

(12) **Österreichische Patentanmeldung**

(21) Anmeldenummer: **A 178/2009**

(22) Anmeldetag: **02.02.2009**

(43) Veröffentlicht am: **15.03.2010**

(51) Int. Cl.⁸: **H01M 2/10** (2006.01),

F21S 9/02 (2006.01),

H01R 9/24 (2006.01)

(30) Priorität:

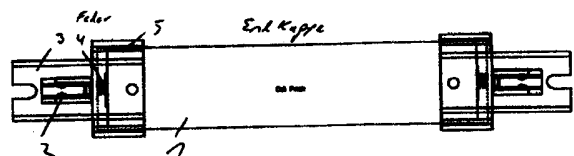
05.09.2008 AT GM 478/08 beansprucht.

(73) Patentinhaber:

TRIDONICATCO GMBH & CO KG
A-6851 DORNBIRN (AT)

(54) **BATTERIEEINHEIT FÜR EINE NOTBELEUCHTUNG**

(57) Batterieeinheit (A) für eine Notbeleuchtung mit mindestens einer Batterie (1), mindestens zwei Endkappen (5), die jeweils mit einer Feder (4) zur Kontaktierung und Fixierung der Batterie (1) ausgestattet sind, wobei jede Endkappe (5) mit einer Klemme (2) zur einfachen Verdrahtung der Batterieeinheit (A) verbunden ist.



15100

~~ETA0007~~

14/22

Zusammenfassung

Batterieeinheit (A) für eine Notbeleuchtung mit mindestens einer Batterie (1), mindestens zwei Endkappen (5), die
5 jeweils mit einer Feder (4) zur Kontaktierung und Fixierung der Batterie (1) ausgestattet sind, wobei jede Endkappe (5) mit einer Klemme (2) zur einfachen Verdrahtung der Batterieeinheit (A) verbunden ist.

10 <(Fig. ⁶~~2~~)>

NACHGEREICHT

einen möglichst kompakten Aufbau für die Notbeleuchtungssysteme zu finden.

Darstellung der Erfindung

5

Es ist die Aufgabe der Erfindung, ein Batterieeinheit für eine Notbeleuchtung mit mindestens einer Batterie, mindestens zwei Endkappen, die jeweils mit einer Feder zur Kontaktierung und Fixierung der Batterie ausgestattet sind, dadurch gekennzeichnet, wobei jede Endkappe mit einer Klemme zur einfachen Verdrahtung der Batterieeinheit (A) verbunden ist und ein Verfahren zur vereinfachten Montage einer Batterieeinheit für eine Notbeleuchtung bereitzustellen, mit mindestens einer Batterie und

10 mindestens zwei Endkappen, die jeweils mit einer Feder zur Kontaktierung und Fixierung der Batterie ausgestattet sind, wobei jede Endkappe mit einer Klemme zur einfachen Verdrahtung der Batterieeinheit verbunden ist, wobei die Endkappen mit jeweils einer Basisplatte verbunden werden

15 können, wobei die Basisplatte eine Führung für die Fixierung der Klemme und/ oder der Endkappe enthält.

20

Diese Aufgabe wird für eine gattungsgemäße Vorrichtung erfindungsgemäß durch die kennzeichnenden Merkmale des

25 Patentanspruchs 1 und für ein Verfahren erfindungsgemäß durch die kennzeichnenden Merkmale der Patentansprüche 13 gelöst. Besonders vorteilhafte Ausführungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen beschrieben.

30

Auf diese Weise ist es möglich, eine Batterieeinheit für eine Notbeleuchtung bereitzustellen, die auf einfache Weise kontaktiert werden kann.

NACHGEREICHT

Beschreibung der bevorzugten Ausführungsbeispiele

Nachfolgend soll die Erfindung anhand der beigefügten Zeichnung näher erläutert werden. Es zeigen:

5

Fig. 1 bis Fig. 6 zeigen eine erste Ausgestaltung einer erfindungsgemäßen Batterieeinheit für eine Notbeleuchtung

Fig. 5 bis Fig. 8 zeigen eine zweite Ausgestaltung einer erfindungsgemäßen Batterieeinheit für eine Notbeleuchtung

10

Fig. 9 bis Fig. 10 zeigen weitere Darstellungen einer ersten Ausgestaltung einer erfindungsgemäßen

Batterieeinheit für eine Notbeleuchtung

Fig. 11 bis Fig. 18 zeigen weitere Darstellungen einer ersten Ausgestaltung einer erfindungsgemäßen

15

Batterieeinheit für eine Notbeleuchtung

Nachfolgend wird die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels einer Batterieeinheit für eine Notbeleuchtung erklärt.

20

Wie in der Fig. 1 ist die seitliche Ansicht einer Batterie (1) mit einer Endkappe (5) und einer Klemme (2) dargestellt.

25

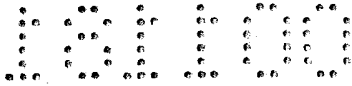
In Fig. 2 ist die seitliche Ansicht einer Basisplatte (3) dargestellt.

In Fig. 3 ist die seitliche Ansicht einer Basisplatte (3) dargestellt, wobei jetzt die Batterie (1) mit einer

30

Endkappe (5) und einer Klemme (2) auf der Basisplatte (3) fixiert ist.

NACHGEREICHT



ETA0007

4/22

In Fig. 4 ist die Ansicht dargestellt, wie die Batterie (1) mit einer Endkappe (5) und einer Klemme (2) über eine an der Innenseite der Endkappe (5) befestigte Feder (4) über die Kontakte (6) der Batterie (1) kontaktiert wird.

