



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

(21) **BR 102017003786-0 A2**

(22) **Data do Depósito:** 23/02/2017

(43) **Data da Publicação:** 30/10/2018



* B R 1 0 2 0 1 7 0 0 3 7 8 6 A

(54) Título: DISPOSIÇÃO APLICADA EM CAPSULA DE PROTEÇÃO HOSPITALAR

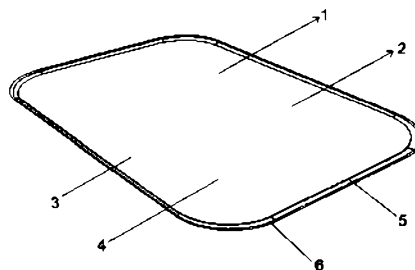
(51) Int. Cl.: A61G 13/00

(73) Titular(es): ASTRID MATTHEIS

(72) Inventor(es): ASTRID MATTHEIS

(85) Data do Início da Fase Nacional:
23/02/2017

(57) Resumo: DISPOSIÇÃO APLICADA EM CAPSULA DE PROTEÇÃO HOSPITALAR". Este é um produto relacionado ao setor de saúde, hotelaria hospitalar, clínicas, veterinárias, laboratórios, área hoteleira e construção civil. Refere-se o presente objeto a uma cápsula para proteção mobilias em geral, principalmente em ambientes hospitalares, visando diminuir o número de infecções e contaminações, constituída por uma capa inflável, formada por uma lona de polietileno ou material similar, de alta resistência, possuindo uma base inferior e o material inflável, que envolve e protege toda a mobília a ser protegida de qualquer contato, ação ou intervenção externa, evitando contágios, podendo ser utilizada como sala de UTI móvel, sala de cirurgia e similares, sendo adaptada de acordo com a necessidade.



“DISPOSIÇÃO APLICADA EM CAPSULA DE PROTEÇÃO HOSPITALAR”

1. Refere-se o presente objeto a uma cápsula para proteção mobílias em geral, principalmente em ambientes hospitalares, visando diminuir o número de infecções e contaminações, constituída por uma capa inflável, formada por uma lona de polietileno ou material similar, de alta resistência, possuindo uma base inferior e o material inflável, que envolve e protege toda a mobília a ser protegida de qualquer contato, ação ou intervenção externa, evitando contágios, podendo ser estilizada em suas faces externas e adaptada de acordo com a necessidade.
2. Destina-se o presente modelo a tornar possível a proteção e a desinfecção isolada de equipamentos e da mobília utilizada pelo paciente ou hóspede, sem ter que retirá-los dos apartamentos, quarto ou sala em que se encontram. Uma solução inédita, inovadora e exclusiva para a área de hotelaria hospitalar e hoteleira, auxiliando na logística, minimizando a mão de obra e diminuindo custos.
3. O que motivou o desenvolvimento da cápsula ou capa protetora inflável em questão foi a inexistência de um equipamento que permite envolver integralmente e com tecnologia, protegendo de forma rápida, prática e segura, tudo o que for colocado em seu interior, além de ser de fácil aplicação e manuseio.
4. Podendo ser utilizada inclusive em ambientes onde não há hospitais ou locais adequados para tratamentos, como locais que foram devastados e ambientes de guerra, onde há muitas pessoas a serem socorridas e nenhum local adequado para atendê-las, pois o

seu interior fica totalmente protegido e pode ser esterilizado, contribuindo para o atendimento e recuperação dos pacientes de forma segura e confortável.

5. A cápsula oferece, a um custo justo, uma proteção tecnologicamente avançada, leve, dobrável e transportável. Podendo ser rapidamente montada em qualquer espaço coberto (indoor). Podendo possuir ainda sistema de ventilação interno e aparelhos antibactericidas, que mantém toda a sua parte interna esterilizada.

6. A cápsula é formada por uma lona de polietileno ou material similar, totalmente dobrável e maleável, que quando fechada pode ser transportada com facilidade, de alta resistência a produtos químicos e à tração. Possuindo ainda sistema interno de ventilação, com cooler, ventilador e motor que inflam a cápsula, deixando-a totalmente inflada, protegendo o objeto e/ou tudo que estiver em seu interior, de forma totalmente blindada e segura.

7. A capa pode possuir portas de acesso, podendo ser utilizada como sala de UTI, sala de cirurgia, etc. neste caso pode possuir uma base externa de sustentação, que recebe externamente suportes, desenvolvidos em canos de alumínio e similares, com portas de acesso, fecho de nylon reforçado e zíper de vedação, que pode ser operada sem estar inflada, facilitando a entrada e saída de material ou dos pacientes.

