

(12)

Patentschrift

(21) Anmeldenummer: A 60373/2020
(22) Anmeldetag: 23.12.2020
(45) Veröffentlicht am: 15.07.2023

(51) Int. Cl.: **A61N 5/06** (2006.01)
A41D 13/005 (2006.01)
A41D 1/00 (2018.01)
A41D 27/20 (2006.01)

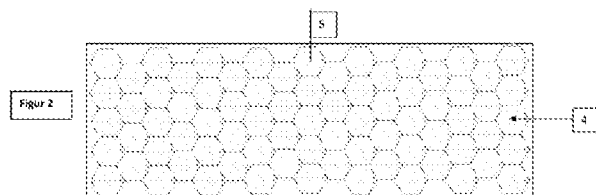
(56) Entgegenhaltungen:
US 2008208296 A1
US 2019029877 A1
KR 20190092205 A
KR 20060000032 U
JP 2019214816 A

(73) Patentinhaber:
Messlender Manfred
9800 Spittal an der Drau (AT)

(72) Erfinder:
Messlender Manfred
9800 Spittal an der Drau (AT)

(54) LED-Bekleidungsstücke

(57) Ein Sportbekleidungsstück, das insbesondere als Bauchgurt (11) oder als Hose (15) ausgestaltet ist und bei einer Verwendung beim Sport zur Unterstützung der Lipolyse dient, umfasst: wenigstens eine Tasche oder ein Fach (8, 14, 17); eine Platine (2), die mit LED-Dioden (1, 21) zur Bestrahlung der jeweiligen Körperregionen besetzt ist; einen Akku oder eine Batterie (23) zum Betrieb der LED-Dioden (1, 21) und einen Abstandhalter (4), der dazu dient, einen Abstand zu der bestrahlten Hautregion zu schaffen und damit einen Hitzestau zu vermeiden. Die Platine (2) ist flexibel ausgestaltet und mit LED-Dioden (1, 21) besetzt, die verschiedene Wellenlängen im Infrarot- und Rotlichtbereich haben. Der Abstandhalter (4) ist als Einsatz (5) ausgestaltet, der in die Tasche oder das Fach (8, 14, 17) einsetzbar ist. Der Abstandhalter (4) besteht aus hexagonal dichtgepackten Formen (21), die jeweils eine zentrale Position (22) haben, in der eine LED-Diode (21) angeordnet ist.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Sportbekleidungsstück, insbesondere Bauchgurt und Hose, mit aufgesetzter Tasche/Fach beziehungsweise Taschen/Fächern auf der Innenseite, in welche eine flexible Platine mit darauf angeordneten verschiedenen LED DIODEN, insbesondere Rotlicht- und Infrarot-LED DIODEN, eingesetzt wird.

[0002] Zurzeit existiert sowohl ein Bauchgurt als auch eine Hose, welche als LED-Bekleidungsstücke betrieben werden. Dabei betreffen LED-Bekleidungsstücke, abgesehen von Hose und Bauchgurt, noch sämtliche weiteren denkbaren Bekleidungsstücke.

[0003] US 2008/0208296 A1, US 2019/0029877 A1, KR 20190092205 A und KR 20060000032 U offenbaren jeweils Kleidungsstücke, die mit integrierten Heizeinrichtungen zum Bestrahlen von Körperflächen versehen sind. Darüber hinaus ist aus JP 2019214816 A die Anwendung von mehreren unterschiedlichen LEDs mit einer Wellenlänge im Infrarotbereich bekannt, welche dazu verwendet werden, die betreffenden Körperstellen zu bestrahlen.

[0004] Die Besonderheit an der vorliegenden Erfindung ist, dass sie einen wärmenden Effekt auf das Zielgewebe erzeugt und dadurch die Durchblutung in dieser Region fördert. Es entsteht somit an den jeweils bestrahlten Körperregionen eine Tiefenwärme, welche die Durchblutung anregt und somit die Lipolyse unterstützt.

[0005] Der Nachteil an den bekannten Geräten ist, dass diese mittels Netzstrom und Stromkabel betrieben werden, wodurch eine Anwendung während des Trainings - sowie generell in mobiler Art und Weise - erschwert beziehungsweise gänzlich unmöglich ist. Abgesehen davon sind die herkömmlichen Geräte nicht im Stande, den intensiven Trainingsbelastungen standzuhalten.

