



SCHWEIZERISCHE EidGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) **CH** **696 577 A5**

(19)

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(51) Int. Cl.: **A45C 11/24** (2006.01)
A45C 13/36 (2006.01)
A45C 13/34 (2006.01)
B65D 81/02 (2006.01)

(12) **PATENTCHRIFT**

(21) Gesuchsnummer: 00339/06

(73) Inhaber:
Malene Charles, Schaffhauserstrasse 76
8057 Zürich (CH)

(22) Anmeldedatum: 04.03.2006

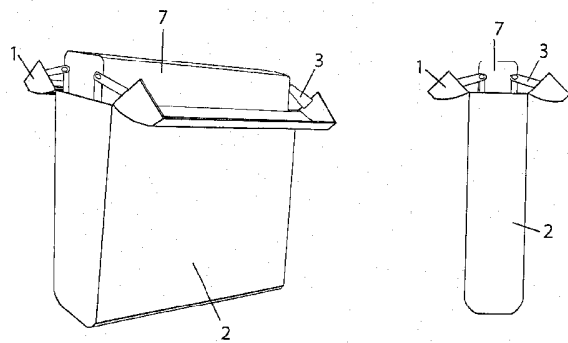
(24) Patent erteilt: 15.08.2007

(45) Patentschrift veröffentlicht: 15.08.2007

(72) Erfinder:
Malene Charles, 8057 Zürich (CH)

(54) **Eine schützende, unbiegsame Transport-Fassung für einen beweglichen Computer (Laptop-Computer, Notebook).**

(57) Eine feste Transport-Fassung zum Schutz eines beweglichen Computers (7) hat zwei Oberteile (1), die mit einem hohlräumigen Hauptteil (2) über je ein Scharnier verbunden sind. Der hohlräumige Hauptteil (2) besteht aus einer fünfwandigen Fassung mit vier Seiten und einem Boden, wobei das Oberteil (1) und das hohlräumige Hauptteil (2) aus einem unbiegsamen, leichtgewichtigen Material wie Titan oder Spritzguss-Magnesium bestehen, um ein freies Stehen der Transport-Fassung zu ermöglichen. Weiterhin ist in der Transport-Fassung ein Hebe-mechanismus für den beweglichen Computer (7) vorhanden, der mit den Oberteilen (1) verbunden ist und der mit dem Öffnen und dem Schliessen der Oberteile (1) in Wirkverbindung steht. Die Vorteile bestehen insbesondere darin, dass empfindliche bewegliche Computer (7) vor Beschädigungen beim Transport geschützt und zudem auch leicht in die Transport-Fassung eingefügt und leicht aus derselben ausgeschoben werden können.



Beschreibung

Titel der Erfindung

[0001] Eine schützende, unbiegsame Transport-Fassung für einen beweglichen Computer (Laptop-Computer, Notebook)

Kurze Beschreibung

[0002] Eine schützende, unbiegsame Transport-Fassung für einen beweglichen Computer (Laptop, Notebook). Diese Fassung stabilisiert ein Laptop, während sich das Laptop innerhalb des festen hohlraumigen Gehäuses befindet. Die Fassung unterstützt ausserdem das Einfügen beim Schliessvorgang sowie den Ausschub des Laptops beim Öffnungsvorgang.

Liste der Patente für Bezugnahme

[0003] U.S. Pat. No. 5 217 119 Jun., 1993 Hollingsworth, U.S. Patent 5 960 952, U.S. Patent 6 223 896

Technisches Gebiet/Hintergrund der Erfindung

[0004] Diese Erfindung bezieht sich auf eine Transport-Fassung für einen beweglichen Computer, auch als Laptop Computer oder Notebook bezeichnet. Hauptsächlich bezieht sich diese Erfindung auf eine Transport-Fassung, insbesondere einer geschützten Beförderung eines Laptop-Computers, die solid in der Substanz, handlich in der Gestaltung und gering an Gewicht ist.

