



República Federativa do Brasil
Ministério da Economia
Instituto Nacional da Propriedade Industrial

(21) BR 202020007735-5 U2



(22) Data do Depósito: 17/04/2020

(43) Data da Publicação Nacional: 26/10/2021

(54) Título: DISPOSIÇÃO CONSTRUTIVA APLICADA EM RESPIRADOR FACIAL

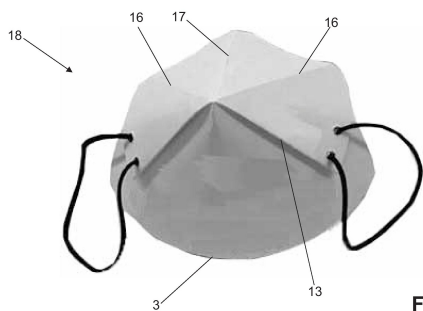
(51) Int. Cl.: A41D 13/11.

(52) CPC: A41D 13/11.

(71) Depositante(es): NEO PACK INDUSTRIA E COMERCIO LTDA.

(72) Inventor(es): RAPHAEL TASQUETTO MARTINS.

(57) **Resumo:** DISPOSIÇÃO CONSTRUTIVA APLICADA EM RESPIRADOR FACIAL. Compreendido por um blank cartonado (1), que na secção inferior (2) descreve um arco positivo (3), cujos extremos laterais (4) que estende-se ascendentemente através de arestas oblíquas (5), que findam-se nos extremos inferiores (6) dos arcos laterais positivos (7), enquanto os extremos superiores (8) projetam arcos negativos (9) formando na secção superior (10) uma aresta plana (11), dito blank (1) detém na secção inferior (12) dos arcos laterais positivos (6) vinco transversal (13), cujo centro (14) projeta vincos oblíquos inferiores (15) direcionados aos extremos inferiores (6) e vincos superiores oblíquos (16) direcionados aos extremos superiores (7) dos arcos laterais positivos (7), enquanto verticalmente estende-se um vinco (17), formando um respirador facial (18) dotado de furos laterais (19) onde são transpassados elastômeros.



“DISPOSIÇÃO CONSTRUTIVA APLICADA EM RESPIRADOR FACIAL”.

001 Refere-se o presente pedido patente de modelo de utilidade a um “DISPOSIÇÃO CONSTRUTIVA APLICADA EM RESPIRADOR FACIAL” que foi desenvolvido com a finalidade de ser aplicado uma máscara para uso semifacial, a qual é um respirador de ar correspondendo a uma peça semifacial bloqueadora de partículas que se aplica a proteção das vias respiratórias tais como poeiras, névoas, bactérias, bem como combinações destes elementos.

Estado da Técnica

002 É comum o uso de respiradores com peça facial filtrante por trabalhadores para se protegerem da inalação de contaminantes transportados pelo ar ou para evitar que outras pessoas ou objetos sejam expostos a patógenos e outros contaminantes exalados pelo usuário.

003 Além de remover contaminantes transportados pelo ar das correntes de ar de inalação e de exalação, os respiradores com peça facial são também usados para proteger o usuário contra respingos de fluidos. Um trabalhador de um plantão médico, por exemplo, pode estar exposto a sangue eliminado por uma artéria rompida. Dessa forma, alguns respiradores com peça facial devem funcionar adequadamente como um filtro de ar e uma barreira contra respingos de fluidos. Essas duas funções, entretanto, podem estar em conflito uma com a outra. A função de interrupção rápida de fluxos de líquido em movimento em geral exige uma superfície impermeável a fluidos, enquanto a função de filtração de ar exige permeabilidade a fluidos a uma baixa queda de pressão.

004 Os respiradores de peça de face filtrante, em geral, caem em uma dentre duas categorias, em outras palavras, respiradores dobráveis planos e respiradores modelados. Os respiradores dobráveis planos SAR

armazenados de forma plana, mas incluem costuras, dobras, e/ou pregas que permitem que a máscara seja aberta em uma configuração em forma de taça para uso.

