

(19)



Deutsches
Patent- und Markenamt



(10) **DE 20 2013 007 828 U1** 2014.02.06

(12)

Gebrauchsmusterschrift

(21) Aktenzeichen: **20 2013 007 828.6**

(22) Anmeldetag: **02.09.2013**

(47) Eintragungstag: **12.12.2013**

(45) Bekanntmachungstag im Patentblatt: **06.02.2014**

(51) Int Cl.: **H01M 2/02 (2006.01)**
H02J 7/00 (2006.01)

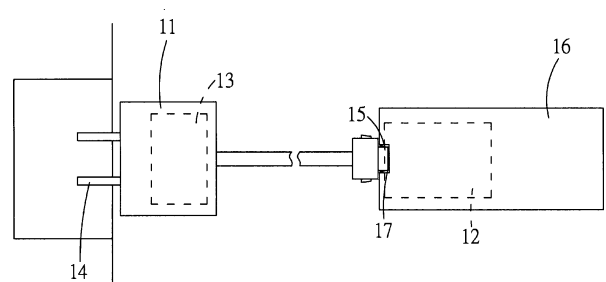
(73) Name und Wohnsitz des Inhabers:
**iRice Energy Technology (Shenzhen) Co., Ltd.,
Shen Zhen, CN**

(74) Name und Wohnsitz des Vertreters:
Zeitler Volpert Kandlbinder, 80539, München, DE

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **Powerbank**

(57) Hauptanspruch: Powerbank, umfassend mindestens:
einen Träger (2), der einen Hauptkörper (2) aus einem flexiblen Material aufweist, der eine erste und zweite Verbindungsfläche (211, 212) besitzt, wobei die erste Verbindungsfläche (211) mindestens ein Haftelement (22) bildet, wobei um die zweite Fläche (212) mindestens zwei Umrandungen (23) gebildet sind,
ein Stromspeichermodule (3), das an der zweiten Verbindungsfläche (212) befestigt ist und Ausnehmungen (311) aufweist, in die die Umrandungen (23) eingreifen können, und
mindestens eine Übertragungsleitung (4), die an einem Ende mit dem Stromspeichermodule (3) verbunden ist und am anderen Ende mit dem Anschluss (41) eines elektronischen Geräts elektrisch verbunden werden kann.



Beschreibung

Technisches Gebiet

[0001] Die Erfindung betrifft eine Powerbank, die zum Aufladen eines elektronischen Geräts dient und leicht getragen werden kann.

Stand der Technik

[0002] Mit der Entwicklung der elektronischen Technologie finden die elektronischen Produkte eine immer breitere Anwendung im unserem Alltagsleben, wie Handy, Digitalkamera, PDA, Notebook, MP3 usw. Diese elektronischen Geräte müssen eine kompakte Form haben und benötigen einen Akku. Der Akku ist z. B. Nickel-Cadmium-, Nickel-Metallhydrid- oder Lithion-Akku und muss aufgeladen werden.

[0003] Fig. 1 zeigt eine herkömmliche Ladevorrichtung, die ein Ladegerät **11** und einen Akku **12** umfasst. Das Ladegerät **11** weist im Inneren eine Ladeschaltung **13** auf, die mit einem Stecker **14** und einem Ausgangsanschluss **15** verbunden ist. Der Stecker **14** und der Ausgangsanschluss **15** befinden sich außerhalb des Ladegeräts **11**. Der Akku **12** ist in einem elektronischen Gerät **16** angeordnet und mit einem Eingangsanschluss **17** verbunden, der sich außerhalb des elektronischen Geräts **16** befindet.

[0004] Der Stecker **14** kann in eine Steckdose gesteckt werden, wodurch ein Wechselstrom in das Ladegerät **13** fließt. Das Ladegerät **13** wandelt den Wechselstrom in einen Gleichstrom um und gibt den Gleichstrom durch den Ausgangsanschluss **15** aus. Wenn der Strom des Akkus **12** des elektronischen Geräts **16** leer ist, kann der Ausgangsanschluss **15** und der Eingangsanschluss **16** des elektronischen Geräts **16** miteinander verbunden werden, um den Akku **12** aufzuladen.

[0005] Das obengenannte Ladegerät mit Netzstrom oder das tragbare Ladegerät (wie Powerbank) wird mit dem elektronischen Gerät separat getragen. Dies ist sehr umständlich.

Aufgabe der Erfindung

[0006] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Powerbank zu schaffen, die zum Aufladen eines elektronischen Geräts dient und leicht getragen werden kann.

[0007] Diese Aufgabe wird durch die erfindungsgemäße Powerbank gelöst, die einen Träger, ein Stromspeichermodule und mindestens eine Übertragungsleitung umfasst, wobei der Träger einen Hauptkörper aus einem flexiblen Material aufweist, der eine erste und zweite Verbindungsfläche besitzt, wobei die erste Verbindungsfläche mindestens ein Haftelement

bildet, wobei um die zweite Fläche mindestens zwei Umrandungen gebildet sind.

[0008] Durch das Haftelement haftet der aufzuladende Gegenstand auf der ersten Verbindungsfläche, wobei der Strom des Stromspeichermodule durch die Übertragungsleitung in den aufzuladenden Gegenstand fließen kann.

[0009] Das Stromspeichermodule weist ein erstes und zweites Gehäuse und einen Akku auf, wobei sich der Akku zwischen dem ersten und zweiten Gehäuse befindet.

Kurze Beschreibung der Zeichnungen

[0010] Fig. 1 eine Darstellung der herkömmlichen Lösung,

[0011] Fig. 2 eine perspektivische Darstellung der Erfindung,

[0012] Fig. 3 eine Schnittdarstellung der Erfindung,

[0013] Fig. 4 eine weitere Schnittdarstellung der Erfindung,

[0014] Fig. 5 eine Schnittdarstellung eines weiteren Ausführungsbeispiels der Erfindung,

[0015] Fig. 6 eine perspektivische Darstellung der Erfindung vor der Verbindung mit dem aufzuladenden Gegenstand,

[0016] Fig. 7 eine perspektivische Darstellung der Erfindung nach der Verbindung mit dem aufzuladenden Gegenstand,

[0017] Fig. 8 eine perspektivische Darstellung eines weiteren Ausführungsbeispiels der Erfindung,

[0018] Fig. 9 eine weitere perspektivische Darstellung des weiteren Ausführungsbeispiels der Erfindung,

[0019] Fig. 10 eine perspektivische Darstellung eines nochmals weiteren Ausführungsbeispiels der Erfindung.