5 Diese Batterie (1) mit einer Endkappe (5) und einer Klemme (2) kann dann auf der Basisplatte (3) fixiert werden.

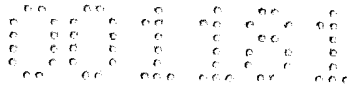
In den Fig. 5 und Fig. 6 sowie Fig. 9 und Fig. 10 sind
10 weitere Ansichten einer ersten Ausführungsform dargestellt.

Bei der Batterieeinheit (A) für eine Notbeleuchtung mit mindestens einer Batterie (1) und mindestens zwei
15 Endkappen (5), die jeweils mit einer Feder (4) zur Kontaktierung und Fixierung der Batterie (1) ausgestattet sind, wird jede Endkappe (5) mit einer Klemme (2) zur einfachen Verdrahtung der Batterieeinheit (A) verbunden. Die Feder (4) ist mit dem Kontakt der Klemme (2)
20 elektrisch verbunden (Fig. 19).

Die Feder (4) kann die Fixierung der Batterie (1) in der Endkappe (5) unterstützen und aufgrund ihrer Federwirkung eine sichere und flexible Kontaktierung der Batterie
25 ermöglichen.

Die Feder (4) kann als Spiralfeder oder auch als eine Art Kontaktspange ausgebildet sein. Die Kontaktspange kann als einfache Drahtfeder ausgebildet sein. Die Feder (4) kann
30 vorgespannt sein, so dass die Spannkraft in die Richtung der Batterie wirken.

NACHGEREICHT



ETA0007

5/22

Die Endkappen (5) können an ihren Seiten Verbindungselemente aufweisen. Mittels dieser Verbindungselemente können die Endkappen (5) seitlich miteinander verbunden werden und somit beispielsweise
5 leichter transportiert werden. Die Verbindungselemente können so ausgebildet sein, dass sie einerseits einen Führungsstück (10a) in U- oder V-Form bilden und andererseits ein Gegenstück (10b) vorhanden ist, welches eine T-Form aufweist und in das Führungsstück in U- oder
10 V-Form hineingeschoben werden kann (Fig. 13).

Dabei könne die Endkappen (5) jeweils mit einer Basisplatte (3) verbunden sein.

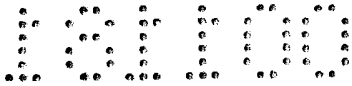
Die Basisplatte (3) kann Fixierungselemente für das Verbinden mit jeweils einer Endkappe (5) aufweisen.
15 Es können aber auch zusätzlich oder alternativ die Endkappen (5) Fixierungselemente für das Verbinden mit jeweils einer Basisplatte (3) aufweisen.

20 Die Klemme (2) kann eine Schneid-Steck-Klemme sein. Die Klemme (2) kann auch für eine automatische Kontaktierung ausgelegt sein. Die Kontaktierung der Klemme kann beispielsweise wie in Fig. 14 dargestellt von einem Verdrahtungsautomaten durchgeführt werden.

25 Die Basisplatte (3) kann so ausgeführt sein, dass sie eine Führung für die Fixierung der Klemme (2) und/ oder der Endkappe (5) bildet.

Die Basisplatte (3) kann so ausgeführt sein, dass sie eine
30 Fixierungsmöglichkeit enthält.

Die Basisplatte (3) kann so ausgeführt sein, dass sie eine Bohrung oder einen Schlitz zur Fixierung der Batterieeinheit (A) enthält. Die Basisplatte (3) kann so



ETA0007

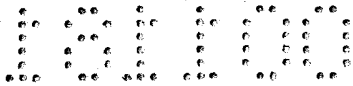
6/22

- ausgeführt sein, dass sie eine Bohrung und/ oder einen Schlitz zur Fixierung der Klemme (2) und/ oder der Endkappe (5) aufweist. Um eine besonders sichere Fixierung zu erreichen, kann eine Bohrung und ein Schlitz zur
- 5 Fixierung jeder Endkappe (5) oder auch vier Schlitz Fixierung jeder Endkappe (5) vorgesehen sein, wie dies in Fig. 11 dargestellt ist. Die vier Schlitz haben vorzugsweise die gleiche Größe.
- 10 Anstelle einer Fixierung der Endkappe (5) mittels einer Schraube in der Bohrung kann die Fixierung der Endkappe (5) auch mittels einer widerhakenförmigen Lasche an der Unterseite der Endkappe (5) erreicht werden. Die widerhakenförmige Lasche an der Unterseite der Endkappe
- 15 (5) kann in einer Bohrung oder einem Schlitz in der Basisplatte (3) fixiert werden. Somit kann eine wiederlösbare Fixierung der Endkappe (5) erreicht werden. Die Endkappe (5) kann weiterhin an der Unterseite ein weiteres Fixierungselement, beispielsweise eine weitere
- 20 vorstehende Einhängelasche, aufweisen, vorzugsweise am der wiederlösbaren Fixierung gegenüberliegenden Ende der Endkappe. Eine solche Fixierungsmöglichkeit ist in Fig. X.e dargestellt. Die Endkappe (5) kann derart montiert werden, dass erst das weitere Fixierungselement (die
- 25 Einhängelasche) in einen Schlitz in der Basisplatte (3) eingesetzt wird und dann durch Eindrücken der wiederlösbaren Fixierung in einen weiteren Schlitz oder Bohrung die Endkappe (5) auf der Basisplatte (3) fixiert wird. Durch eine erhöhte Anzahl von Fixierungen kann die
- 30 Endkappe (5) und somit die Batterie (1) sicherer gegen Verdrehen oder Verschieben gesichert werden.