005 Os respiradores modelados, em contraste, são formados mais ou menos permanentemente em uma configuração desejada de encaixe no rosto e, em geral, mantêm esta configuração durante o armazenamento e o uso. Os respiradores modelados de peça de face filtrante incluem, regularmente, uma estrutura de concha moldada com suporte, em geral chamada de "camada formadora", que é produzida, normalmente, a partir de fibras que se ligam de forma térmica ou uma rede de plástico de trabalho aberto. A camada formadora é designada, principalmente, para fornecer apoio para uma camada de filtragem. Em relação à camada de filtragem, a camada formadora pode ficar em uma porção interna da máscara (adjacente à face do usuário), ou a mesma pode ficar em uma porção externa da máscara, ou tanto na porção externa quanto interna.

006 A proteção respiratória é importante em muitas profissões onde trabalhadores ficam expostos a gases, vapores e/ou aerossóis (incluindo pó, névoas e agentes biológicos). Os respiradores se apresentam em uma grande variedade de tipos e tamanhos, variando de máscaras descartáveis de custo mais baixo a peças faciais reutilizáveis de custo mais alto com um cartucho(s) de filtração substituível(veis). Os componentes básicos da maioria dos dispositivos respiratórios incluem uma estrutura de filtragem, uma área de vedação (como parte da estrutura de filtragem ou como um membro moldado separado reutilizável presente em muitos respiradores de meia máscara ou de peça facial total) e algum tipo de arnês que prende o respirador no rosto do usuário.

007 Uma reclamação comum e a razão da intolerância do usuário em usar respiradores são impulsionadas pelo desconforto do usuário. O ar expirado humano é naturalmente quente, úmido e contém uma alta concentração de dióxido de carbono, que é ou parcialmente encapsulado por um respirador ou não é suficientemente evacuado e novamente inspirado no respirador durante o uso

008 Respiradores são comumente usados sobre as passagens respiratórias de uma pessoa em ao menos uma das duas situações: evitar que impurezas ou contaminantes entrem no sistema respiratório do usuário; e proteger outras pessoas ou objetos contra a exposição a patógenos e a outros contaminantes exalados pelo usuário. Na primeira situação, o respirador é usado no corpo em um ambiente onde o ar contém partículas que podem ser nocivas ao usuário, por exemplo, em uma oficina de funilaria e pintura. Na segunda situação, o respirador é usado no corpo em ambientes onde há risco de contaminação para outras pessoas ou outros objetos, por exemplo, em uma sala de operação ou em uma sala asséptica.

009 As máscaras semifaciais descartáveis atualmente produzidas e comercializadas possuem formato trapezoidal ou assemelhado e são fabricadas em base a dois forros, um externo constituído por feltro e um interno de polietileno, sendo que entre ambos forros estão dispostas duas camadas de tecido sintético, as quais tem como função a de servir de filtro, também dispõem de abas para colocação de elásticos, os quais são seguros por presilhas plásticas.

010 A patente PI0711616-0 se refere a um equipamento de proteção pessoal para respiração, o qual é constituído de uma parte superior e uma parte inferior, caracterizado pelo fato de que as duas partes são planas e

exatamente idênticas, no formato de círculo, com uma borda reta e uma borda curva no formato de arco, as quais são ligadas através da borda curva, : O equipamento pode ser reposicionado numa posição dobrada para armazenagem, enquanto que durante o uso é criada uma câmara de ar de formato crescente sobre o nariz e a boca do usuário, e as bordas lineares das duas partes se dispõem em contato com a face, O equipamento protetor da invenção, graças ao seu pequeno tamanho, ao seu acentuado conforto e alta vedação é particularmente eficaz em aplicações em que é exigida uma alta estanqueidade para se obter um alto nível de proteção, tal como, no uso para proteção contra agentes biológicos.