Wege zur Ausführung der Erfindung

[0020] Weitere Einzelheiten, Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden detaillierten Beschreibung in Verbindung mit den anliegenden Zeichnungen.

[0021] Wie aus den Fig. 2 und Fig. 3 ersichtlich ist, umfasst die Erfindung einen Träger **2**, ein Stromspeichermodule **3** und mindestens eine Übertragungsleitung **4**.

[0022] Der Träger **2** weist einen Hauptkörper **2** aus einem flexiblen Material auf. Das flexible Material kann Gummi, PU oder temperaturempfindliches Material sein. Der Hauptkörper **21** besitzt eine erste und zweite Verbindungsfläche **211**, **212**, zwei lange Seiten **213** und zwei kurze Seiten **214**. Die langen Seiten **213** und die kurzen Seiten **214** sind verbunden und umgeben die erste und zweite Verbindungsfläche **211**, **212**. Die erste Verbindungsfläche **211** bildet mindestens ein Haftelement **22**, das ein Haftnapf sein kann. Um die zweite Fläche **212** sind mindestens zwei Umrandungen **23** gebildet. Die langen Seiten **213** bilden jeweils mindestens eine Umrandung **23**. Die kurzen Seiten **214** bilden jeweils mindestens eine Umrandung **23**. Die Umrandungen **23** bilden eine Öffnung, durch die das Stromspeichermodul **3** eingesetzt werden kann. Durch die Umrandungen **23** an den langen Seiten **213** und den kurzen Seiten **214** kann eine stabile Befestigungswirkung erreicht werden.

[0023] Das Haftelement kann mit dem Hauptkörper einteilig ausgebildet sein oder mit dem Hauptkörper verbunden werden. Die Umrandung **23** besitzt einen Verbindungsteil **231**, der sich von der zweiten Verbindungsfläche **212** in der Gegenrichtung der ersten Verbindungsfläche **211** erstreckt. Der Verbindungsteil **231** bildet eine Lippe **232**, der sich parallel zu der zweiten Verbindungsfläche **212** erstreckt.

[0024] Das Stromspeichermodul **3** weist ein erstes und zweites Gehäuse **31**, **32** und einen Akku **33** auf. Der Akku **33** befindet sich zwischen dem ersten und zweiten Gehäuse **31**, **32**. Das Stromspeichermodul weist weiter mindestens einen Eingangsanschluss **34**, durch den der Strom im Stromspeichermodul **3** gespeichert werden kann.

[0025] Bei der Montage wird das erste Gehäuse **31** an die zweite Verbindungsfläche **212** angelegt. Das erste Gehäuse **31** besitzt Ausnehmungen **311**, in die die Lippen **232** eingreifen. Der Akku **33** wird im ersten Gehäuse **31** aufgenommen. Danach wird das zweite Gehäuse **32** mit dem ersten Gehäuse **31** verbunden. Wie aus **Fig. 4** ersichtlich ist, bildet das erste Gehäuse **31** seitlich mindestens einen ersten Positionierteil **312** (wie Rastausnehmung) und das zweite Gehäuse **32** dementsprechend mindestens einen zweiten Positionierteil **321** (wie Rastvorsprung). Der erste und zweite Positionierteil **312**, **321** können ineinander eingreifen, wodurch das zweite Gehäuse **32** mit dem ersten Gehäuse **31** verbunden ist, so dass das Stromspeichermodul **3** an der zweiten Verbindungsfläche **212** des Trägers befestigt ist. **Fig. 5** zeigt ein weiteres Ausführungsbeispiel, wobei das erste Gehäuse **31** an der zweiten Verbindungsfläche **212** anliegt und das zweite Gehäuse **32** Ausnehmungen **322** bildet, in die die Lippen **232** eingreifen.

[0026] Wie aus den **Fig. 2** und **Fig. 6** ersichtlich ist, ist die Übertragungsleitung **4** an einem Ende mit dem Akku (nicht dargestellt) des Stromspeichermoduls verbunden und kann am anderen Ende mit dem Anschluss **41** eines elektronischen Geräts elektrisch verbunden werden. Die Übertragungsleitung ragt aus dem Stromspeichermodul **3** heraus. Das Stromspeichermodul **35** weist eine Positionierstruktur **35** auf, in der die Übertragungsleitung **4** lösbar positioniert werden kann.

[0027] Beim Einsatz, wie es in den **Fig. 6** und **Fig. 7** dargestellt ist, kann das aufzuladende Gegenstand **5** (wie Handy, PDA, Notebook) durch die Haftelemente **22** auf der ersten Verbindungsfläche **211** haften. Die Übertragungsleitung **4** wird von der Positionierstruktur **35** des Stromspeichermoduls **3** gelöst und mit dem aufzuladenden Gegenstand **5** elektrisch verbunden. Dadurch kann der Strom des Stromspeichermoduls **3** durch die Übertragungsleitung in den aufzuladenden Gegenstand **5** fließen, so dass der Gegenstand aufgeladen wird. Die Positionierstruktur **35** kann eine Aufnahmeausnehmung sein, in der die Übertragungsleitung **2** lösbar positioniert wird.

[0028] Wie aus den **Fig. 8** und **Fig. 9** ersichtlich ist, ist die Übertragungsleitung **4** im Stromspeichermodul **3** aufgenommen. Beim Einsatz kann die Übertragungsleitung **4** aus dem Stromspeichermodul **3** ausgezogen werden. Wie aus **Fig. 10** ersichtlich ist, ist die Übertragungsleitung **4** abtrennbar an dem Stromspeichermodul (**3**) positioniert, das ebenfalls eine Positionierstruktur **35** besitzt (eine Aufnahmeausnehmung in der Figur). Die Übertragungsleitung **4** ist abtrennbar in der Positionierstruktur positioniert. Das Stromspeichermodul **3** weist mindestens einen Ausgangsanschluss **36** auf. Die Übertragungsleitung besitzt an einem Ende einen Anschluss **41**, der mit dem Ausgangsanschluss **36** des Stromspeichermoduls verbunden werden kann, und am anderen Ende einen Anschluss **41**, der mit dem aufzuladenden Gegenstand verbunden werden kann.