Stand der Technik

[0005] Gegenüber dem bereits etablierten Schreibtisch Computer (PC) sind Laptop-Computer kompakte, leichtgewichtige Formen, hergestellt für den mobilen Einsatz. Die Problematik der Laptop-Computer ist ihre Empfindlichkeit für Beschädigungen beim Transport. Das Aussengehäuse der Laptops ist weder dazu gefertigt noch gestaltet, um einem starken Aufprall oder einem direkten Kontakt mit einer harten Oberfläche Widerstand zu leisten, z.B. verursacht durch einen Aufschlag (Fallenlassen) oder durch einen anderen starken Schlag. Wie in US Patent 6 223 896 angegeben, wird die Auswirkung des Aufschlages (Fallenlassen) oder eines Schlages in G's gemessen, was einer Beschleunigung von 9.75 m/s² (9,75 Meter pro Sekunde pro Sekunde) entspricht. Jedes Design eines Herstellers von Computer ist unterschiedlich, deshalb existiert kein genereller Aufprallgrad, der die Unversehrtheit für Laptop-Computer garantiert. Laptop-Benutzer wissen, dass die falsche Handhabung des Laptops zu starken Beschädigungen führen kann (z.B. Fallenlassen des Laptops aus jeder Höhe auf eine harte Oberfläche). Offensichtlich bestehen also etliche Probleme in der Laptop-Behälter/Fassung-Branche:

[0006] 1 - Die Mehrzahl der Laptops halten harten Stössen nicht stand.

[0007] 2- Moderne Laptop-Behälter/Fassungen, die ihren Zweck erfüllen, sind schwerfällig und unhandlich. Dünnere und biegsamere Hüllen sind auf dem Markt erschienen, mit jedoch geringem bis keinem Schutz für das Laptop.

[0008] 3- Das Wesentlichste: Viele Laptop-Benutzer beschwerten sich häufig über das Gewicht ihrer Behälter. Das kommt daher, dass Laptops beim Transport stets noch einen zusätzlichen Behälter benötigen. Die bisher patentierten Behälter/Fassung stellen schwerfällige Schutzfassungen als Lösung des Problems dar, doch

- 1) sind diese für gewöhnlich äusserst unhandlich und umständlich zu transportieren,
- 2) sind diese aus weichem Material hergestellt, das nicht gegen Wettereinflüsse beständig ist, und
- 3) sie sind nicht leicht an Gewicht.

[0009] Diese Erfindung richtet sich auf die Isolierung und den Schutz eines beweglichen Computers (Laptop) beim Transport; eine Fassung, die zudem in einer grösseren Tragetasche verwahrt werden kann. Der Vorteil dieser Erfindung ist das leichte beständige Material (wie Titan oder Spritzguss-Magnesium; jedoch nicht beschränkt darauf), aus dem die Fassung hergestellt wird, wobei die Gestaltung ein Bewegen des Laptops innerhalb der Fassung verhindert. Die Fassung verfügt über einen einfachen Mechanismus, der das Laptop aus dem Innenraum fördert, wenn die Fassung geöffnet wird, und das Laptop in den Hohlraum senkt sowie stabilisiert, wenn die Fassung geschlossen wird.

Kurze Beschreibung der Zeichnungen

[0010] Die Erfindung wird leichter verständlich durch die Verweise auf die beigefügten Zeichnungen, in denen die entsprechenden Ziffern zu den verschiedenen Figuren verwendet werden, die Komponenten wie folgt zu bezeichnen:

- Fig. 1 Blickwinkel von Aussen- & Seitenansicht der geschlossenen Transport-Fassung 6
- Fig. 2 Blickwinkel von Aussen- & Seitenansicht der geöffneten Transport-Fassung 6
- Fig. 3 Seitlicher Querschnitt offen, mit Oberteilen 1 und hohlraumigem Hauptteil 2 aus transparentem Material zum alleinigen Zweck der Ansicht der inneren Bestandteile der Transport-Fassung 6

Fig. 4 Seitlicher Querschnitt geschlossen, mit Oberteilen 1 und hohlräumigem Hauptteil 2 aus transparentem Material zum alleinigen Zweck der Ansicht der inneren Bestandteile der Transport-Fassung 6

Fig. 5 Transport-Fassung 6 im Innern der Tasche

Liste der Bezeichnungen der Ziffern

[0011]