[0006] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Sportbekleidungsstück der eingangs erwähnten Art so zu verbessern, dass die oben erwähnten Nachteile nicht zum Tragen kommen.

[0007] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch ein Sportbekleidungsstück gemäß Anspruch 1 gelöst. Bevorzugte Ausgestaltungen des erfindungsgemäßen Sportbekleidungsstücks sind Gegenstand der Ansprüche 2 bis 11.

[0008] Der oben beschriebene Nachteil wird unter anderem durch den verwendeten Akku/Batterie, welcher in eine aufgesetzte Tasche/Fach beziehungsweise aufgesetzte Taschen/Fächer aus Kunststoff eingeschoben wird und dadurch eine uneingeschränkte Benützung ermöglicht, beseitigt.

[0009] Des Weiteren wird dieser Nachteil, wie in Figur 1 ersichtlich, durch die Verwendung einer flexiblen Platine, besetzt mit verschiedenen LED DIODEN, beseitigt, da die Strapazierfähigkeit des erfindungsgemäßen Sportbekleidungsstücks durch diese spezielle Platine um ein Vielfaches erhöht wird.

[0010] Die verschiedenen LED DIODEN werden Akku/Batterie betrieben und bestrahlen die jeweilige Körperregion. Zusätzlich kann ein Abstandhalter mit hexagonal dichtgepackten Elementen in die Tasche/Fach beziehungsweise in die Taschen/Fächer über der beweglichen Platine eingeschoben werden.

[0011] Aufgrund der verwendeten flexiblen Platine ist es darüber hinaus möglich, die diversen LED-Bekleidungsstücke auch während des Krafttrainings zu tragen. Ebenso besteht die Möglichkeit eines Tragens während des Cardiotrainings, um dadurch den Fettstoffwechsel, bezweckt durch die erzeugte Tiefenwärme an den bestrahlten Körperregionen, noch mehr zu unterstützen.

[0012] Die Thematik der Hitzeentwicklung von LEDs bei direkter Haut-Bestrahlung wurde folgender Lösung zugeführt:

[0013] Mittels Abstandhalter bestehend aus hexagonal dicht gepackten Formen wird ein Abstand zu jeweiligen bestrahlten Hautregion hergestellt, der somit einen Hitzestau, welcher zu Verbrennungen führen kann, vermeidet. Zusätzlich können die Tasche/Fach beziehungsweise die Taschen/Fächer auf der Bekleidungsstück-Innenseite aus Kunststoff bestehen, wodurch ein direkter

Kontakt zur Haut mit den verschiedenen LED DIODEN verhindert wird.

[0014] Die LED-Bekleidungsstücke werden durch eine Verschlussart befestigt. Diese Verschlussart kann sich sowohl auf der Innenseite als auch auf der Außenseite des Bekleidungsstückes befinden.

[0015] Die Erfindung ist insbesondere aufgrund der verwendeten Kombination aus flexibler Platine besetzt mit verschiedenen LED DIODEN (insbesondere Rotlicht, Infrarot), die dadurch erzeugte Tiefenwärme (Unterstützung der Lipolyse), den verwendeten Akku/Batterie, die praktische mobile Anwendung, Verwendung während des Sports (Strapazierfähigkeit) innovativ.

[0016] Die Erfindung wird unter Bezugnahme auf Ausführungsbeispiele, die in den Zeichnungen schematisch dargestellt sind, weiter erläutert.

[0017] Figur 1 zeigt eine flexible Platine mit den aufgesetzten LED DIODEN.

[0018] Figur 2 zeigt den Abstandhalter.

[0019] Figur 3 zeigt die Innenseite des Bauchgurtes.

[0020] Figur 4 zeigt die Außenseite des Bauchgurtes.

[0021] Figur 5 zeigt die Vorderseite der Innenseite der Hose.

[0022] Figur 6 zeigt die Hinterseite der Innenseite der Hose.

[0023] Figur 7 zeigt die Hinterseite der Außenseite der Hose.

[0024] Figur 8 zeigt die Seitenansicht der Außenseite der Hose.

[0025] Figur 9 zeigt die Position einer LED DIODE in der hexagonalen Form.

[0026] Figur 10 zeigt den Akku/Batterie.

[0027] Figur 1 beschreibt eine flexible Platine 2 samt Drahtanschluss 3 für den Akku/Batterie 23 mit den aufgesetzten verschiedenen LED DIODEN 1, welche als Einsatz 9/16 für die Tasche/Fach 8 beziehungsweise Taschen/Fächer 14 für das jeweilige Bekleidungsstück dienen.