[0029] Die vorstehende Beschreibung stellt nur die bevorzugten Ausführungsbeispiele der Erfindung dar und soll nicht als Definition der Grenzen und des Bereiches der Erfindung dienen. Alle gleichwertige Änderungen und Modifikationen gehören zum Schutzbereich dieser Erfindung.

Schutzansprüche

1. Powerbank, umfassend mindestens:
einen Träger (**2**), der einen Hauptkörper (**2**) aus einem flexiblen Material aufweist, der eine erste und zweite Verbindungsfläche (**211**, **212**) besitzt, wobei die erste Verbindungsfläche (**211**) mindestens ein Haftelement (**22**) bildet, wobei um die zweite Fläche (**212**) mindestens zwei Umrandungen (**23**) gebildet sind,

ein Stromspeichermodule (3), das an der zweiten Verbindungsfläche (212) befestigt ist und Ausnehmungen (311) aufweist, in die die Umrandungen (23) eingreifen können, und mindestens eine Übertragungsleitung (4), die an einem Ende mit dem Stromspeichermodule (3) verbunden ist und am anderen Ende mit dem Anschluss (41) eines elektronischen Geräts elektrisch verbunden werden kann.

2. Powerbank nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Stromspeichermodule (3) ein erstes und zweites Gehäuse (31, 32) und einen Akku (33) aufweist, wobei sich der Akku (33) zwischen dem ersten und zweiten Gehäuse (31, 32) befindet.

3. Powerbank nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Hauptkörper (21) zwei lange Seiten (213) und zwei kurze Seiten (214) aufweist, wobei die langen Seiten (213) und die kurzen Seiten (214) miteinander verbunden sind und die erste und zweite Verbindungsfläche (211, 212) umgeben, wobei die langen Seiten (213) jeweils mindestens eine Umrandung (23) und die kurzen Seiten (214) jeweils mindestens eine Umrandung (23) bilden.

4. Powerbank nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Umrandung (23) einen Verbindungsteil (231) besitzt, der sich von der zweiten Verbindungsfläche (212) in der Gegenrichtung der ersten Verbindungsfläche (211) erstreckt, wobei der Verbindungsteil (231) eine Lippe (232) bildet, der sich parallel zu der zweiten Verbindungsfläche (212) erstreckt.

5. Powerbank nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass das erste Gehäuse (31) an der zweiten Verbindungsfläche (212) anliegt und Ausnehmungen (311) besitzt, in die die Lippen (232) eingreifen.

6. Powerbank nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass das erste Gehäuse (31) an der zweiten Verbindungsfläche (212) anliegt und das zweite Gehäuse (32) Ausnehmungen (322) bildet, in die die Lippen (232) eingreifen.

7. Powerbank nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Übertragungsleitung (4) aus dem Stromspeichermodule (3) herausragt, wobei das Stromspeichermodule (35) eine Positionierstruktur (35) aufweist, in der die Übertragungsleitung (4) lösbar positioniert werden kann.

8. Powerbank nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Positionierstruktur (35) durch eine Aufnahmeausnehmung gebildet ist, in der die Übertragungsleitung (4) lösbar positioniert werden kann.

9. Powerbank nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Übertragungs-

leitung (4) im Stromspeichermodule (3) aufgenommen ist.

10. Powerbank, umfassend mindestens:
einen Träger (2), der einen Hauptkörper (2) aus einem flexiblen Material aufweist, der eine erste und zweite Verbindungsfläche (211, 212) besitzt, wobei die erste Verbindungsfläche (211) mindestens ein Haufelement (22) bildet, wobei um die zweite Fläche (212) mindestens zwei Umrandungen (23) gebildet sind,
ein Stromspeichermodule (3), das an der zweiten Verbindungsfläche (212) befestigt ist und Ausnehmungen (311) aufweist, in die die Umrandungen (23) eingreifen können, und
mindestens eine Übertragungsleitung (4), die an einem Ende mit dem Stromspeichermodule (3) und am anderen Ende mit dem Anschluss (41) eines elektronischen Geräts elektrisch verbunden werden kann und abtrennbar im Stromspeichermodule positioniert werden kann.

11. Powerbank nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Stromspeichermodule (3) ein erstes und zweites Gehäuse (31, 32) und einen Akku (33) aufweist, wobei sich der Akku (33) zwischen dem ersten und zweiten Gehäuse (31, 32) befindet.

12. Powerbank nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Hauptkörper (21) zwei lange Seiten (213) und zwei kurze Seiten (214) aufweist, wobei die langen Seiten (213) und die kurzen Seiten (214) miteinander verbunden sind und die erste und zweite Verbindungsfläche (211, 212) umgeben, wobei die langen Seiten (213) jeweils mindestens eine Umrandung (23) und die kurzen Seiten (214) jeweils mindestens eine Umrandung (23) bilden.

13. Powerbank nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Umrandung (23) einen Verbindungsteil (231) besitzt, der sich von der zweiten Verbindungsfläche (212) in der Gegenrichtung der ersten Verbindungsfläche (211) erstreckt, wobei der Verbindungsteil (231) eine Lippe (232) bildet, der sich parallel zu der zweiten Verbindungsfläche (212) erstreckt.

14. Powerbank nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet**, dass das erste Gehäuse (31) an der zweiten Verbindungsfläche (212) anliegt und Ausnehmungen (311) besitzt, in die die Lippen (232) eingreifen.

15. Powerbank nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet**, dass das erste Gehäuse (31) an der zweiten Verbindungsfläche (212) anliegt und das zweite Gehäuse (32) Ausnehmungen (322) bildet, in die die Lippen (232) eingreifen.

16. Powerbank nach einem der Ansprüche 10 bis 15, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Übertragungsleitung (4) aus dem Stromspeichermodul (3) herausragt, wobei das Stromspeichermodul (3) eine Positionierstruktur (35) aufweist, in der die Übertragungsleitung (4) abtrennbar positioniert werden kann.

17. Powerbank nach Anspruch 16, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Positionierstruktur (35) durch eine Aufnahmeausnehmung gebildet ist, in der die Übertragungsleitung (4) abtrennbar positioniert werden kann.

18. Powerbank nach einem der Ansprüche 10 bis 15, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Stromspeichermodul (3) mindestens einen Ausgangsanschluss (36) aufweist, wobei die Übertragungsleitung (4) an einem Ende einen Anschluss (41) besitzt, der mit dem Ausgangsanschluss (36) des Stromspeichermoduls verbunden werden kann.