- 1 Zwei Oberteile
- 2 Hohlräumiger Hauptteil
- 3 Mechanismus
 - 3.1 Oberer Hebelarm
 - 3.2 Unterer Hebelarm
- 4 Hebeplattform
- 5 Dämpfungselement
- 6 Transport-Fassung
- 7 Laptop

Darstellung der Erfindung

[0012] Der Bezug auf die Zeichnungen soll ausschliesslich der Darstellung der Erfindung dienen und nicht deren Einschränkung. Bei der Darstellung Fig. 1 wird die Gesamtansicht der Transport-Fassung 6 in geschlossener Position gezeigt. Die Oberfläche der Fassung 6 ist fest und unzerbrechlich, im Gegensatz zu weich und verformbar (wie die meisten derzeitigen Laptop-Fassungen), um mehr Widerstand gegen äussere Einflüsse zu gewährleisten. Die Fassung 6 aus festem, unzerbrechlichem Material (gleichartig wie Titan oder Spritzguss-Magnesium) ist resistent gegenüber starken Stössen und kann weniger leicht durchdrungen oder beschädigt werden. In Fig. 1 weist die Position der Fassung 6 eine verschlossene und dichte Struktur auf, in der das Laptop 7 geschützt ist gegen Witterungseinflüsse, sobald es sich innerhalb der beschriebenen Fassung 6 befindet. Die Form für die Transport-Fassung 6 verfügt über drei sichtbare Aussenteile: zwei Oberteile 1 und ein hohlräumiger Hauptteil 2. Die Aussenkanten der beiden Oberteile 1 sind mit dem hohlräumigen Hauptteil 2 verbunden bzw. am hohlräumigen Hauptteil 2 mit einem Scharnier angebracht. Das eingebaute Scharnier erlaubt es den beiden Oberteilen 1 nach aussen zu schwenken bis zu einem Winkel von ungefähr 120° (Fig. 2) und somit eine Öffnung für das Laptop 7 freizugeben, sodass das Laptop in die Transport-Fassung 6 geführt und darin verwahrt werden kann. Fig. 3 zeigt die inneren Details der genannten Transport-Fassung 6, in geöffneter Position. Die zwei Oberteile 1 sind mit dem hohlräumigen Hauptteil 2 durch eine scharnierartige Vorrichtung verbunden. Einerseits sind die beiden Oberteile 1 am hohlräumigen Hauptteil 2 angebracht, darüber hinaus sind sie mit dem Hebemechanismus 3 verbunden, insbesondere mit dem oberen Hebelarm 3.1. Der obere Hebelarm 3.1. ist mit dem unteren Hebelarm 3.2. verbunden. Die oberen Hebelarme 3.1. sind an den Oberteilen 1 fixiert und bewegen sich ausgehend vom Befestigungspunkt zwischen dem oberen Hebelarm 3.1. und dem unteren Hebelarm 3.2. Die unteren Hebelarme 3.2. sind an den Seiten der Hebeplattform 4 fixiert. Die Hebeplattform 4 entspricht in der Fläche der gesamten Länge und Breite des hohlräumigen Hauptteils 2.

