



(11) *Número de Publicação:* PT 947150 E

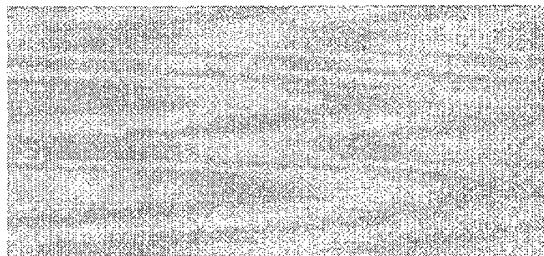
(51) *Classificação Internacional:* (Ed. 6)
A47B087/02 A

(12) *FASCÍCULO DE PATENTE DE INVENÇÃO*

(22) <i>Data de depósito:</i> 1998.02.25	(73) <i>Titular(es):</i> STEELCASE STRAFOR 56, RUE JEAN GIRAUDOUX, B.P. 6K F-67035 STASBOURG CÉDEX FR
(30) <i>Prioridade:</i>	
(43) <i>Data de publicação do pedido:</i> 1999.10.06	(72) <i>Inventor(es):</i> PHILIPPE GARCIN FR
(45) <i>Data e BPI da concessão:</i> 2000.05.10	(74) <i>Mandatário(s):</i> ANTÓNIO JOÃO COIMBRA DA CUNHA FERREIRA RUA DAS FLORES 74 4/AND. 1294 LISBOA PT

(54) *Epígrafe:* PEÇA PLANA MULTIFUNCIONAL QUE EQUIPA AS BASES E AS COBERTURAS DE UM MÓVEL DE ARRUMAÇÃO

(57) *Resumo:*





DESCRIÇÃO

“Peça plana multifuncional que equipa as bases e as coberturas de um móvel de arrumação”

O presente invento refere-se a um componente de um móvel, mais particularmente, destinado a integrar uma gama de mobiliário de escritório modular, respondendo o dito móvel a novas funcionalidades devido a tratar-se de um elemento de arrumação móvel e facilmente deslocável pelo utilizador, que pode assim ter o mesmo sempre ao alcance da mão.

Este móvel, que constitui igualmente o invento, tem a aparência de um móvel cilíndrico, munido de rodas, munido, pelo menos, de um volume de arrumação, e que se pode configurar de acordo com múltiplas possibilidades destinadas a fazer evoluir tanto as suas funcionalidades próprias como a estética de conjunto.

O componente, objecto do invento, é o elemento central em torno do qual se faz a construção do móvel, permitindo, designadamente, a aplicação das transformações e modificações desejadas pelo utilizador. Este componente é utilizado em vários locais, de acordo com modalidades que podem ser sensivelmente diferentes, e condiciona, em cada local, as escolhas das configurações possíveis.

Mais precisamente, este componente é um elemento de desenvolvimento plano multifuncional, que equipa as bases e coberturas de cada andar do móvel cilíndrico de arrumação, que se caracteriza por ser utilizável de maneira reversível ao nível da separação entre cada andar e/ou nas extremidades inferior e superior do móvel cilíndrico, e compreende para este efeito uma primeira face, munida de nervuras, que permite o guiamento, o posicionamento e a fixação dos elementos constituintes dos móveis cilíndricos não destinados a delimitar volumes de arrumação, e permitindo uma segunda face com ranhuras e peões o guiamento e o posicionamento e a fixação dos elementos que envolvem os volumes de arrumação, incluindo as duas faces orifícios.

Na técnica anterior, o documento US-A-4 844 566 divulga a estrutura de elementos modulares cúbicos, que podem ser montado entre si para constituírem, por exemplo, mobiliário de quarto de crianças.



Estes elementos modulares são formados de seis faces, sendo quatro idênticas (as faces laterais e de fundo e a cobertura) e duas ligeiramente diferentes: os elementos frontais anterior e posterior incluem, com efeito, uma abertura que não existe nos anteriores elementos.

As quatro faces são articuladas, e incluem para este efeito uma charneira macho e uma charneira fêmea em dois dos seus lados opostos. Cada face, que inclui as ditas charneiras, é feita de material sintético moldado e a sua montagem, por engate, não necessita de qualquer ferramenta em particular.

As unidades cúbicas modulares podem ser montadas entre si, designadamente para constituir mobiliário de vários andares, mas não há partilha de faces comuns entre os andares adjacentes: cada unidade é simplesmente justaposta à anterior e a cobertura de uma não serve de fundo à seguinte.

Este invento não apresenta, portanto, de qualquer maneira, uma única peça que organiza a separação entre andares de um elemento de mobiliário, que pode incluir vários, ao contrário do está previsto para aos móveis cilíndricos no presente invento.

Quando da construção de um móvel cilíndrico, a aparência que lhe queremos dar determina o número de peças do invento, que se terão de utilizar, deduzidas do número de níveis horizontais a prever. O resto dos elementos do conjunto encaixam-se depois facilmente em cada peça do invento, praticamente sem ferramentas, sendo o conjunto total de resto fácil de modificar.

Graças à utilização desta única peça reversível em cada nível de separação horizontal, a flexibilidade de configuração dos móveis cilíndricos para arrumações do invento encontra-se consideravelmente melhorada, designadamente porque a dita peça inclui todas as funcionalidades necessárias à montagem de todas as versões possíveis do móvel.

Esta unicidade constitui igualmente uma vantagem importante na fase de fabrico (correspondente unicidade das ferramentas de fabrico), para a gestão das existências em armazém e na fase de montagem, uma vez que o operador encarregado da montagem não tem de fazer escolhas fontes de erros potenciais.



A concepção da peça do invento, prevista para não necessitar de ferramentas na maior parte das operações de montagem, permite além disso uma montagem simples e a rápida da configuração do móvel cilíndrico escolhido, por pessoal que não tem de ser especialmente formado para esse efeito.

Por fim, a existência de uma única peça multiusos reduz os custos em todas as fases referidas, e confere ao móvel que o integra um valor económico incontestável sobre o aspecto estritamente financeiro.

Para facilitar ainda as operações de montagem, a peça do invento apresenta uma simetria dupla em relação a dois planos perpendiculares entre si e perpendiculares ao plano médio da peça, definindo esta simetria dupla quatro quadrantes, que inclui as mesmas nervuras, entalhes, peões e orifícios que executam as mesmas funções.

De uma maneira mais geral, o móvel cilíndrico de arrumações com base nestas peças inclui em si mesmo uma simetria susceptível de simplificar as coisas, quando da selecção de componentes que constituem a configuração do móvel cilíndrico escolhido.

Concretamente, a peça de desenvolvimento plano compreende uma face munida de nervuras, permitindo o guiamento e/ou a fixação e/ou o posicionamento dos elementos constituintes dos móveis cilíndricos não destinados a envolver os volumes de arrumação que cooperam, além disso, com a outra face munida de entalhes e de peões.

Espacialmente, quer dizer de facto em relação com a configuração espacial dos volumes de arrumações do móvel, pode dizer-se que o mesmo inclui quatro lados, que correspondem, respectivamente, às paredes laterais, ao fundo e à abertura de acesso aos ditos volumes.

De acordo com uma configuração possível, a face com nervuras contém nervuras de rigidificação concêntricas e radiais, nervuras de posicionamento para os elementos externos de apoio tipo pé e encaixes para grampos de fixação, previstos para receber os contactos solidários dos elementos tipo prato ou tampa.

Mais precisamente, as nervuras de posicionamento dos elementos externos de apoio estão dispostas nas duas extremidades dos lados laterais, apresentando



os alojamentos com engates de fixação a forma de cilindros abertos interrompidos de acordo com, pelo menos, duas geratrizes para formar uma porção axial de parede livre, que constitui uma patilha elástica, munida de um ressalto radial interno de engate, que está disposto na vizinhança das ditas nervuras de posicionamento.

De facto, referidos os elementos de apoio são, por exemplo, pés, de preferência munidos de rodas, conferindo ao móvel cilíndrico de arrumações a sua mobilidade, ou pequenas colunas que separam os dois volumes de arrumações e que constituem um andar aberto.

A face com ranhuras da peça do invento inclui dois peões repartidos com intervalos regulares ao longo dos lados laterais da peça, ao longo de uma ranhura lateral, destinada a receber uma parede lateral externa.

De preferência, a dita ranhura lateral é constituída por uma parte curvilínea na vizinhança de cada extremidade, na qual se produz uma mudança de direcção numa parte orientada segundo a corda que liga as referidas extremidades, terminando esta última parte ao nível de um peão terminal, ao nível do qual a mesma roda ainda de um ângulo recto para a parte curvilínea e termina na proximidade do referido peão.

Estas ranhuras e peões permitem guiar e alojar as chapas metálicas, que constituem as paredes laterais dos volumes de arrumação, de acordo com as modalidades que veremos com mais precisão seguidamente. As referidas paredes laterais têm uma forma correspondente às ranhuras, bombeada para o exterior e recurvada nas suas extremidades por réguas metálicas planas, elas mesmas separadas por um espaço livre ocupado por um rolete interno.

