



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA, COMÉRCIO E SERVIÇOS
INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

CARTA PATENTE Nº BR 102016004558-4

O INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL concede a presente PATENTE DE INVENÇÃO, que outorga ao seu titular a propriedade da invenção caracterizada neste título, em todo o território nacional, garantindo os direitos dela decorrentes, previstos na legislação em vigor.

(21) Número do Depósito: BR 102016004558-4

(22) Data do Depósito: 29/02/2016

(43) Data da Publicação Nacional: 27/09/2016

(51) Classificação Internacional: F24S 20/50.

(54) Título: UNIDADE MÓVEL DE NEGÓCIO ADAPTADA EM CONTAINER COM GERAÇÃO FOTOVOLTAICA

(73) Titular: MAURICIO DE CAMARGO VIANNA, Engenheiro, arquiteto e afins. CGC/CPF: 13881782818. Endereço: AV. DR. MARIO ARANTES DE ALMEIDA, Araraquara, SP, BRASIL(BR), 14802-035, Brasileira

(72) Inventor: MAURICIO DE CAMARGO VIANNA.

Prazo de Validade: 20 (vinte) anos contados a partir de 29/02/2016, observadas as condições legais

Expedida em: 19/09/2023

Assinado digitalmente por:
Alexandre Gomes Ciancio

Diretor Substituto de Patentes, Programas de Computador e Topografias de Circuitos Integrados



RELATÓRIO DESCRITIVO
UNIDADE MÓVEL DE NEGÓCIO ADAPTADA EM CONTAINER COM
GERAÇÃO FOTOVOLTAICA

[001] A presente invenção consiste de container com portas frontal e traseira adaptado para uso como unidade móvel de negócio com geração fotovoltaica.

Estado da técnica

[002] Alguns tipos de unidades com placas fotovoltaicas para geração de energia elétrica são conhecidas no estado da técnica, ditas unidades permitem a produção de energia em lugares remotos de difícil acesso.

[003] O documento de patente JP2012246021 apresenta um container com colunas de placas fotovoltaicas em sua parte superior, onde, ditas colunas abrem-se de forma pivotante e se fixam através de braços quando abertas. Esta tecnologia apresenta o inconveniente da necessidade de braços para fixação das placas fotovoltaicas e, as placas estão dispostas em colunas do tamanho do container, dificultando sua mobilidade.

[004] O documento de patente US8593102 apresenta uma unidade de geração de energia contendo placas fotovoltaicas em sua parte superior, onde, ditas placas se movimentam como gavetas, abrindo-se e fechando quando necessário. Esta tecnologia apresenta o inconveniente da necessidade de estruturas rígidas para movimentar as placas e suportá-las em suas posições abertas.

[005] O documento de patente CN 204238472 apresenta uma unidade com geração de energia elétrica através de placas fotovoltaicas, no entanto, as placas são fixas, apresentando uma restrita versatilidade ao equipamento.

Relação dos desenhos anexos

[006] A fim de que a presente invenção seja plenamente compreendida e levada à prática por qualquer técnico desse setor tecnológico, a mesma passa a ser descrita de forma clara, precisa e suficiente, com base os desenhos anexos, abaixo listados, que ilustram formas preferenciais de realização da unidade móvel de negócio adaptada em container com geração fotovoltaica:

Figura 1 – vista em perspectiva frontal superior esquerda com módulos fotovoltaicos na posição de transporte

Figura 2 – vista em perspectiva traseira superior direita com módulos fotovoltaicos na posição de transporte;

Figura 3 – vista em perspectiva frontal superior esquerda com módulos fotovoltaicos em movimentação;

Figura 4 – vista em perspectiva traseira superior direita com módulos fotovoltaicos em movimentação;

Figura 5 – vista em perspectiva frontal superior esquerda com módulos fotovoltaicos posicionados para geração;

Figura 6 – vista em perspectiva traseira superior direita com módulos fotovoltaicos posicionados para geração;

Figura 7 – exemplo de aplicação da invenção como banca de revistas/livraria;

Figura 8 – exemplo de aplicação da invenção com display promocional para bebidas refrigeradas;

Figura 9 – exemplo de aplicação da invenção com display promocional para sorvetes / alimentos congelados;

Figura 10 – exemplo de aplicação da invenção como ambulatório;

Figura 11 – vista em perspectiva da invenção com reservatório modular de água potável, água de chuva e esgoto; e

Figura 12 – vista em perspectiva da área de abrigo das baterias e sistema fotovoltaico da invenção.