[0013] Als Alternative kann die Hebeplattform 4 eine Teilplattform sein, die das Laptop 7 an den Seiten abstützt. In dieser Darstellung entspricht die Fläche der Hebeplattform 4 der gesamten Länge und Breite des hohlräumigen Hauptteils 2, jedoch nicht seiner Tiefe. Die Dicke der beschriebenen Hebeplattform 4 ist weniger als 1 cm, was zur Leichtgewichtigkeit der Transport-Fassung 6 beiträgt. Die Hebeplattform 4 wird teilweise gestützt durch das stossdämpfende Modul, in diesem Fall ein Dämpfungselement 5. Als Alternative kann das stossdämpfende Modul aus einem Schaum oder einer Feder oder einem anderen Gegenstand bestehen, der die Fähigkeit besitzt, sich nach einer Kompression in seinen ursprünglichen Zustand zurückzubewegen bzw. zu formen. Dieses Dämpfungselement 5 vermindert jede unkontrollierte Bewegung der Hebeplattform 4 durch einen begrenzten Bewegungsbereich, der ausschliesslich Heben und Senken zulässt. Das Dämpfungselement 5 ist an der Unterseite des hohlräumigen Hauptteils 2 angebracht, um die Bewegung besser abzustützen. Sobald das Laptop 7 zwischen den beiden Oberteilen 1 ins Innere des hohlräumigen Hauptteils 2 geführt wird und auf die Hebeplattform 4 stösst, drückt das Gewicht des Laptops 7 die Hebeplattform 4 nach unten, in Richtung der Unterseite des hohlräumigen Hauptteils 2. Durch diese Belastung der genannten Hebeplattform 4 senken sich die unteren Hebelarme 3.2. mit der Hebeplattform 4 mit. Dies löst eine Folgereaktion mit den oberen Hebelarmen 3.1. aus, mit gleichzeitigem Senken des Dämpfungselements 5 und der Einwärtsbewegung der Oberteile 1 – bis zur geschlossenen Position der Transport-Fassung 6 (Fig. 4). Aufgrund der Positionierung der Hebemechanismen 3 schliesst sich die Transport-Fassung 6 selbsttätig und bleibt ohne weitere Mittel (z.B. Verschluss) verschlossen, allein durch die geschlossene Position der Hebemechanismen 3. Das Laptop 7 ist im Innern der Fassung 6 sicher verwahrt. Der Freiraum, der das Laptop 6 umgibt, ist in der beschriebenen Fassung 6 eng bzw. passgenau zur Dimension des Laptops. Um das Laptop 7 aus der Fassung 6 zu fördern, wird das Laptop 7 aus der Fassung 6 nach oben geschoben, sobald das Gehäuse geöffnet wird – in der Umkehrung des oben beschriebenen Vorgangs:

die beiden Oberteile bewegen sich auswärts und voneinander weg, ungefähr in einem 120°-Winkel, wobei sich die Hebemechanismen 3 aus ihrer Verschlussposition lösen. Die beiden Oberteile 1 ziehen die Mechanismen 3 aufwärts. Der Mechanismus 3 hebt die Hebeplattform 4, die sich direkt unterhalb des Laptops 7 befindet. Die Dämpfungselemente 5 schie-

ben die Hebeplattform 4 hoch, bis die Oberteile 1 nicht weiter geöffnet werden können und die Hebebewegung gestoppt wird. Das Laptop 7 wird weit genug aus der Fassung 6 gefördert, sodass das Laptop 7 vom Benutzer leicht entnommen werden kann. Die Fassung 6 begrenzt die Bewegung des Laptops 6 auf ein Heben und Senken, das Volumen der Fassung ist nur wenig grösser als die Dimension des Laptops selbst. Damit das System der Transport-Fassung 6 funktioniert, muss in der gesamten Transport-Fassung 6 eine Symmetrie und Balance herrschen. Falls einer der beschriebenen Bestandteile nicht ordnungsgemäss funktioniert, geht die Gesamtabstimmung verloren. Fig. 5 zeigt ein Beispiel, wie die Transport-Fassung 6 in einer Tragetasche 8 verwahrt wird. Die Struktur der Fassung ist frei stehend und kann in Verbindung mit einer Tragetasche benutzt werden. Insofern die vorliegende Erfindung in vielen Variationen, Modifikationen und Änderungen im Detail auftreten kann, ist es anzustreben, den oben beschriebenen und in den beigelegten Zeichnungen dargestellten Gegenstand nur als Darstellung zu verstehen und nicht in einen begrenzenden Zusammenhang zu stellen.

