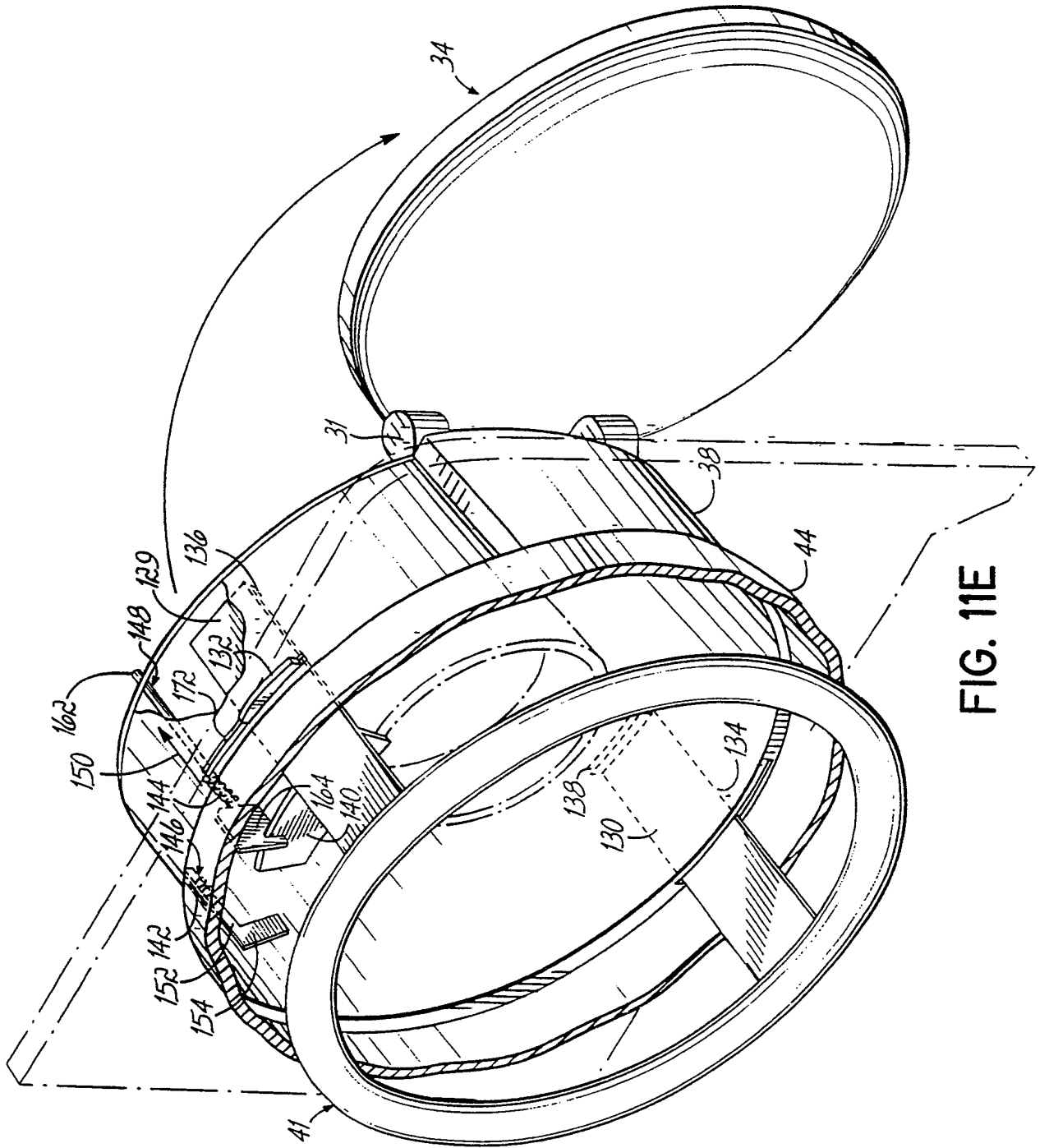


FIG. 11E

Cabeçote e sistema de ventilação e sistema e unidade de suprimento de pluralidade de serviços para veículo estacionado

5

Resumo

Um aparelho (10) para controle do interior de um veículo estacionado (11), particularmente um caminhão estacionado (11), inclui uma unidade HVAC (14) e um aparelho de comutação elétrica suportado numa área de estacionamento (12) com cabeamento e mangueiras que se conectam ao veículo estacionado (11) via uma unidade de cabeçote (18). A unidade de cabeçote (18) inclui uma tampa (34), que se abre para expor controles alojados na referida unidade (18) utilizando um processador central, que, por sua vez, se comunica, por exemplo, via Internet, com um servidor, que proporciona a ativação da unidade (18) e pagamento dos serviços.