Este é fixo a cada um dos seus cantos com um gancho de engate, situado na proximidade de cada extremidade das nervuras laterais.

Na extremidade da porção curvilínea de cada ranhura lateral, ao nível de mudança de direcção, a face nervurada inclui um batente, colocado nas extremidades das ranhuras, que se prolonga ao longo dos lados que correspondem ao fundo e à abertura.

Além disso, as peças multifuncionais do invento são concebidas de tal modo

que, em toda a periferia da peça, no exterior das referidas ranhuras laterais, do fundo e da abertura, corre uma garganta periférica, cuja parede externa inclui, pelo menos, uma abertura de altura igual à da referida parede externa.

Esta garganta destina-se a receber e a guiar um cortinado de lâminas, previsto para fechar completamente o volume de arrumação. Este cortinado é instalado opcionalmente e pode ser acrescentado depois da montagem do conjunto do móvel cilíndrico graças à referida ou referidas aberturas por exemplo situada(s) no meio do(s) lado(s) lateral(ais).

Para além das ranhuras e nervuras, a peça do invento inclui múltiplos orifícios que, combinados com estas últimos, permitem a fixação da totalidade dos componentes, que entram na construção dos móveis cilíndricos.

Assim, a mesma inclui orifícios de fixação das paredes laterais nas ranhuras laterais estando, pelo menos, um munido de um gancho de engate.

Do mesmo modo, a mesma dispõe de orifícios de passagem de cabos e de fixação de fixadores de cabo.

Mais precisamente, os orifícios de passagem dos cabos estão, por exemplo, situados no meio dos lados laterais, estando os orifícios de fixação dos fixadores de cabo dispostos de um e de outro lado.

Na maior parte dos casos, a acção combinada das nervuras, ranhuras e orifícios, com, se for caso disso, os ganchos de engate ou equivalente, permitem a fixação dos componentes e acessórios sem ferramentas e de maneira imediata.

Entretanto, certos elementos de fixar são submetidos a pressões mecânicas repetidas e de tal natureza, que é necessário assegurar a ligação mecânica através de uma solução clássica, sendo necessária uma ferramenta. Isto também se aplica para os suportes das rodas, que são fixos por meio de parafusos na peça do invento, bem como as pequenas colunas que ligam os dois volumes de arrumação.

Para este efeito, a peça multifuncional inclui na sua face com ranhuras, encaixes aptos a receber e a bloquear porcas, estando o fundo dos ditos encaixes perfurado de maneira a permitir a passagem de uma haste roscada, estando o orifício resultante localizado nas nervuras de posicionamento dos elementos



externos de apoio.

É a única concessão que é feita à necessidade de utilizar uma ferramenta auxiliar com o objectivo de fazer uma fixação não imediata.

A utilização de uma porta de correr implica um possível fecho pelo utilizador dos volumes de arrumação do móvel cilíndrico de arrumação móvel.

Para este fim, a garganta periférica já referida está munida, na proximidade das extremidades dos lados laterais, de orifícios de fecho previstos, por exemplo, para um fecho de um sistema de fecho da porta de correr.

Uma das vantagens preponderantes do móvel cilíndrico de arrumação, do ponto de vista do novo conceito de mobiliário reside, bem entendido, na sua mobilidade: quando os volumes de arrumação estão cheios, o conjunto pode, por isso, tornar-se pesado para ser manipulado e difícil de deslocar, o que lhe retira uma parte do seu atractivo.

De acordo com uma opção possível, a peça do invento foi, por conseguinte, desenhada de maneira que os lados laterais sejam munidos de asas de preensão, fixas nas extremidades dos referidos lados. Uma peça munida de asas não será, no entanto, utilizada senão em alturas adequadas e depende, portanto, da configuração do móvel cilíndrico.

Assim, apesar das alturas relativas do próprio móvel cilíndrico e do utilizador, suposto para o deslocar, a aplicação de força motriz por este último poderá ser facilmente e correctamente retransmitida ao móvel cilíndrico, mesmo se o mesmo estiver pesadamente carregado e, sobretudo, sem grande esforço por parte do referido utilizador.

O invento refere-se, em primeiro lugar, à referida peça de desenvolvimento plano multidireccional, mas o mesmo aplica-se igualmente a um móvel cilíndrico de arrumação móvel, tal como foi descrito, e que compreende as referidas peças.

Neste caso, o referido móvel cilíndrico, que compreende, pelo menos, um volume de arrumação, é caracterizado por a base de cada volume de arrumação ser constituída por uma peça de desenvolvimento plano multifuncional, cuja face munida de nervuras é a face interior, à qual são fixos os pés de suporte das rodas



ou colunas de apoio, que separam dois volumes de arrumação consecutivos com um espaço livre, alojando a face superior com nervuras as paredes laterais e de fundo, e os roletos internos laterais, e, se for caso disso, uma porta de correr para fechar o volume de arrumação.

Além disso, a cobertura de cada volume de arrumação é constituída por uma mesma peça de desenvolvimento plano, mas virada ao contrário em relação à configuração anterior, alojando a face inferior com ranhuras as paredes laterais e de fundo e os roletos internos laterais e, opcionalmente, uma porta de correr do volume de arrumação, alojando a face superior munida de nervuras um prato e/ou recebendo uma cobertura.

A construção de qualquer tipo de móvel cilíndrico permitida pelos componentes à disposição deve-se ao facto de haver um "empilhamento" de um número par de peças do invento, sabendo que entre cada uma das ditas peças têm lugar os componentes específicos, que entram na constituição de um andar.

Esta geometria mostra até que ponto a utilização de uma tal peça facilita a configuração e a montagem dos móveis cilíndricos, cujo fabrico e gestão dos componentes no momento da montagem são de resto muito simplificados.

O invento vai agora ser descrito com mais pormenor, designadamente com referência às figuras anexas, nas quais:

- a figura 1 é uma vista em perspectiva de um móvel cilíndrico de arrumação, que inclui quatro peças de acordo com o presente invento;

- a figura 2 mostra uma perspectiva idêntica do mesmo conjunto, mas com as portas de correr dos volumes de arrumação fechadas;

- a figura 3 representa uma perspectiva traseira do mesmo conjunto;

- a figura 4 é uma vista em perspectiva de uma configuração alternativa do móvel cilíndrico, que integra duas peças do invento;

- a figura 5 é uma vista em perspectiva da face munida de nervuras da referida peça;

- a figura 6 representa essa peça com um angulo semelhante, mas com vista para a face com ranhuras;

- a figura 7 mostra uma perspectiva pormenorizada elemento-a-elemento de um volume de arrumação, com base em duas peças do invento;

- a figura 8 representa a fixação dos pés com rodas à referida peça;

- a figura 9 mostra em pormenor a fixação de uma parede lateral a esta peça; e

- a figura 10 é uma vista em perspectiva de um prato, tal como é utilizado, por exemplo, nas configurações das figuras 1 a 3 e 4.

Para fixar as ideias, a representação da figura 1 mostra uma configuração que inclui praticamente todos os componentes, que são utilizados para adaptar um móvel cilíndrico de arrumação, de acordo com o invento, quer dizer que se trata de facto da versão mais completa que pode ser criada. As referências utilizadas são aplicadas aos mesmos elementos em todas as figuras.

A peça do invento (P) aparece em quatro lugares distintos de um lado e doutro dos dois volumes de arrumação (V1, V2) separados por um espaço livre (E) por cima do prato (S). Cada peça (P) de base dos referidos volumes (V1, V2) está suportada, respectivamente, pelos pés (R) com rodas e por pequenas colunas (C). As duas outras suportam, respectivamente, o prato (S) e uma tampa (B). Entre estas últimas, a referida em primeiro lugar inclui duas argolas ou pegas (A), que permitem a preensão e, por conseguinte, uma melhor transmissão dos esforços de empurrar ou de puxar do utilizador.

Os volumes de arrumação internos (V1,V2) são delimitados verticalmente pelas paredes laterais externas (1, 2), cada uma completada por um curva metálica interna (3), e uma parede de fundo (4), que liga cada uma das extremidades de cada parede lateral. Uma porta de correr de fecho (5) pode, opcionalmente, ser instalada para encerrar completamente esta última superfície vertical que forma com as peças (P) do invento o volume de arrumação (V1,V2).

As chapas metálicas, que formam as paredes verticais (1, 2), têm uma forma particular, que lhes permite ter duas réguas metálicas planas (7, 8) dispostas no



mesmo plano que as curvas metálicas internas (3), estando estas partes munidas de fendas (9), previstas para a instalação de prateleiras (6, 6', 6'').