Es folgen 10 Seiten Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

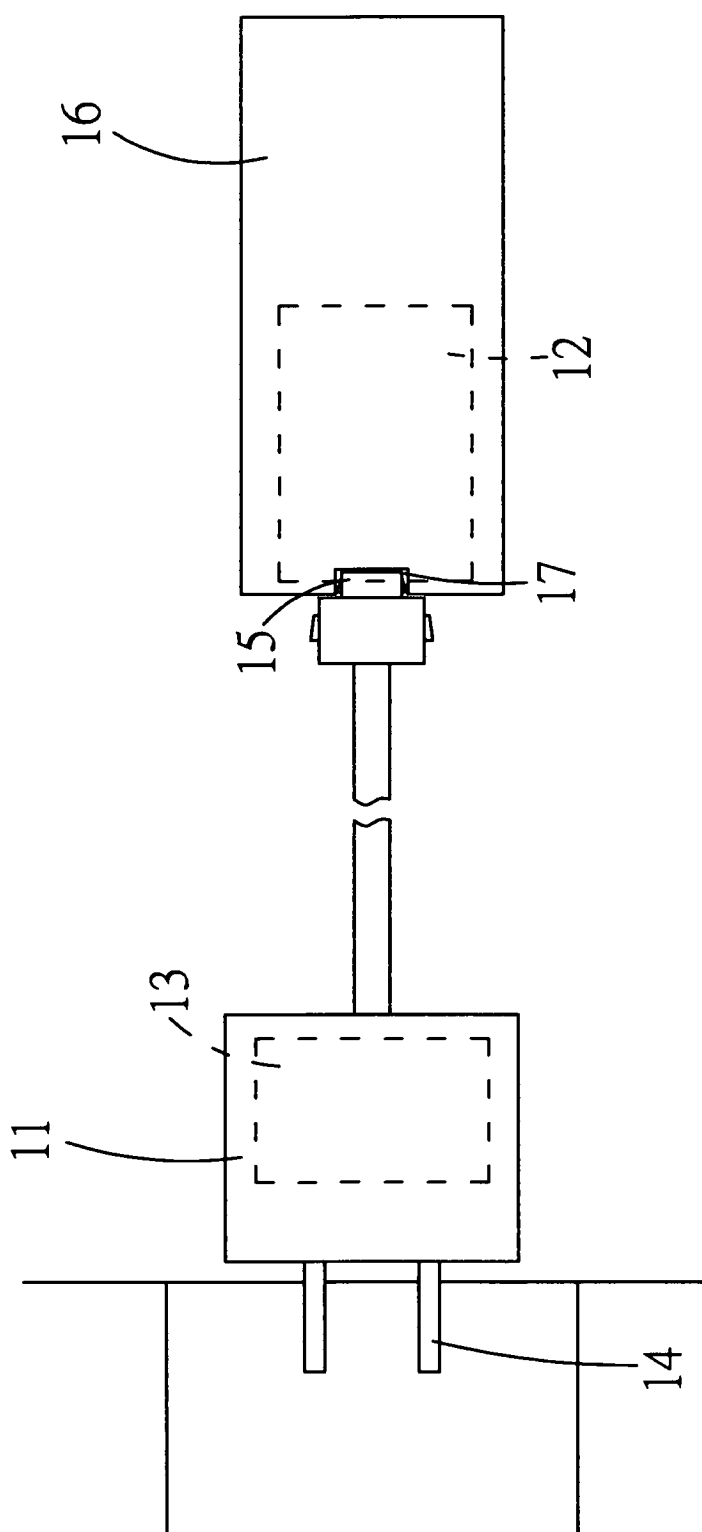