[0028] Figur 2 beschreibt den Abstandhalter 4 bestehend aus hexagonalen Formen 21, welcher als Einsatz 5 über der flexiblen Platine 2 und den verschiedenen LED DIODEN 1 verwendet werden kann, und somit als Einsatz für die Tasche/Fach 8 beziehungsweise die Taschen/Fächer 14 gilt.

[0029] Figur 3 beschreibt die Innenseite eines LED Bekleidungsstückes anhand des Bauchgurtes, welcher aus einem flexiblen Material 6 besteht, samt aufgesetzter Tasche/Fach 8 aus Kunststoff mit darüber angeordneter Öse 7 für den Drahtanschluss 24 des Akkus/Batterie 23 und der Verschlussart 10 zur Größenvariation.

[0030] Figur 4 beschreibt die Außenseite des Bauchgurtes 11 samt aufgesetztem Fach für den Akku/Batterie 23 und darüber angeordneter Öse für den Drahtanschluss 24 des Akkus/Batterie 23 sowie die Verschlussart zur Größenvariation.

[0031] Figur 5 beschreibt die Vorderseite der Innenseite eines LED Bekleidungsstückes anhand der Hose 15, welche aus einem flexiblen Material besteht, samt aufgesetzten Taschen/Fächern 14 aus Kunststoff.

[0032] Figur 6 beschreibt die Hinterseite der Innenseite der Hose 15 samt aufgesetzten Taschen/Fächern aus Kunststoff für die flexible Platine 2 mit den aufgesetzten verschiedenen LED DIODEN 1.

[0033] Wie in Figur 7 ersichtlich ist auf der Hinterseite der Außenseite der Hose eine Tasche/Fach 18 aus Kunststoff aufgesetzt und zusätzlich darüber eine Öse 19 für den Drahtanschluss 24 des Akkus/Batterie 23 angeordnet.

[0034] Figur 8 beschreibt die Seitenansicht der Außenseite der Hose samt Verschlussart 20 zur Größenvariation.

[0035] Figur 9 zeigt die zentrale Position 22 einer LED DIODE 1 in der hexagonalen Form des Abstandhalters 4.

[0036] Figur 10 beschreibt den Akku/Batterie 23 sowie den Drahtanschluss 24.

Patentansprüche

1. Sportbekleidungsstück, das insbesondere als Bauchgurt (11) oder als Hose (15) ausgestaltet ist und bei einer Verwendung beim Sport zur Unterstützung der Lipolyse dient, umfassend:
 - wenigstens eine Tasche oder ein Fach (8, 14), die auf das Sportbekleidungsstück aufgesetzt ist;
 - eine Platine (2), die mit LED-Dioden (1) zur Bestrahlung der jeweiligen Körperregionen besetzt ist;
 - einen Akku oder eine Batterie (23) zum Betrieb der LED-Dioden (1) und
 - einen Abstandhalter (4), der dazu dient, einen Abstand zu der jeweils von den LED-Dioden (1) bestrahlten Hautregion zu schaffen und damit einen Hitzestau zu vermeiden;**dadurch gekennzeichnet**, dass die Platine (2) flexibel ausgestaltet und mit LED-Dioden (1), die verschiedene Wellenlängen im Infrarot- und Rotlichtbereich haben, um eine Tiefenwärme in den bestrahlten Körperregionen hervorzurufen, besetzt ist;
 - wobei der Abstandhalter (4) als Einsatz (5) ausgestaltet ist, der über die flexible Platine (2) gesetzt ist und in die Tasche oder das Fach (8, 14) einsetzbar ist; und
 - wobei der Abstandhalter (4) aus hexagonal dichtgepackten Formen besteht, die jeweils eine zentrale Position (22) haben, in der eine LED-Diode (1) angeordnet ist.
2. Sportbekleidungsstück nach Anspruch 1, **gekennzeichnet durch** eine Verschlussart (10, 20) zur Befestigung des Sportbekleidungsstücks.
3. Sportbekleidungsstück nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass sich die Verschlussart (10, 20) auf der Innenseite und auf der Außenseite des Sportbekleidungsstücks befindet.
4. Sportbekleidungsstück nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Verschlussart (10, 20) zur Größenvariation des Sportbekleidungsstücks dient.
5. Sportbekleidungsstück nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Tasche oder das Fach (8, 14) auf der Innenseite des Sportbekleidungsstücks angeordnet ist.
6. Sportbekleidungsstück nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Tasche oder das Fach (8, 14) aus Kunststoff besteht.
7. Sportbekleidungsstück nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **gekennzeichnet durch** eine eigene Tasche oder Fach (11, 18) für den Akku oder die Batterie (23).
8. Sportbekleidungsstück nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass die eigene Tasche oder Fach (11, 18) für den Akku oder die Batterie (23) auf der Außenseite des Sportbekleidungsstückes angeordnet ist.
9. Sportbekleidungsstück nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Akku oder die Batterie (23) regulierbar ist.
10. Sportbekleidungsstück nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, dass die flexible Platine (2) mit einem Drahtanschluss (24) für den Akku oder die Batterie (23) versehen ist.
11. Sportbekleidungsstück nach Anspruch 10, **gekennzeichnet durch** eine Öse (7, 19) für den Drahtanschluss (24).