A figura 2 mostra, de modo geral, os mesmos elementos, à excepção dos que estão no interior dos volumes de arrumação, invisíveis porque as portas de correr (5) foram fechadas. Estas dispõem de uma fechadura (10) de segurança. As ditas portas de correr (5) podem ser instaladas muito depois da montagem, através de uma abertura (11) feita na peça (P), na parede externa da garganta que aloja a porta de correr (5).

Como está indicado na figura 3, estas aberturas (11) podem ser em número de duas, dispostas de um e de outro lado do volume de arrumação. Esta figura mostra igualmente a ligação entre a peça (P), disposta por debaixo do prato (S) e das pegas (A) previstas facultativamente nos lados laterais das peças (P). Neste caso, somente a peça (P), colocada à altura da acção das mãos do utilizador, foi provida, não se impondo a sua função aos outros níveis de "aparência" da dita peça (P).

O móvel cilíndrico de arrumação mostrado nas figuras 1 a 3 pode ainda ser modulado pela inclusão de prateleiras suplementares em função da utilização prevista. É funcionalmente possível acrescentar um ou vários andares, mas isso prejudicaria a sua unidade estética e produziria um elemento sobredimensionado difícil de deslocar.

Pelo contrário, a configuração da figura 4 constitui um elemento de funcionalidade relativamente distinta, porque se trata de uma mesa baixa com duas peças multifuncionais (P), que o utilizador pode deslocar à sua vontade em função do lugar onde está sentado.

A peça (P) superior, invisível, mas que suporta o prato (S), não está provida de asas, permitindo o pequeno volume do móvel cilíndrico assegurar uma mobilidade correcta simplesmente por preensão dos bordos do prato (S). Em qualquer dos casos, esta mobilidade é favorecida pela utilização de rodas (R), que rodam em torno de um eixo vertical.

A figura 5 representa a face com nervuras da peça (P) de aspecto plano multifuncional do invento. A mesma está munida de um conjunto de nervuras concêntricas e radiais (N) de rigidificação não directamente implicadas nas ligações



aos elementos constituintes do móvel cilíndrico.

Na vizinhança dos cantos, estão previstas nervuras de desenvolvimento diagonal (12) para o posicionamento dos pés (R) com rodas, que são fixas através de fixação através de parafusos no orifício (13), que abre num alojamento hexagonal (14), que aloja uma porca. Os referidos pés (R) na posição fixa estão representados na figura 8. As fendas de posicionamento e de centragem (14) melhoram o guiamento e a centragem dos pés, que só necessitam ser fixos por parafusos para estar perfeitamente fixos à peça do invento.

Os alojamentos cilíndricos (15), que aparecem na proximidade das nervuras diagonais (12) estão munidos de ganchos de engate (16), colocados entre um entalhe duplo axial, praticado na parede do cilindro, estando a parte assim delimitada encimada por um ressalto interno de bloqueamento. De uma maneira muito clássica o engate é concretizado pela folga elástica da lingueta ou gancho (16) assim realizada.

Estes alojamentos cooperam designadamente com os contactos (17) de dimensões correspondentes, previstos sobre o prato (S) (ver figura 10). Os quatro contactos (17) acabam por se fixar nos encaixes (15), depois de serem centrados nos mesmos, quando se coloca o prato (S) sobre esta face com nervuras da peça (P), orientada para cima como nas figuras 1 a 4.

Os orifícios (18) permitem a passagem de cabos, enquanto que os orifícios imediatamente adjacentes (19, 20) estão previstos para prender os fixadores de cabo.

Outros orifícios (21, 22, 23), que será visto, no decurso do exame da face com ranhuras mais adiante, que os mesmos são feitos numa ranhura, que recebe as paredes metálicas laterais de um volume de arrumação (V1, V2), permitem a centragem e a fixação destas últimas.

O orifício central (21) inclui uma lingueta elástica (24) de engate num orifício (35) da referida parede lateral (1, 2) (ver figura 7), orientada para a face com ranhuras, mas visível através do orifício (21).

Em cada canto está previsto um orifício rectangular (26) para alojar, por exemplo, uma cremona do sistema de fecho da porta de correr (S). Para simplificar



a leitura da figura 5, as referências dos elementos descritos são apenas dadas uma única vez, num só quadrante, a fim de não alterar a legibilidade do esquema. Este orifício (26) aparece igualmente na figura 6, na garganta externa (27) destinada a receber e a fazer deslizar a porta de correr (5).

Nesta figura 6, os orifícios mencionados anteriormente aparecem, bem entendido, nas mesmas localizações, e não são explicados novamente.

Para além da garganta (27), esta face compreende as gargantas laterais (28) de posicionamento/fixação das paredes laterais (1, 2), adaptadas aos peões (29, 30, 31). Os peões (29) estão dispostos ao longo da superfície bobeada central (32) das ditas paredes (ver figura 7), os peões (30) marcando as extremidades desta e os peões (31) ao nível das réguas metálicas planas (7, 8) estando previstos para completar o posicionamento das paredes (1, 2).

As réguas metálicas planas (7, 8) constituem uma mudança de orientação da chapa metálica lateral (1, 2) que intervêm ao nível dos peões de extremidade (30). Um nova curvatura, a 90° da régua metálica, intervém ao nível de cada peão (31). Estes peões, em combinação com o alojamento criado pela ranhura (28), asseguram um travamento da parede lateral (1, 2), completado pela fixação operada pelos orifícios da parede (33, 34, 35), que cooperam, respectivamente, com os orifícios da peça (P) referenciados por (23, 22, 21). Os orifícios em L (33, 34) recortam na realidade uma patilha que se pode flectir nos orifícios (23, 22), travando assim as paredes laterais (1, 2) nas suas gargantas laterais (28). O orifício (21), munido de uma patilha de engate (24), completa a fixação.

As ranhuras (36), localizadas no lado do fundo e da abertura (simétricas) podem receber uma chapa curvilínea (4), que inclui igualmente réguas metálicas planas (37, 38), alojadas em cada canto entre o peão (30), e um batente (39). A parede lateral (1, 2) colabora de facto na fixação da parede de fundo (4), porque as réguas metálicas planas (37, 38) desta entram em contacto perfeito com as réguas metálicas planas (7, 8) da parede lateral (1, 2), na zona de mudança de orientação.

Na proximidade de cada peão (31) encontra-se uma patilha de engate (40) prevista para cooperar com uma abertura (41) praticada na chapa metálica interna (3) das paredes laterais (1, 2) (ver figura 7). A dita chapa metálica interna (3), fixa por duas patilhas de engate (40), coopera igualmente por fricção com a dita parede lateral (1, 2), ao nível da dobra a 90° depois do peão (31). A manutenção da chapa

metálica interna (3) é assim perfeitamente assegurada.

Com referência à figura 7, a montagem das chapas metálicas, que delimitam os volumes de arrumação (V1, V2) nas peças (P) do invento efectua-se com duas peças posicionadas de modo invertido entre si, de modo que as mesmas ficam com a sua face com ranhuras munida de encaixes e guias de fixação das referidas chapas metálicas dispostas face-a-face.

Como já visto anteriormente, o objectivo essencial da figura 8 é mostrar o posicionamento dos pés com rodas (R), que rodam na face com nervuras da peça (P) do presente invento.

A figura 9 mostra com mais pormenor o posicionamento de uma parede lateral (1, 2) com as suas réguas metálicas planas (7, 8) na ranhura lateral (28) da peça (P). Os peões (29) estão dispostos no interior da chapa (1, 2), no perímetro delimitado pela ranhura (28) da qual somente se distingue a extremidade após a dobra a 90° da chapa metálica lateral.

A figura 10 mostra um prato (S) munido de contactos (17), destinados a serem inseridos e a fixar-se nos orifícios (15) com patilha de engate (16) da peça (P) do invento.

O conjunto de elementos e componentes referidos permite obter uma gama de móveis móveis do tipo móvel cilíndrico, todos baseados de modo idêntico sobre as peças planas multifuncionais descritas atrás. A descrição mostra que as diversas funcionalidades incluídas nas peças foram pensadas de maneira aprofundada, para facilitar a tarefa dos projectistas e dos montadores.

Claro está que, a descrição atrás indicada representa exemplos de configurações possíveis. que não são, no entanto, exaustivas do invento. Este inclui pelo contrário as variantes que estão compreendidas no âmbito de protecção das reivindicações anexas.