NACHGEREICHT

- Die Endkappe (5) kann beispielsweise so ausgeführt sein, dass sie die Enden der Batterie (1) fast vollständig umschliesst. Die Batterie (1) kann dabei in die Endkappe (5) seitlich in Richtung der Feder (4) hineingeschoben werden, um beide zu verbinden. Die Endkappe (5) kann beispielsweise aber auch so ausgeführt sein, dass sie nur einen Großteil der Enden der Batterie (1).
- Die Endkappe (5) kann dabei Seitenwände aufweisen, die an ihren Enden flexibel ausgebildet sind, so dass die Batterie (1) in die Endkappe (5) von oben in Richtung der Basisplatte (5) hineingedrückt werden kann und die Seitenwände mit ihren flexiblen Enden die Batterie innerhalb der Endkappe (5) fixieren (aufgrund der Federwirkung der flexiblen Enden die Batterie).
- Die Batterie (1) kann somit ohne Werkzeug und auch ohne eine Lockerung oder sogar ein Lösen der Verdrahtung durchgeführt werden.
- Die Batterieeinheit (A) kann eine erhöhte Isolierung aufweisen oder auch die Erfordernisse der Schutzklasse IP20 erfüllen. Durch die Endkappen (5) kann die Batterie gut gegenüber der Umgebung abgeschottet und isoliert werden.
- Die Batterie kann wiederaufladbar sein.
- Die entsprechende Batterieeinheit (A) kann ein Bestandteil einer Notwegbeleuchtungseinheit sein, und weiterhin ein Notlichtbetriebsgerät enthalten, welches mit der Batterie (1) über die Klemmen (2) verbunden ist.

NACHGEREICHT



ETA0007

8/22

Die Notwegbeleuchtungseinheit kann mit zumindest einem Leuchtmittel wie einer LED oder auch Gasentladungslampe ausgestattet sein.

- 5 Somit wird ein Verfahren zur vereinfachten Montage einer Batterieeinheit (A) für eine Notbeleuchtung mit mindestens einer Batterie (1) und mindestens zwei Endkappen (5), die jeweils mit einer Feder (4) zur Kontaktierung und Fixierung der Batterie (1) ausgestattet sind,
- 10 wobei jede Endkappe (5) mit einer Klemme (2) zur einfachen Verdrahtung der Batterieeinheit (A) verbunden ist ermöglicht, wobei die Endkappen (5) mit jeweils einer Basisplatte (3) verbunden werden können, wobei die Basisplatte (3) eine Führung für die Fixierung der Klemme
- 15 (2) und/ oder der Endkappe (5) enthält.

Die Fixierung der Klemme (2) und/ oder der Endkappe (5) mit der Basisplatte (3) kann wieder lösbar ist.

- 20 In den Fig. 7a und Fig. 7b sowie Fig. 8a und Fig. 8b sind Ansichten einer zweiten Ausführungsform dargestellt.

- Dabei ist im Unterschied zur ersten Ausführungsform die Basisplatte (3) in die Endkappe (5) integriert und die
- 25 Klemme (2) fix mit der Endkappe (5) verbunden. Die Feder (4) ist direkter Teil der Kontaktierung (7) der Klemme (2), welche durch die Endkappe (5) hindurchgeführt ist, und es wird durch die Kontaktierung (7) der Klemme (2) eine Kontaktfläche zur Kontaktierung der Kontakte (6) der
- 30 Batterie (1) gebildet. Die Endkappe (5) enthält weiters eine Fixierungsmöglichkeit für die Batterie (1), beispielsweise eine Ausnehmung oder einen Erhöhung zur Fixierung.

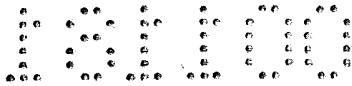
NACHGEREICHT

Es ist aber auch möglich, dass die Klemme (2) in die Endkappe (5) integriert ist.

- 5 In den Fig. 16 und 17 ist eine Isolierfolie (12) dargestellt. Diese Isolierfolie (12) kann zwischen Batterie (1) und Feder (4) gesteckt werden und somit eine Entladung während des Transportes oder der Montage der Leuchten oder auch der Batterieeinheit (A) verhindern.
- 10 In einer besonderen Ausführungsform kann die Isolierfolie (12) eine Verlängerung aufweisen, die aus dem Zwischenraum zwischen Batterie (1) und Feder (4) herausragt und somit ein einfaches Herausziehen der Isolierfolie (12) ermöglicht (Fig. 18). Somit ist eine Demontage der
- 15 gesamten Leuchte zur Entfernung der Isolierfolie (12) nicht notwendig. Die Isolierfolie (12) besteht vorteilhafterweise aus einem flexiblen, elektrisch nicht leitendem Material und hat eine geringe Dicke. Alternativ kann aber auch ein dünnes Isolierstück wie beispielsweise
- 20 eine dünne Plastikscheibe anstelle der Isolierfolie eingesetzt werden, um die Funktion der Isolierung der Batterie (1) sicherzustellen.

- Die Endkappe (5) kann an eine Öffnung (18) in ihrer
- 25 Auflagefläche aufweisen, die zur Befestigung mittels einer Schraube an der Bodenplatte (3) genutzt werden kann (Fig. 15).