FIG. 1
Stand der Technik

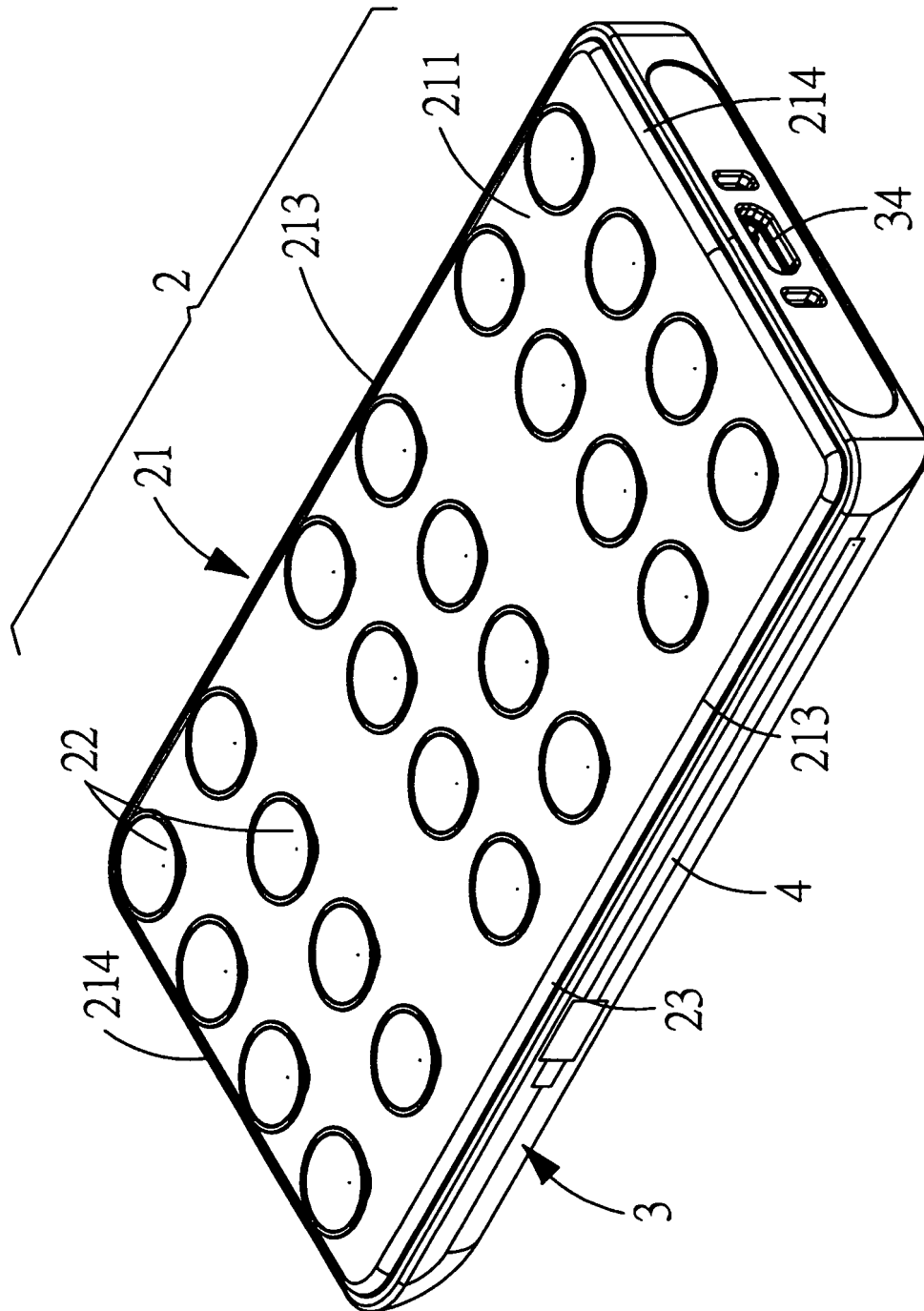


FIG. 2

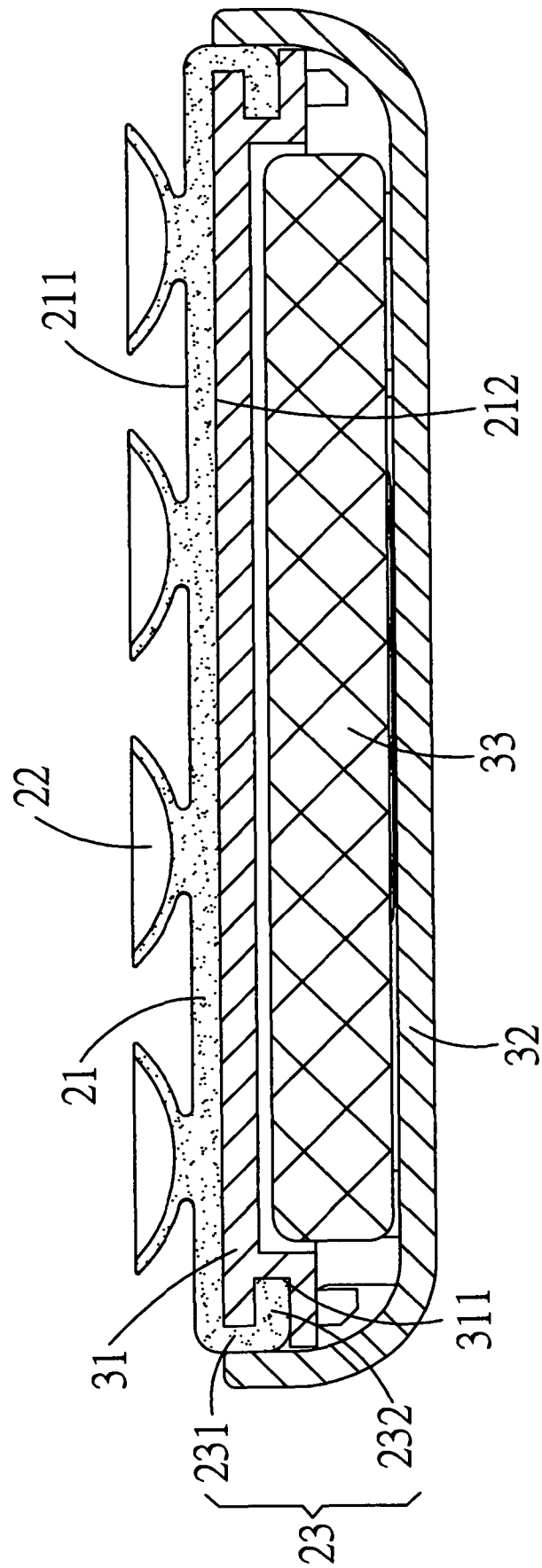