Lisboa, 30. JUN. 2000

Por STEELCASE STRAFOR
- O AGENTE OFICIAL -

O ADJUNTO

ENG.º ANTONIO JOÃO
DA CUNHA FERREIRA
Ag. Of. Pr. Ind.
Rua das Flores, 74 - 4.º
1200 LISBOA



REIVINDICAÇÕES

1 - Peça de desenvolvimento plano multifuncional (P), que equipa as bases e coberturas de cada andar de um móvel cilíndrico de arrumação integrado numa gama de mobiliário de escritório modular, incluindo o dito móvel cilíndrico, pelo menos, um andar que oferece um volume de arrumação (V1,V2),

caracterizado por a mesma ser utilizável de maneira reversível ao nível da separação entre cada andar e/ou nas extremidades inferior e superior do móvel cilíndrico, e compreender para este efeito de uma primeira face munida de nervuras (N, 12), permitindo o guiamento e o posicionamento e a fixação dos elementos constituintes (R, C) dos móveis cilíndricos não destinados a envolver os volumes de arrumação (V1, V2) e uma segunda face com ranhuras (27, 28, 36) e de peões (29, 30, 31), que permite o guiamento, o posicionamento e a fixação dos elementos que envolvem os volumes de arrumação (V1, V2), incluindo as duas faces orifícios (13, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 26).

2 - Peça de desenvolvimento plano multifuncional (P) de acordo com a reivindicação 1, caracterizada por apresentar uma dupla simetria em relação a dois planos perpendiculares entre si e perpendiculares ao plano médio da peça, que define esta dupla simetria quatro quadrantes, incluindo os mesmos nervuras, ranhuras, peões (N, 12, 14, 15, 27, 28, 29, 30, 31, 36, 39) e orifícios (13, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 26), que desempenham as mesmas funções.

3 - Peça de desenvolvimento plano multifuncional (P) de acordo com uma das reivindicações 1 e 2, caracterizada por incluir, em ligação com os volumes de arrumação (V1, V2) do móvel cilíndrico, quatro lados, que corresponde, respectivamente, às paredes laterais, ao fundo e à abertura de acesso dos ditos volumes (V1, V2).

4 - Peça de desenvolvimento plano multifuncional (P) de acordo com uma das reivindicações anteriores, caracterizado por a face com nervuras incluir nervuras de rigidificação concêntricas e radiais (N), nervuras de posicionamento (12), para os elementos externos de suporte do tipo pé (R), e de alojamentos (15) com grampos de fixação (16), previstos para alojar contactos (17) solidários a elementos tipo prato (S) ou capa (B).

5 - Peça de desenvolvimento plano multifuncional (P) de acordo com a



reivindicação anterior, caracterizada por as nervuras de posicionamento (12) dos elementos externos de apoio estarem dispostas nas duas extremidades dos lados laterais, apresentando os alojamentos (15), com os grampos de fixação (16), a forma de cilindros abertos, interrompidos segundo, pelo menos, duas geratrizes, para formarem uma porção axial de parede livre, que constitui uma patilha elástica (16), munida de um ressalto radial interno de fixação, que está disposto na vizinhança das ditas nervuras de posicionamento (12).

6 - Peça de desenvolvimento plano multifuncional (P) de acordo com uma das reivindicações anteriores, caracterizada por na face com ranhuras os peões (29, 30, 31) estarem repartidos com intervalos regulares ao longo dos lados laterais da peça, ao longo de uma ranhura lateral (28), destinada a receber uma parede lateral externa (1, 2).

7 - Peça de desenvolvimento plano multifuncional (P) de acordo com a reivindicação 6, caracterizada por a dita ranhura lateral (28) ser constituída por uma porção curvilínea, produzindo-se ao nível de sua cada extremidade uma mudança de direcção numa porção orientada segundo a corda, que une as referidas extremidades, terminando esta última porção ao nível de um peão terminal (31), ao nível do qual a mesma se curva com um ângulo recto em direcção da parte curvilínea e termina na proximidade do referido peão (31).

8 - Peça de desenvolvimento plano multifuncional (P), de acordo com uma das reivindicações 6 e 7, caracterizada por um gancho de fixação (40) estar situado na proximidade de cada extremidade das nervuras laterais (28).

9 - Peça de desenvolvimento plano multifuncional (P) de acordo com uma das reivindicações 7 e 8, caracterizada por na extremidade da porção curvilínea de cada ranhura lateral (28), ao nível da mudança de direcção, a face munida de nervuras incluir um batente (39), colocado nas extremidades de ranhuras (36), que se prolonga ao longo dos lados que correspondem ao fundo e à abertura.

10 - Peça de desenvolvimento plano multifuncional (P) de acordo com uma das reivindicações 6 a 8 caracterizada por, sobre toda a periferia da peça, no exterior das ranhuras laterais, do fundo e da abertura (28, 36), correr uma garganta periférica (27), cuja parede externa inclui, pelo menos, uma abertura (11) de altura igual à da dita parede externa.



11 - Peça de desenvolvimento plano multifuncional (P) de acordo com uma das reivindicações 3 a 10, caracterizada por incluir orifícios (21, 22, 23) de fixação das paredes laterais (1, 2) nas ranhuras laterais (28), estando, pelo menos, um (21) munido de um grampo de fixação (25).

12 - Peça de desenvolvimento plano multifuncional (P) de acordo com qualquer uma das reivindicações anteriores, caracterizada por incluir orifícios de passagem dos cabos (18) e de fixação dos fixadores de cabo (19, 20).

13 - Peça de desenvolvimento plano multifuncional (P) de acordo com a reivindicação anterior, caracterizada por os orifícios de passagem dos cabos (18) estarem situados no meio dos lados laterais, estando os orifícios de fixação dos fixadores de cabo (19, 20) dispostos de um lado e do outro.

14 - Peça de desenvolvimento plano multifuncional (P) de acordo com qualquer uma das reivindicações anteriores, caracterizada por incluir sobre a sua face com ranhuras alojamentos (14), aptos a receber e a bloquear porcas, estando o fundo dos referidos alojamentos (14) perfurado de maneira a permitir a passagem de uma haste roscada, estando o orifício resultante (13) localizado nas nervuras de posicionamento (12) dos elementos externos de apoio.

15 - Peça de desenvolvimento plano multifuncional (P) de acordo com qualquer uma das reivindicações 9 a 14, caracterizada por a garganta periférica (27) estar munida, na proximidade das extremidades dos lados laterais, de orifícios de fecho (26), por exemplo, para um elemento tipo cremona do sistema de fecho de uma porta de correr de fechar (5).

16 - Peça de desenvolvimento plano multifuncional (P) de acordo com qualquer uma das reivindicações anteriores, caracterizada por os lados laterais estarem munidos de asas de preensão (A) fixas nas extremidades dos ditos lados.

17 - Móvel cilíndrico de arrumação que inclui, pelo menos, duas peças de desenvolvimento plano multifuncional (P), de acordo com uma das reivindicações anteriores, caracterizada por a base de cada volume de arrumação (V1, V2) ser constituída de uma peça de desenvolvimento plano multifuncional (P), cuja face com nervuras é a face inferior à qual são fixos os pés (R) de suporte de rodas ou de pequenas colunas (C), separando o suporte dois volumes de arrumação (V1, V2) consecutivos por um espaço livre, que aloja a face superior com ranhuras as

paredes laterais (1, 2) e de fundo (4), os roletos metálicos internos laterais (3) e, opcionalmente, uma porta de correr de fecho (S) do volume de arrumação (V1, V2).

18 - Móvel cilíndrico de arrumação, que inclui, pelo menos, duas peças de aspecto plano multifuncional (P) de acordo com a reivindicação anterior, caracterizada por a cobertura de cada volume de arrumação ser constituída de uma peça de desenvolvimento plano (P), cuja face com ranhuras é a face inferior, que aloja as paredes laterais (1, 2) e de fundo (4), e os roletos metálicos internos laterais (3) e, opcionalmente, uma porta de correr para fechar (S) do volume de arrumação (V1, V2), recebendo a face superior munida de nervuras um prato (S) ou uma capa (B).

Lisboa, 30. JUN. 2000

Por STEELCASE STRAFOR

- O AGENTE OFICIAL -

O ADJUNTO

ENG.º ANTÓNIO JOÃO
DA CUNHA FERREIRA
Ag. Of. Pr. Ind.
Rua das Flores, 74 - 4.º
1200 LISBOA

