

(11) Número de Publicação: PT 101894 B

(51) Classificação Internacional: (Ed. 6)
 B60R005/00 A

(12) FASCÍCULO DE PATENTE DE INVENÇÃO

(22) Data de depósito: 1996.07.10	(73) Titular(es): IREPA INDUSTRIAL RESEARCH & PATENTS SA 11, RUE ALDRINGEN L-2960 LUXEMBURGO LU
(30) Prioridade: 1995.08.17 IT 95 MI A 1	
(43) Data de publicação do pedido: 1997.02.28	(72) Inventor(es): HOFFMAN DE JONGH ANDRIES THEUNISSEN ZA ZA
(45) Data e BPI da concessão: 09/98 1998.09.02	(74) Mandatário(s): JOÃO DE ARANTES E OLIVEIRA RUA DO PATROCÍNIO 94 1350 LISBOA PT

(54) Epígrafe: PROCESSO PARA A REALIZAÇÃO DE PEÇAS DE ACABAMENTO INTERIOR PARA VEÍCULOS E CONJUNTO PARA A REALIZAÇÃO DO PROCESSO

(57) Resumo:

ELEMENTOS; PORTA-BAGAGENS; CHAPELEIRA; PERFILADOS



PAT. INV.	MOD. UTI.	MOD. IND.	DES. IND.	TOP. SEMIC.	Classificação Internacional (51)
☒	☐	☐	☐	☐	
N.º 101.894 (11) Data do pedido: 10 / 7 / 96 (22)					

Requerente(s) (71): (Nome e Morada) Código Postal ()
IREPA INDUSTRIAL RESEARCH & PATENTS S.A.,
luxemburguesa, com sede em 11, rue Aldringen, L-2960 Luxemburgo.

Inventores (72): Hoffman De Jongh e Andries Theunissen, residentes na
Republica da Africa do Sul

Reivindicação de prioridade(s) (30)

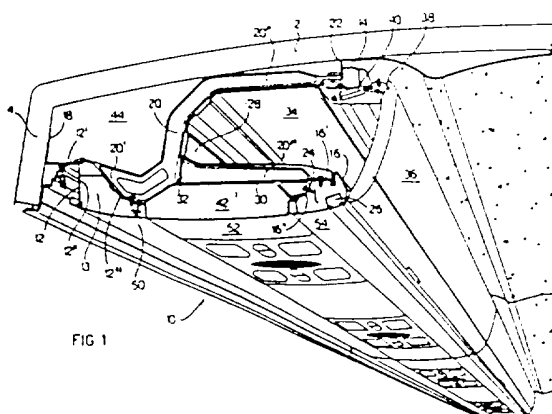
Data do pedido	Pais de Origem	N.º de pedido
----------------	----------------	---------------

17.08.1995	IT	MI95 A 001787
------------	----	---------------

Epigrafe: (54)

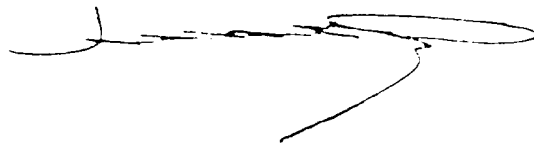
"PROCESSO PARA A
REALIZAÇÃO DE PEÇAS DE ACABAMENTO
INTERIOR PARA VEÍCULOS E CONJUNTO
PARA A REALIZAÇÃO DO PROCESSO"

Figura (para interpretação do resumo)



Resumo: (máx. 150 palavras) (57)

A invenção refere-se a elementos de porta-bagagens (10) chapeleira e similares que são montados previamente na fabrica em comprimentos indefinidos e depois montados na estrutura do veículo. Os elementos são constituídos principalmente por perfilados longitudinais de suporte (12,14,16), geralmente de alumínio, e consolas de ligação transversais (20) e compreendem painéis de tapamento (28,30) com várias dimensões, de modo a formar previamente vãos adaptados para receber aparelhagem técnica e/ou formar vãos para bagagens.



DESCRIÇÃO

"PROCESSO PARA A REALIZAÇÃO DE PEÇAS DE ACABAMENTO INTERIOR PARA VEÍCULOS E CONJUNTO PARA A REALIZAÇÃO DO PROCESSO"

A presente invenção refere-se ao domínio do equipamento ou acabamento interior de veículos, tais como autocarros "Pullman" ou carruagens ferroviárias.

É sabido que tais veículos são muitas vezes equipados com porta-bagagens ou chapeleiras e/ou espaços técnicos delimitados ou definidos, em partes longitudinais do vão interior dos mesmos, ao longo do tejadilho dos mesmos e das paredes laterais.

A técnica actualmente em uso prevê que o apetrechamento do vão interior, por exemplo de autocarros Pullman ou de carruagens ferroviárias, seja feito com técnicas artesanais o corte, a modelação e a montagem de placas ou chapas simples e painéis, de madeira ou de plástico, de tapamento.

Este tipo de montagem exige para o apetrechamento de um autocarro Pullman geralmente cerca de 8 pessoas para um trabalho de 4 ou 5 dias.

O objectivo da presente invenção consiste em reduzir e normalizar os tempos de acabamento do interior de um veículo e portanto reduzir os custos de produção.

Tais objectivos são atingidos com um processo descrito na reivindicação 1 e um conjunto como o descrito na reivindicação 6.



Outras características novas e vantajosas são descritas nas reivindicações secundárias.

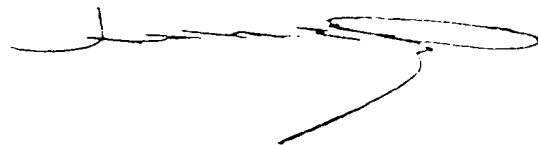
O novo processo prevê a realização prévia, em terra, geralmente na fábrica, de uma montagem dos elementos longitudinais de porta-bagagens ou de chapeleiras com um comprimento indefinido ou, melhor, definido de acordo com critérios de transporte e economia, e montar os elementos assim prefabricados no tejadilho interior ou nas paredes de um veículo a acabar.

Os elementos para a realização de um tal processo podem ser de formas muito variáveis, compreendendo em geral perfis longitudinais de suporte, usualmente de alumínio ou de outro metal, e estribos transversais de ligação entre os referidos perfis, compreendendo além disso painéis de fechamento fixados nos perfis ou móveis sobre os mesmos para constituir portinholas.

O novo processo permite fazer o acabamento de um autocarro Pullman utilizando 2 pessoas em 2 dias, ou 8 pessoas em meio dia; permite além disso realizar os elementos longitudinais premontados num local diferente do local de montagem no veículo. Portanto, o novo processo contribui substancialmente para a redução dos custos de produção dos veículos acabados.