FIG.3

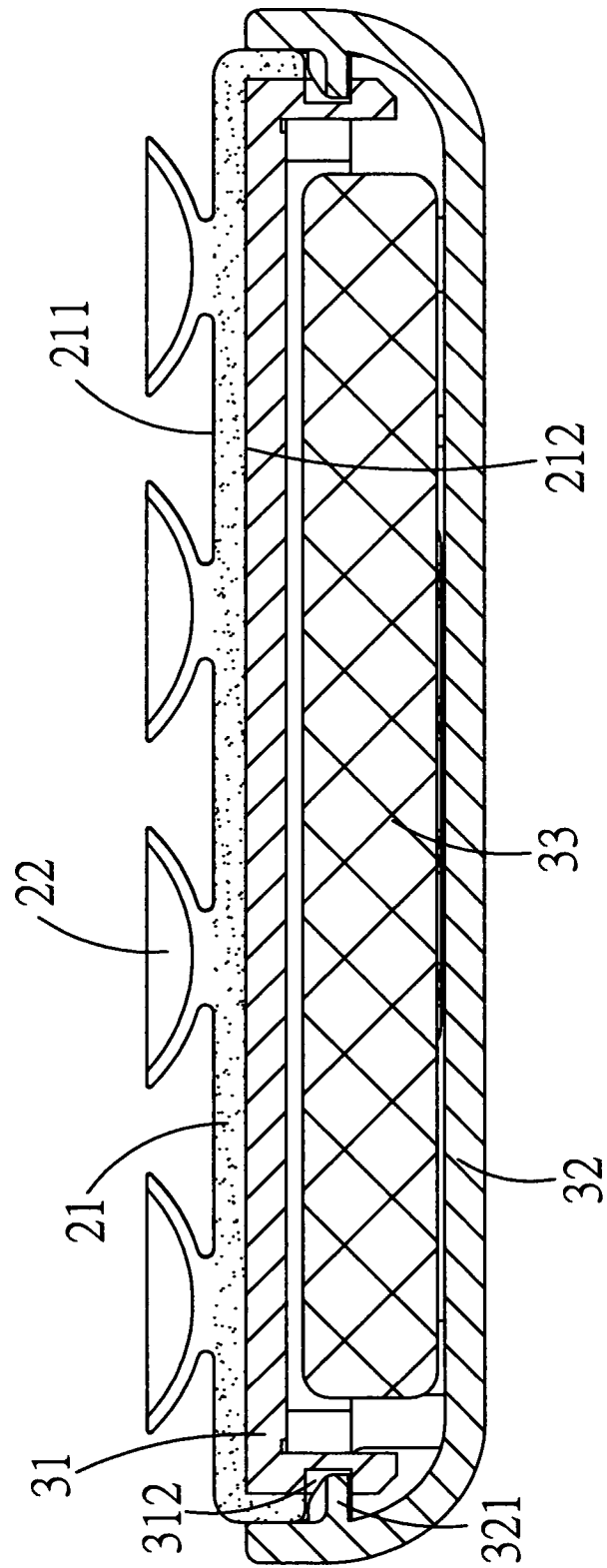


FIG.4

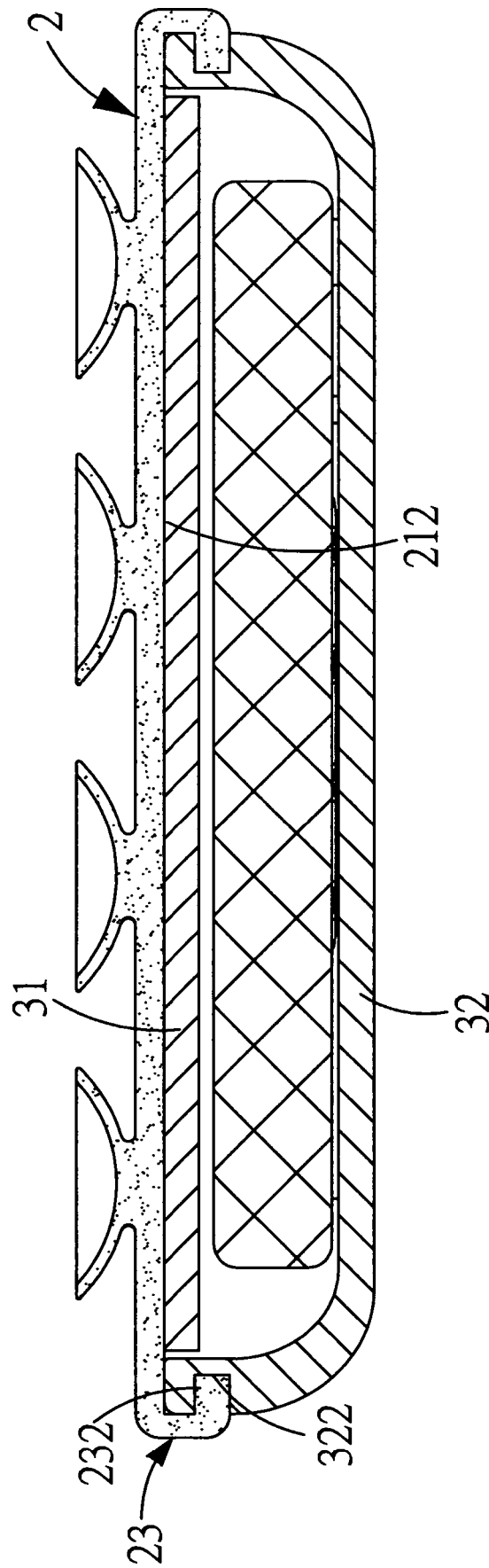