8. No caso de não possuir as portas de acesso, a capa é provida apenas de fecho de nylon reforçado e zíper de vedação, em toda sua volta, na borda inferior da cápsula com o chão para envolver a mobília a ser protegida ou desinfetada, devendo ser totalmente fechado.

9. A cápsula pode ter sua base estruturada no chão e opcionalmente ser fixada no teto, ficando armada quando o ventilador está desligado e a cápsula está aberta. Possuindo ainda portas de acesso frontal e laterais, com zíper, alças e base de sustentação; filtros, com manta filtrante e estruturas duplas, sendo sua alimentação feita através de energia elétrica convencional.

10. Sistema de montagem e utilização da capsula sem portas:

- Retire a capsula de dentro da bolsa, desdobre no local onde será utilizada observando que a tomada elétrica mais próxima fique perto ou esteja de fácil acesso.
- Verifique qual a tensão utilizada. (110/220volts) e se esta funcionando.
- Abra o zíper de forma que a parte superior da cápsula possa ser descapotada para traz possibilitando a colocação do equipamento / mobília ou bem em cima do chão da capsula.
- Estique o chão da cápsula para que fique sem rugas.
- Coloque o equipamento / mobília ou bem de forma centralizada em cima do chão da cápsula.
- Certifique-se de que equipamento / mobília ou bem estejam firmes e colocados de forma centralizada em toda sua extensão.
- Certifique-se de que o sistema de ventilação da capa esteja desobstruído e os filtros devidamente colocados.

- Cubra o equipamento / mobília ou bem fechando a parte superior da capsula, feche o zíper em toda sua volta.
- Coloque o plug macho da extensão elétrica na tomada da parede.
- Observe o funcionamento do cooler.
- A capsula irá se inflar lentamente.
- O tempo estimado para inflagem total da cápsula depende do tamanho da capsula e conteúdo.

11. Sistema de montagem e utilização da capsula com portas:

- Retire a capsula de dentro da bolsa, desdobre no local onde será utilizada observando que a tomada elétrica mais próxima fique perto ou esteja de fácil acesso;
- Verifique qual a tensão utilizada. (110/220volts) e se esta funcionando;
- Coloque o plug macho da extensão elétrica na tomada da parede;
- Observe o funcionamento do cooler;
- A capsula irá se inflar lentamente;
- O tempo estimado para inflagem total da cápsula depende do tamanho da capsula e conteúdo;

- Após inflada a capsula, comece a colocar os tubos da estrutura externa, nas alças longitudinais do teto, encaixando as os suportes "T" e as cruzetas que fazem a emenda dos tubos. Em seguida coloque as peças transversais do teto, passando pelas alças de sustentação;
- Com a estrutura do teto da cápsula montado, coloque as peças verticais passando pelas alças laterais e inserindo o tubo na peça da estrutura do teto. Após o efetuado o encaixe da estrutura vertical do teto, encaixar na alça do chão, repetindo este processo nos 08 tubos verticais de sustentação do teto. A capa estará autosustentada e poderá ter as portas de acesso abertas;
- Abra o zíper de forma que a se possa abrir as portas e as enrole para que possam ficar fixas nas alças, possibilitando a colocação do equipamento/mobília, assim como possibilitando a entrada e saída do paciente/médico ou enfermeiro no interior da capsula;
- Certifique-se de que o sistema de ventilação da capa esteja desobstruído e os filtros devidamente colocados;
- Feche os zipper's das portas novamente para que o sistema de ventilação possa manter a cápsula inflada e garantir o abastecimento de ar filtrado para dentro da cápsula;

Inconvenientes enfrentados atualmente:

- Hoje em dia é facilmente observada a inexistência de uma forma de proteção eficiente e prática para proteger equipamentos e mobília na área de hotelaria hospitalar.
- Quando é necessário reformar um quarto de hospital, por exemplo, não há um modo eficiente de isolar todo mobiliário do quarto, que por questões óbvias de logística não podem ser retirados dali, e acabam sendo contaminados.
- Risco iminente de todos os que precisam passar por algum procedimento hospitalar, as infecções, causadas por fungos, bactérias ou vírus, são realidade nas unidades de saúde brasileiras.
- O resultado é o aumento drástico de infecções hospitalares, que muitas vezes os próprios responsáveis não sabem o motivo, mas não se atentam à pequenos erros cometidos no dia a dia.
- Hoje os tradicionais métodos de controle de doenças em hospitais são: ventilação: diluindo o potencial de contaminação, misturando ar não contaminado; pressão positiva de ar em salas de isolamento; filtração com filtros hepa (high efficiency particulate air); desinfecção mecânica (manual) com produtos químicos; o uso de produtos químicos com ação germicida eficaz tem sido recomendado para remover e destruir os microrganismos superfície em salas e quartos utilizados por pacientes.

