

19 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

11 N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

3 010 610

21 N° d'enregistrement national : 13 58590

51 Int Cl⁸ : H 05 K 5/02 (2013.01), F 16 M 13/02

12

DEMANDE DE CERTIFICAT D'UTILITE

A3

22 Date de dépôt : 06.09.13.

30 Priorité :

43 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 13.03.15 Bulletin 15/11.

56 Les certificats d'utilité ne sont pas soumis à la
procédure de rapport de recherche.

60 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

○ Demande(s) d'extension :

71 Demandeur(s) : IRICE ENERGY TECHNOLOGY
(SHENZHEN) CO., LTD. — CN.

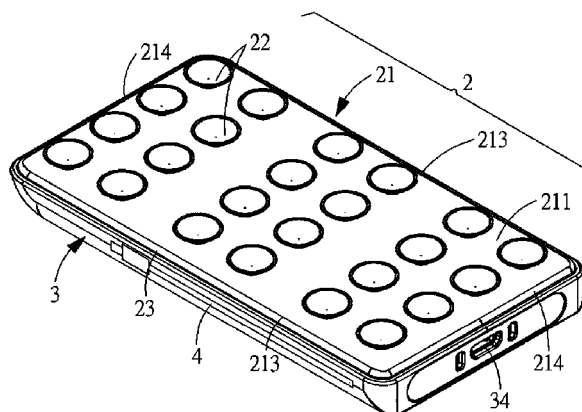
72 Inventeur(s) : CHEN SHIH-HUI et LIN CHIN-TIEN.

73 Titulaire(s) : IRICE ENERGY TECHNOLOGY (SHEN-
ZHEN) CO., LTD..

74 Mandataire(s) : CABINET JEANNET & ASSOCIES.

54 RESERVE D'ALIMENTATION ELECTRIQUE.

57 Cette réserve d'alimentation électrique comprend une unité de positionnement (2), un module de stockage d'énergie (3) et au moins un câble de transmission (4). L'unité de positionnement (2) est équipée d'une partie principale (21) faite d'un matériau souple, et cette partie principale (21) est équipée d'une première surface de fixation (211) et d'une deuxième surface de fixation (212) opposée. La première surface de fixation (211) de la partie principale (21) est formée d'au moins un élément d'adsorption (22), et une extrémité de la deuxième surface de fixation (212) est équipée d'au moins deux portions de montage (23) qui assemblent et positionnent le module de stockage d'énergie (3) sur la deuxième surface de fixation (212). Un objet rechargé (5) est assemblé et fixé sur la première surface de fixation (211) par l'élément d'adsorption (22), et le courant électrique du module de stockage d'énergie (3) peut être délivré directement à l'objet rechargé (5) par le câble de transmission (4), réduisant de ce fait la taille et rendant alors le transport plus pratique.



FR 3 010 610 - A3



ARRIERE PLAN DE L'INVENTION

a) Domaine de l'invention

La présente invention concerne une réserve d'alimentation électrique, et plus particulièrement une réserve d'alimentation électrique utilisée pour recharger les
5 appareils électroniques et qui peut être transportée facilement.

b) Description de l'art antérieur

Le développement de la technologie électronique a permis à l'électronique grand public d'être très rapidement répandu dans la vie quotidienne. Les gadgets électroniques, tel que les téléphones portables, appareils photo numérique, PDA
10 (Assistant Numérique Personnel), ordinateurs portables ou lecteurs MP3 (baladeurs numériques) sont légers et compacts mais nécessitent une batterie afin de les transporter sur soi. De plus, pour la protection de l'environnement, une grande quantité de batteries rechargeables a été utilisée, notamment des batteries cadmium-nickel, des batteries hybrides au nickel-métal et des batteries au lithium.
15 Toutes ces batteries rechargeables doivent être équipées d'un dispositif de recharge afin de pouvoir être rechargées.

En référence à la figure 1, il apparaît qu'un dispositif de recharge conventionnel comprend essentiellement une batterie 12 et un chargeur 11, à l'intérieur duquel se trouve un circuit de recharge 13, ce circuit de recharge 13 étant
20 relié à une prise mâle 14 et à une borne de sortie 15. La prise mâle 14 et la borne de sortie 15 sont disposées hors du chargeur 11 ; la batterie 12 est disposée à l'intérieur d'un appareil électronique 16. La batterie 12 est reliée à une borne d'entrée 17 et la borne d'entrée 17 est disposée à l'extérieur de l'appareil électronique 16.

Par conséquent, la prise mâle 14 d'un dispositif de recharge conventionnel est
25 insérée dans une prise murale fournissant l'énergie électrique, ce qui permet au courant C.A. (courant alternatif) de la prise de s'écouler dans le circuit de recharge 13, le circuit de recharge 13 convertissant le C.A. en Courant Continu (C.C.), et alimentant ce courant continu (C.C.) dans la borne de sortie 15. Après que le courant électrique de la batterie 12 dans l'appareil électronique 16 mentionné
30 ci-dessus soit épuisé, la borne de sortie 15 est reliée à la borne d'entrée 17 de

l'appareil électronique 16, permettant au courant C.C de s'écouler dans la batterie 12 pour recharger la batterie 12, en reliant la borne de sortie 15 à la borne d'entrée 17.

Dans le cas d'un dispositif de recharge dont l'alimentation électrique est fournie par un réseau d'alimentation ou d'un dispositif de recharge portatif (tel qu'une réserve d'alimentation électrique), le dispositif est indépendant de l'appareil électronique et possède donc une portabilité réduite ce qui n'est pas pratique.