Handwritten signature

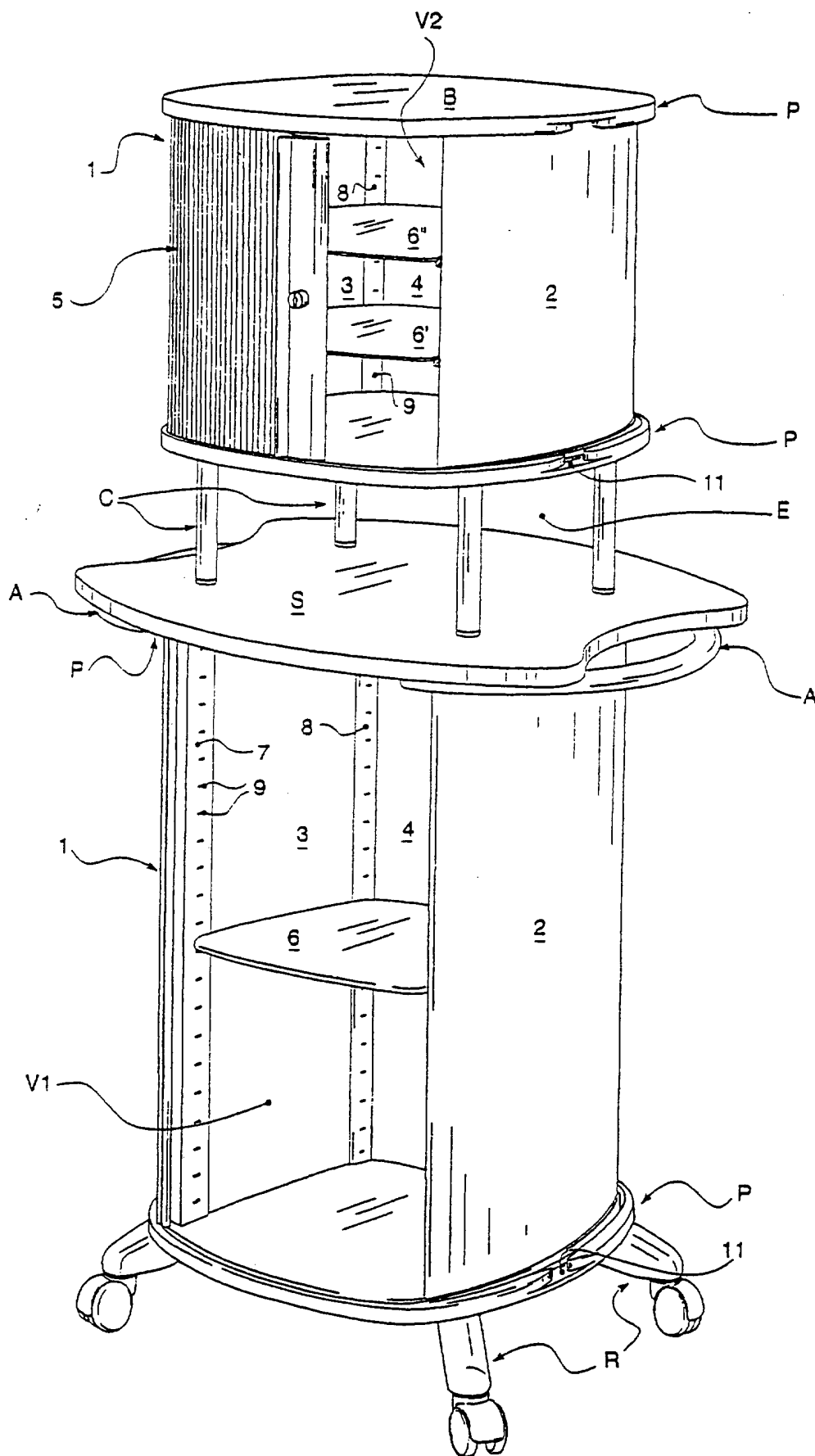


Fig. 1

Handwritten signature

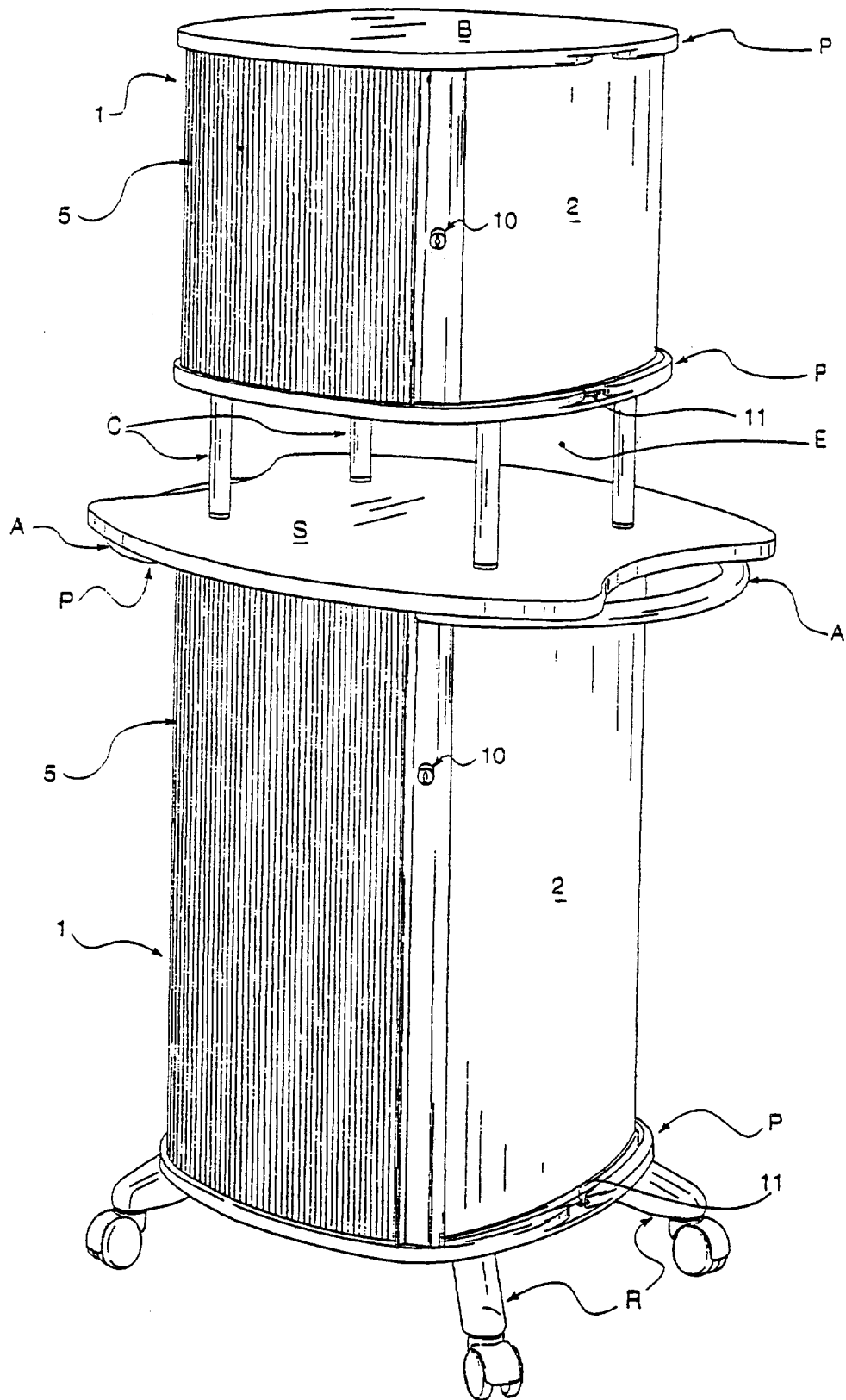


Fig. 2

Handwritten signature

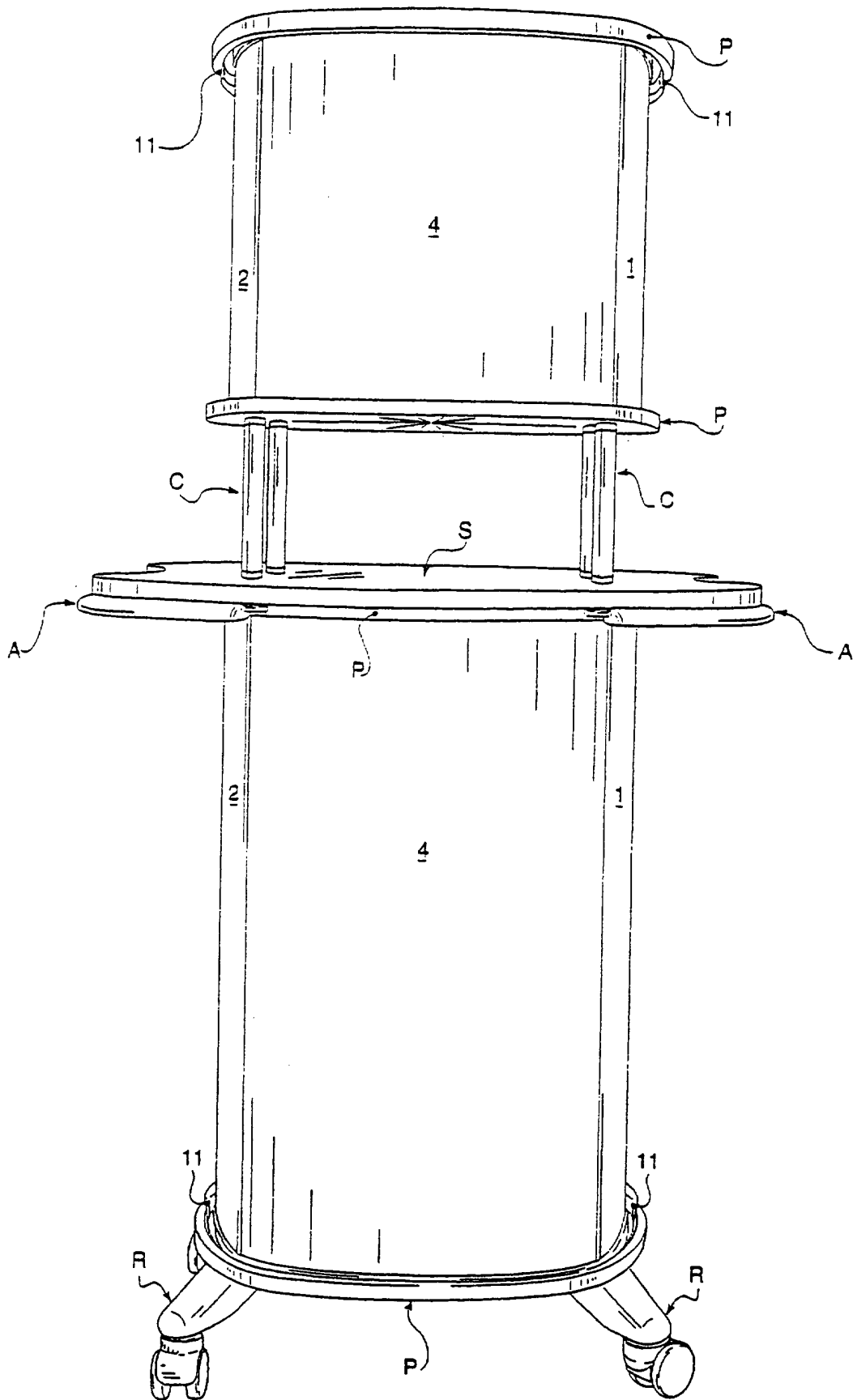