Hierzu 5 Blatt Zeichnungen

1/5

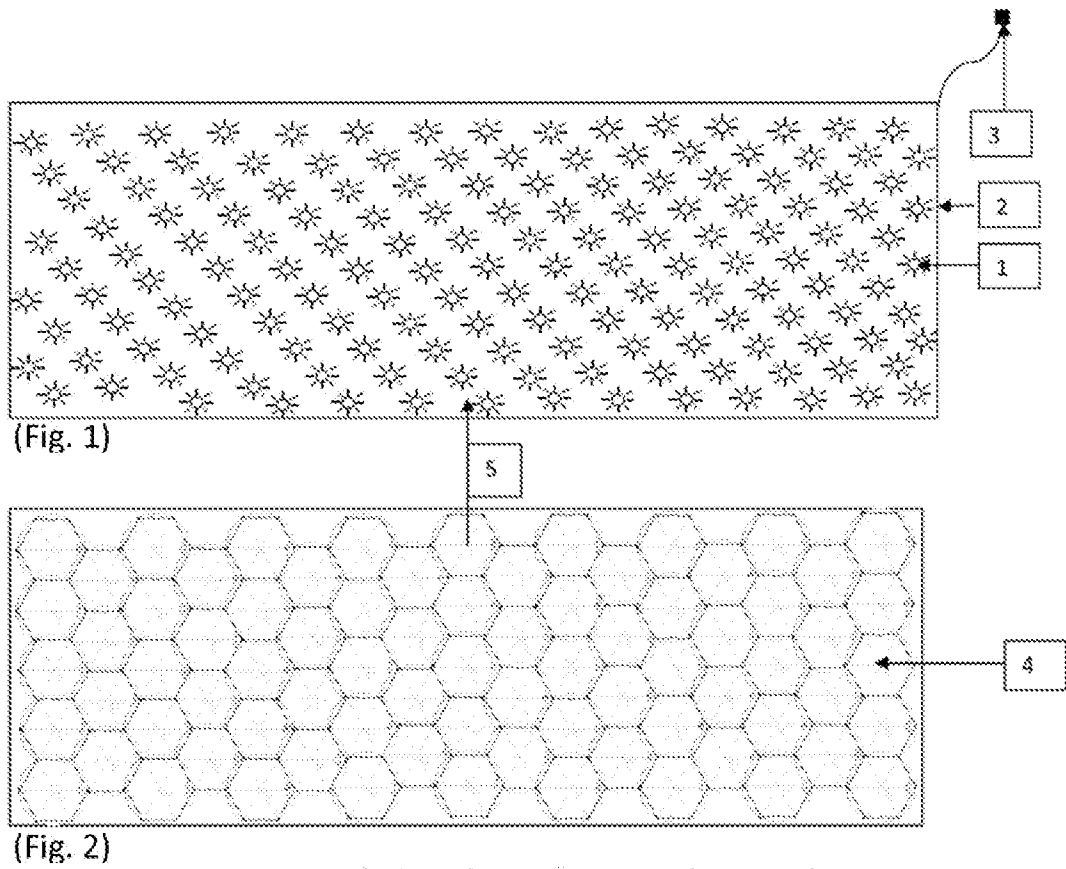


Fig. 1 (oben) und Fig. 2 (unten)