Estado da técnica:

12. Atualmente não é conhecido nenhum equipamento que permita proteger e isolar mobílias, com tal finalidade e eficiência.

Solução:

13. Pensando em oferecer um produto que visa oferecer mais segurança, praticidade e mobilidade, foi desenvolvido o modelo em questão. Apresentando diversos benefícios, que podem ser destacados em:

- Baixo custo;
- Comodidade;
- Proteção inflável;
- Leve, dobrável e transportável;
- Rápido e fácil manuseio;
- Pode ser utilizada como UTI e sala cirúrgica móvel;
- Usada em conjunto com o equipamento desinfetador de ar de ozônio pode prevenir a transmissão de infecções mortais em instalações médicas, instalações públicas, campos de batalha e MSF;
- O objetivo é ter uma unidade cirúrgica móvel que pode se mover em áreas remotas, servir de UTI temporária e realizar a cirurgia de salvamento em soldados ou pacientes que precisam de cuidados médicos

imediatos antes de serem transportados para uma clínica ou hospital;

- Servindo também em locais de catástrofes naturais fornecendo a melhor assistência possível para prevenir a um surto de um novo tipo de pandemia de gripe e prevenir infecções microbiológicas durante ou após a operação, podendo ser usada durante o transporte aéreo de pacientes;
- A Capsula poderá ser usada como câmara de desinfecção de Alimentos, quando usado no modo de fumigação de Ozônio e Uv.
- Sendo o equipamento reutilizável após a esterilização com equipamento de desinfecção em modo de fumigação de Oz/UV;
- Cria uma atmosfera controlável no interior da cápsula;
- Forma uma barreira hermética contra contaminações poeira e fungos;
- Pode ser trancada;
- Para uso em ambientes cobertos ou indoor;
- Ecologicamente correto podendo ser reutilizado muitas vezes;
- Material resistente a abrasões e a produtos químicos;
- A capsula pode ser utilizada de varias formas;

- Diminui o risco de eventuais acidentes e contaminações, diminuindo o número de infecções hospitalares;
- Praticidade;
- Otimização do tempo;
- Conforto;
- Constituído de material de fácil manipulação;
- Variedade de tamanhos e estilizações;
- Excelente relação custo-benefício;
- Elevado potencial de comercialização;
- Pode ser desenvolvida em diversos formatos e materiais;
- Exequibilidade industrial;
- Inovações merecedoras deste privilégio de patente.

14. Para uma perfeita visualização e compreensão da ***“DISPOSIÇÃO APLICADA EM CAPSULA DE PROTEÇÃO HOSPITALAR”***, em questão, seguem os desenhos ilustrativos, onde:

15. A fig. 1 – Apresenta vista em perspectiva da capsula antes de ser inflada;

16. A fig. 2 – Apresenta vista em perspectiva da capsula;

17. A fig. 3 – Apresenta vista ilustrativa da capsula;
18. A fig. 4 – Apresenta vista ilustrativa da capsula;
19. A fig. 5 – Apresenta vista em perspectiva da capsula com portas;
20. A fig. 6 – Apresenta vista em perspectiva da capsula fechada e dobrada.
21. De acordo com a ilustração e em seus pormenores, a **“DISPOSIÇÃO APLICADA EM CAPSULA DE PROTEÇÃO HOSPITALAR”**, é constituída por uma cápsula de alta resistência para proteção de mobílias e objetos em geral (1) totalmente dobrável, maleável e portátil (2), caracterizada por uma capa inflável (3), formada por uma lona polietileno ou material similar (4), possuindo uma base inferior (5), que pode receber externamente suportes limitadores externos (6) desenvolvidos em canos de alumínio e similares (7), com fecho de nylon reforçado (8) e zíper de vedação (9), possuindo ainda sistema interno de ventilação (10), com cooler (11), ventilador (12) e motor (13), alimentado através de energia elétrica convencional (R), que inflam a cápsula, deixando-a totalmente inflada para proteção e blindagem do objeto que estiver em seu interior (14).
22. A cápsula (1) pode ter sua base estruturada no chão e opcionalmente ser fixada no teto (15), através de suportes fixadores (16), podendo possuir filtros com manta filtrante e estruturas duplas (17).
23. Pelas vantagens que oferece e por revestir-se de características verdadeiramente inovadoras, a **“DISPOSIÇÃO APLICADA EM CAPSULA DE PROTEÇÃO HOSPITALAR”**, reúne as condições necessárias para merecer a Patente de Invenção.