Descrição detalhada da invenção

[007] As figuras 1 a 4 ilustram container adaptado para oferecer espaço e infraestrutura para o desenvolvimento de várias atividades de negócio. Em sua extremidade frontal (1) com portas (11), são instalados dois banheiros (12) compactos com lavatório e vaso acoplados, reservatório modular de água potável, água de chuva e esgoto, conforme figura 11.

[008] Na sua extremidade traseira (2) com portas (21), fica a área reservada para o abrigo (22) das baterias e equipamentos do sistema fotovoltaico,

conforme figura 12. No lado de fora do painel do teto (3) são instalados dez módulos fotovoltaicos (31) presos ao painel (3) por placa de fixação (32). O painel do teto (3) possui canaletas e condutos para captação de água de chuva para ser armazenada no reservatório modular (12). Em ambas as longarinas (35) superiores laterais, são instalados dez conjuntos de módulos fotovoltaicos (31) dobráveis. Os conjuntos são compostos por dois módulos fotovoltaicos (31) fixados em treliças (36) de alumínio com dobradiças (37) articuladas. Quando os conjuntos de módulos fotovoltaicos (31) dobráveis são posicionados com a face fotovoltaica para o sol, é possível gerar uma potência de até 9 kW, suficiente para suprir a demanda energética dos equipamentos elétricos necessários para desenvolvimento de uma ampla gama de atividades de negócios.

[009] As figuras 1 e 2 ilustram a vista interior do container em posição de transporte com o conjunto de módulos fotovoltaicos (31) dobrados/recolhidos, nota-se que o lado esquerdo do container pode ser adaptado com portas corrediças ou balcão conforme a necessidade de uso.

[010] As figuras 3 e 4 dão uma visão da movimentação dos conjuntos de módulos fotovoltaicos (31) até sua posição de geração (células fotovoltaicas voltadas para o sol).

[011] As figuras 5 e 6 ilustram o container com seus módulos fotovoltaicos (31) totalmente abertos e expostos a radiação solar (posição de geração).

[012] As figuras 7 a 10 dão exemplos de aplicações da unidade móvel de negócios adaptadas no container com geração fotovoltaica.

REIVINDICAÇÕES

1 - “UNIDADE MÓVEL DE NEGÓCIO ADAPTADA A CONTAINER COM GERAÇÃO FOTOVOLTAICA”, caracterizado por ser constituído por um container com módulos fotovoltaicos (31) dobráveis, fixados no painel do teto (3) através de uma placa de fixação (32) junto a treliças (36) e dobradiças (37) articuladas fixas nas longarinas (35); dito container contém uma extremidade frontal (1) com portas (11) e uma extremidade traseira (2) com portas (31).

2 - “UNIDADE MÓVEL DE NEGÓCIO ADAPTADA A CONTAINER COM GERAÇÃO FOTOVOLTAICA”, de acordo com a reivindicação 1, caracterizado por conter banheiro compacto com reservatório modular para água potável, água de chuva e esgoto em sua extremidade frontal (1).

3 - “UNIDADE MÓVEL DE NEGÓCIO ADAPTADA A CONTAINER COM GERAÇÃO FOTOVOLTAICA”, de acordo com qualquer uma das reivindicações anteriores, caracterizado por conter um abrigo (22) das baterias e equipamentos do sistema fotovoltaico.