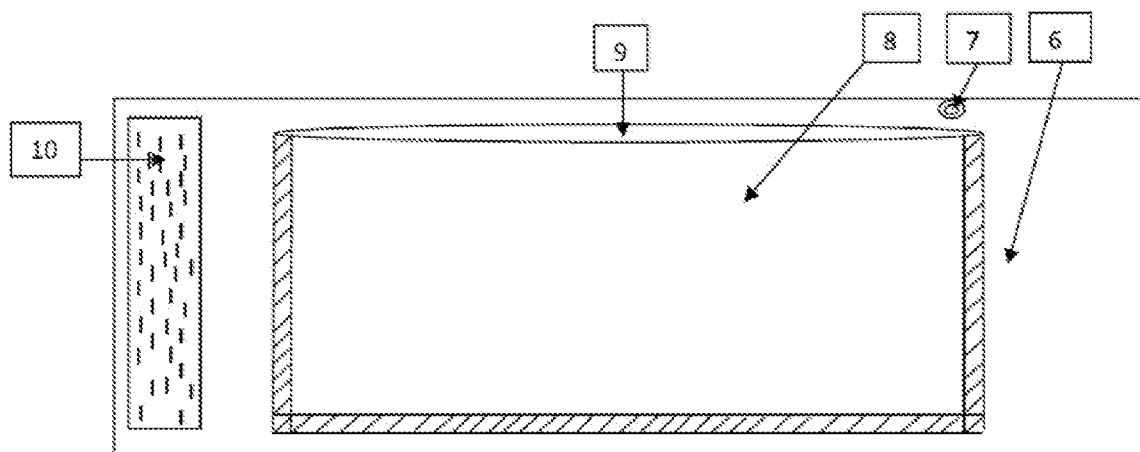


Fig. 3

2/5

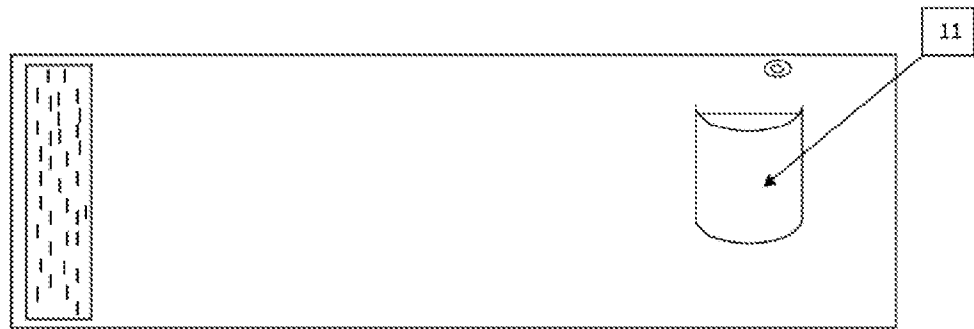


Fig. 4

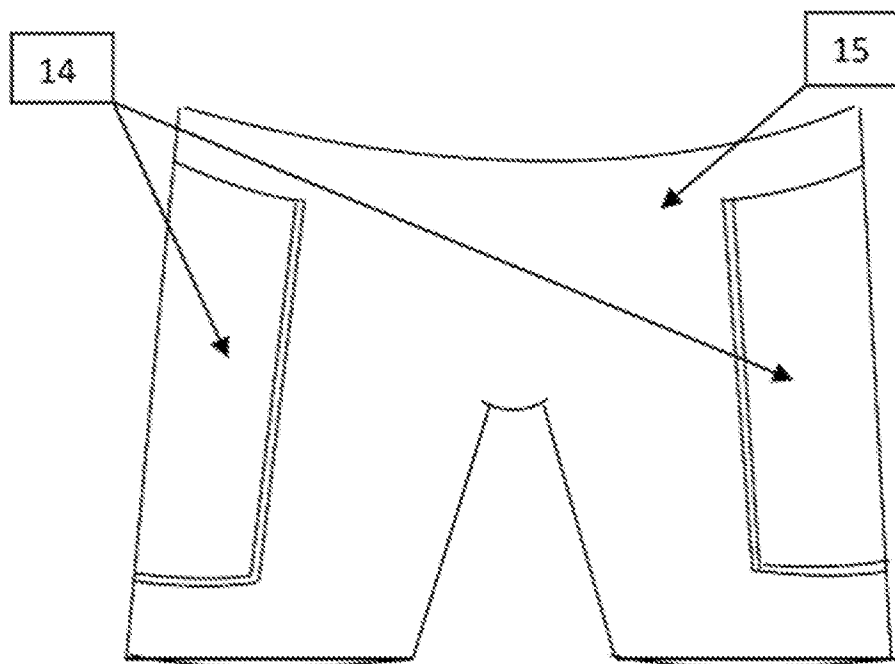