NACHGEREICHT



~~ETA0007~~

10/22

Ansprüche:

1. Batterieeinheit (A) für eine Notbeleuchtung mit
 - mindestens einer Batterie (1),
 - 5 - mindestens zwei Endkappen (5), die jeweils mit einer Feder (4) zur Kontaktierung und Fixierung der Batterie (1) ausgestattet sind, dadurch gekennzeichnet, daß jede Endkappe (5) mit einer Klemme (2) zur
 - 10 einfachen Verdrahtung der Batterieeinheit (A) verbunden ist.

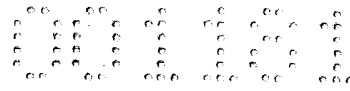
2. Batterieeinheit (A) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,
15 daß die Endkappen (5) jeweils mit einer Basisplatte (3) verbunden sind.

3. Batterieeinheit (A) nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet,
20 daß die Basisplatte (3) Fixierungselemente für das Verbinden mit jeweils einer Endkappe (5) aufweisen.

4. Batterieeinheit (A) nach einem der Ansprüche 1 bis
25 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Endkappen (5) Fixierungselemente für das Verbinden mit jeweils einer Basisplatte (3) aufweisen.

30

NACHGEREICHT

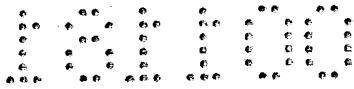


ETA0007

11/22

5. Batterieeinheit (A) nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Klemme (2) eine Schneid-Steck-Klemme ist.
- 5
6. Batterieeinheit (A) nach einem der Ansprüche 1 bis 5,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Klemme (2) für eine automatische Kontaktierung ausgelegt ist.
- 10
7. Batterieeinheit (A) nach einem der Ansprüche 1 bis 6,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Basisplatte (3) so ausgeführt ist, dass sie eine Führung für die Fixierung der Klemme (2) und/oder der Endkappe (5) bildet.
- 15
8. Batterieeinheit (A) nach einem der Ansprüche 1 bis 7,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Basisplatte (3) so ausgeführt ist, dass sie eine Fixierungsmöglichkeit enthält.
- 20
9. Batterieeinheit (A) nach Anspruch 8,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Basisplatte (3) eine Bohrung oder einen Schlitz zur Fixierung der Batterieeinheit (A) enthält.
- 25
- 30
10. Batterieeinheit (A) nach einem der Ansprüche 1 bis 7,
dadurch gekennzeichnet,

NACHGEREICHT



ETA0007

12/22

daß die Batterie wiederaufladbar ist.

11. Batterieeinheit (A) nach einem der Ansprüche 1 bis
10,
5 dadurch gekennzeichnet,
dass eine Isolierfolie (12) oder ein Isolierstück
zwischen Batterie (1) und Feder (4) gesteckt werden
kann.
- 10 12. Notwegbeleuchtungseinheit nach einem der Ansprüche 1
bis 11,
dadurch gekennzeichnet,
daß sie weiterhin ein Notlichtbetriebsgerät enthält,
welches mit der Batterie (1) über die Klemmen (2)
15 verbunden ist.
13. Notwegbeleuchtungseinheit mit zumindest einem
Leuchtmittel nach einem der Ansprüche 1 bis 12.
- 20 14. Verfahren zur vereinfachten Montage einer
Batterieeinheit (A) für eine Notbeleuchtung mit
- mindestens einer Batterie (1),
- mindestens zwei Endkappen (5), die jeweils mit
einer Feder (4) zur Kontaktierung und Fixierung der
25 Batterie (1) ausgestattet sind,
wobei jede Endkappe (5) mit einer Klemme (2) zur
einfachen Verdrahtung der Batterieeinheit (A)
verbunden ist
gekennzeichnet dadurch,
30 daß die Endkappen (5) mit jeweils einer Basisplatte
(3) verbunden werden können, wobei die Basisplatte
(3) eine Führung für die Fixierung der Klemme (2)

NACHGEREICHT

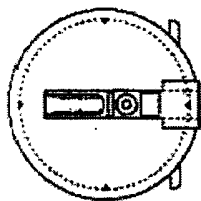


Fig 1

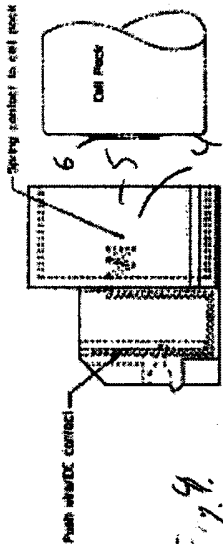


Fig 4

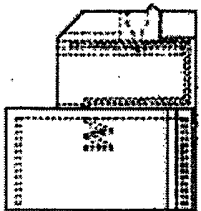


Fig 2. Klemme

PUSH END CAPS INTO CELL PACK THEN CLIP INTO BUNDLES

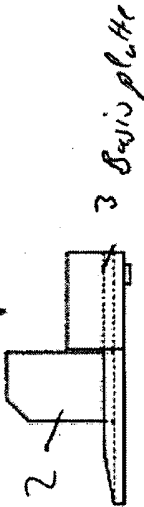
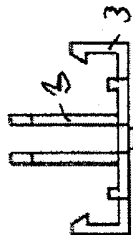