RÉSUMÉ DE L'INVENTION

En conséquence, l'objectif principal de la présente invention est de fournir une réserve d'alimentation électrique utilisée pour recharger des appareils électroniques, pouvant être transportée facilement.

Pour atteindre ce but, la réserve d'alimentation électrique selon la présente invention, comprend :

une unité de positionnement, l'unité de positionnement comprenant une partie principale faite en un matériau souple, la partie principale présentant une première surface de fixation et une deuxième surface de fixation, opposée, la première surface de fixation de la partie principale comprenant au moins un élément d'adsorption, et une extrémité de la deuxième surface de fixation étant équipée d'au moins deux portions de montage ;

un module de stockage d'énergie, ce module de stockage d'énergie étant assemblé et fixé sur la deuxième surface de fixation, et une extrémité du module de stockage d'énergie étant dotée d'une rainure de verrouillage pour l'assemblage et le positionnement avec la portion de montage ; et

un câble de transmission, une extrémité du câble de transmission étant reliée électriquement au module de stockage d'énergie et l'autre extrémité étant équipée d'un connecteur correspondant à l'appareil électronique à recharger.

Un objet à recharger est assemblé à la première surface de fixation et est fixé par le ou les éléments d'adsorption. L'électricité du module de stockage d'énergie est délivrée directement à l'objet à recharger par le câble de transmission, réduisant de ce fait la taille du dispositif et rendant ainsi le transport plus facile.

Selon un autre aspect de l'invention, le câble de transmission est agencé de manière à être séparable de la partie principale.

Selon un autre aspect de l'invention, le module de stockage d'énergie est équipé d'un premier boîtier, d'un deuxième boîtier et d'une unité formant batterie qui sont assemblés et fixés ensemble, et l'unité formant batterie est disposée entre le premier et le deuxième boîtier.

Selon un autre aspect de l'invention, la partie principale est équipée de deux bords longs opposés et de deux bords courts opposés, et les bords longs sont reliés par les bords courts pour entourer dans la première surface de fixation et la deuxième surface de fixation, chaque bord long étant équipé d'au moins d'une portion de montage, et chaque bord court étant également équipé d'au moins une portion de montage.

Selon un autre aspect de l'invention, la portion de montage est formée avec une partie de connexion qui fait saillie depuis la deuxième surface de fixation dans une direction s'éloignant de la première surface de fixation, et la partie de connexion est prolongée par une partie formant rebord, dirigée vers l'intérieur de la deuxième surface de fixation.

Selon un autre aspect de l'invention, le premier boîtier est disposé à l'extérieur de la deuxième surface de fixation et en ce qu'une extrémité du premier boîtier est dotée d'une rainure de verrouillage pour l'assemblage avec la portion de montage, la rainure de verrouillage étant prévue pour venir en relation de verrouillage avec la partie formant rebord et positionner cette dernière.

Selon un autre aspect de l'invention, le premier boîtier est disposé à l'extérieur de la deuxième surface de fixation et en ce qu'une extrémité du deuxième boîtier est dotée d'une rainure de verrouillage destinée à être assemblée à la portion de montage, la rainure de verrouillage étant prévue pour être verrouillée avec la partie formant rebord et être positionnée par celle-ci.

Selon un autre aspect de l'invention, le câble de transmission dépasse hors du module de stockage d'énergie et en ce que le module de stockage d'énergie comprend une structure ou cavité de positionnement, le câble de transmission étant

apte à être déverrouillé de la structure de positionnement après avoir été positionné, de manière à pouvoir être utilisé.

Selon un autre aspect de l'invention, la structure de positionnement est une fente de rangement et en ce que le câble de transmission est positionné dans cette
5 fente de rangement.

Selon un autre aspect de l'invention, le câble de transmission est rangé dans le module de stockage d'énergie.

Afin de permettre une meilleure compréhension desdits objectifs et méthodes technologiques de cette invention, la brève description des figures ci-dessous est
10 suivie de la description détaillée des modes de réalisation préférés.

BREVE DESCRIPTION DES FIGURES

La figure 1 est un schéma fonctionnel d'un appareil de recharge conventionnel.

La figure 2 est une vue structurale en perspective d'une réserve d'alimentation
15 électrique selon la présente invention.

La figure 3 est une vue structurale en coupe de la réserve d'alimentation électrique selon la présente invention.

La figure 4 représente une autre vue structurale en coupe de la réserve d'alimentation électrique selon la présente invention.

20 La figure 5 est une vue structurale en coupe d'une autre forme de réalisation d'une structure d'assemblage, selon la présente invention.

La figure 6 est une vue structurale éclatée de l'utilisation de la réserve d'alimentation électrique selon la présente invention.

25 La figure 7 est une vue structurale en perspective de l'utilisation de la réserve d'alimentation électrique selon la présente invention.

La figure 8 est une vue structurale en perspective d'une autre forme de réalisation de la réserve d'alimentation électrique, selon la présente invention.

La figure 9 est une vue structurale d'utilisation, en perspective, d'une autre forme de réalisation de la réserve d'alimentation électrique selon la présente
30 invention.

La figure 10 est une vue structurale en perspective d'encore une autre forme de réalisation de la réserve d'alimentation électrique selon la présente invention.