Fig. 5

3/5

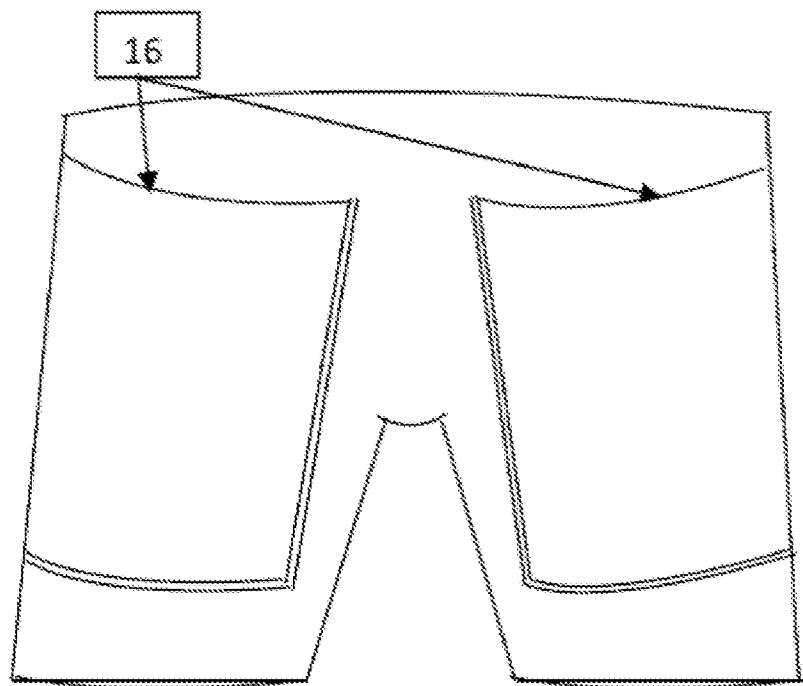


Fig. 6

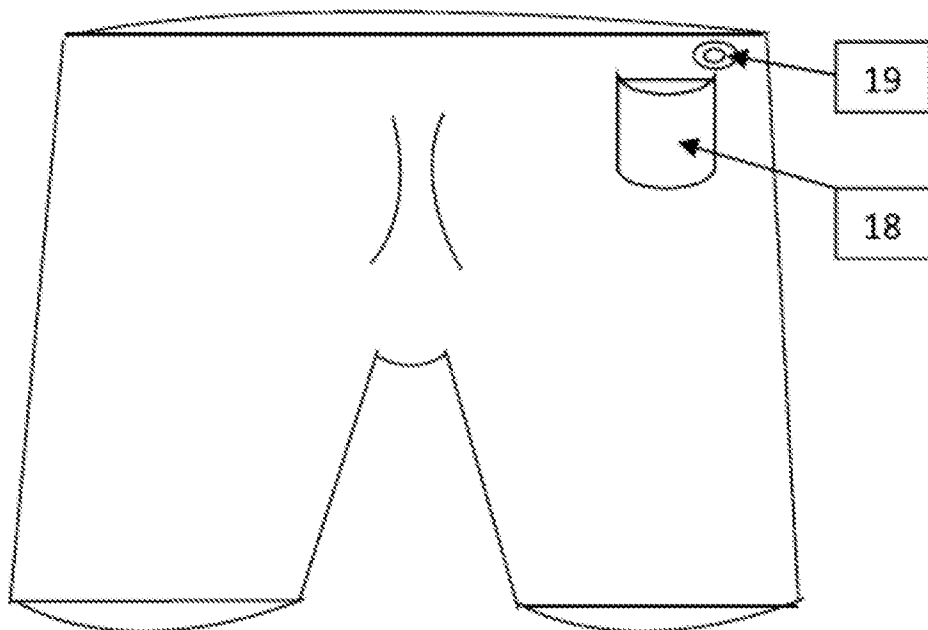


Fig. 7

4/5