Fig 3

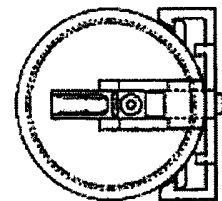
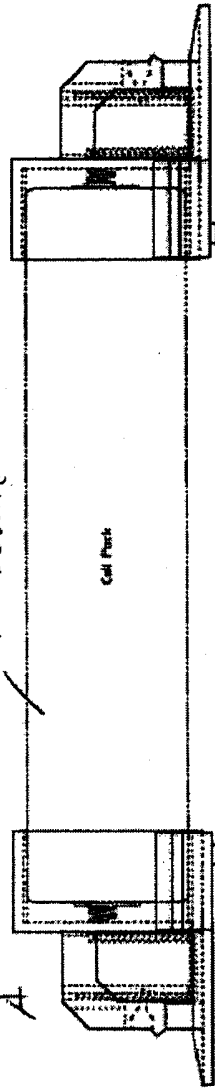


Fig 5



Feder 5 Feder End Kappe

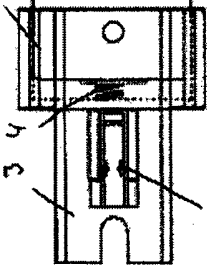


Fig 6.

NACHGEREICH

ATCO

ETA0007

16/22

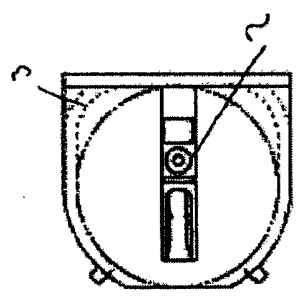


Fig 2c

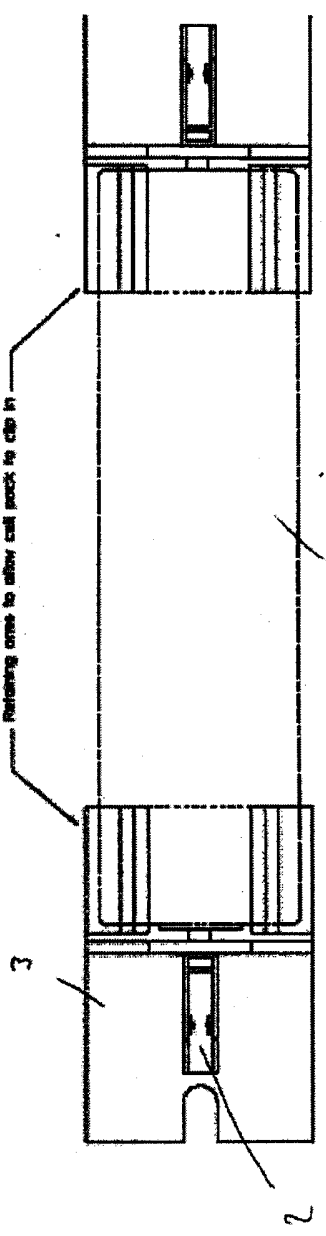