Descrevem-se a seguir algumas formas de realização dos conjuntos ou elementos de acabamento, em conjunto com processo respectivo, com referência aos desenhos anexos nos quais, a título apenas exemplificativo e não limitativo, estão representadas algumas formas de realização preferidas, e cujas figuras representam:

A fig. 1, uma vista em perspectiva interrompida, ao longo do tejadilho ou tecto, e parte de uma parede lateral de um autocarro Pullman equipado com um conjunto porta-bagagem, preformado segundo a presente invenção;



A fig. 2, uma vista em perspectiva, numa escala reduzida, do interior do tejadilho do veículo equipado com o conjunto da fig. 1;

A fig. 3, uma vista em perspectiva ao longo do tejadilho e parte de parede lateral de um autocarro Pullman equipado com uma variante do conjunto segundo a presente invenção, em particular uma chapeleira prefabricada;

A fig. 4, uma vista em perspectiva, parcialmente em corte, ao longo do tejadilho e da parede lateral de um veículo equipado com esta variante;

A fig. 5, uma vista em perspectiva, parcialmente em corte, ao longo da parte superior interior de um autocarro Pullman equipado com uma outra variante segundo a presente invenção; e

As fig. 6 a 11, vistas em perspectiva, parcialmente em corte, ao longo do interior dos veículos equipados com outras variantes segundo a presente invenção.

Nas figuras, utilizam-se números de referência iguais para as peças iguais.

Com referência, em primeiro lugar, às fig. 1 e 2, indica-se com (2) o tejadilho ou tecto de um veículo, indicando a referência (4) a parte superior de uma parede lateral. Um elemento de acabamento contínuo preformado, segundo a presente invenção, está indicado globalmente pela referência (10) e compreende um primeiro perfilado metálico longitudinal de suporte (12), um segundo perfilado metálico longitudinal de suporte (14) e um terceiro perfilado metálico longitudinal (16). O perfilado (12) apresenta uma parte de encaixe (12') para se encaixar num pequeno esquadro de fixação (18), fixado ou incorporado na estrutura do veículo. A parte de encaixe (12') pode ter qualquer configuração, podendo por



exemplo ser uma parte de aplicação por pressão ou ter furos para parafusos de fixação.

Os perfis (12) e (14) levam, além disso, meios para a fixação de uma ou mais consolas, com a referência (20), a que se fará referência mais adiante. A configuração da secção dos perfis longitudinais (12) pode ser variada, sendo na fig.1 o perfilado constituído por dois elementos (12'',12'''), associados, que definem uma cavidade longitudinal (13). O perfilado (14) apresenta também meios de ligação para ser aplicado de maneira estável num pequeno esquadro de montagem (22) fixado ou incorporado na estrutura do veículo, podendo esses meios de ligação ser constituídos por meios de encaixe por pressão e/ou furos para parafusos. O perfilado longitudinal (14) pode ter várias formas de secção transversal e de preferência compreende meios para a união a painéis de tapamento e/ou a consolas transversais, a que se fará referência mais adiante.

O terceiro perfilado longitudinal (16) da presente forma de realização define dois vãos longitudinais (24) e (26) e apresenta superfícies de fixação na consola, indicados com (16') e (16''). Os perfilados longitudinais (12), (14) e (16) são montados uns relativamente aos outros por meio de elementos de consola como o indicado em (20), distanciados entre si, na direcção da largura e, geralmente, feitos de material plástico estampado, ou metálicos. O elemento (20) das fig. 1 e 2 apresenta substancialmente uma forma com 3 braços, dos quais o braço (20') está ligado, em um ou mais pontos, ao perfilado (12), outro braço (20'') está ligado por meio de parafuso ao perfilado (14) e um braço (20''') está ligado ao perfilado (16). A estrutura tridimensional definida pela associação dos perfilados longitudinais (12), (14), (16) e as consolas (20) é completada por meio de painéis de tapamento, tais como o painel (28) posterior do porta-bagagens, fixado no perfilado (14) e o painel inferior do porta-bagagens (30), fixado no perfilado (16), sendo além disso os painéis (28) e



(30) fixados entre si, em correspondência com o canto longitudinal (32). Os painéis referidos, e outros que serão referidos no seguimento podem ser feitos de qualquer material apropriado, por exemplo chapa ou material plástico, por exemplo acrímonitrilo-butadieno-estireno (ABS). Fica assim definido um vão para as bagagens (34), longitudinal, contínuo ou subdividido em compartimentos por meio da disposição de painéis transversais (não visíveis); o vão do porta-bagagens pode ser fechado à frente por meio de portinholas dianteiras, como a indicada em (36), susceptíveis de ser abertas em torno de uma charneira (38), com eixo horizontal superior; a referência (40) indica um amortecedor. De preferência, entre a consola (20) e os painéis do fundo (30) do porta-bagagens define-se um vão longitudinal de serviço, que tem a referência (42). Podem definir-se outros vãos longitudinais de serviço entre os perfilados longitudinais (12) e os painéis (28) e a consola (20) (esse vão está indicado com a referência (44)). Os vãos de serviço (13), (34), (42), (44), (24), (26) podem ser destinados, de acordo com as necessidades, a vãos para a iluminação, para alimentação de ar condicionado, para receber peças de serviços, tais como conversores para a iluminação, etc.. Os vãos de serviço podem ser fechados por meio de painéis de tapamento, por exemplo com a referência (50) para o vão (13), (52) para o (42), (54) para o vão (24), etc.

De acordo com o processo segundo a presente invenção, procede-se, na fábrica, à montagem preliminar dos elementos longitudinais (12), (14) e (16) com as consolas (20). Montam-se depois os painéis de tapamento do porta-bagagens (30) e (28) e as portinholas (36), e eventualmente partes das instalações; o elemento assim montado é transportado para o local de montagem do autocarro Pullman, ou outro veículo, que está em acabamento. Isso é feito com vários estribos (18) distanciados longitudinalmente, e vários estribos (22), distanciados longitudinalmente. No local de montagem, o conjunto (10) é aplicado em pequenos esquadros (18) e (22),

aplicado nos mesmos geralmente por meio de parafusos. Depois procede-se às ligações das instalações como for necessário.

Notar-se-á que deste modo o trabalho de montagem do equipamento interior de um veículo é tornado industrial, deixando de ser artesanal, com a correspondente redução dos custos e a possibilidade de ser efectuado num local diferente do local de acabamento do veículo.

Nas figuras seguintes descrevem-se outros tipos de equipamentos que podem ser realizados segundo a presente invenção.

O equipamento da fig.3 tem a referência (10a) e compreende perfilados longitudinais de suporte (12a;14a;16a) ligados por consolas distanciadas (20a) de modo a definir um vão para bagagens (34a) e vãos de serviço (44a) e (42a). O vão para bagagens é completado com painéis de tapamento (28a,30a). O vão de serviço (44a) é geralmente utilizado para o ar condicionado, que é distribuído através do canal (56) e da abertura (58) para o centro do habitáculo do veículo. Os estribos de montagem na carroçaria têm neste caso as referências (18a) e (22a). Os perfilados (12a) e (16a) são de preferência dotados com embutidos.