011 Já a patente BR 11 2013 018158 3 se refere a uma máscara facial para remoção de impurezas biológicas e mecânicas do ar inalado e/ou exalado, compreendendo uma camada têxtil interna e uma camada têxtil externa, entre as quais fica arranjada uma camada filtrante de nanofibras de polímero e/ou camada ativa de nanofibras de polímero que , na sua estrutura, contém uma(s) substância(s) biocida(s). A camada têxtil externa, bem como a interna, são formadas de microfibras, enquanto pelo menos a camada têxtil externa e, com ela, camadas filtrante ou ativa vizinha de nanofibras de polímero são hidrofóbias, e todas as camadas são interconectadas por uma rede de junções, que impede seu movimento mútuo e reduz a permeabilidade da máscara facial apenas minimamente. A camada têxtil interna é, na periferia da máscara facial, provida com uma camada de um adesivo para prender na face do usuário. Este método de fixação da máscara facial na face garante perfeita adesão da máscara facial na pele ao longo de toda sua periferia, impedindo assim respiração de ar não filtrado. A invenção se refere adicionalmente a um método para produção de uma máscara facial como esta.

012 A patente BR 11 2015 022768 6 refere-se a um respirador que inclui uma armação, uma camada de filtro, e um elemento de vedação facial. A armação tem um lado exterior e um lado interior. A armação define uma abertura através da mesma. A camada de filtro está montada no lado exterior da armação e cobre a abertura do quadro. A camada de filtro é configurada para impedir permeação de aerossol, gás e / ou vapor contaminantes através da mesma. O membro de vedação facial está montado para o lado interior da armação. O membro vedação facial inclui uma área de contato do selo configurada para engatar uma superfície facial de um utente. O membro de vedação facial incorpora um material de mudança de fase na mesma. O material que muda de fase é configurado para fornecer o resfriamento localizado ao absorver o calor emitido pelo utilizador.

013 Assim, visando prover uma máscara de fácil manuseio, descartável e confeccionado em papel cartonado, o inventor após longo período de teste e estudo desenvolveu um “DISPOSIÇÃO CONSTRUTIVA APLICADA EM RESPIRADOR FACIAL” compreendido por um corpo estrutural formado a partir de colunas externas e internas, amarradas por vigas superior central e inferior, formando vãos centrais e laterais, sendo as colunas externas em suas secções superiores dotadas de guias extensoras em formato de “U”, enquanto os vãos laterais são cobertos por placas, os vãos centrais recebem acoplados nas vigas superior central, braços extensores constituídos por eixos primário provido de rosca esquerda e eixo secundário dotado de rosca direita, ambos providos nos extremos externos berço acondicionador em formato de “U”, dotado centralmente e transversalmente de furo passante onde são inseridos pinos travadores, sendo os eixos inseridos em bucha tubular dotada nos extremos internos de

roscas esquerda e direita, e centralmente dotada de dutos para engate de uma alavanca.

014 Para que se possa obter uma perfeita compreensão do que fora desenvolvido são apenas desenhos ilustrativos aos quais far-se-ão referências numéricas em conjunto com uma descrição pormenorizada, onde a:

Figura 1 mostra uma vista do blank.

Figura 2 mostra uma vista em perspectiva do respirador.

Figura 3 mostra uma vista lateral do respirador.

Figura 4 mostra uma vista superior do respirador.

015 Como ilustram as figuras e em seus pormenores a “DISPOSIÇÃO CONSTRUTIVA APLICADA EM RESPIRADOR FACIAL” compreendido por um blank cartonado (1), que na secção inferior (2) descreve um arco positivo (3), cujos extremos laterais (4) que estende-se ascendentemente através de arestas oblíquas (5), que findam-se nos extremos inferiores (6) dos arcos laterais positivos (7), enquanto os extremos superiores (8) projetam arcos negativos (9) formando na secção superior (10) uma aresta plana (11), dito blank (1) detém na secção inferior (12) dos arcos laterais positivos (7) vinco transversal (13), cujo centro (14) projeta vincos oblíquos inferiores (15) direcionados aos extremos inferiores (6) e vincos superiores oblíquos (16) direcionados aos extremos superiores (7) dos arcos laterais positivos (7), enquanto verticalmente estende-se um vinco (17), formando um respirador facial (18) dotado de furos laterais (19) onde são transpassados elastômeros.