DESCRIPTION DÉTAILLÉE DES FORMES DE RÉALISATION PRÉFÉRÉES

La figure 2 est une vue structurale en perspective d'une réserve d'alimentation électrique selon la présente invention, et la figure 3 est une vue structurale en coupe de la réserve d'alimentation électrique selon la présente invention. La réserve d'alimentation électrique comporte au moins une unité de positionnement 2, un module de stockage d'énergie 3 et au moins un câble de transmission 4.

L'unité de positionnement 2 comprend une partie principale 21 en matériau souple qui peut être en caoutchouc, en PU (polyuréthane) ou en un matériau sensible à la température. La partie principale 21 présente une première surface de fixation 211 et une deuxième surface de fixation opposée 212. La partie principale 21 présente également deux bords longs 213 opposés et de deux bords courts 214 opposés. Les bords longs 213 sont reliés par les bords courts 214, en entourant les première et deuxième surfaces de fixation 211, 212. La première surface de fixation 211 de la partie principale 21 comprend au moins un élément d'adsorption 22 qui peut être une ventouse. Une extrémité de la deuxième surface de fixation 212 est équipée d'au moins deux portions de montage 23, chaque long bord 213 inclut au moins une portion de montage 23, et chaque bord court 214 comprend également au moins une portion de montage 23. Une ouverture est aménagée entre les portions de montage 23 pour la mise en place du module de stockage d'énergie 3, et les portions de montage 23 qui sont aménagées sur les bords longs 213 et les bords courts 214 peuvent procurer un effet de fixation plus stable.

L'élément d'adsorption 22 peut former corps avec la partie principale 21, ou la partie principale 21 peut être assemblée à l'élément d'adsorption 22 et positionnée avec celui-ci. La portion de montage 23 est formé avec une partie de connexion 231 qui fait saillie depuis la deuxième surface de fixation 212 dans une direction s'éloignant de la première surface de fixation 211, et la partie de connexion 231 est prolongée par une partie formant rebord 232, dirigée vers l'intérieur de la deuxième surface de fixation 212.

Le module de stockage d'énergie 3 comprend un premier boîtier 31, un deuxième boîtier 32 et une unité formant batterie 33, qui peuvent être assemblés et fixés les uns plus autres. L'unité formant batterie 33 est disposée entre les premier et deuxième boîtiers 31, 32. Le module de stockage d'énergie 3 est équipé d'au moins un orifice de branchement 34 à partir duquel la puissance électrique peut être stockée dans le module de stockage d'énergie 3.

Lors de l'assemblage, le premier boîtier 31 est disposé à l'extérieur de la deuxième surface de fixation 212, et une extrémité du premier boîtier 31 est munie d'une rainure de verrouillage 311 destinée à venir en relation d'assemblage avec la portion de montage 23. La portion de montage 23 peut être verrouillée et positionnée avec une lèvre de serrage 232 engagée dans la rainure de verrouillage 311. L'unité formant batterie 33 est mise en place dans le premier boîtier 31 puis le deuxième boîtier 32 est assemblé avec le premier boîtier 31.

Comme cela est visible sur la figure 4, une extrémité du premier boîtier 31 comprend au moins une première unité de positionnement 312, qui peut être une rainure, et le deuxième boîtier 32 est équipé d'au moins une deuxième unité de positionnement 321 opposée pouvant être une structure en saillie. En verrouillant la première unité de positionnement 312 avec la deuxième unité de positionnement 321, le deuxième boîtier 32 peut être assemblé et fixé avec le premier boîtier 31, permettant au module de stockage d'énergie 3 d'être assemblé à la deuxième surface de fixation 212 de l'unité de positionnement 2, et d'être fixé sur celle-ci. Bien entendu, la structure d'assemblage peut être également être conçue selon une autre forme de réalisation, montrée sur la figure 5, dans laquelle le premier boîtier 31 est disposé à l'extérieur de la deuxième surface de fixation 212 et une extrémité du deuxième boîtier 32 comprend une rainure de verrouillage 322 pour l'assemblage avec la portion de montage 23. La rainure de verrouillage 322 est prévue pour venir en relation de verrouillage avec une lèvre de serrage 232 et être positionnée par celle-ci.

En référence aux figures 2 et 6, il apparaît qu'une extrémité du câble de transmission 4 est reliée électriquement à l'unité formant batterie 33, non montrée sur les figures, du module de stockage d'énergie 3, et l'autre extrémité est équipée

d'un connecteur 41 correspondant à l'appareil électronique à recharger. Le câble de transmission 4 dépasse en dehors du module de stockage d'énergie 3, et le module de stockage d'énergie 3 comprend une structure ou cavité de positionnement 35 sur ou dans laquelle le câble de transmission 4 est positionné. En outre, le câble de transmission 4 peut être déverrouillé de la structure de positionnement 35 après avoir été positionné, de manière à pouvoir être utilisé.

En référence aux figures 6 et 7, il apparaît que, lorsque la réserve d'énergie selon la présente invention doit être utilisée, un objet 5 à recharger, qui peut être un appareil électronique portatif tel qu'un téléphone portable, un PDA ou un ordinateur portable, est assemblé à la première surface de fixation 211, et est fixé sur celle-ci, par les éléments d'adsorption 22 ; le câble de transmission 4 est rangé. Le câble de transmission 4 est d'abord déverrouillé de la structure de positionnement 35, de telle sorte que ce câble de transmission 4 puisse dépasser hors du module de stockage d'énergie 3 librement. Par conséquent, le connecteur 41 du câble de transmission 4 peut être rapidement et facilement relié électriquement à l'objet 5 à recharger, de sorte que l'électricité peut circuler entre le câble de transmission 4 et l'objet 5 à recharger, et que l'énergie électrique peut être transmise à l'objet 5 à recharger pour que ce dernier soit rechargé par le câble de transmission 4. La structure de positionnement 35 peut être une fente de rangement comme le montrent les figures, et le câble de transmission 4 peut être placé dans cette fente de rangement.