Fig 2b

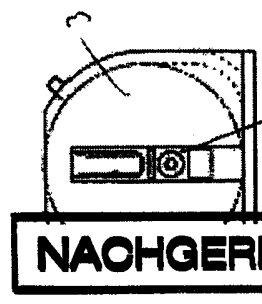


Fig 8a

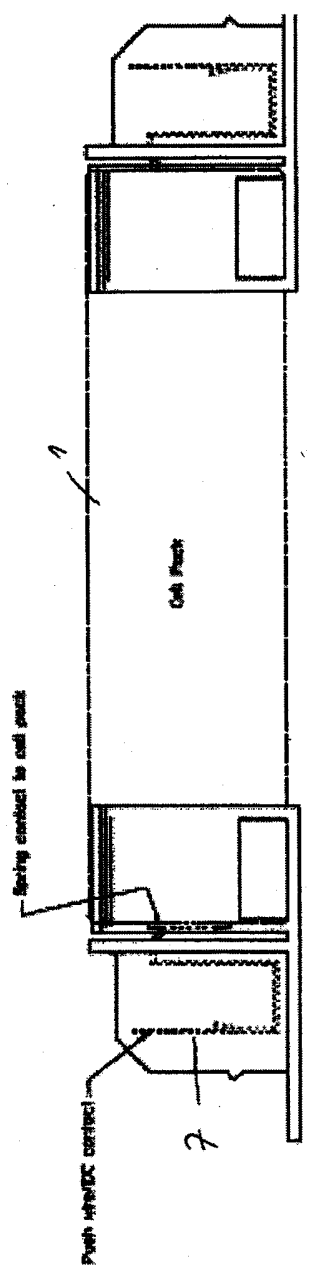


Fig 8b

NACHGEREICHT

Tridion-Atco GmbH & Co KG

CC CC CC CC CC
CC CC CC CC CC
CC CC CC CC CC
CC CC CC CC CC
CC CC CC CC CC

ETA0007

17/22

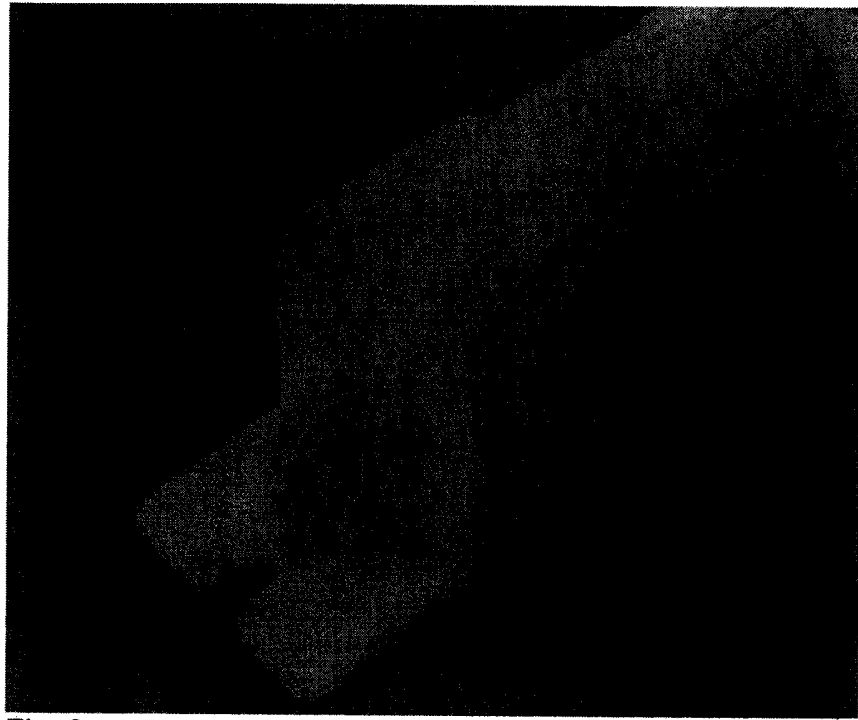


Fig. 9