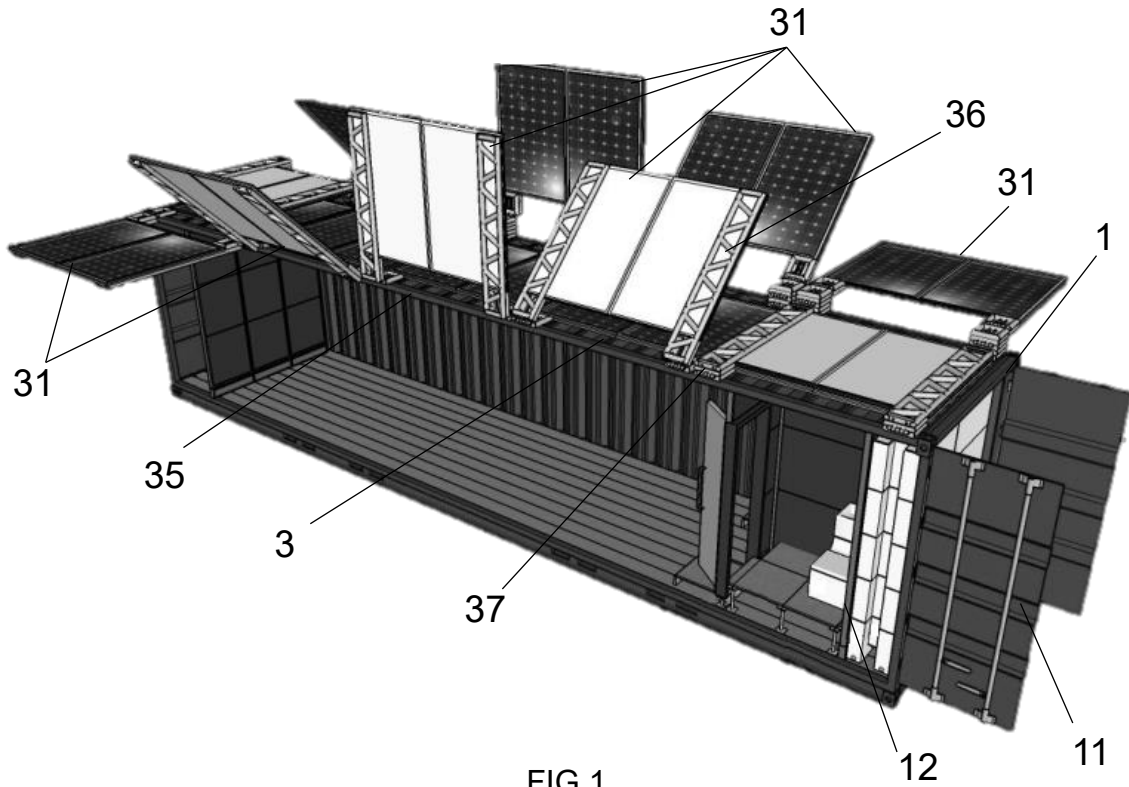


FIG.1

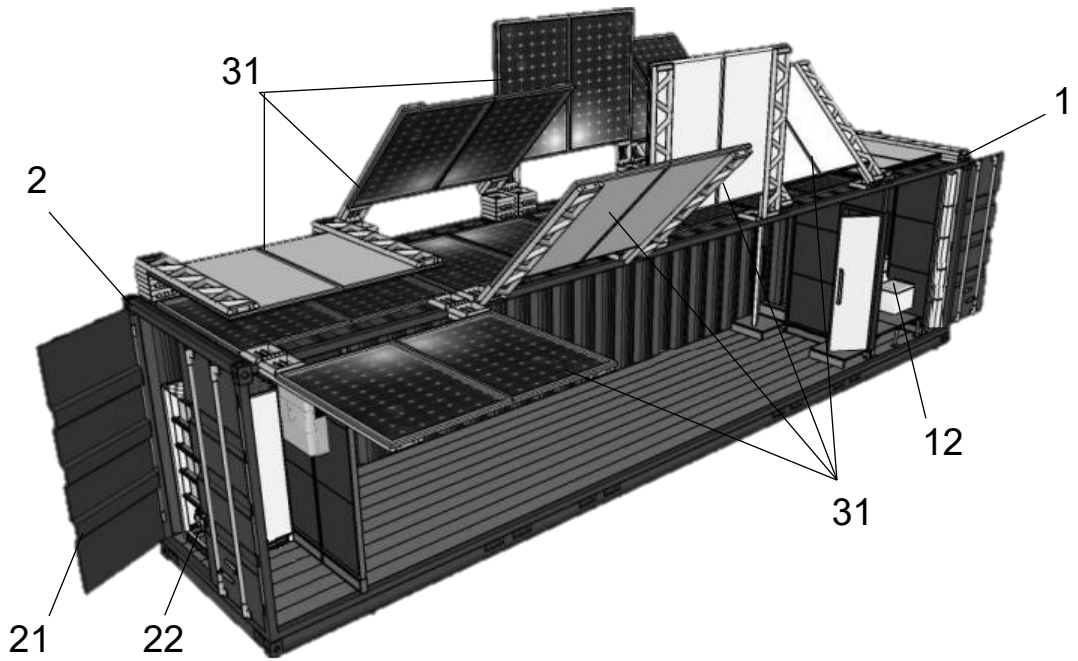