En référence aux figures 8 et 9, il apparaît que le câble de transmission 4 est recueilli dans le module de stockage d'énergie 3 et peut être tiré de ce module de stockage d'énergie 3 en vue de l'utilisation. D'autre part, comme sur l'exemple montré par la figure 10, le câble de transmission 4 est positionné de manière à pouvoir être séparable du module de stockage d'énergie 3, et la partie principale 21 est également équipée d'une structure de positionnement 35, qui est une fente de rangement dans le mode de réalisation représenté sur la figure, permettant au câble de transmission 4 d'y être positionné séparément. Le module de stockage d'énergie 3 est équipé d'au moins un orifice de sortie 36, et une extrémité du câble de transmission 4 est équipée d'un connecteur 41 qui est branché électriquement à

l'orifice de sortie 36 du module de stockage d'énergie 3 ; le connecteur 41 à l'autre extrémité du câble de transmission 4 peut être branché à l'objet à recharger.

Il doit naturellement être compris que les formes de réalisation décrites ci-dessus sont simplement l'illustration des principes de l'invention et qu'une large
5 variété de modifications peuvent y être effectuées par des personnes habiles dans l'art sans s'écarter de l'esprit et de la portée de l'invention tel qu'il est déterminé dans les revendications suivantes.

REVENDEICATIONS

1. Réserve d'alimentation électrique, caractérisée en ce qu'elle comprend :

une unité de positionnement (2), l'unité de positionnement (2) comprenant une partie principale (21) faite en un matériau souple, la partie principale (21) présentant une première surface de fixation (211) et une deuxième surface de fixation (212), opposée, la première surface de fixation (211) de la partie principale (21) comprenant au moins un élément d'adsorption (22), et une extrémité de la deuxième surface de fixation (212) étant équipée d'au moins deux portions de montage (23) ;

un module de stockage d'énergie (3), ce module de stockage d'énergie (3) étant assemblé et fixé sur la deuxième surface de fixation (212), et une extrémité du module de stockage d'énergie (3) étant dotée d'une rainure de verrouillage (311) pour l'assemblage et le positionnement avec la portion de montage (23) ; et

un câble de transmission (4), une extrémité du câble de transmission (4) étant reliée électriquement au module de stockage d'énergie (3) et l'autre extrémité étant équipée d'un connecteur (41) correspondant à l'appareil électronique à recharger.

2. Réserve de puissance électrique caractérisée en ce qu'elle comprend :

une unité de positionnement (2), l'unité de positionnement (2) comprenant une partie principale (21) fait d'un matériau souple, la partie principale (21) présentant une première surface d'une fixation (211) et une deuxième surface de fixation (212), opposée, la première surface de fixation (211) de la partie principale (21) comprenant au moins un élément d'adsorption (22), et une extrémité de la deuxième surface de fixation (212) étant équipée d'au moins deux portions de montage (23) ;

un module de stockage d'énergie (3), le module de stockage d'énergie (3) étant assemblé et fixé sur la deuxième surface de fixation (212), et une extrémité du module de stockage d'énergie (3) étant dotée d'une rainure de verrouillage (311) pour l'assemblage et le positionnement avec la portion de montage (23) ; et

un câble de transmission (4), une extrémité du câble de transmission (4) étant reliée électriquement au module de stockage d'énergie (3), l'autre extrémité étant équipée d'un connecteur (41) qui correspond à l'appareil électronique à recharger, et

le câble de transmission (4) étant agencé de manière à être séparable de la partie principale (21).

3. Réserve d'alimentation électrique selon la revendication 1 ou la revendication 2, caractérisée en ce que le module de stockage d'énergie (3) est
5 équipé d'un premier boîtier (31), d'un deuxième boîtier (32) et d'une unité formant batterie (33) qui sont assemblés et fixés ensemble, et l'unité formant batterie (33) est disposée entre le premier et le deuxième boîtier (31, 32).

4. Réserve d'alimentation électrique selon la revendication 3, caractérisée
10 en ce que la partie principale (21) est équipée de deux bords longs (213) opposés et de deux bords courts (214) opposés, et les bords longs (213) sont reliés par les bords courts (214) pour entourer dans la première surface de fixation (211) et la deuxième surface de fixation (212), chaque bord long (213) étant équipé d'au moins d'une portion de montage (23), et chaque bord court (214) étant également équipé d'au moins une portion de montage (23).

15 5. Réserve d'alimentation électrique selon la revendication 4, caractérisée en ce que la portion de montage (23) est formée avec une partie de connexion (231) qui fait saillie depuis la deuxième surface de fixation (212) dans une direction s'éloignant de la première surface de fixation (211), et la partie de connexion (231) est prolongée par une partie formant rebord (232), dirigée vers l'intérieur de la
20 deuxième surface de fixation (212).

6. Réserve d'alimentation électrique selon la revendication 5, caractérisée en ce que le premier boîtier (31) est disposé à l'extérieur de la deuxième surface de fixation (212) et en ce qu'une extrémité du premier boîtier (31) est dotée d'une rainure de verrouillage (311) pour l'assemblage avec la portion de montage (23), la
25 rainure de verrouillage (311) étant prévue pour venir en relation de verrouillage avec la partie formant rebord (232) et positionner cette dernière.