Fig. 3

Handwritten signature

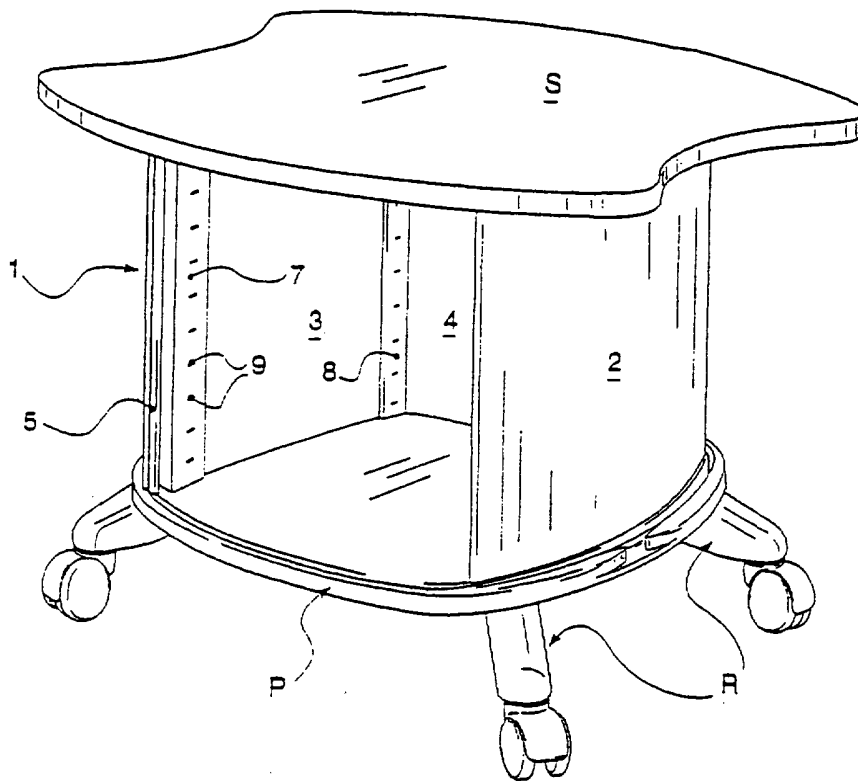


Fig. 4

[Handwritten signature]

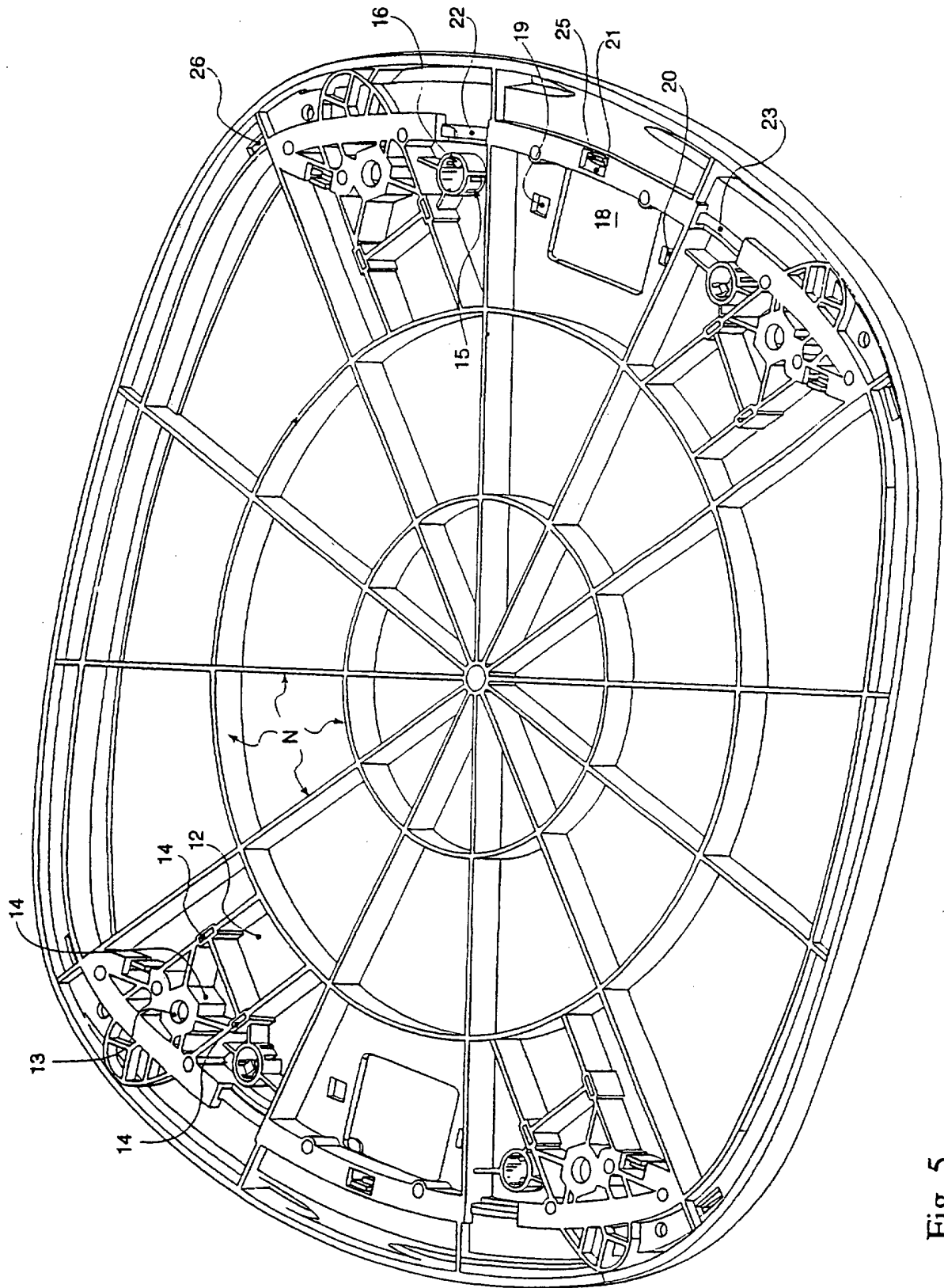


Fig. 5

[Handwritten signature]