FIG.2

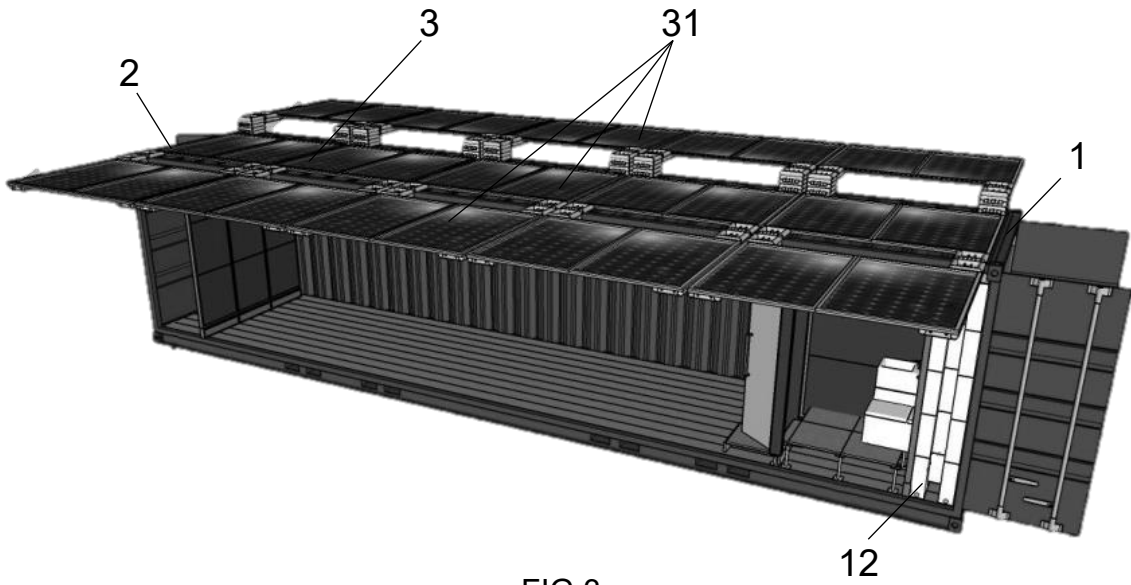


FIG.3

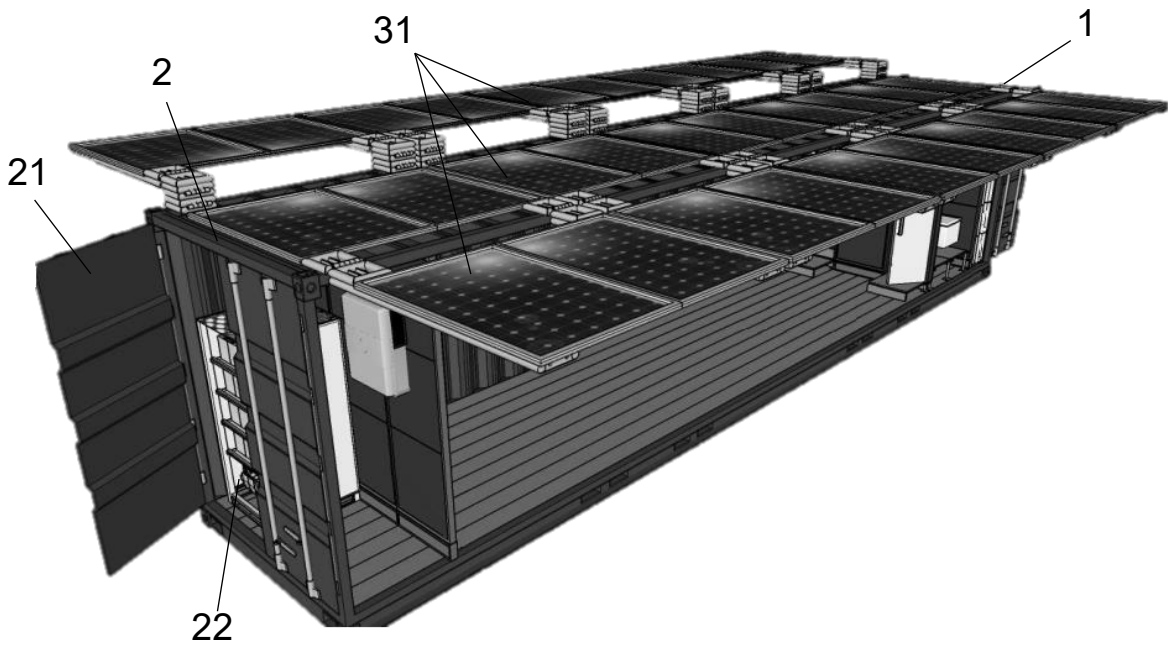