7. Réserve d'alimentation électrique selon la revendication 5, caractérisée en ce que le premier boîtier (31) est disposé à l'extérieur de la deuxième surface de

fixation (212) et en ce qu'une extrémité du deuxième boîtier (32) est dotée d'une rainure de verrouillage (311) destinée à être assemblée à la portion de montage (23), la rainure de verrouillage (311) étant prévue pour être verrouillée avec la partie formant rebord (232) et être positionnée par celle-ci.

5 8. Réserve d'alimentation électrique selon la revendication 1 ou la revendication 2, caractérisée en ce que le câble de transmission (4) dépasse hors du module de stockage d'énergie (3) et en ce que le module de stockage d'énergie (3) comprend une structure ou cavité de positionnement (35), le câble de transmission (4) étant apte à être déverrouillé de la structure de positionnement (35)
10 après avoir été positionné, de manière à pouvoir être utilisé.

9. Réserve d'alimentation électrique selon la revendication 8, caractérisée en ce que la structure de positionnement (35) est une fente de rangement et en ce que le câble de transmission (4) est positionné dans cette fente de rangement.

15 10. Réserve d'alimentation électrique selon la revendication 1 ou la revendication 2, caractérisée en ce que le câble de transmission (4) est rangé dans le module de stockage d'énergie (3).