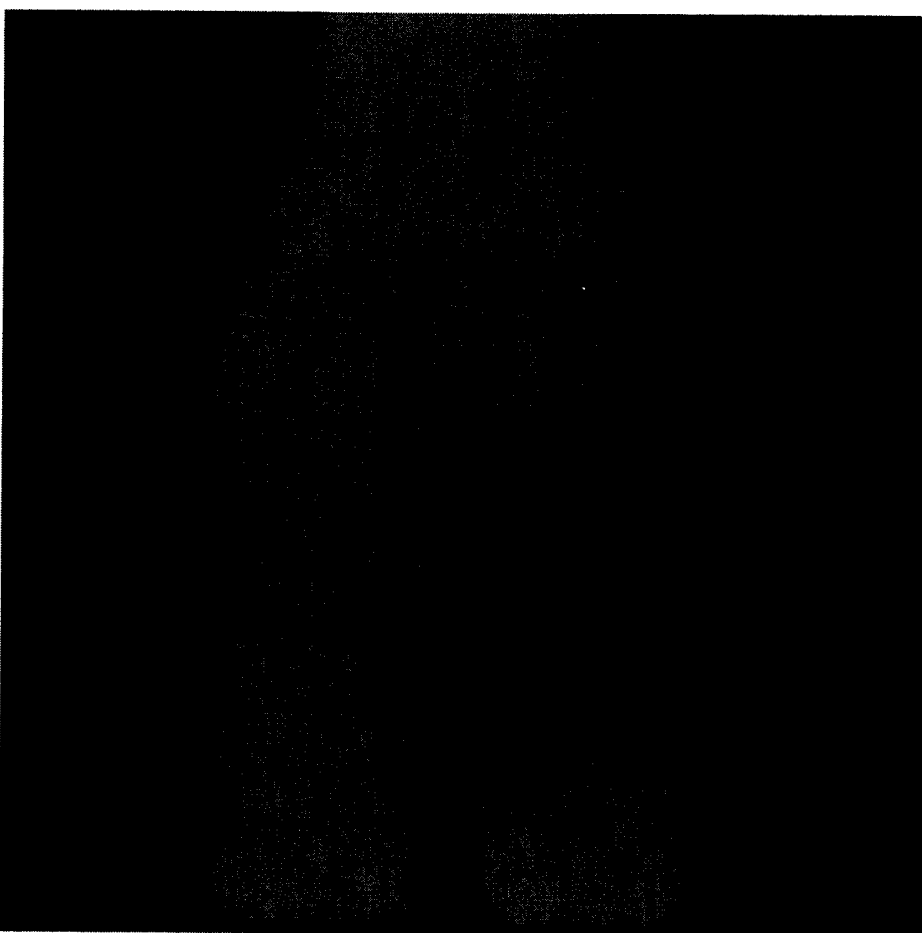


Fig. 10

NACHGEREICHT

121100

ETA0007

18/22

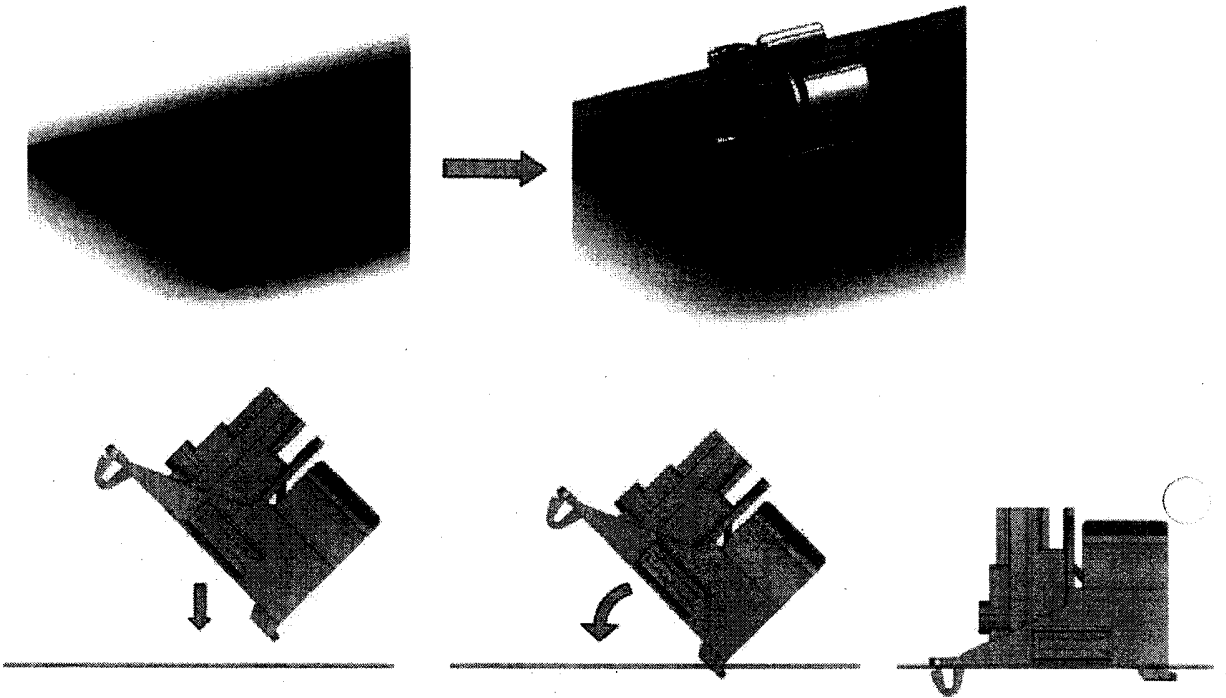


Fig. 11

NACHGEREICHT

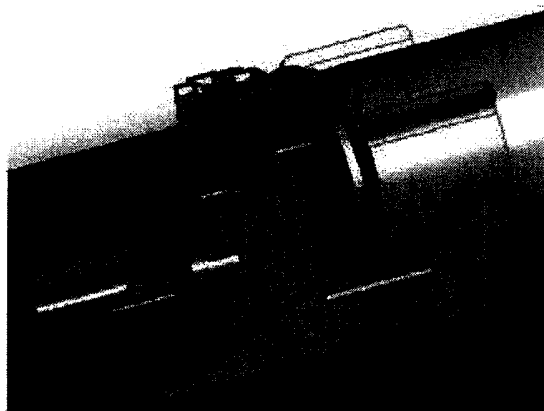


Fig. 12

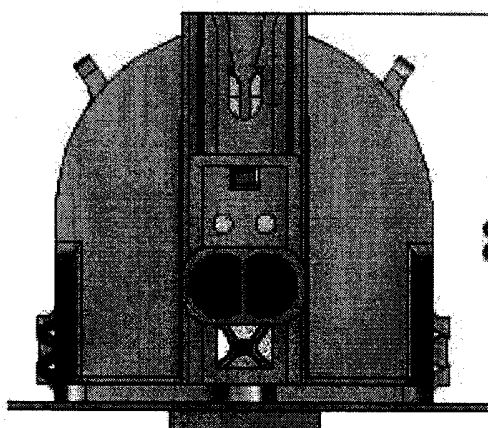


Fig. 13

NACHGEREICHT

ETA0007

ETA0007

20/22