FIG.4



FIG.5

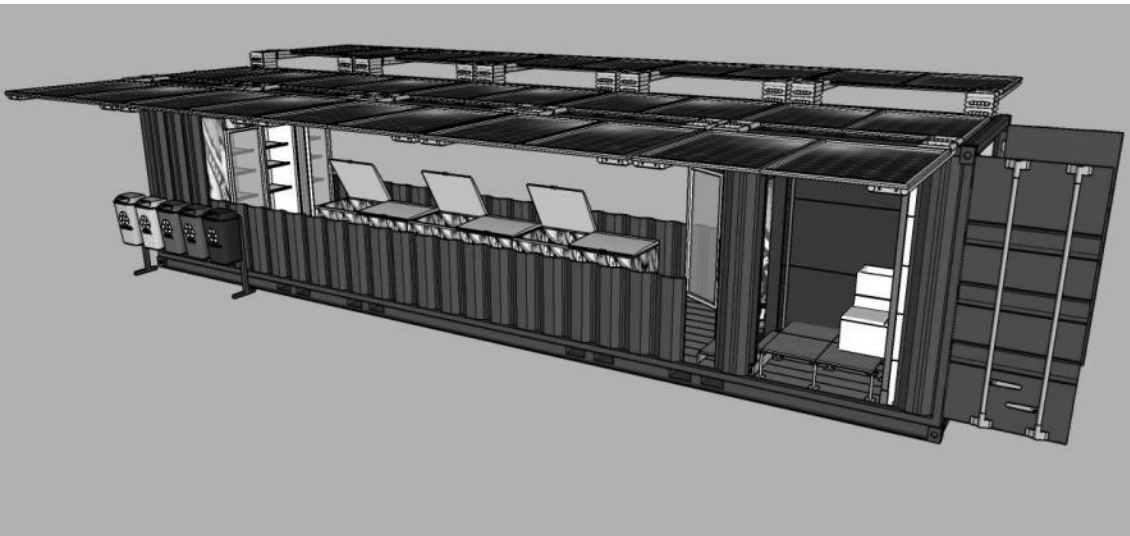


FIG.6

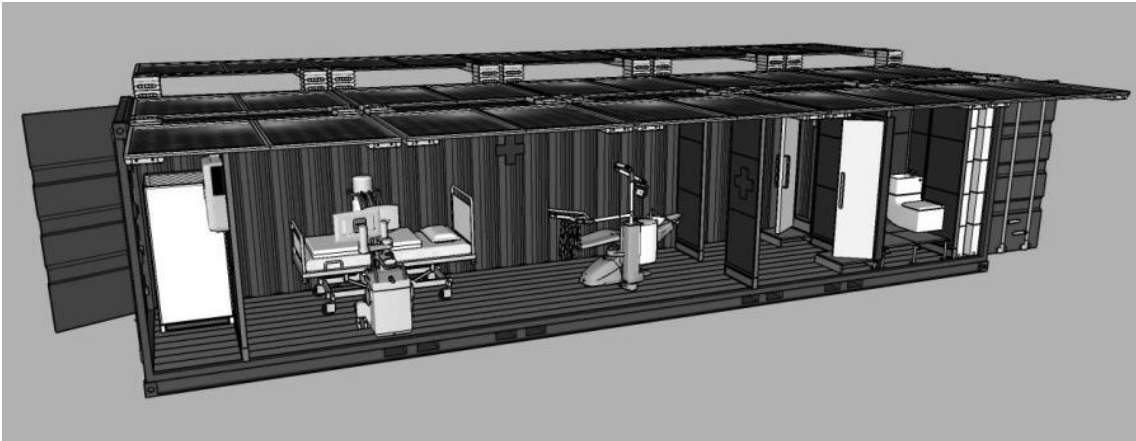