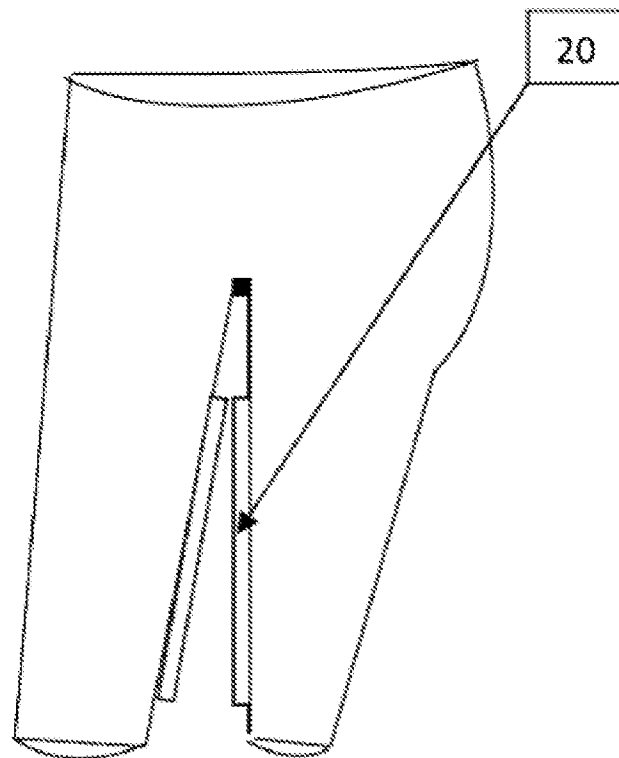


Fig. 8

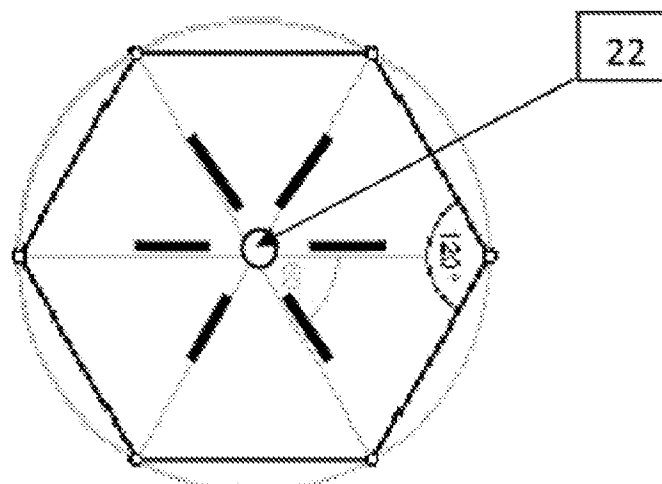


Fig. 9

5/5

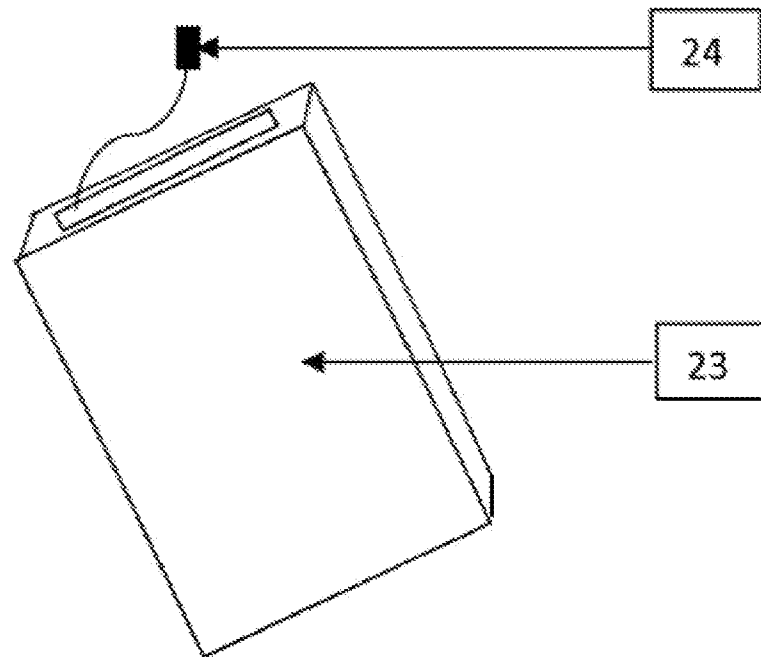


Fig. 10