1/5

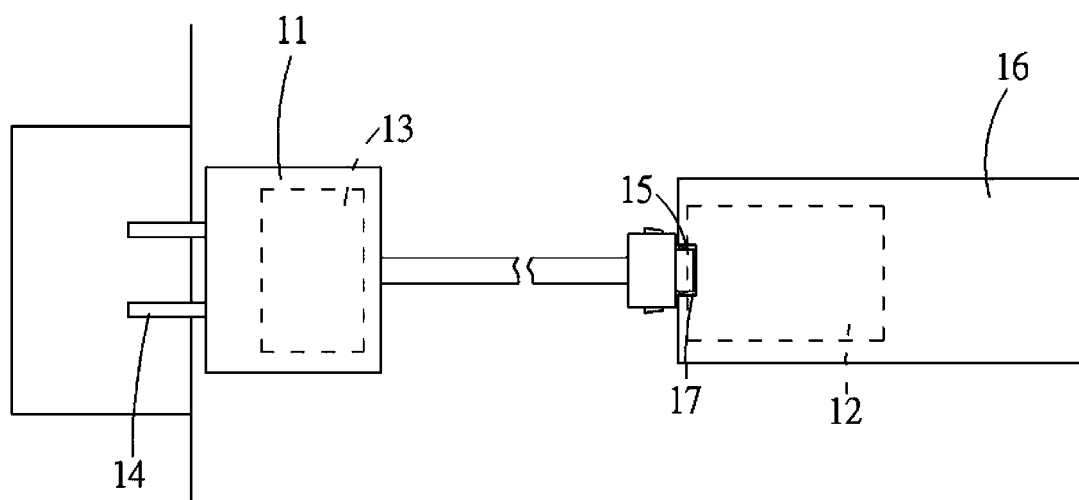


Fig. 1
Art Antérieur

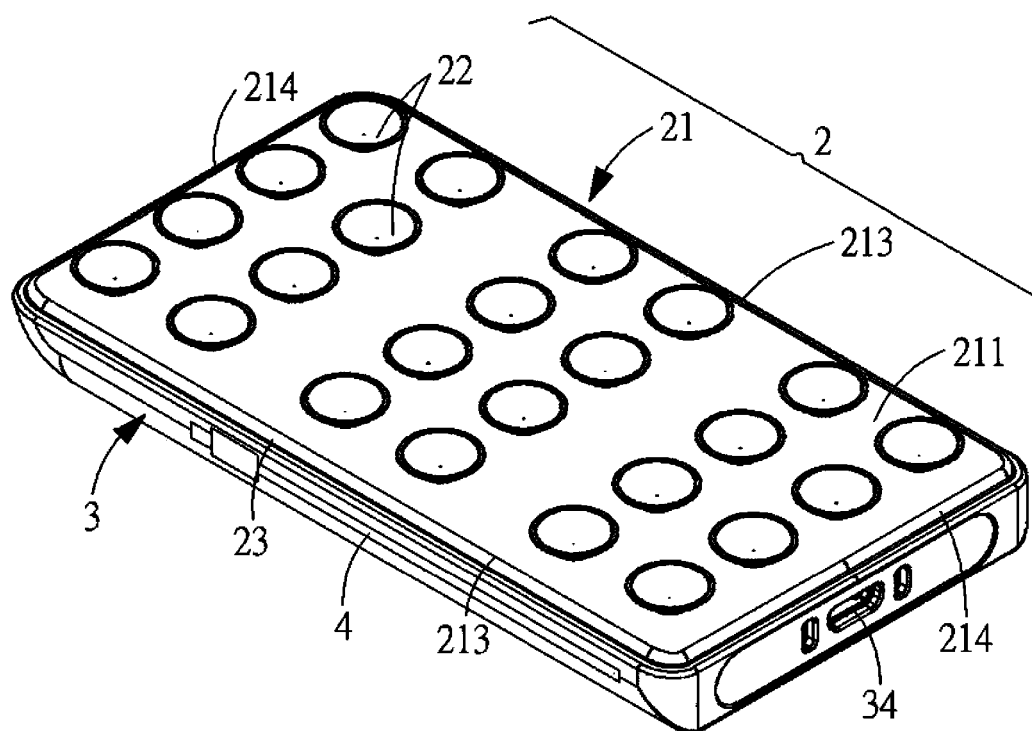


Fig. 2

2/5

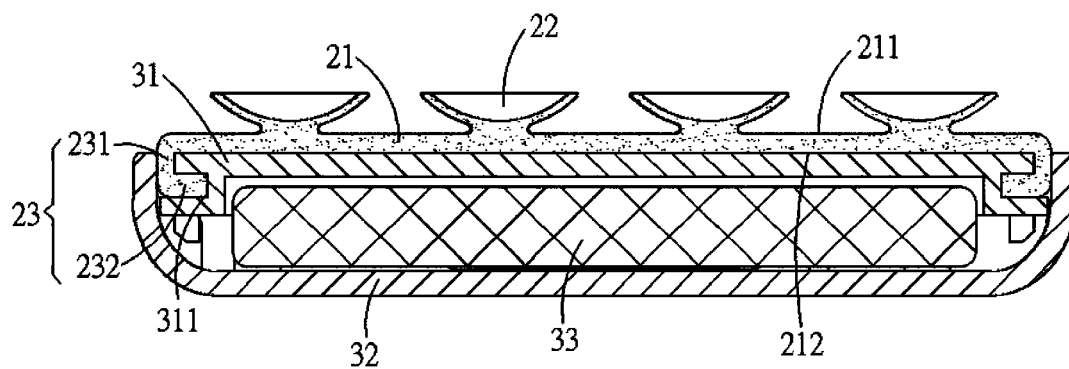


Fig. 3