FIG.7

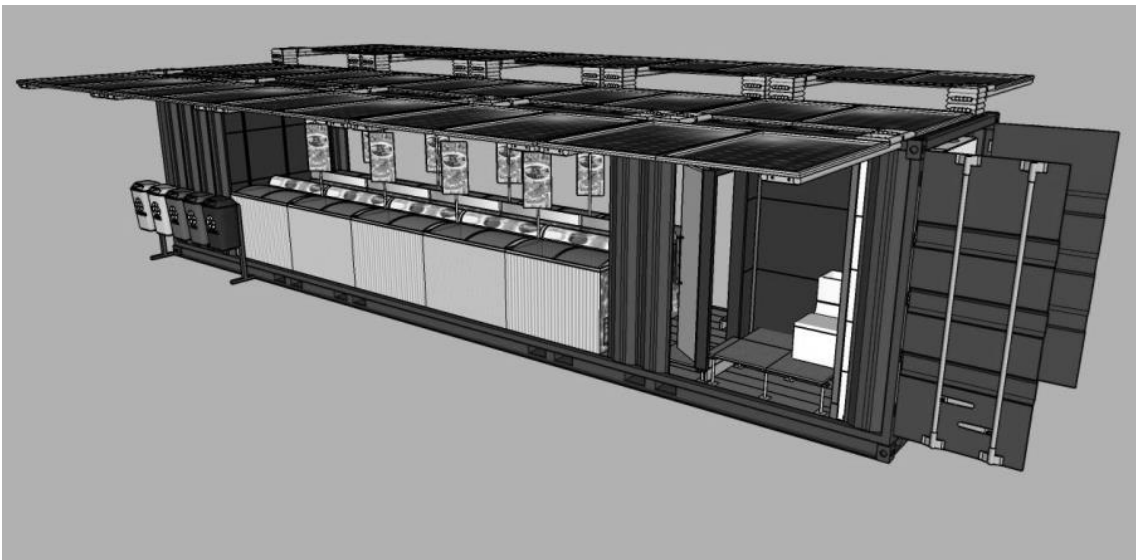


FIG.8