A fig. 4 refere-se a um equipamento interior (10b) para veículo, particularmente adaptado a um autocarro de transporte colectivo de tipo urbano, e compreende um primeiro perfil longitudinal de suporte, com a referência (12b), e um segundo perfil longitudinal de suporte, com a referência (14b). Os dois perfis são ligados entre si por meio de consolas distanciadas longitudinalmente, indicadas com a referência (20b), que são fixadas nos referidos perfis por meio de parafusos (21b). Entre as consolas são aplicados painéis de tapamento fixos (62). Pode definir-se um vão para a iluminação (15) pelo perfil (14b) e um painel de tapamento aplicado no mesmo, com a referência (64). Um vão de serviço (13b) definido pelo perfil (12b) pode receber, por exemplo,



campainhas de paragem, luzes, ar condicionado ou similares. A referência (65) indica um varão ao qual os passageiros podem agarrar-se.

A forma de realização da fig. 4 poderia ser realizada, se se desejasse, com um painel (62) com charneira, em vez de ser fixo, e o vão (66) definido entre a estrutura do veículo e a consola e os perfilados poderia ser um vão para bagagens.

A forma de realização da fig. 5 está indicada globalmente com a referência (10c) e é uma variante da fig. 4, compreendendo em particular dois perfilados de suporte longitudinais (12c, 14c). A fixação na estrutura do veículo é feita por meio de estribos distanciados longitudinalmente, aplicados, além de no tejadilho, nas paredes do veículo, como as indicadas em (18c) e (22c), e também com um estribo intermédio (19) que se estende desde a aresta longitudinal do tejadilho do veículo transversalmente até uma aba alongada do perfil longitudinal (12c). Os painéis de tapamento estão indicados com a referência (62c) e os varões com a referência (65).

Um outro conjunto para equipamento de autocarros para uso urbano está ilustrado na fig. 6, onde o equipamento tem a referência (10e) e compreende substancialmente um perfilado longitudinal de suporte indicado com referência (12e) (eventualmente com mais peças acopladas), o qual apresenta uma secção de forma angular e abas extremas apropriadas para serem aplicadas e fixadas respectivamente na parede vertical (abraçadeira (18e)) e no tejadilho do veículo. Um outro perfilado longitudinal (14e) é aplicado no tejadilho do veículo a uma certa distância do perfilado (12e) e entre os dois são aplicados painéis longitudinais de tapamento, indicados com a referência (62e).

A forma de realização (10f) ilustrada na fig. 7 compreende dois perfilados longitudinais, respectivamente (12f) e (14f), dos quais o (12f) pode compreender vários perfilados longitudinais associados, dos quais um (12'f)



compreende a aba de montagem na estrutura, enquanto o segundo componente (12"f) tem uma forma cavada longitudinalmente para formar um vão de serviço (13f). O perfilado (14f) tem uma forma praticamente tubular, com parede de fixação na estrutura.

Os dois perfilados são mantidos unidos por consolas distanciadas longitudinalmente, indicadas com a referência (20f), e os vãos assim definidos pela estrutura tridimensional são fechados por meio de painéis de tapamento fixos (50f) e (62f) (estes poderiam todavia ser facilmente substituídos por portinholas susceptíveis de se abrir (não ilustradas)).

A forma de realização da fig. 8 compreende três perfilados longitudinais, respectivamente (12g), (14g), (16g). Cada uma das consolas (20g) está neste caso fixada no tejadilho do veículo por meio de um ou mais estribos (72). O equipamento (10g) é completado por painéis de tapamento do porta-bagagens, respectivamente (28g,30g), e portinholas (36g) montadas nas consolas (20g). O vão de serviço (13g) definido entre os perfis (12g) e (16g) é fechado inferiormente e superiormente por uma série de painéis de tapamento (70g,50g).

A solução da fig. 9 é substancialmente semelhante à da figura anterior, isto é, compreende à mesma um perfilado longitudinal (12h) para fixação na parede vertical, um perfil longitudinal (14h) para fixação no tejadilho do veículo, e um perfil intermédio ou suspenso (16h), sendo os perfis (14h) e (16) ligados entre si por meio da consola em C (20h), de modo a definir um vão para bagagens, em conjunto com painéis de tapamento (28h) e (30h). Painéis tais como (70h,50h) definem vãos de serviço para eventualmente levar aparelhos de serviço tais como dispositivos de ar condicionado, luzes, etc.

A fig. 10 ilustra uma forma de realização com a referência global (10i) semelhante à ilustrada na fig. 8, que compreende perfilados longitudinais de fixação na estrutura

respectivamente (12i) e (14i), um perfil suspenso intermédio (16i) e um perfil suspenso de extremidade (68i). O conjunto é aplicado à estrutura do veículo por meio de estribos (18i) distanciados longitudinalmente na parede lateral e estribos (20i) distanciados longitudinalmente no tejadilho que se aplicam respectivamente ao perfil (12i) e ao perfil (14i). Estão fixadas no tejadilho da estrutura também as consolas (20i) distanciadas, nas quais é fixado o perfil suspenso intermédio (16i) e, afastado deste, o perfil (68i). As consolas (20i) com os perfis (16i) e (68i) e os painéis de tapamento (28i) e (30i) definem um vão para bagagens longitudinal eventualmente subdividido em compartimentos por meio de painéis verticais (não ilustrados). O vão para bagagens pode ser aberto ou fechado por meio de portinholas (36i). Entre o perfil (12i) e (16i) definem-se vãos de serviço, respectivamente (44i) e (13i) por meio de painéis de tapamento, respectivamente (50i) e (70i) que constituem uma ligação não resistente entre os perfilados (12i) e (16i).

Finalmente, a solução da fig. 11 é chapeleira, que compreende dois perfis longitudinais flutuantes ou suspensos (12 1, 14 1) que são sustentados por meio de consolas distanciadas (20 1).

Lisboa, 10 de Julho de 1996

ARMANDO ESTRELA DA SILVA, ARQUITECTO



REIVINDICAÇÕES

1. Processo para a fabricação de conjuntos de acabamento para veículos, que inclui os passos seguintes:
 - a) montagem prévia de barras longitudinais (12,14;12a,14a,...) por meio de elementos de suporte transversais (20,20a,...), distanciados ao longo das barras,
 - b) colocação do conjunto previamente montado na estrutura do veículo,
caracterizado por pelo menos duas das referidas barras longitudinais (12,14;12a,14a;12b,14b) serem barras que suportam cargas e por a referida operação de colocação do conjunto compreender os passos seguintes:
 - fixação dos meios de fixação respectivos (12,22;18a,22a,...) respectivamente na parte lateral do veículo e na parte superior do veículo;
 - fixação das referidas barras longitudinais que suportam cargas (12,14,...) nos meios de fixação respectivos (respectivamente 18,22,...).
2. Processo de acordo com a reivindicação 1, caracterizado por compreender, entre o passo a) e passo b), o passo seguinte:
 - c) obtenção da medida longitudinal do conjunto.
3. Processo de acordo com a reivindicação 1, caracterizado por compreender o passo adicional:

- d) montagem prévia de painéis de tapamento nas referidas barras e nos referidos suportes transversais.
4. Processo de acordo com a reivindicação 1, caracterizado por compreender ainda o passo de preformar o referido conjunto com partes fixas dos sistemas e o passo adicional de ligar as partes fixas dos sistemas às fontes de alimentação respectivas, depois da colocação do conjunto no veículo.
5. Conjunto para acabamento interior de um veículo, por exemplo um veículo ferroviário ou um autocarro, que compreende elementos de barras longitudinais (12,14;12a,14a;12i,14i,...) ligados entre si por meio de elementos de suporte (20;20a;20b;...20i), distanciados longitudinalmente, caracterizado por as referidas barras longitudinais compreenderem pelo menos um elemento de barra (14) que suporta cargas, para ligação à parte superior do veículo e um elemento de barra longitudinal (12) para ligar à parede do veículo, estendendo-se os referidos elementos de suporte (20;20a;20b) entre os referidos elementos de barra que suportam carga e ligando-se aos mesmos.
6. Conjunto de acordo com a reivindicação 5, caracterizado por os referidos elementos de suporte terem uma forma com três braços (20'20'',20'''), estando dois deles (20',20'') ligados às referidas barras longitudinais que suportam cargas (12,14), para ligação à parede e à parte superior, ficando os terceiros braços (20''') dos suportes salientes

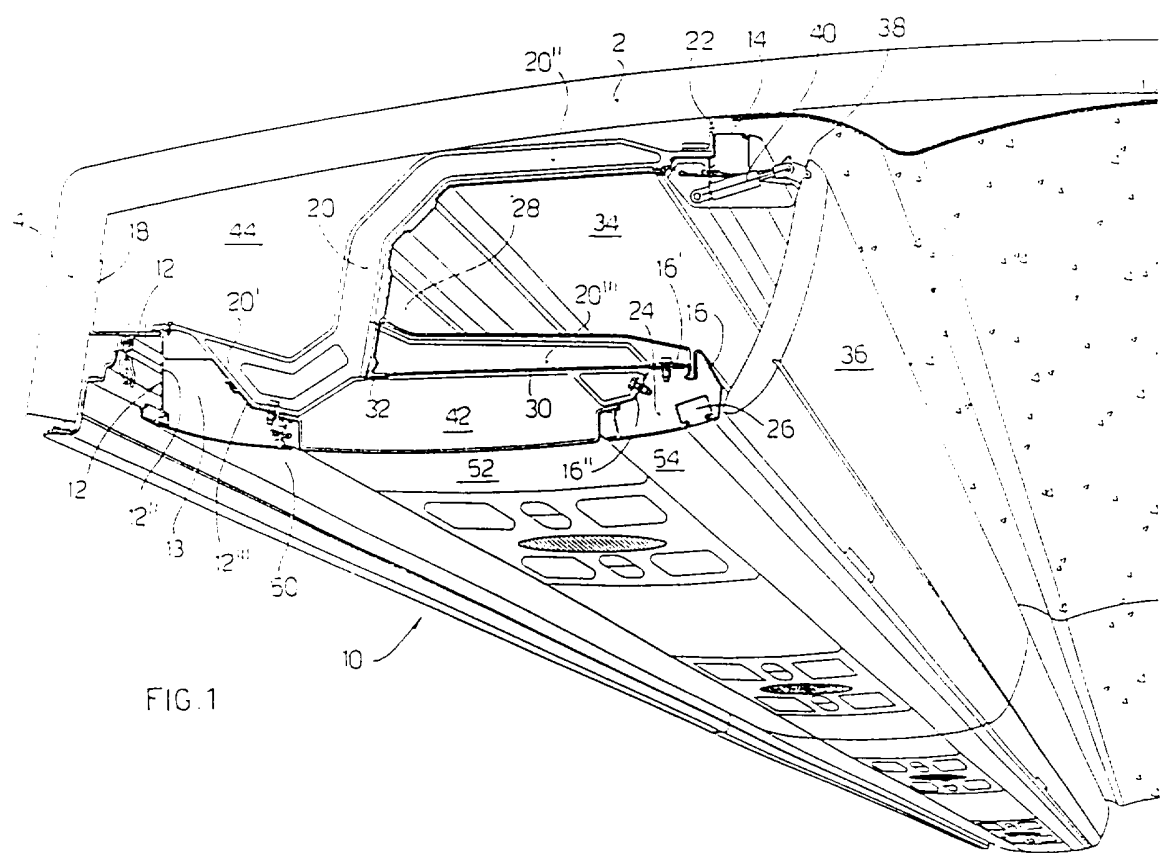
e ligados entre si por barras longitudinais (16), para definir compartimentos de serviço (42,34).

7. Conjunto de acordo com a reivindicação 6, caracterizado por os compartimentos de serviço (34,42) serem definidos por painéis de tapamento ou obturação e serem, respectivamente, um compartimento para bagagem (34) e um compartimento para iluminação (42).
8. Conjunto de acordo com a reivindicação 7, caracterizado por compreender portas com charneira (36) para fechar o referido compartimento para bagagens.
9. Conjunto de acordo com a reivindicação 5, caracterizado por nele se definirem outros compartimentos de serviço, um deles para alimentação de ar condicionado e outro (44) para equipamentos.

Lisboa, 10 de Julho de 1996.
AGENTE ORIGINAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL



Long



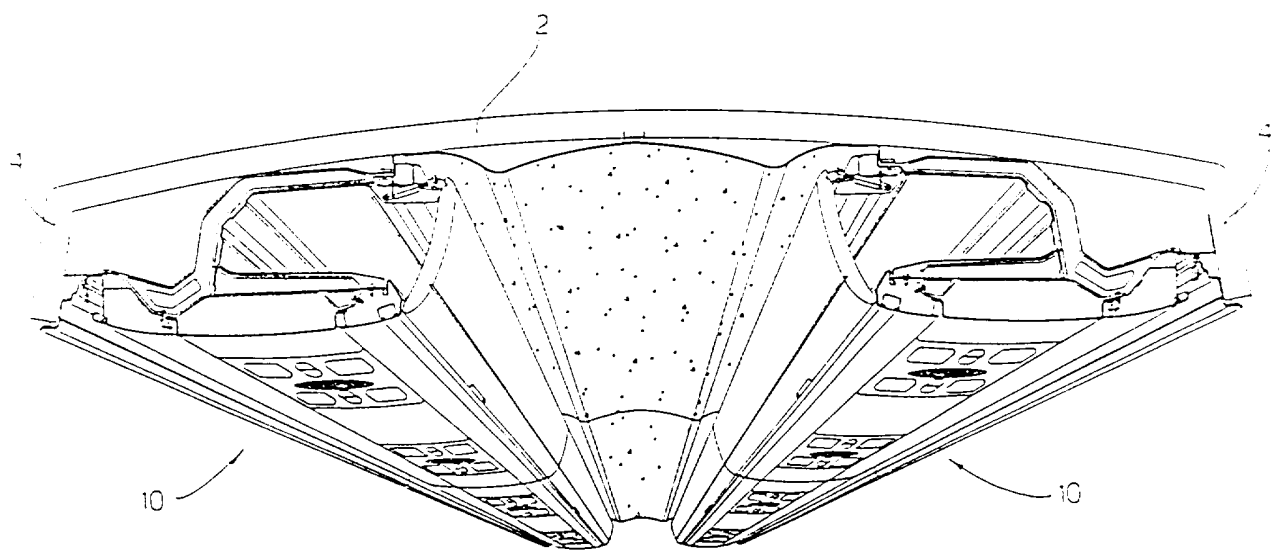


FIG. 2

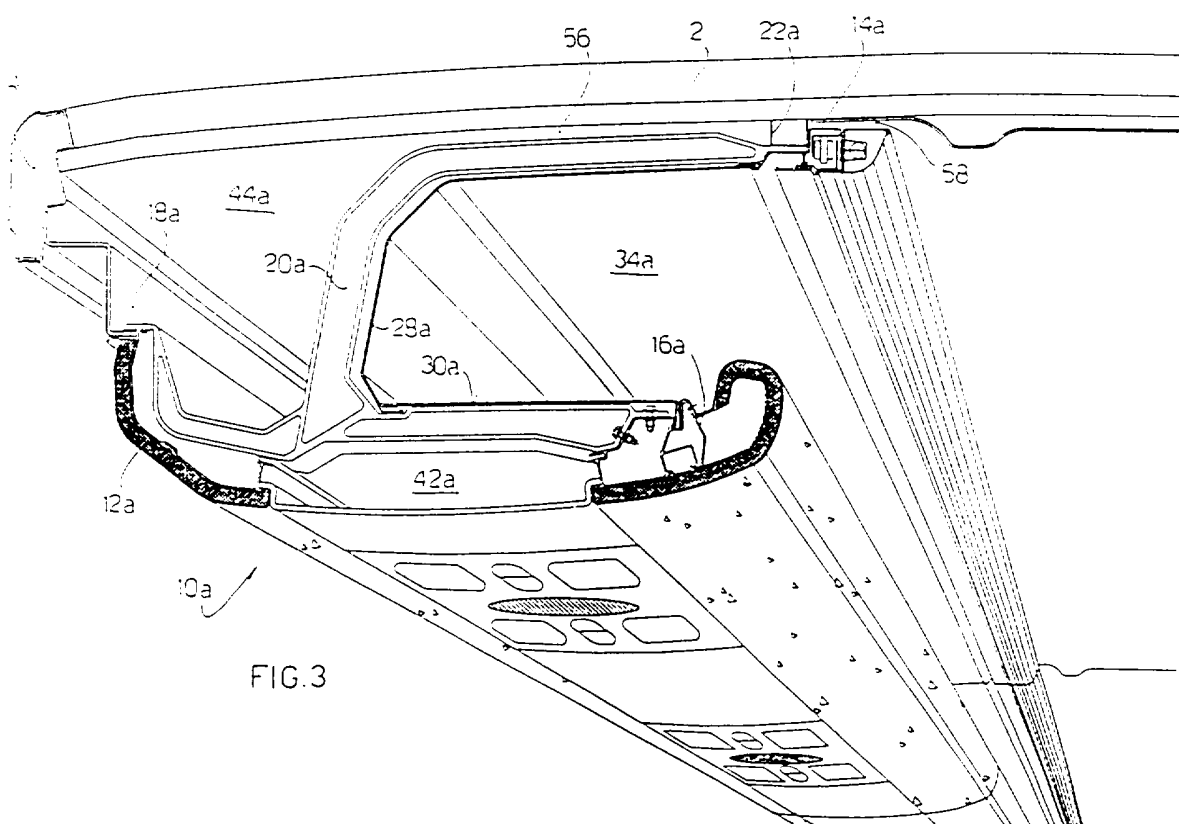
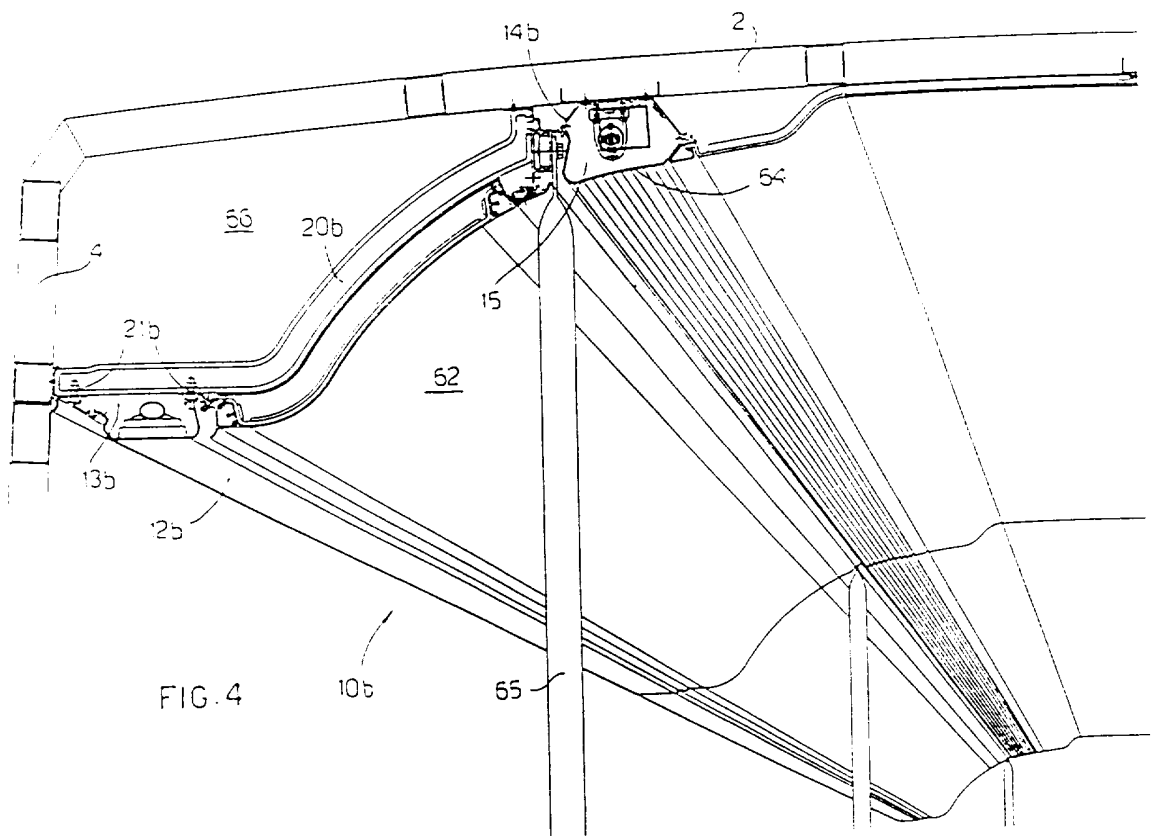