Patentansprüche

1. Feste Transport-Fassung (6) zum Schutz eines beweglichen Computers (7) mit zwei Oberteilen (1), die mit einem hohlräumigen Hauptteil (2) mit je einem Scharnier verbunden sind, wobei der hohlräumige Hauptteil (2) aus einer fünfwandigen Fassung mit vier Seiten und einem Boden besteht, und wobei das Oberteil (1) und das hohlräumige Hauptteil (2) aus einem unbiegsamen, leichtgewichtigen Material wie Titan oder Spritzguss-Magnesium bestehen und die Struktur der Transport-Fassung (6) für freies Stehen ausgebildet ist.
2. Feste Transport-Fassung (6) nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass in der Transport-Fassung (6) ein Hebemechanismus für den beweglichen Computer (7) vorhanden ist, der mit den Oberteilen (1) verbunden ist und der mit dem Öffnen und dem Schliessen der Oberteile (1) in Wirkverbindung steht.
3. Feste Transport-Fassung (6) nach Patentanspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Hebemechanismus eine Hebeplattform (4) aufweist, wobei der bewegliche Computer (7) auf die Hebeplattform (4) abstützbar ist.
4. Feste Transport-Fassung (6) nach Patentanspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass unterhalb der Hebeplattform (4) ein Dämpfungselement (5) am Boden des hohlräumigen Hauptteils (2) angebracht ist.
5. Feste Transport-Fassung (6) nach einem der Patentansprüche 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass mit dem Hebemechanismus ein in die Transport-Fassung (6) einführbarer beweglicher Computer (7) innerhalb des hohlräumigen Hauptteils (2) anheb- und absenkbar ist, und zudem der bewegliche Computer (7) mit dem Vorgang des Anhebens auch aus der Transport-Fassung (6) ausschiebbar und mit dem Vorgang des Absenkens auch in die Transport-Fassung (6) einfügbar ist.
6. Feste Transport-Fassung (6) nach einem der Patentansprüche 3 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Oberteile (1) mit oberen Hebelarmen (3.1) verbunden sind, dass die Hebeplattform (4) mit unteren Hebelarmen (3.2) verbunden sind, und dass die oberen Hebelarme (3.1) mit den unteren Hebelarmen (3.2) gelenkig verbunden sind.
7. Feste Transport-Fassung (6) nach einem der Patentansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass der bewegliche Computer (7) bei geöffneten Oberteilen (1) über eine schmale Öffnung in das hohlräumige Hauptteil (2) einführbar ist.
8. Feste Transport-Fassung (6) nach Patentanspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass mit der schmalen Öffnung ein Abkippen des beweglichen Computers (7) innerhalb der Transport-Fassung (6) verhinderbar ist.
9. Feste Transport-Fassung (6) nach Patentanspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Oberteile (1) mittels des Hebemechanismus bei eingefügtem beweglichem Computer (7) einen sich selbsttätig in Verschlussstellung haltenden Verschluss für die Transport-Fassung (6) bilden.

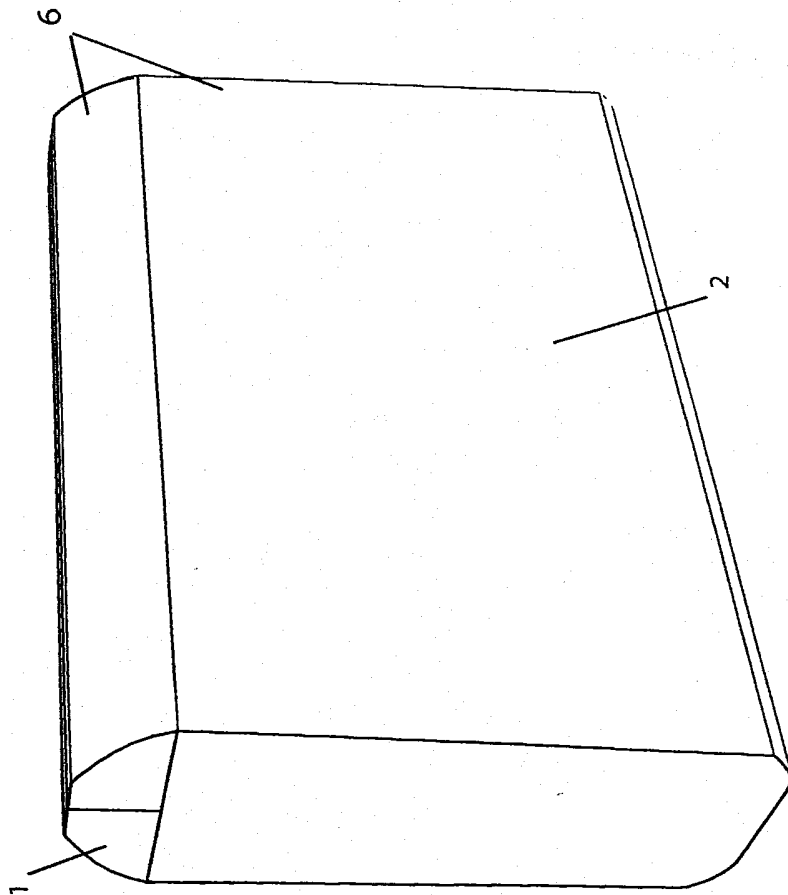
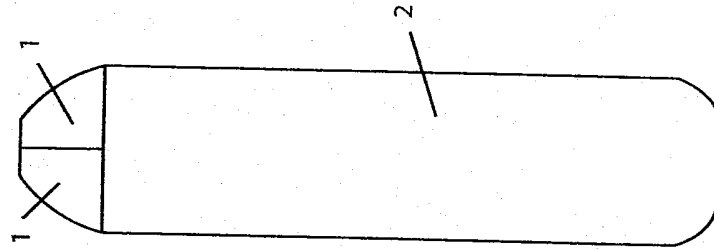