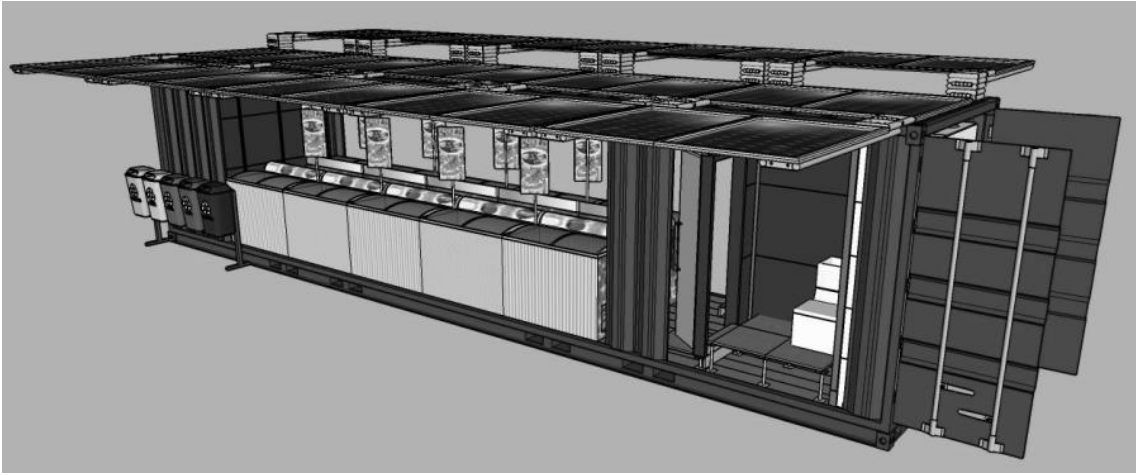


FIG.9

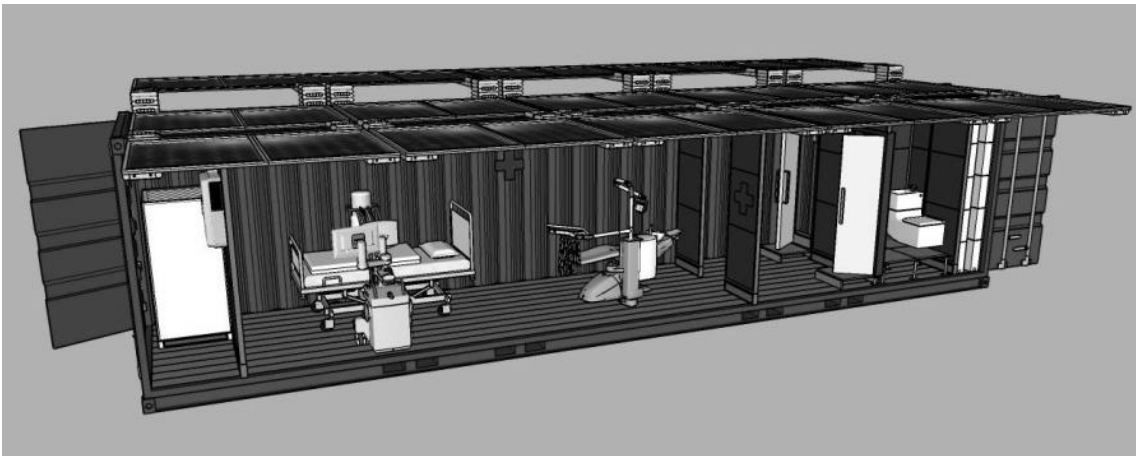


FIG.10