FIG.5

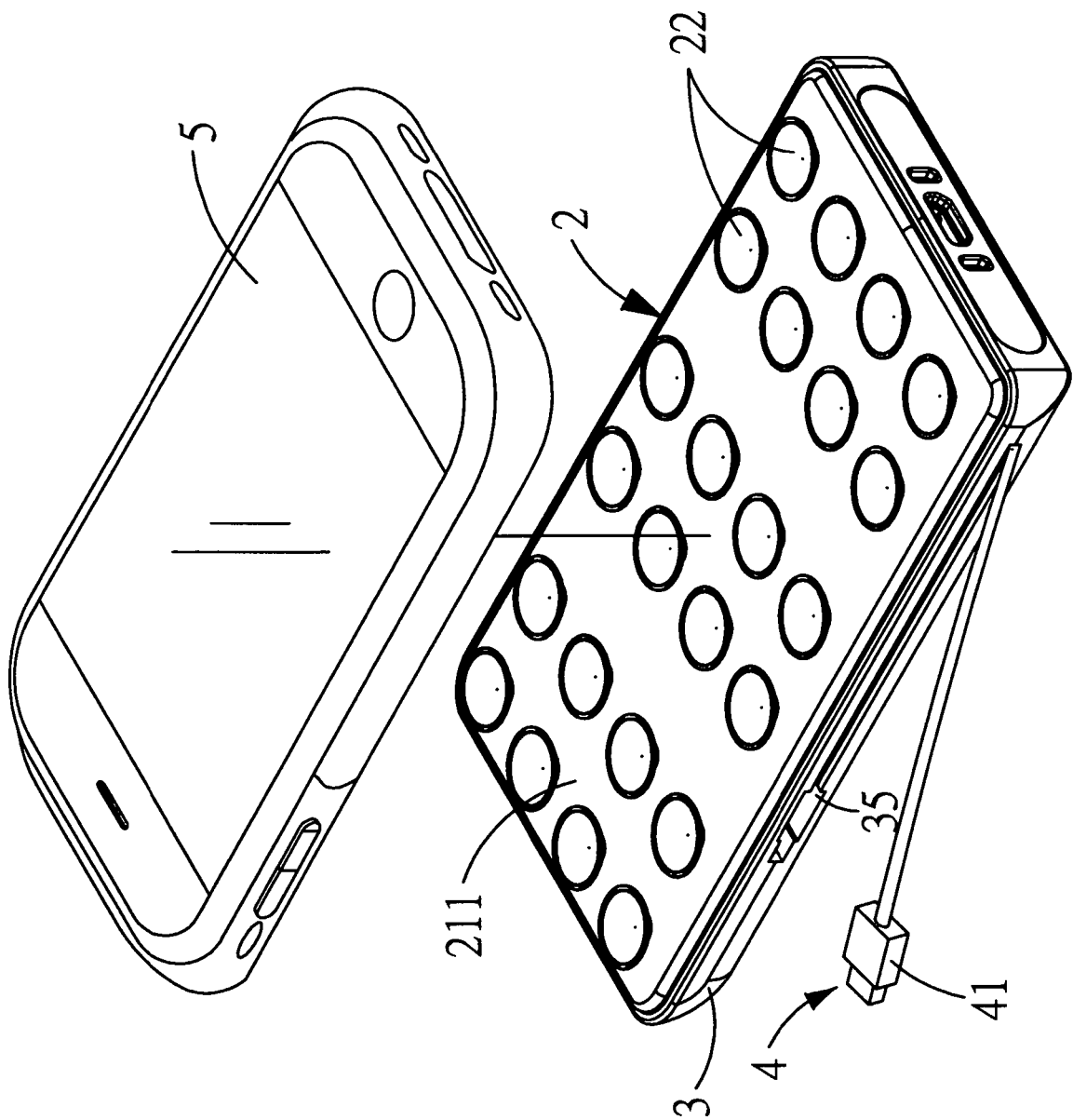


FIG. 6

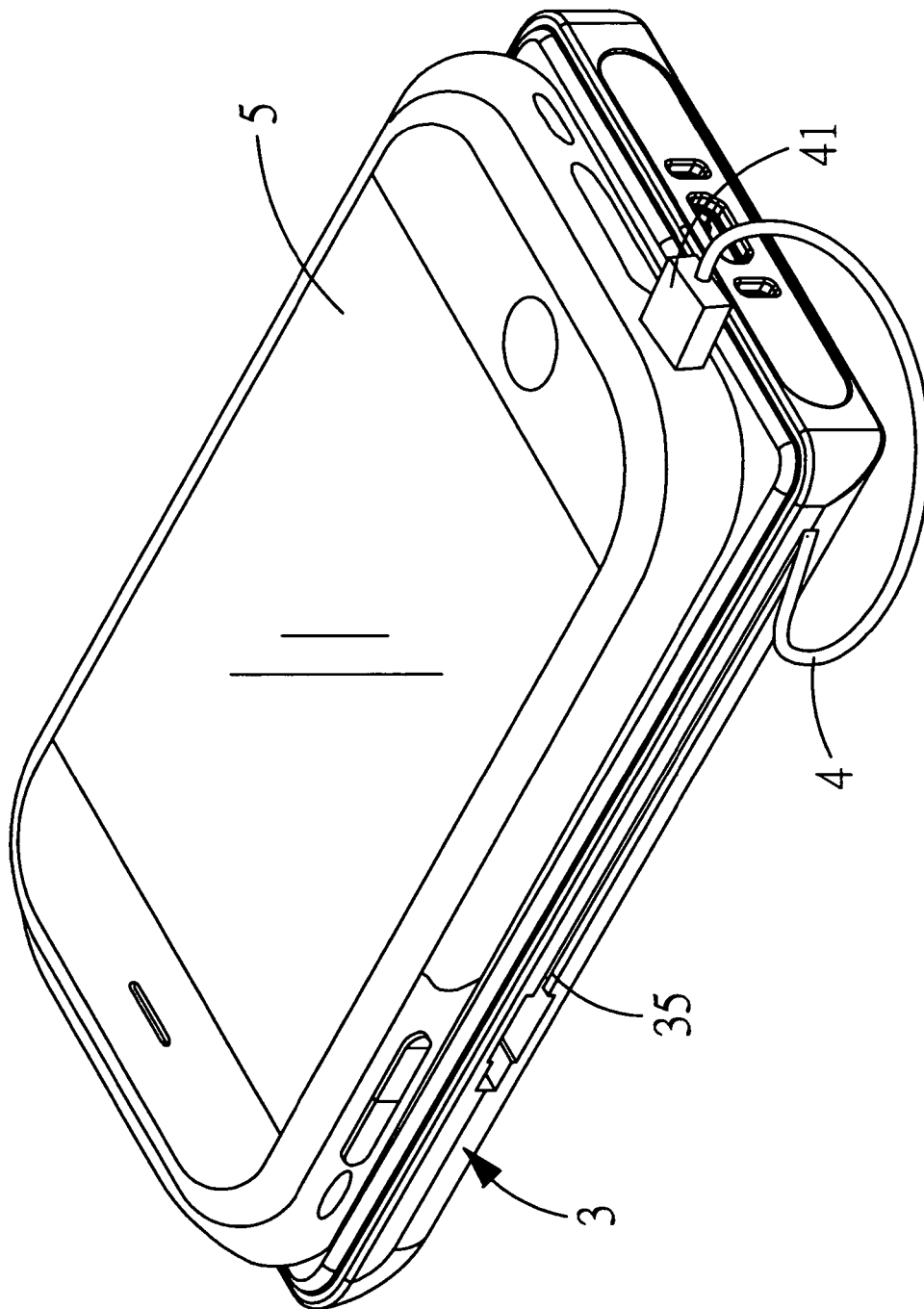