FIG. 3

Handwritten signature or scribble



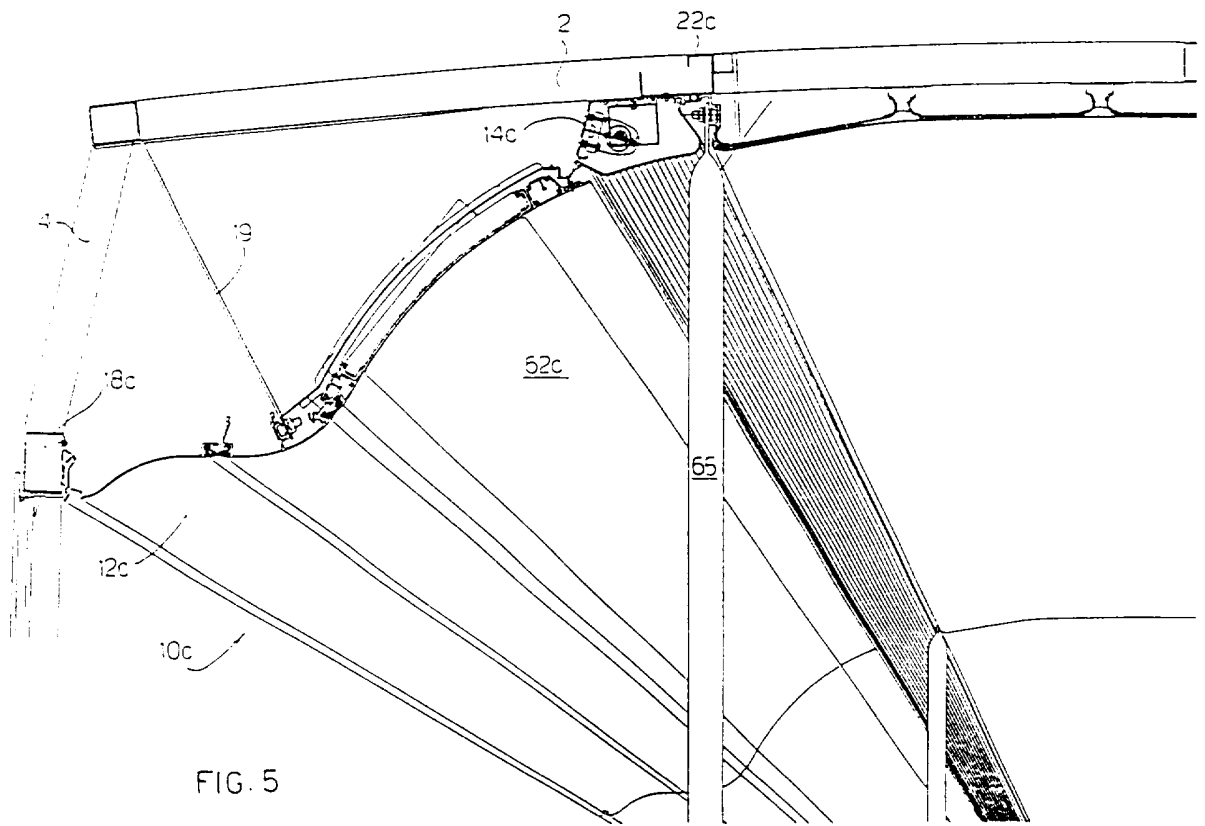
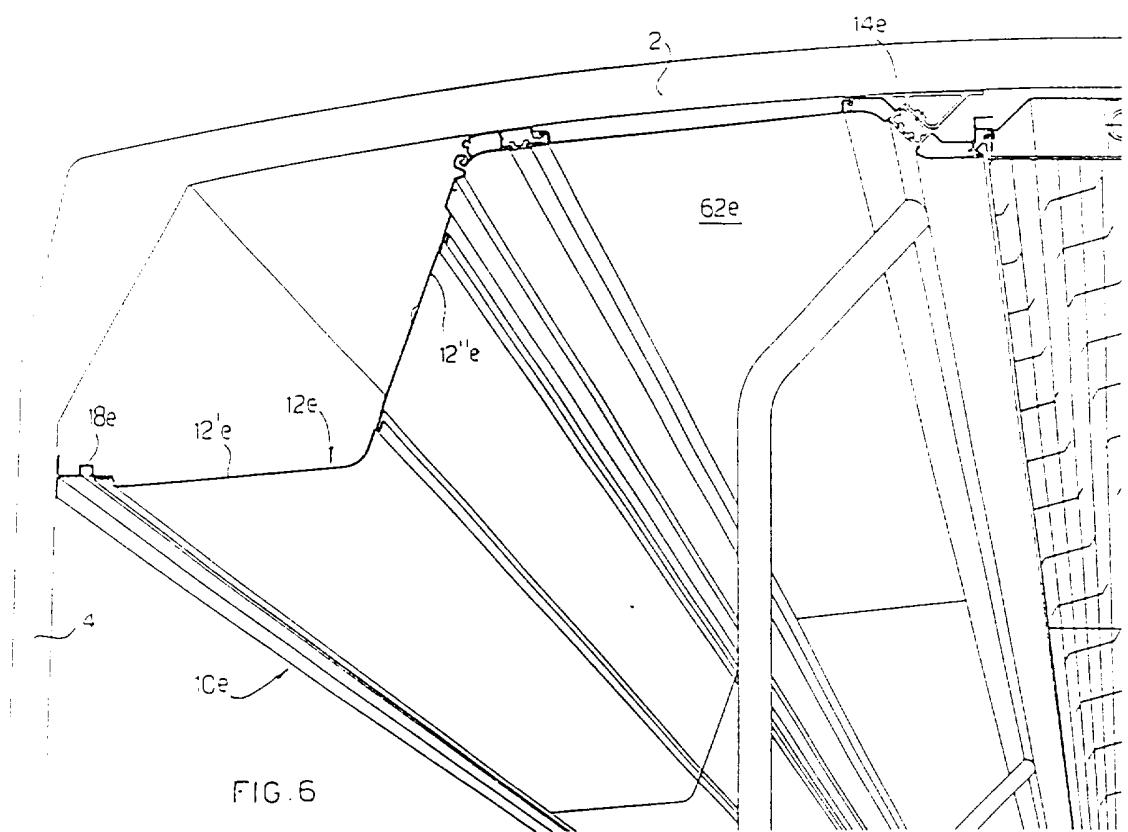
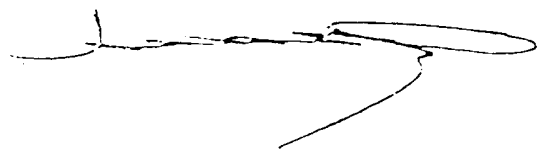