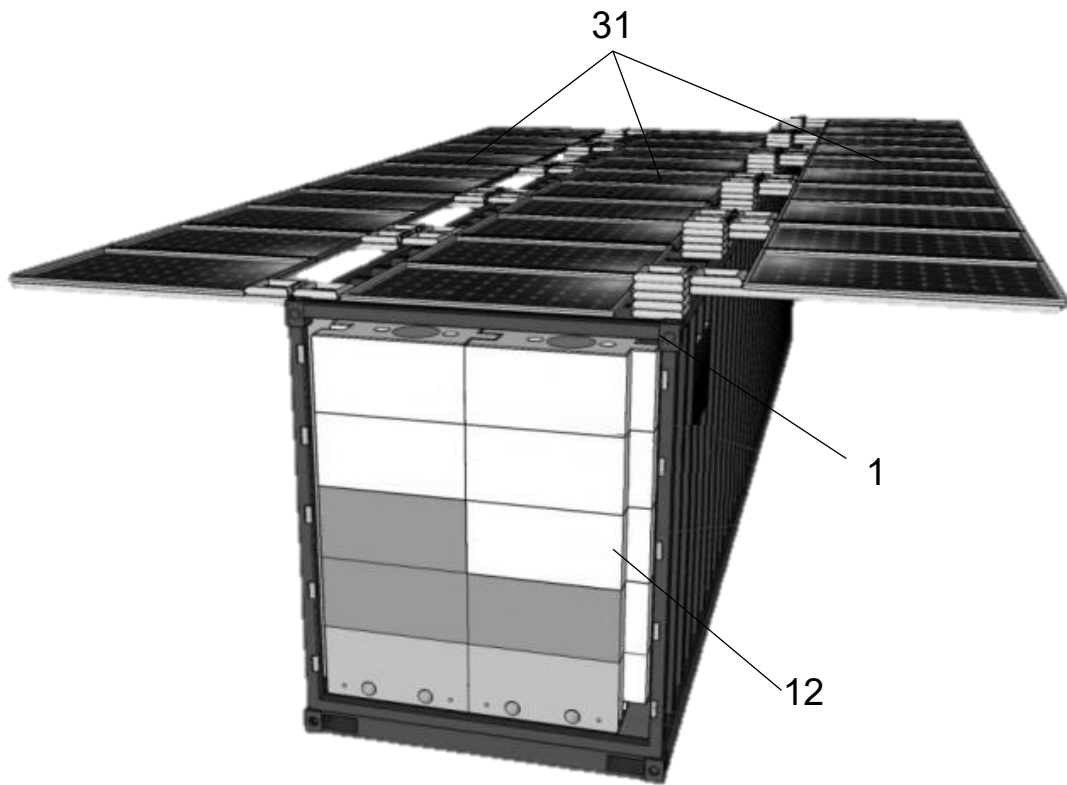


FIG.11

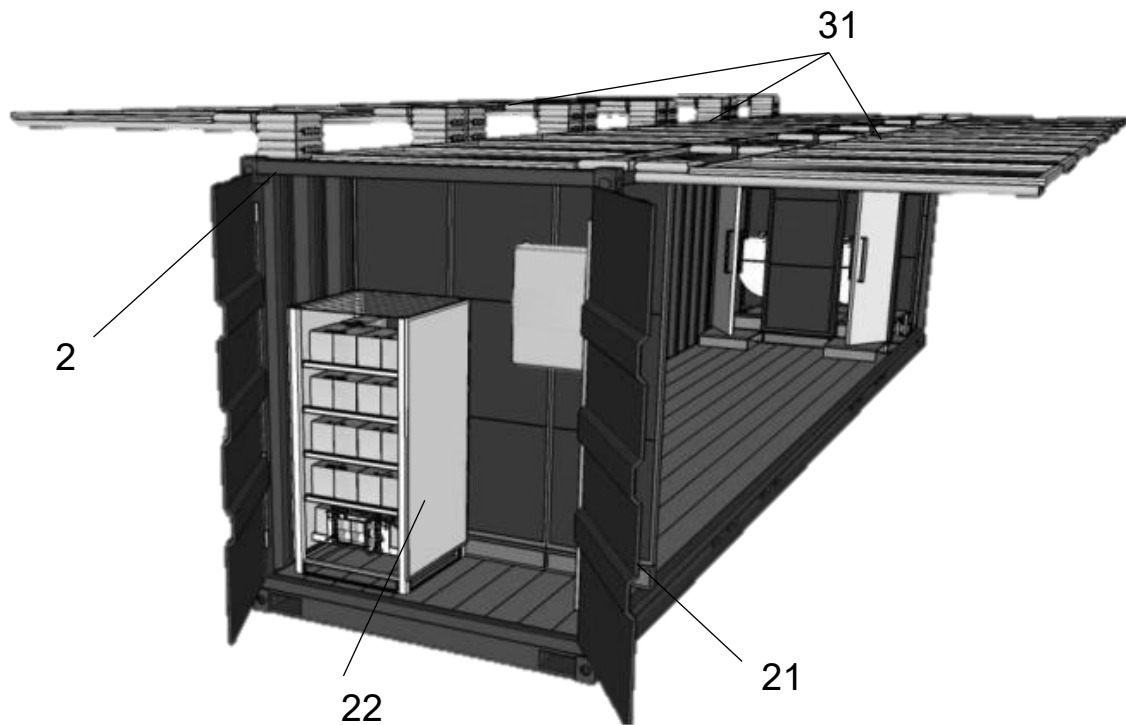


FIG.12