REIVINDICAÇÕES

1ª) “DISPOSIÇÃO APLICADA EM CAPSULA DE PROTEÇÃO HOSPITALAR” é constituída por uma cápsula de alta resistência para proteção de mobílias e objetos em geral (1) totalmente dobrável, maleável e portátil (2), **caracterizada por uma** capa inflável (3), formada por uma lona polietileno ou material similar (4), possuindo uma base inferior (5), que pode receber externamente suportes limitadores externos (6) desenvolvidos em canos de alumínio e similares (7), com fecho de nylon reforçado (8) e zíper de vedação (9), possuindo ainda sistema interno de ventilação (10), com cooler (11), ventilador (12) e motor (13), alimentado através de energia elétrica convencional (R), que inflam a cápsula, deixando-a totalmente inflada para proteção e blindagem do objeto que estiver em seu interior (14).

2ª) “DISPOSIÇÃO APLICADA EM CAPSULA DE PROTEÇÃO HOSPITALAR”, conforme reivindicação um, é caracterizado pela cápsula (1) poder ter sua base estruturada no chão e opcionalmente ser fixada no teto (15), através de suportes fixadores (16), podendo possuir filtros com manta filtrante e estruturas duplas (17).

3ª) “DISPOSIÇÃO APLICADA EM CAPSULA DE PROTEÇÃO HOSPITALAR”, conforme reivindicação um, é caracterizado pela cápsula (1) poder receber aparelhos internos que auxiliem na esterilização das mobílias, criando um ambiente totalmente protegido, sem bactérias e riscos de contaminações (18).

4ª) “DISPOSIÇÃO APLICADA EM CAPSULA DE PROTEÇÃO HOSPITALAR”, conforme reivindicação um, é caracterizado pela capa poder possuir portas de acesso (19), podendo ser utilizada como sala de UTI móvel, sala de cirurgia e similares (20), possuindo neste

caso uma base externa de sustentação (21), que recebe externamente suportes desenvolvidos em canos de alumínio e similares (22) para facilitar a emenda dos tubos e receber as portas de acesso (19) com fecho de nylon reforçado e zíper de vedação (23), que pode ser operada sem estar inflada, facilitando a entrada e saída de material ou dos pacientes.