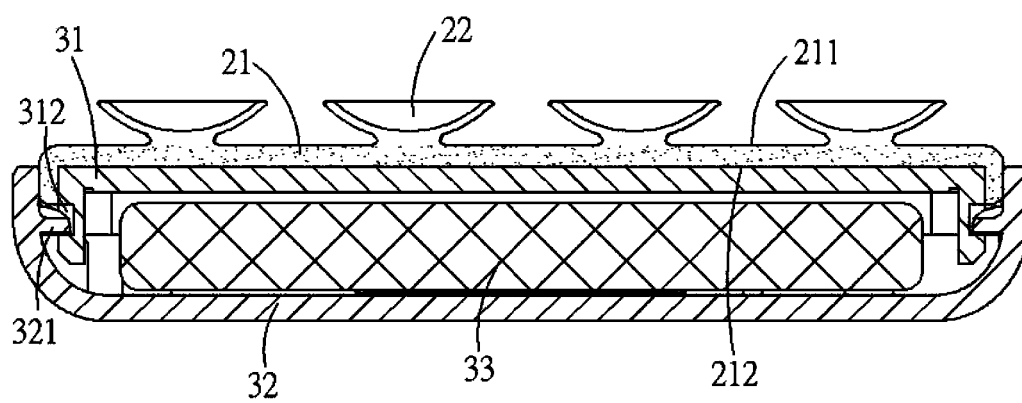


Fig. 4

3/5

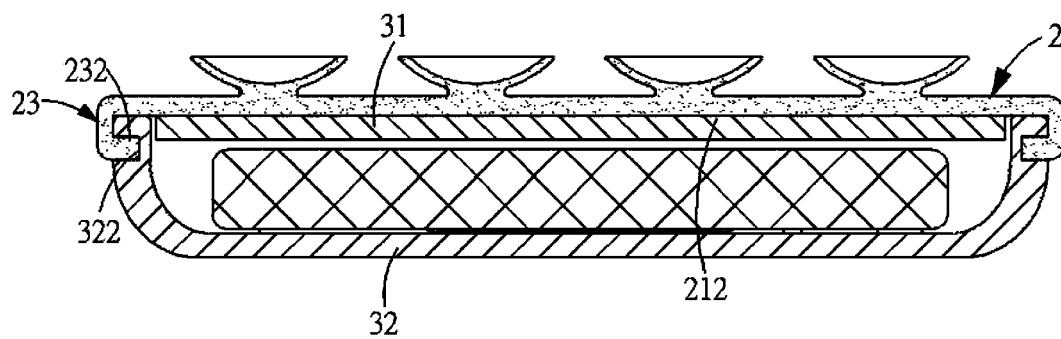


Fig. 5

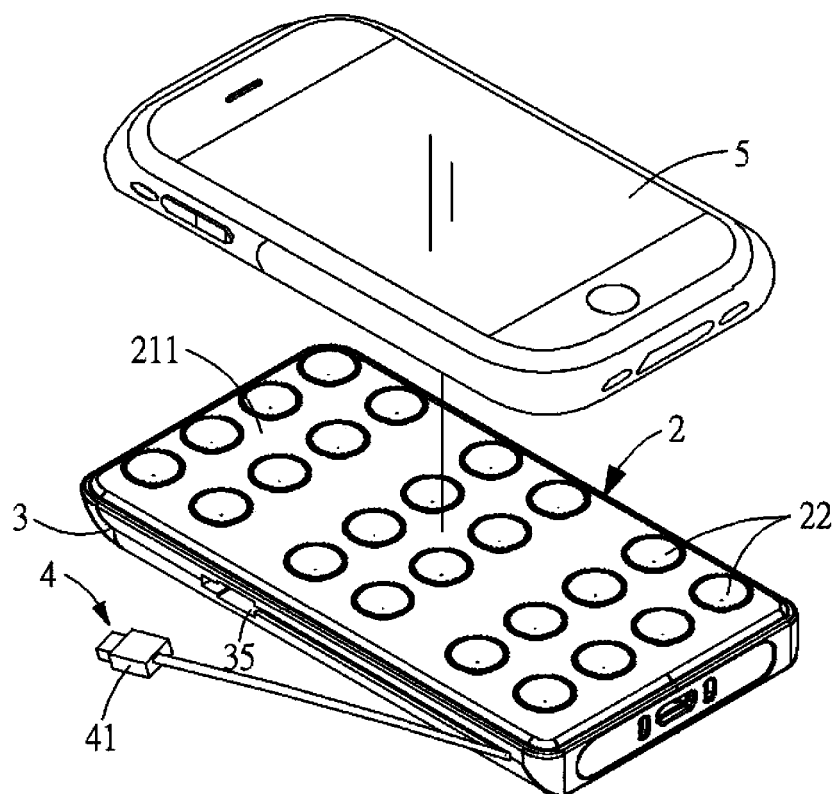


Fig. 6

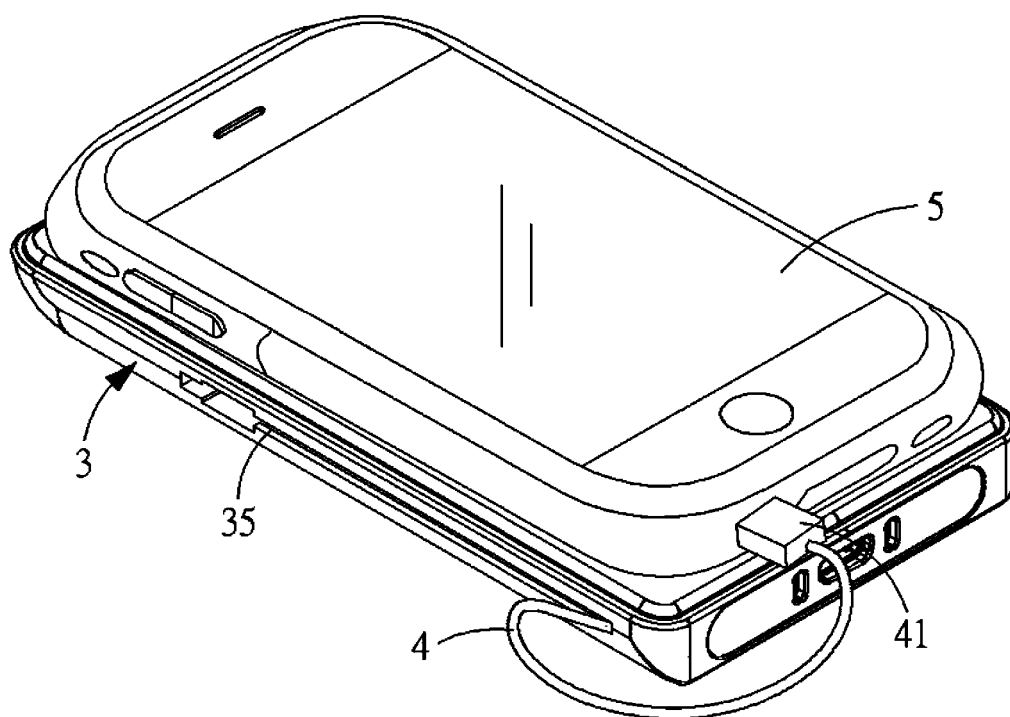