Fig. 1

Fig. 2

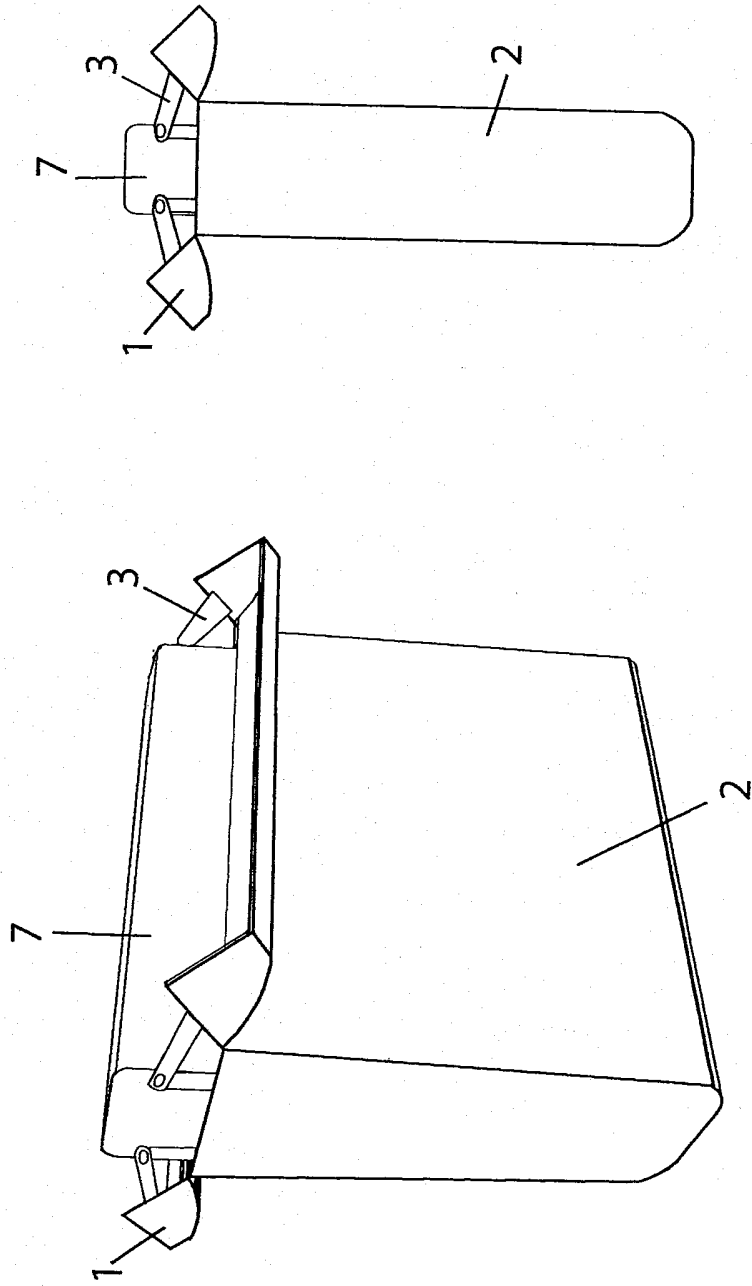


Fig. 4

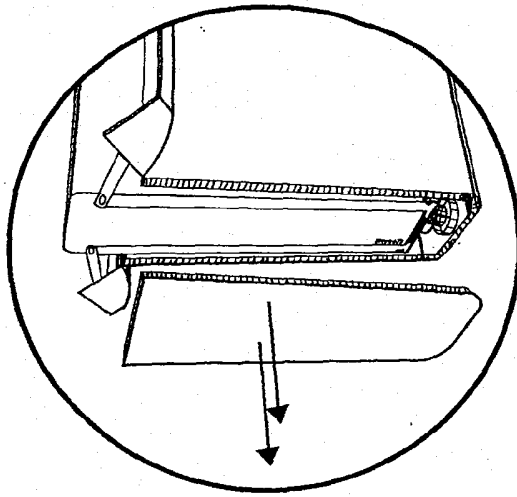