016 Com base no descrito, podemos perceber que a “DISPOSIÇÃO CONSTRUTIVA APLICADA EM RESPIRADOR FACIAL” essa disposição construtiva traz grandes vantagens, pois os vincos introduzidos formam

nervuras que aliada ao papel cartonado estruturam o respirador, formando uma barreira que retém partículas expelidas pelo usuários, e garante total proteção a contra o usuário bloqueando qualquer partículas direcionadas as suas vias respiratórias.

017 Por atender a todos os requisitos que definem a patente de modelo de utilidade, pois combinou e modificou elementos conhecidos dando-lhes aspecto geral inovador e passível de industrialização, sendo que modificações poderão ser feitas sem fugir ao espírito e escopo da presente patente, são as seguintes suas reivindicações.

REIVINDICAÇÃO

1- “DISPOSIÇÃO CONSTRUTIVA APLICADA EM RESPIRADOR FACIAL” caracterizado por um blank cartonado (1), que na secção inferior (2) descreve um arco positivo (3), cujos extremos laterais (4) que estende-se ascendentemente através de arestas oblíquas (5), que findam-se nos extremos inferiores (6) dos arcos laterais positivos (7), enquanto os extremos superiores (8) projetam arcos negativos (9) formando na secção superior (10) uma aresta plana (11), dito blank (1) detém na secção inferior (12) dos arcos laterais positivos (6) vinco transversal (13), cujo centro (14) projeta vincos oblíquos inferiores (15) direcionados aos extremos inferiores (6) e vincos superiores oblíquos (16) direcionados aos extremos superiores (7) dos arcos laterais positivos (7), enquanto verticalmente estende-se um vinco (17), formando um respirador facial (18) dotado de furos laterais (19) onde são transpassados elastômeros.