1/6

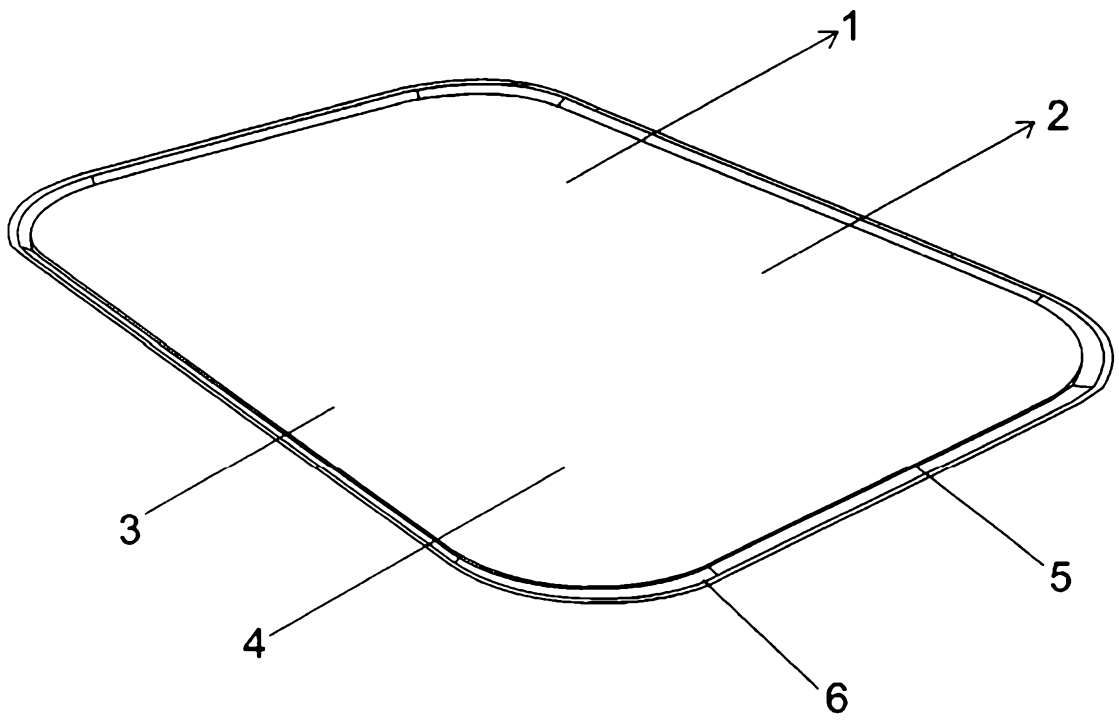


Fig.1

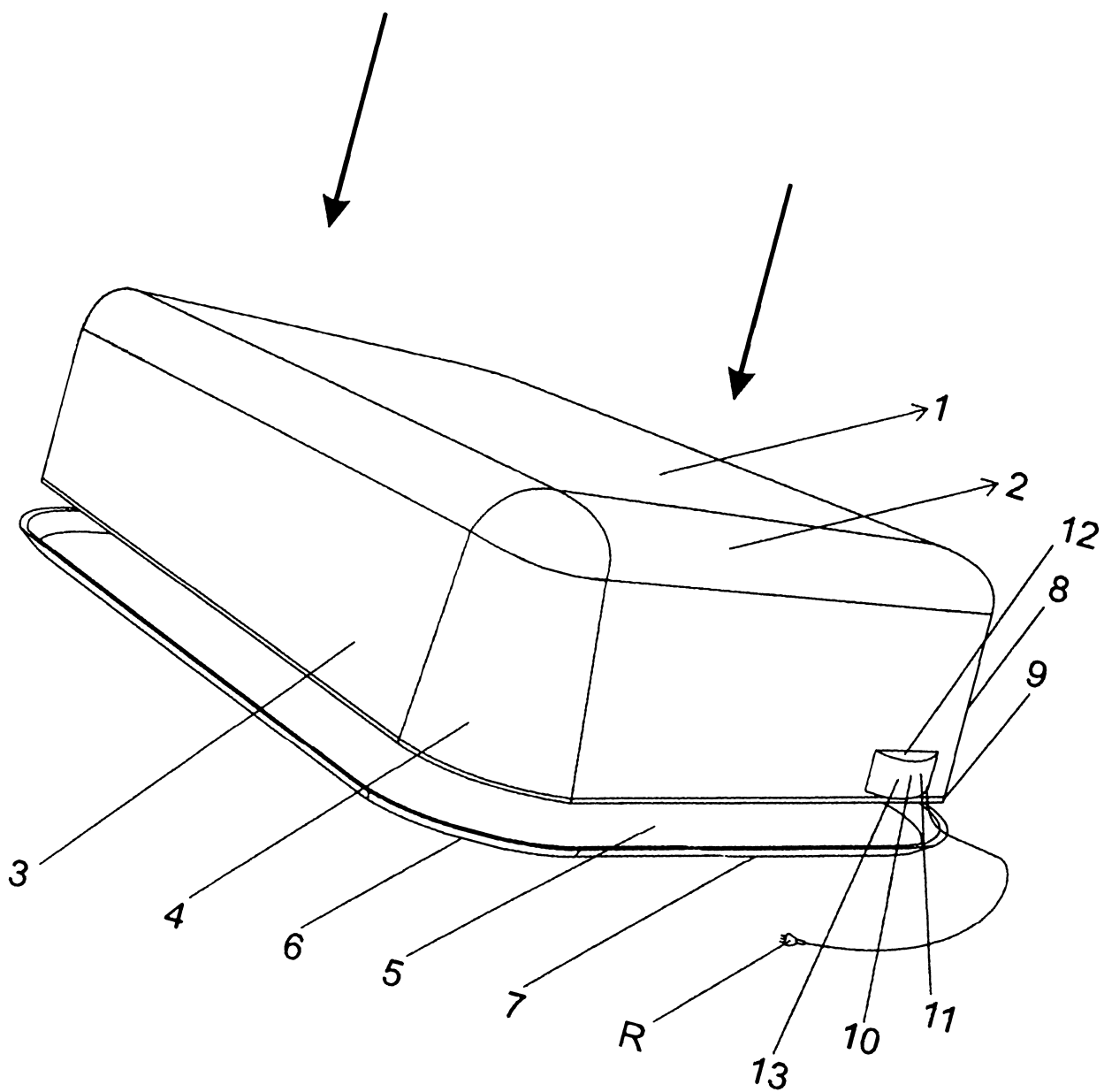


Fig.2

3/6

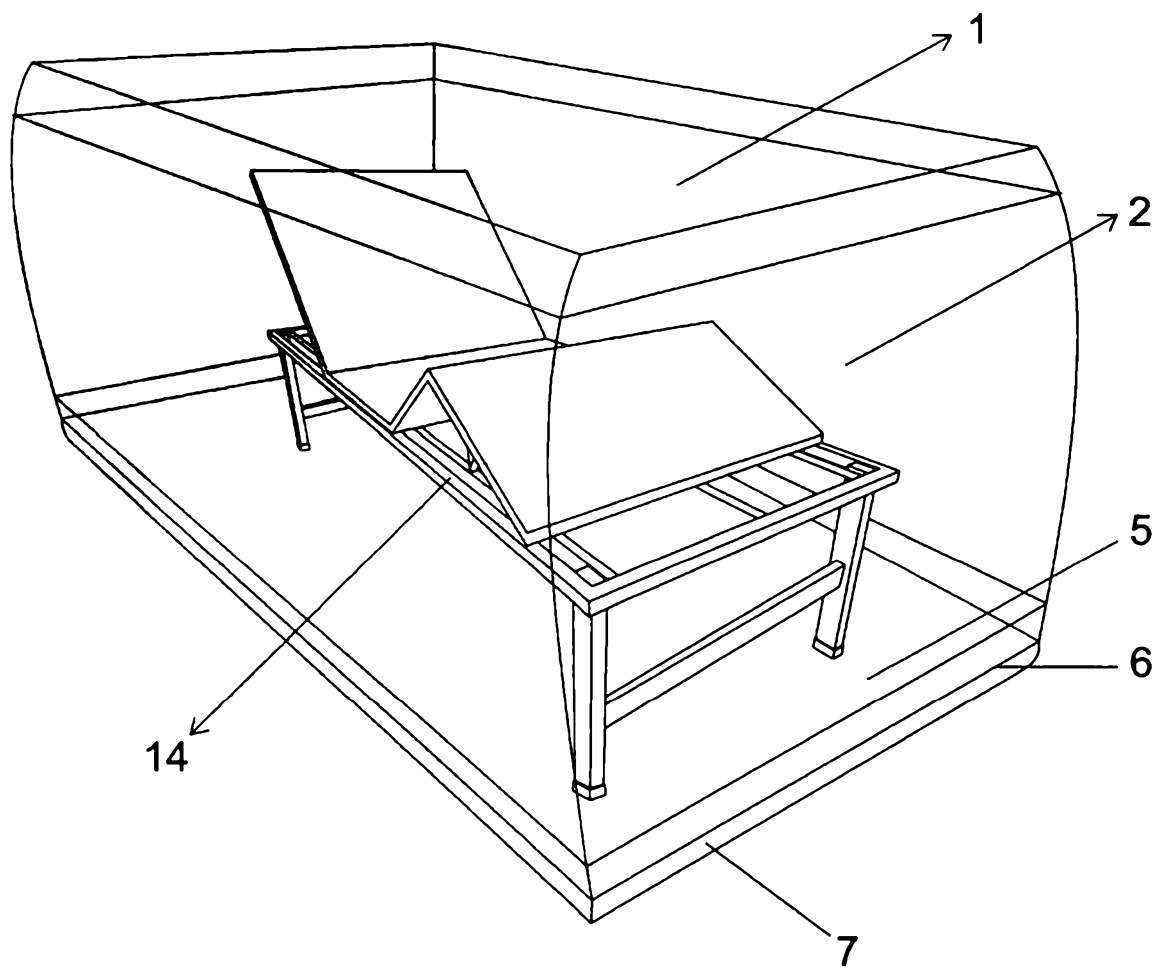


Fig.3

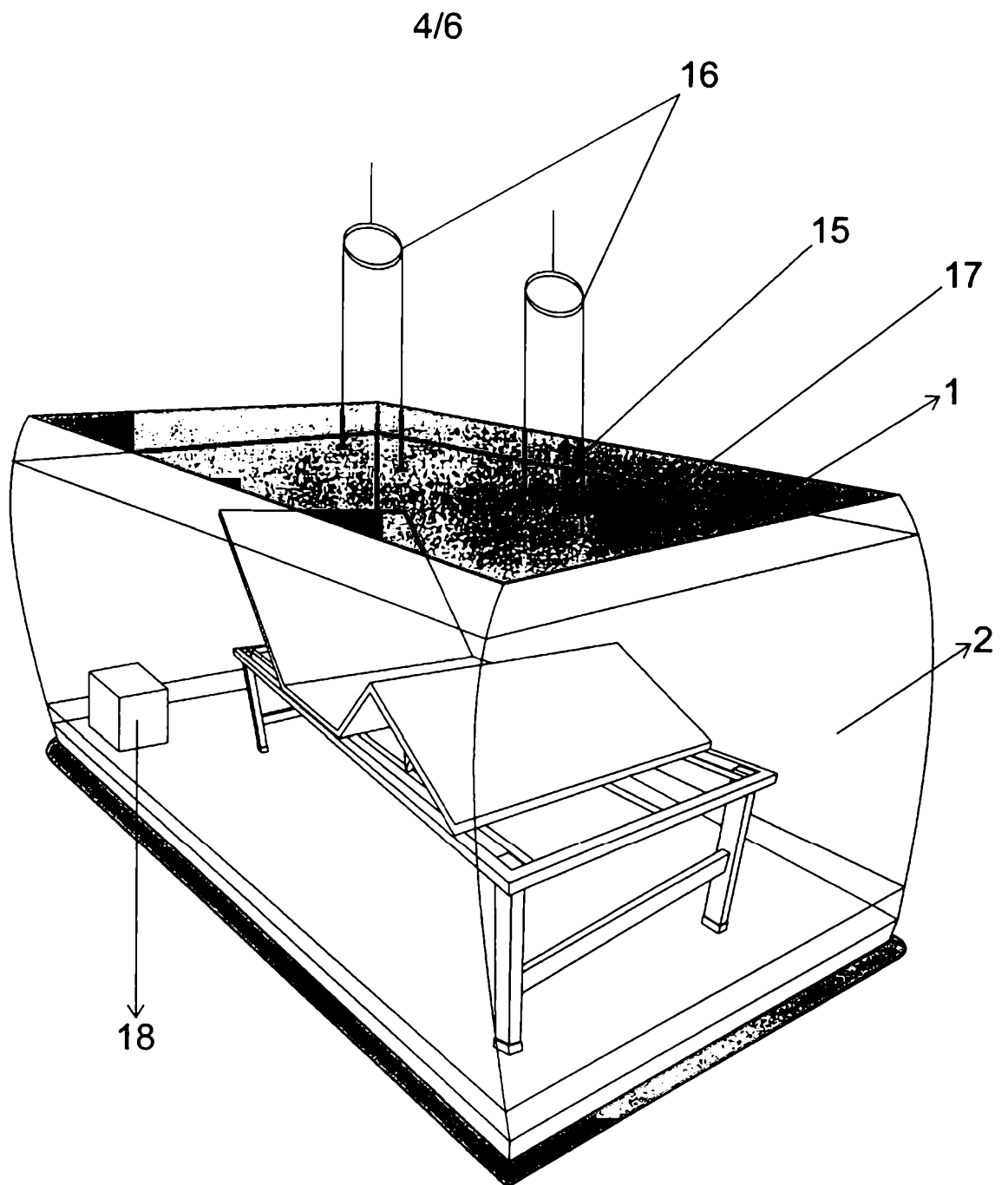


Fig.4

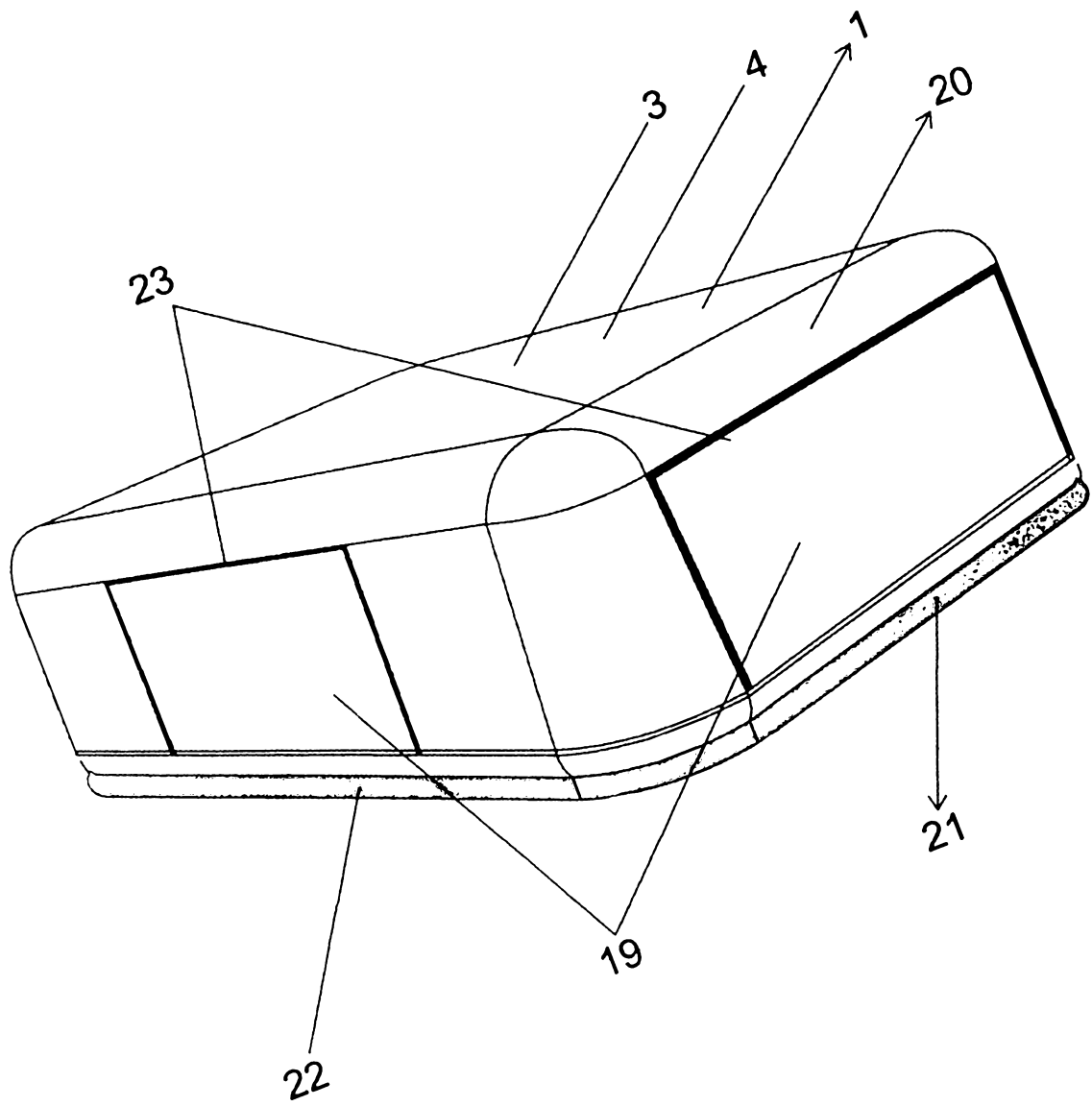


Fig.5