FIG. 5



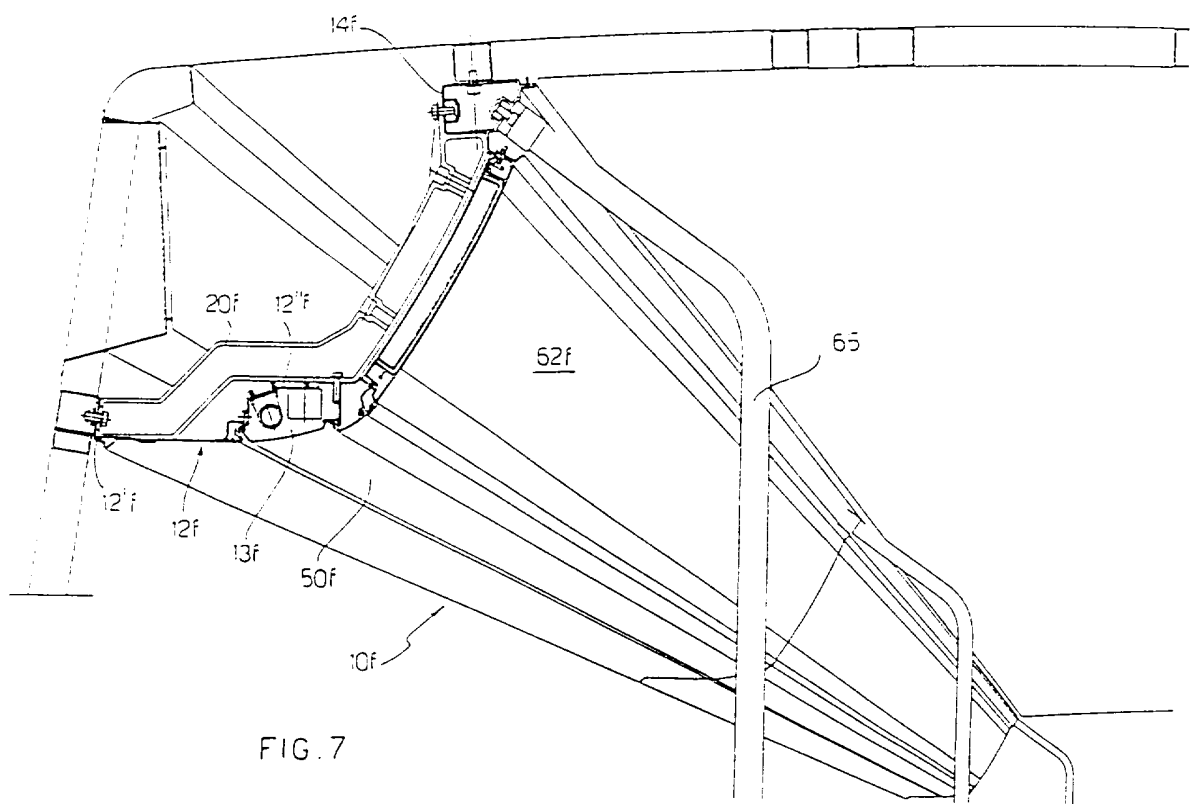
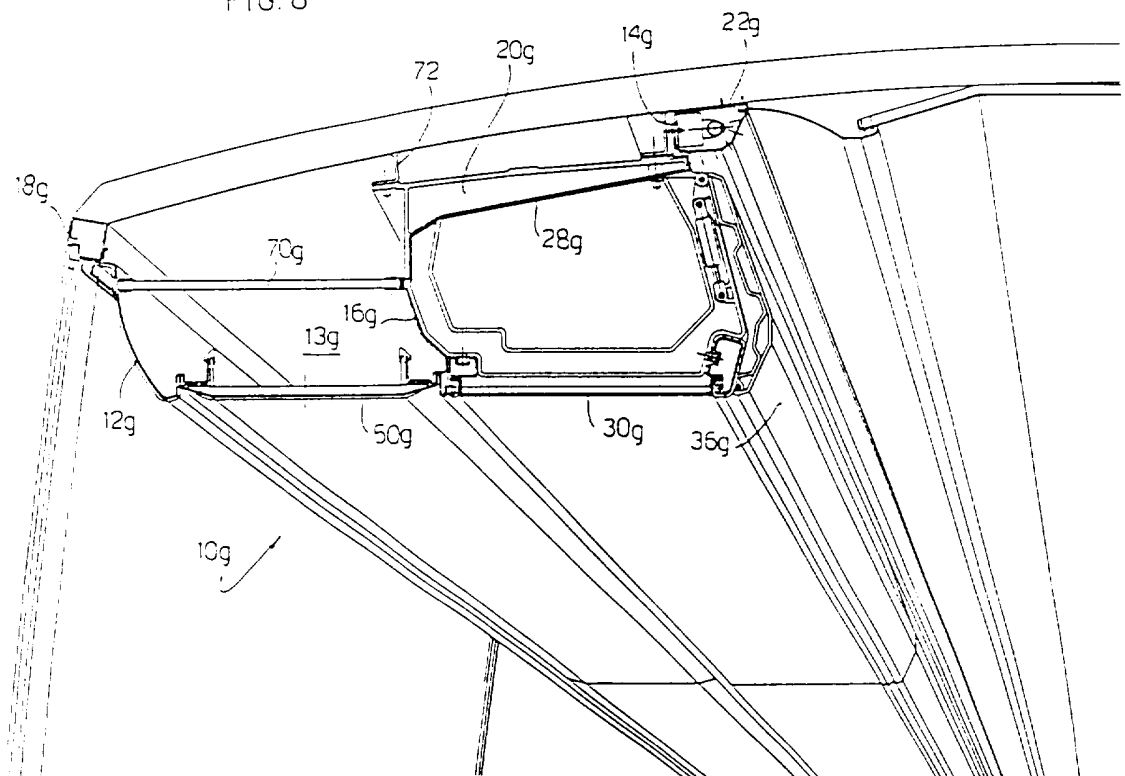


FIG. 7

Long

FIG. 8



[Handwritten signature]