Fig. 7

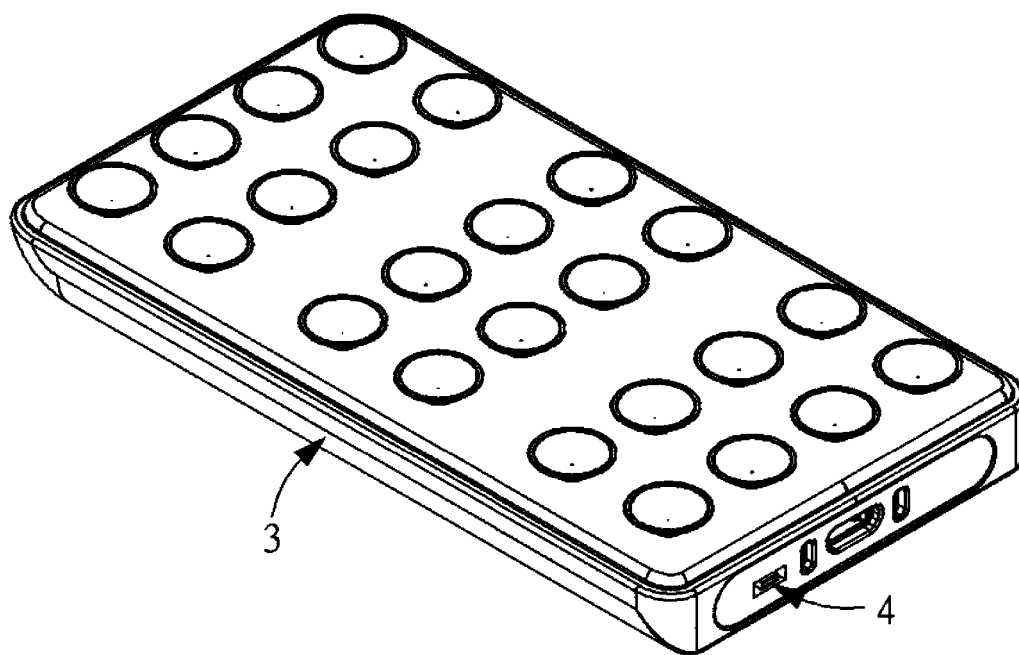


Fig. 8

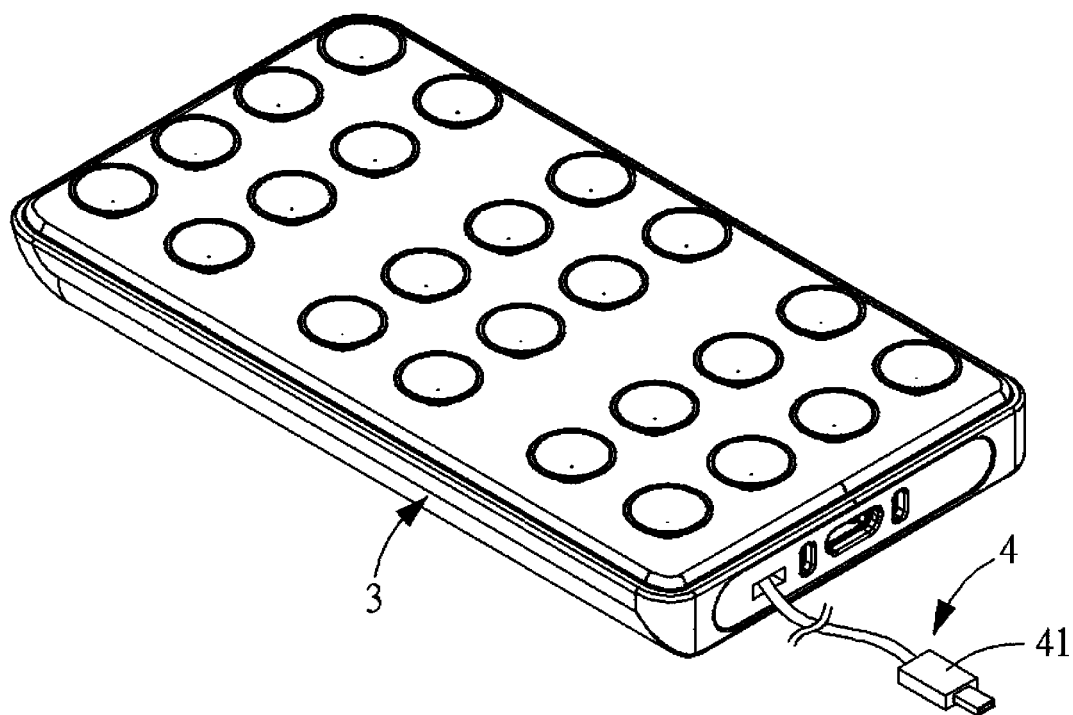


Fig. 9

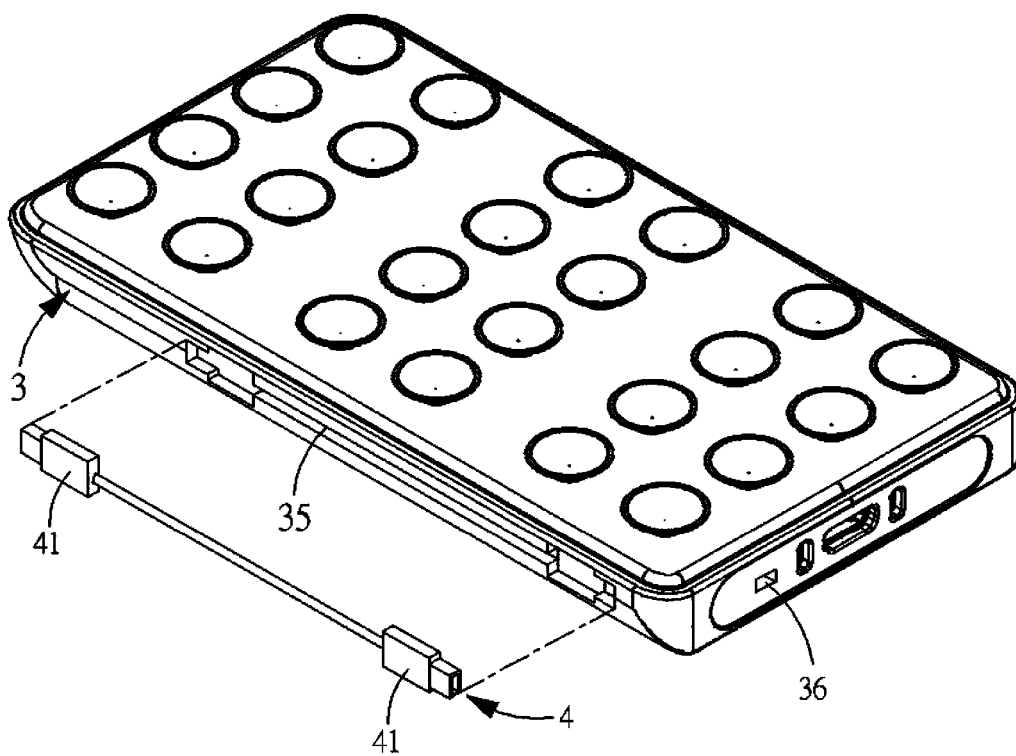


Fig. 10