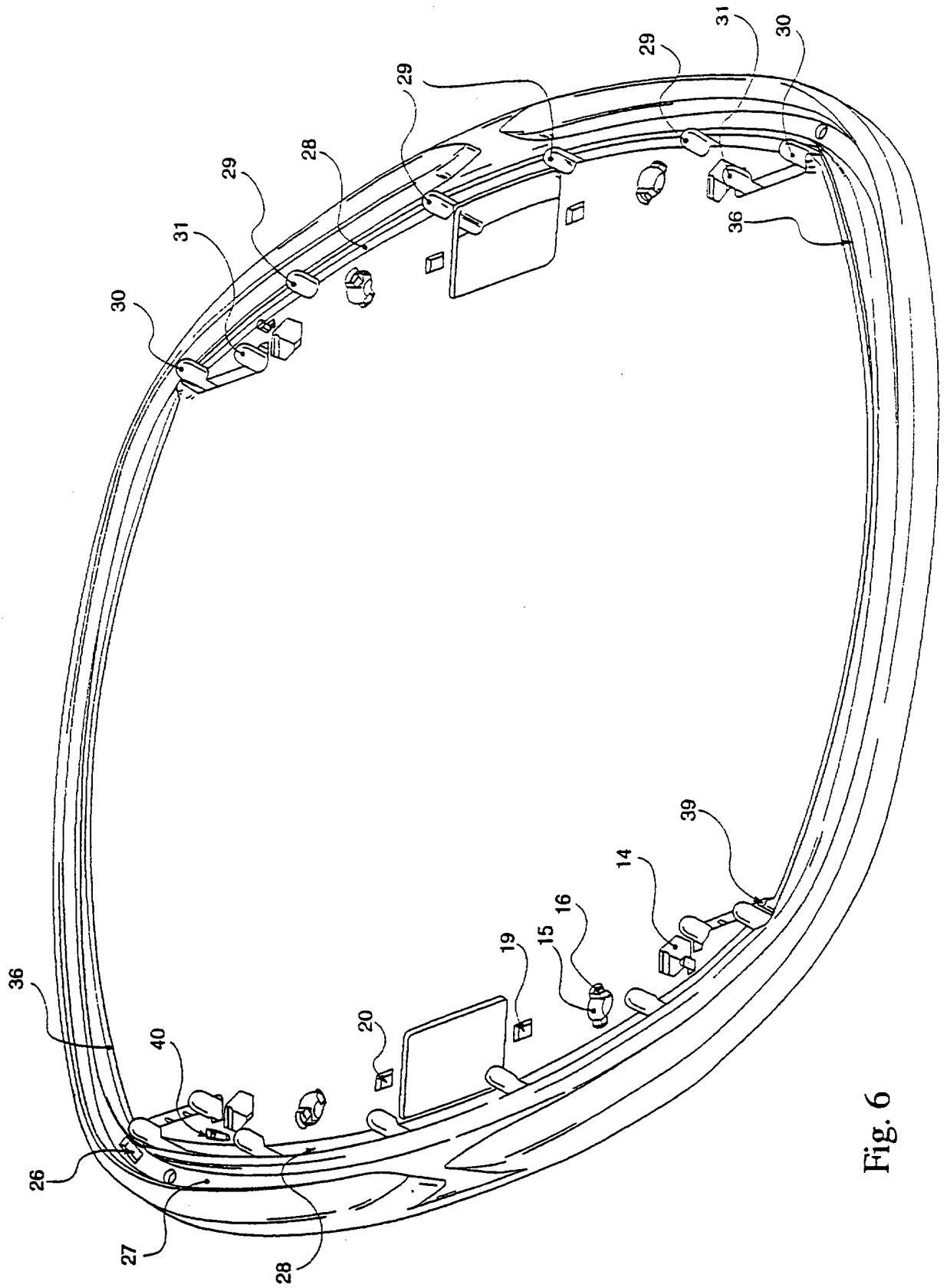


Fig. 6

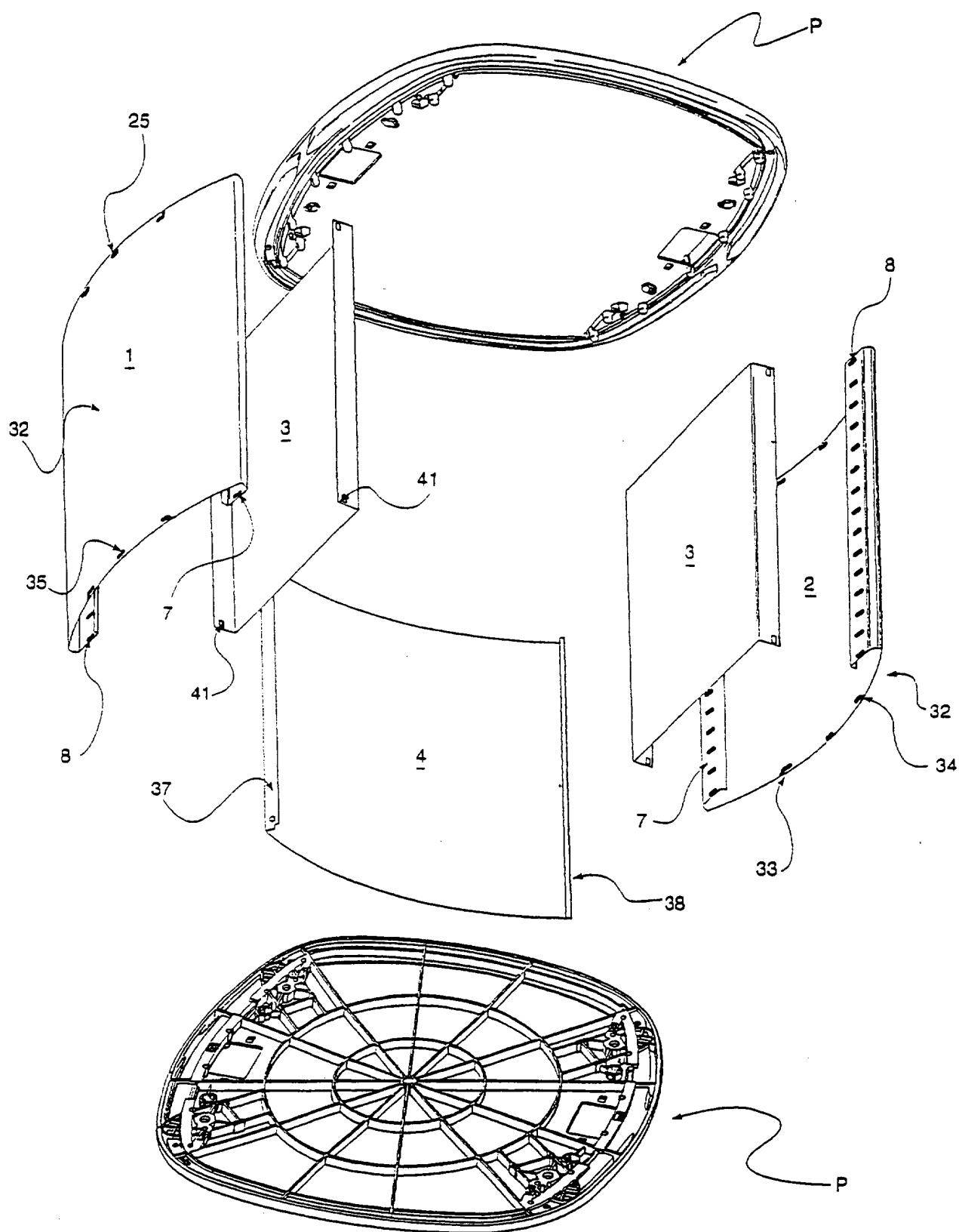


Fig. 7

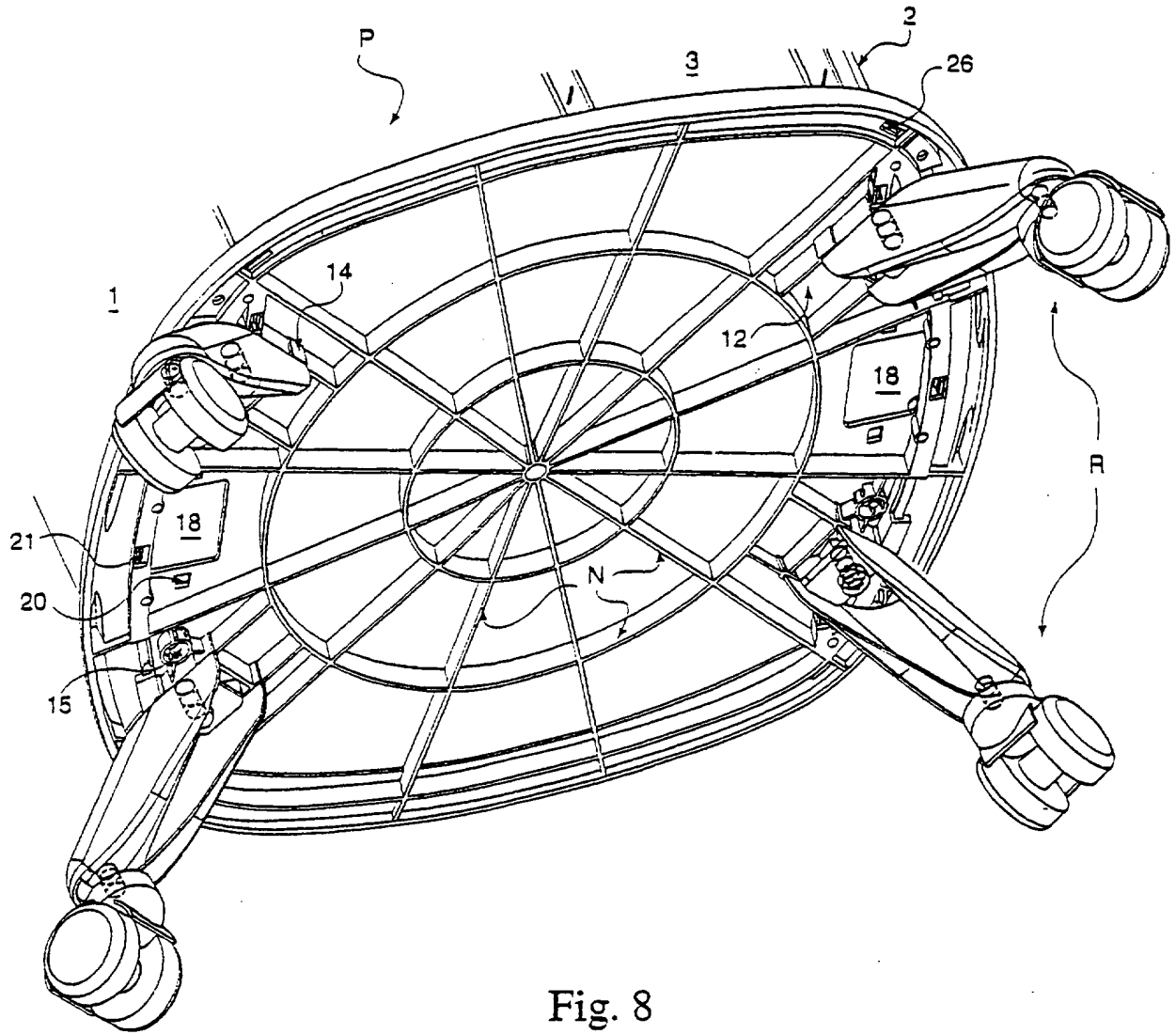
Handwritten signature