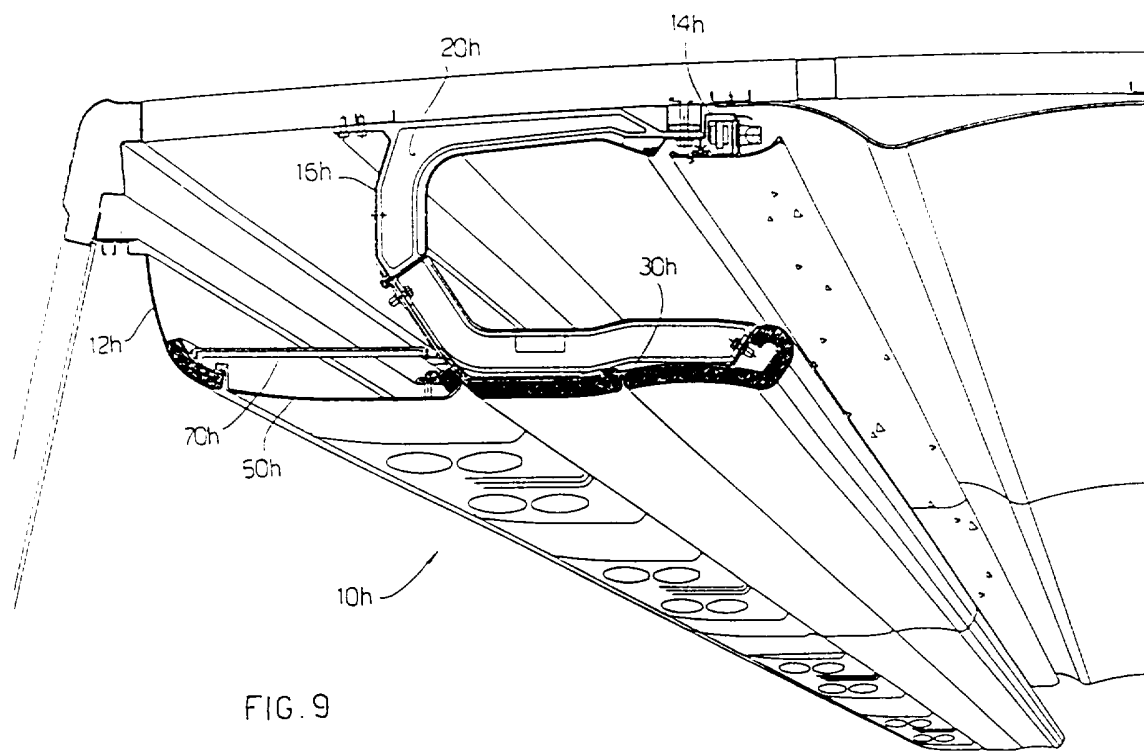
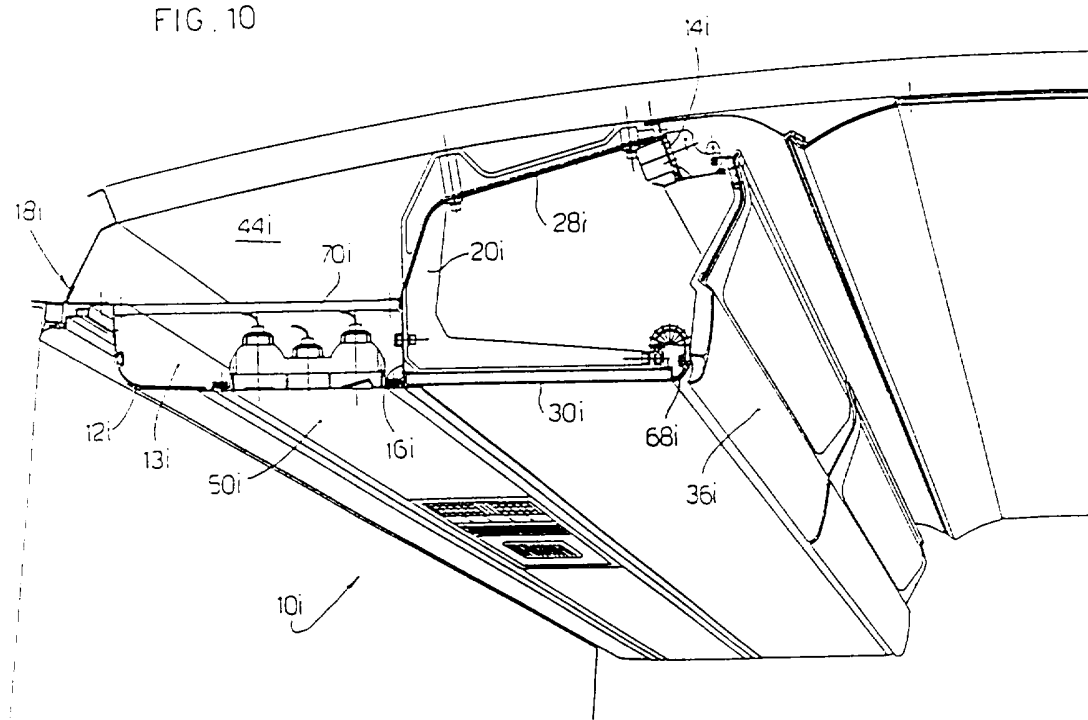


FIG. 9

FIG. 10



Handwritten signature

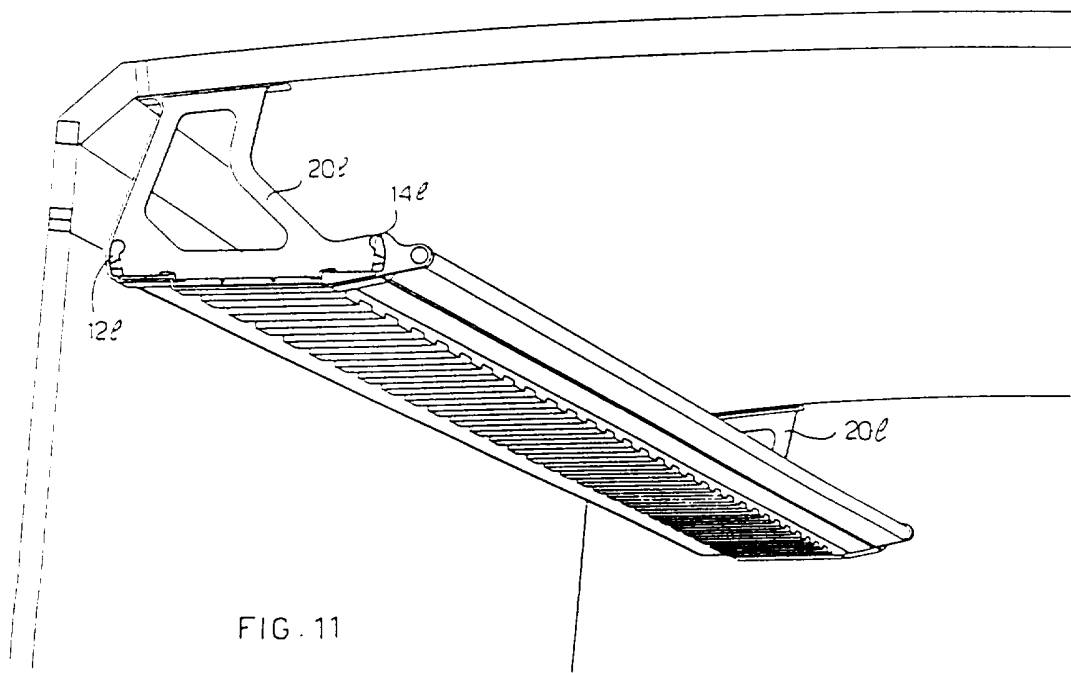


FIG. 11