FIG. 7

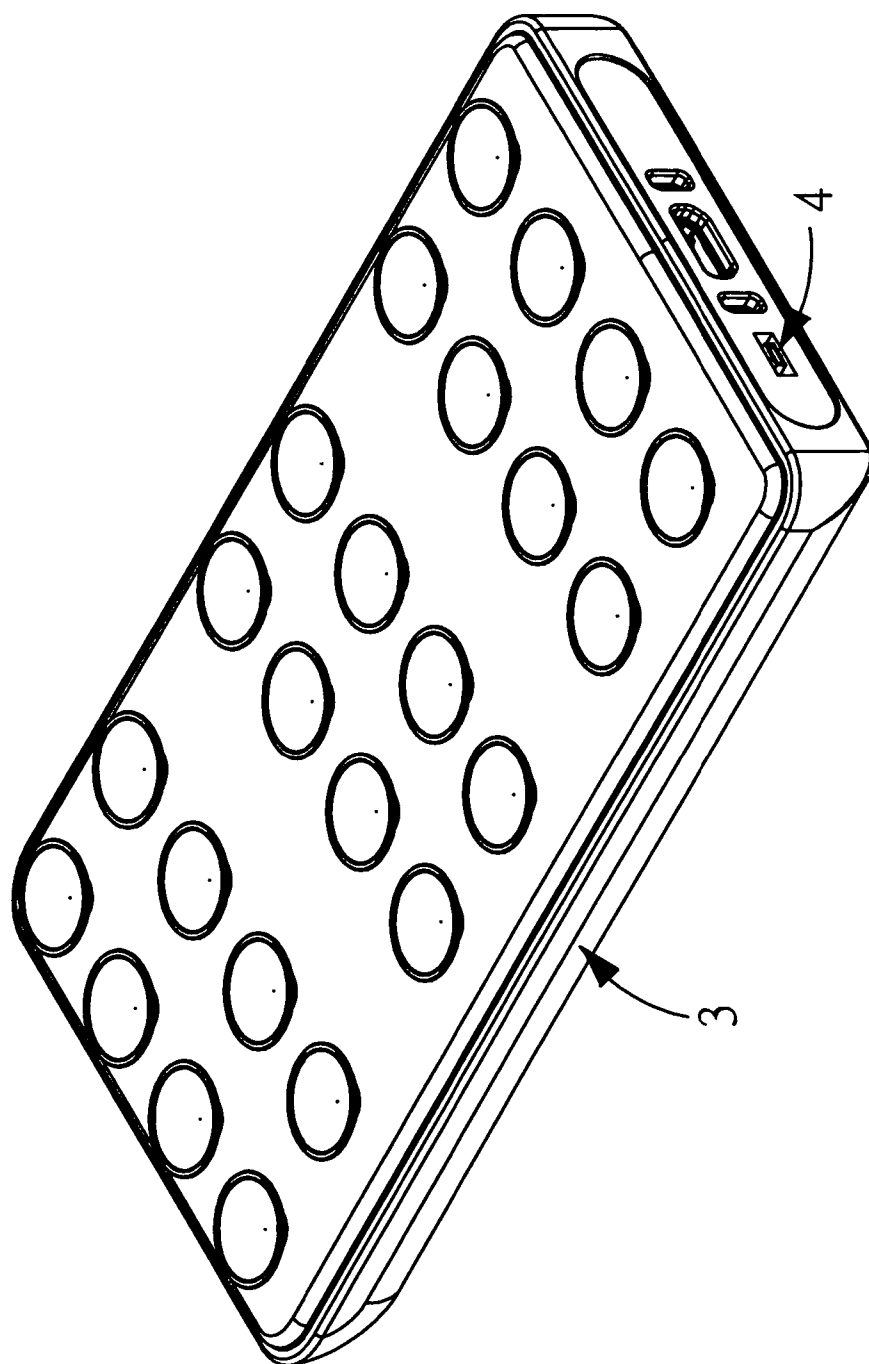


FIG. 8

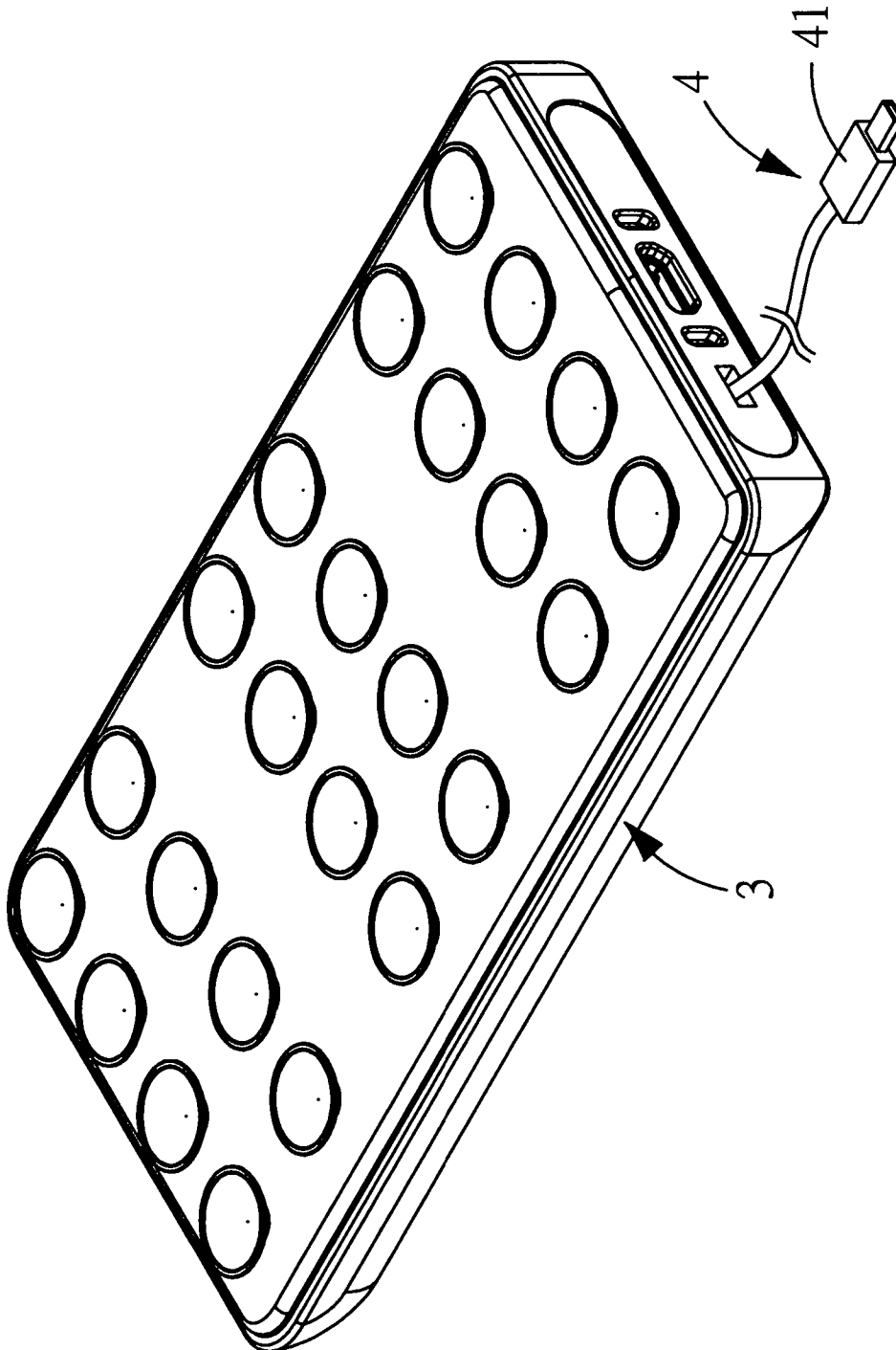


FIG. 9