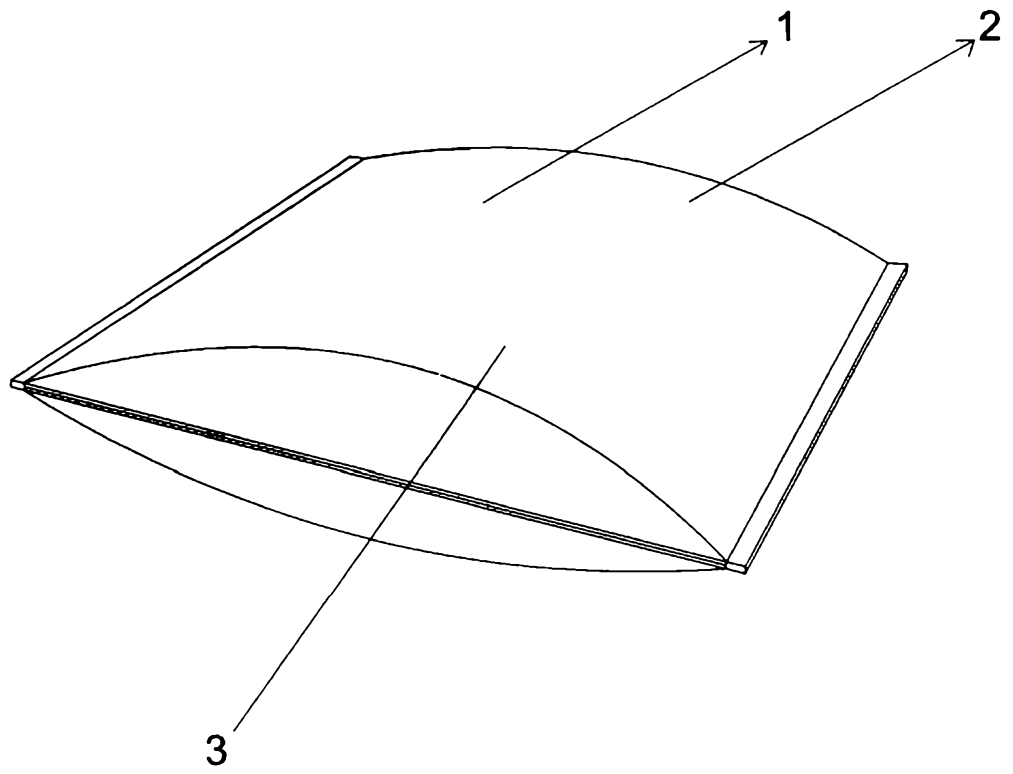


Fig.6

RESUMO***“DISPOSIÇÃO APLICADA EM CAPSULA DE PROTEÇÃO HOSPITALAR”.***

Este é um produto relacionado ao setor de saúde, hotelaria hospitalar, clínicas, veterinárias, laboratórios, área hoteleira e construção civil. Refere-se o presente objeto a uma cápsula para proteção mobílias em geral, principalmente em ambientes hospitalares, visando diminuir o número de infecções e contaminações, constituída por uma capa inflável, formada por uma lona de polietileno ou material similar, de alta resistência, possuindo uma base inferior e o material inflável, que envolve e protege toda a mobília a ser protegida de qualquer contato, ação ou intervenção externa, evitando contágios, podendo ser utilizada como sala de UTI móvel, sala de cirurgia e similares, sendo adaptada de acordo com a necessidade.