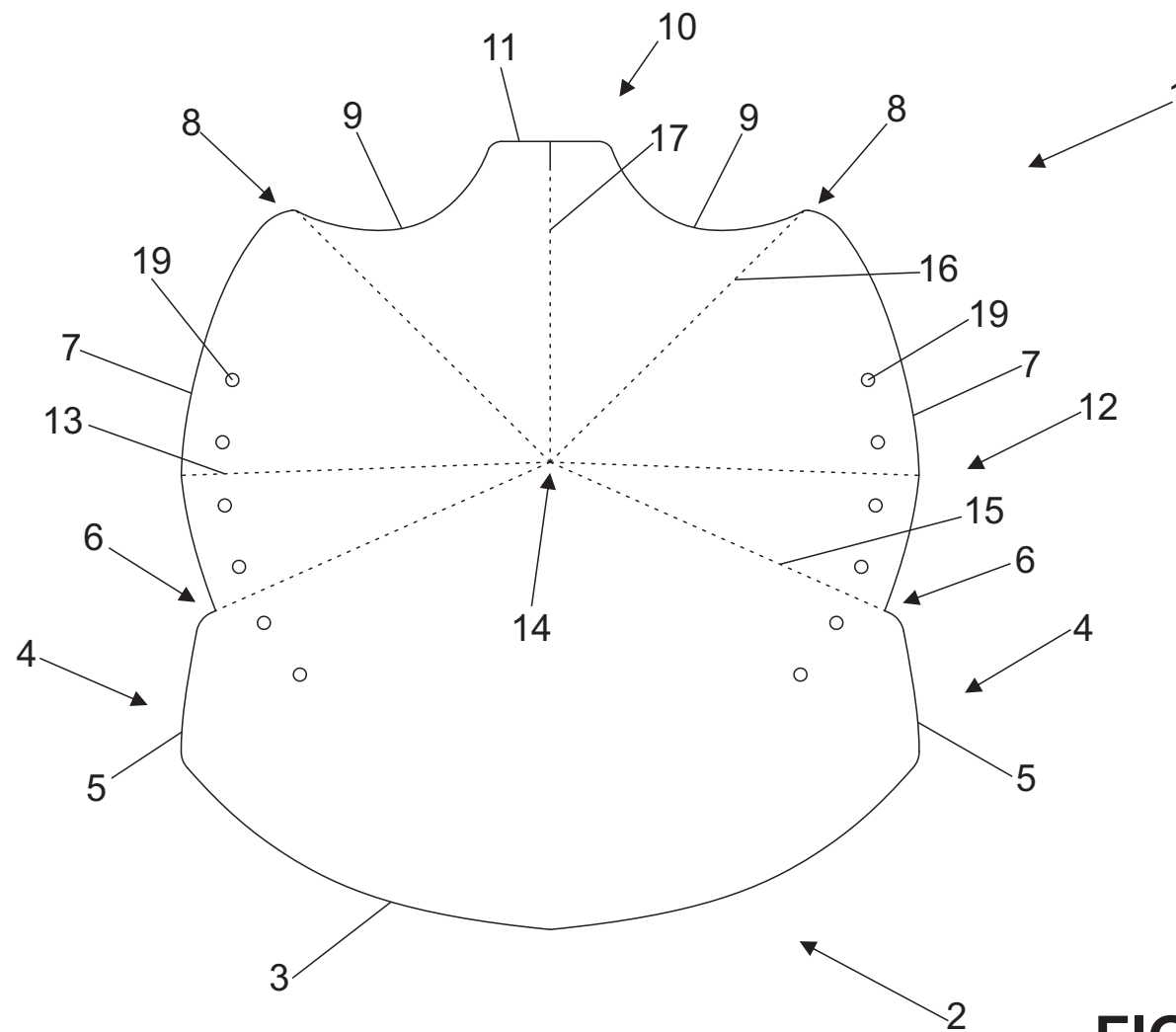


FIG. 1

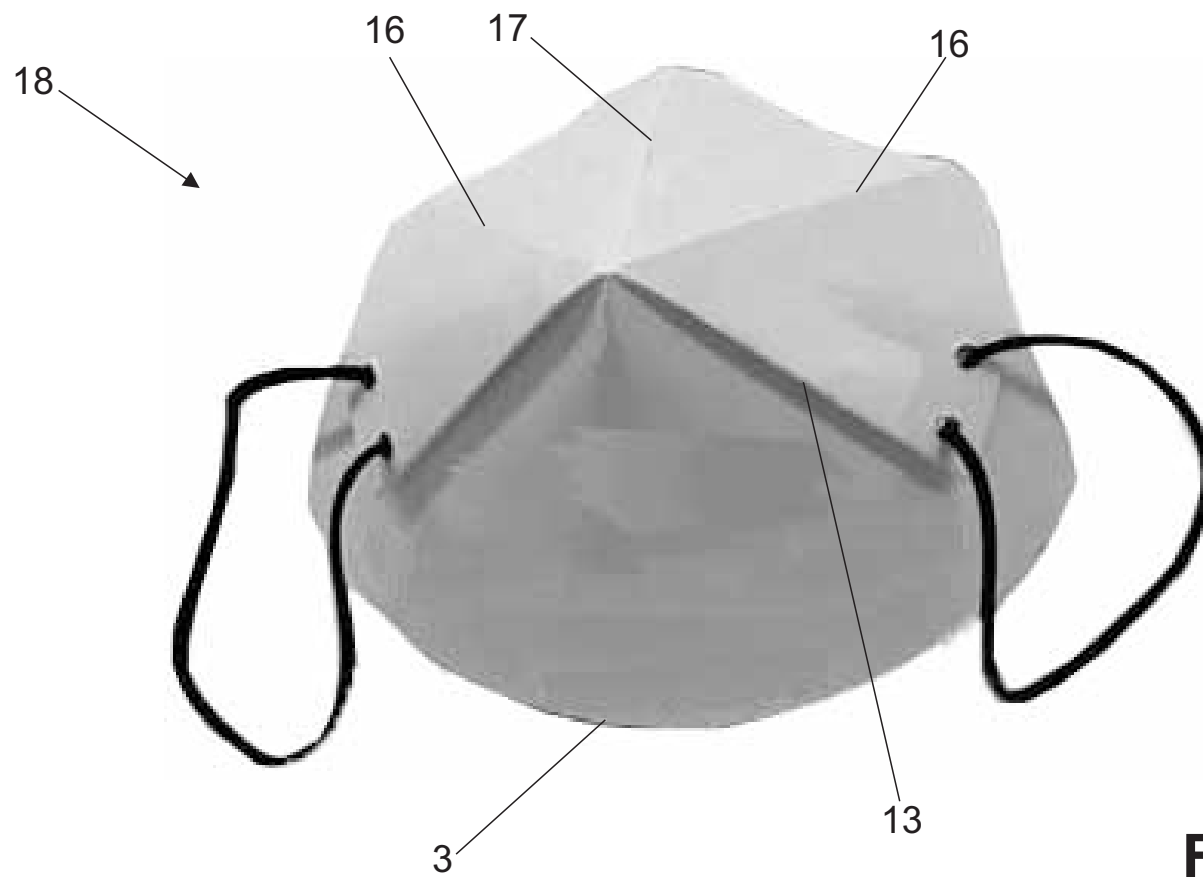


FIG. 2

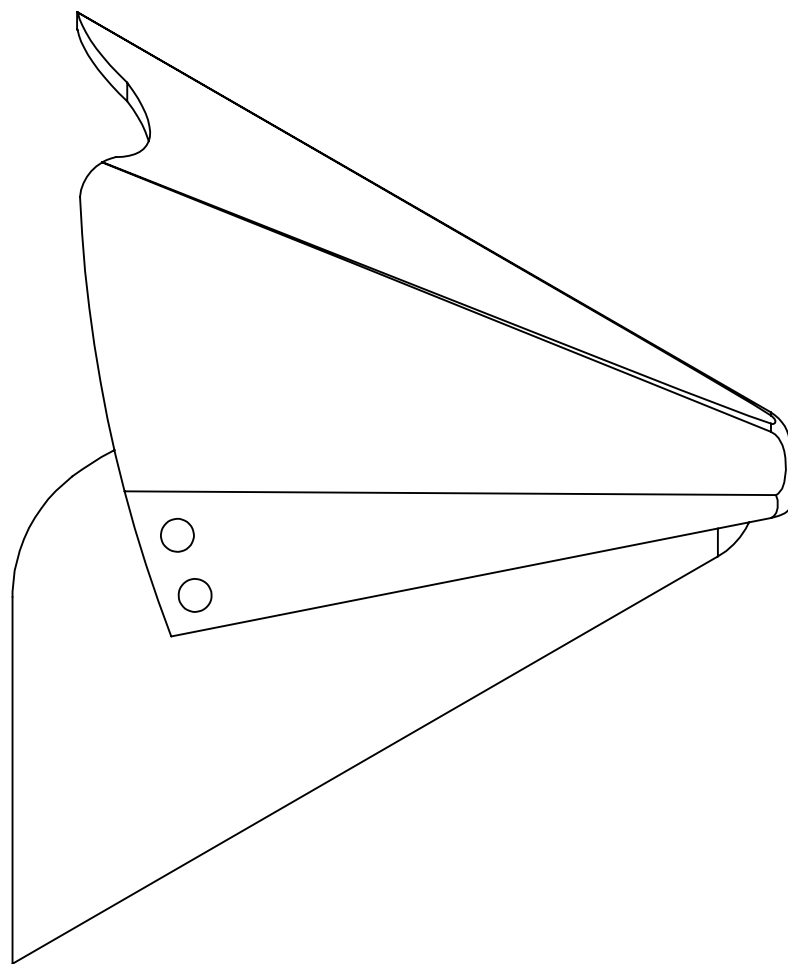


FIG. 3

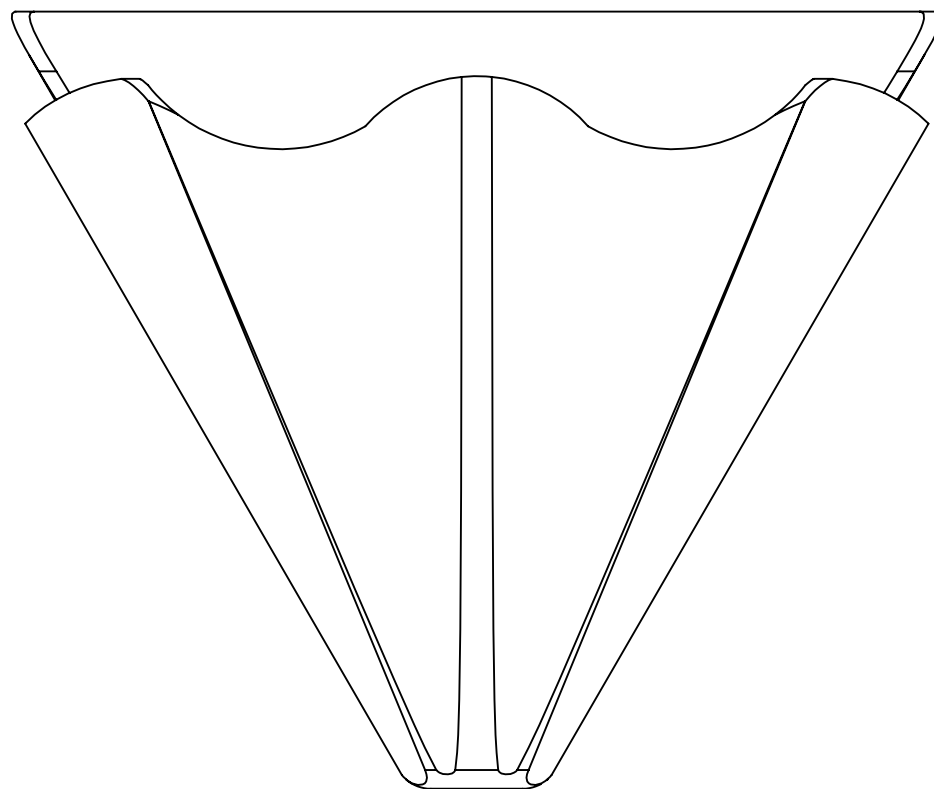


FIG. 4

RESUMO

“DISPOSIÇÃO CONSTRUTIVA APLICADA EM RESPIRADOR FACIAL”.

Compreendido por um blank cartonado, que na secção inferior descreve um arco positivo, cujos extremos laterais que estende-se ascendentemente através de arestas oblíquas, que findam-se nos extremos inferiores dos arcos laterais positivos, enquanto os extremos superiores projetam arcos negativos formando na secção superior uma aresta plana, dito blank detém na secção inferior dos arcos laterais positivos vinco transversal, cujo centro projeta vincos oblíquos inferiores direcionados aos extremos inferiores e vincos superiores oblíquos direcionados aos extremos superiores dos arcos laterais positivos, enquanto verticalmente estende-se um vinco, formando um respirador facial dotado de furos laterais onde são transpassados elastômeros.