Fig. 8

Handwritten signature

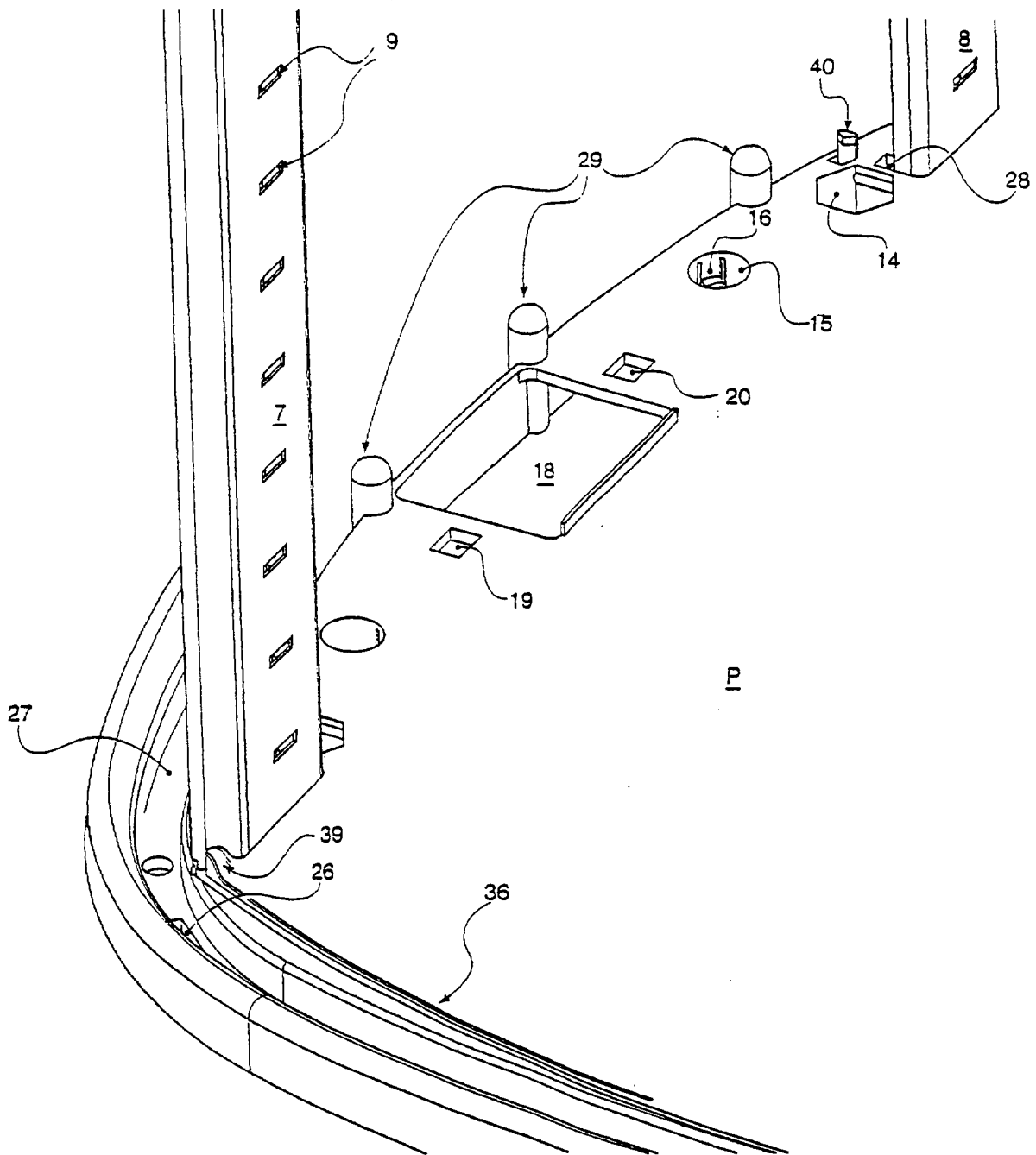


Fig. 9

[Handwritten signature]

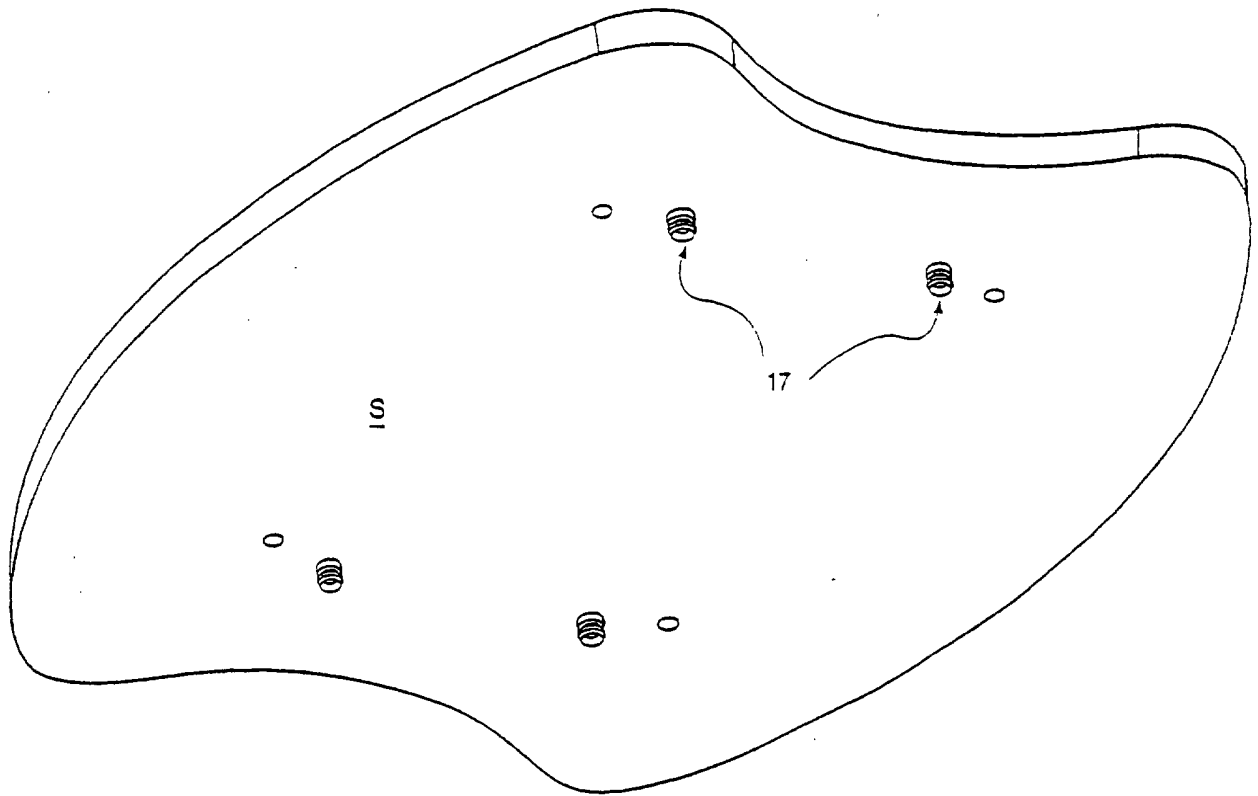


Fig. 10