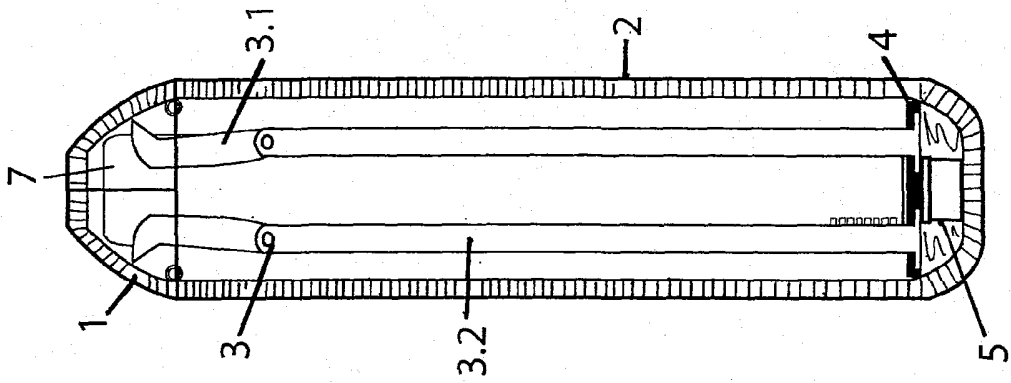


Fig. 3

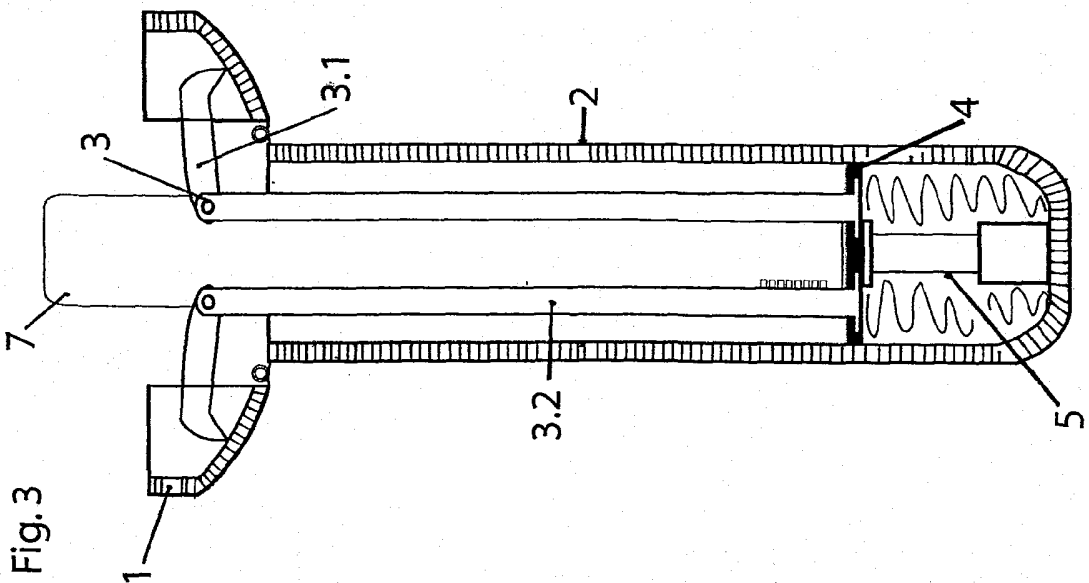


Fig. 5