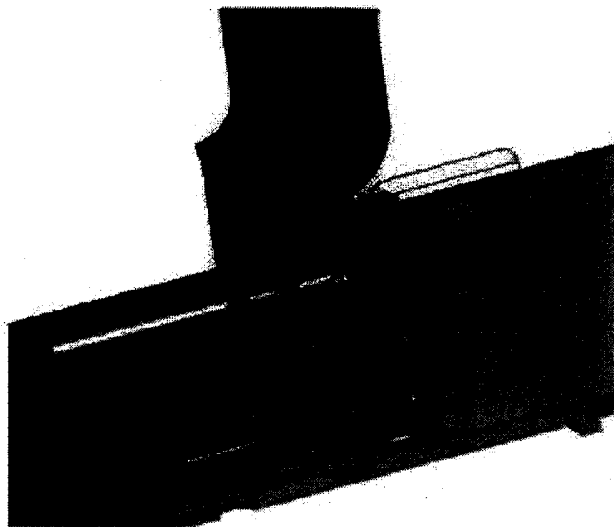


Fig. 14

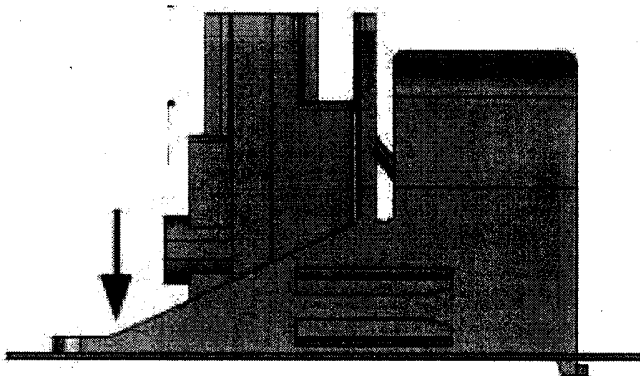


Fig. 15

NACHGEREICHT

ETA0007

21/22

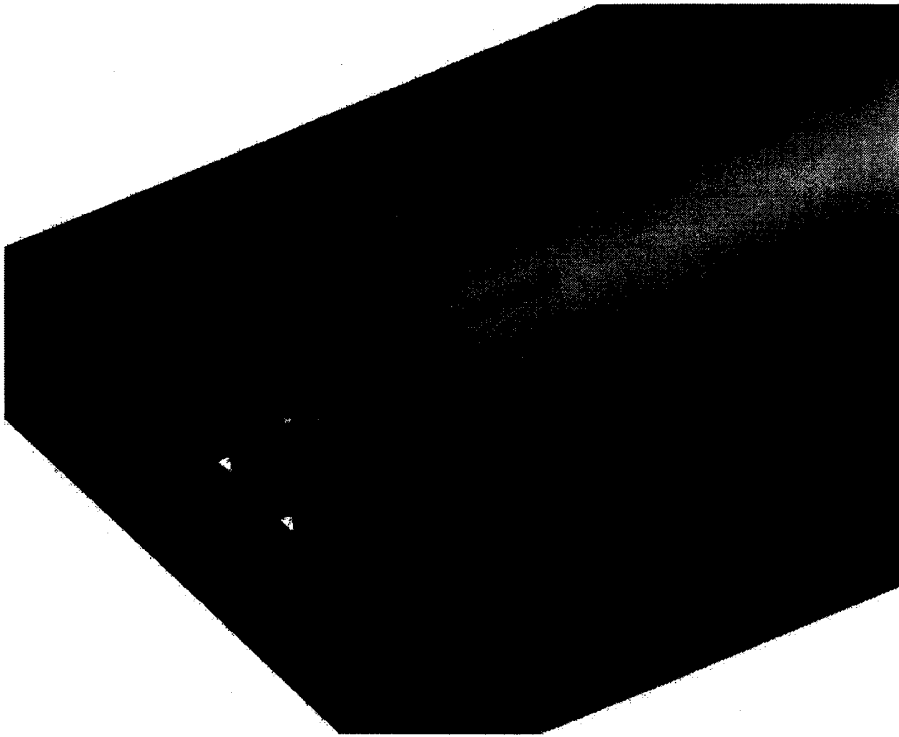


Fig. 16

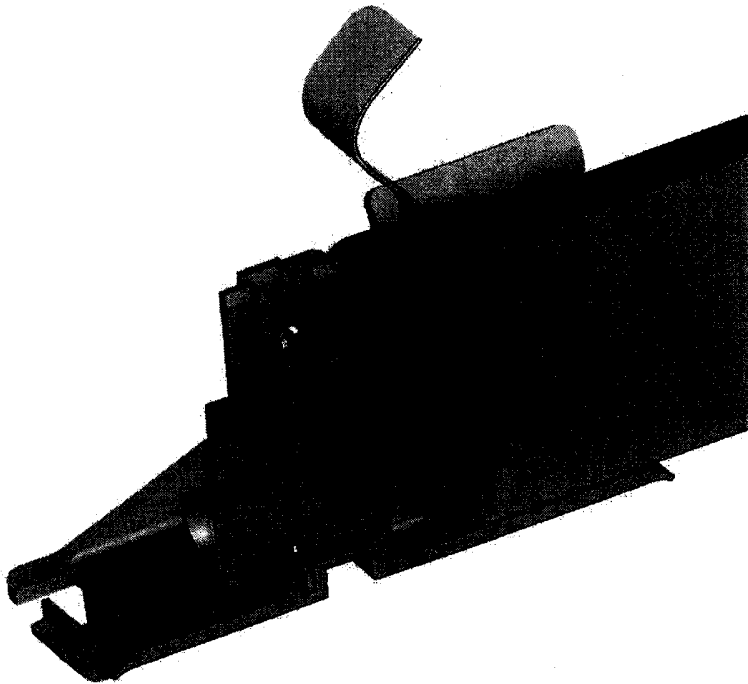


Fig. 17

NACHGEREICHT

12100

ETA0007

22/22

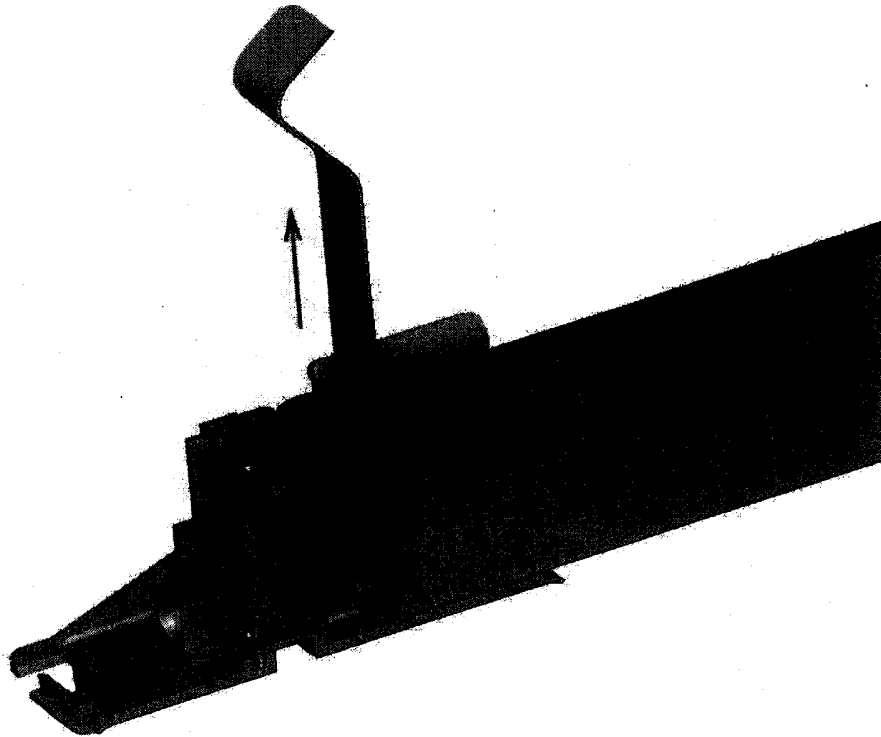


Fig. 18

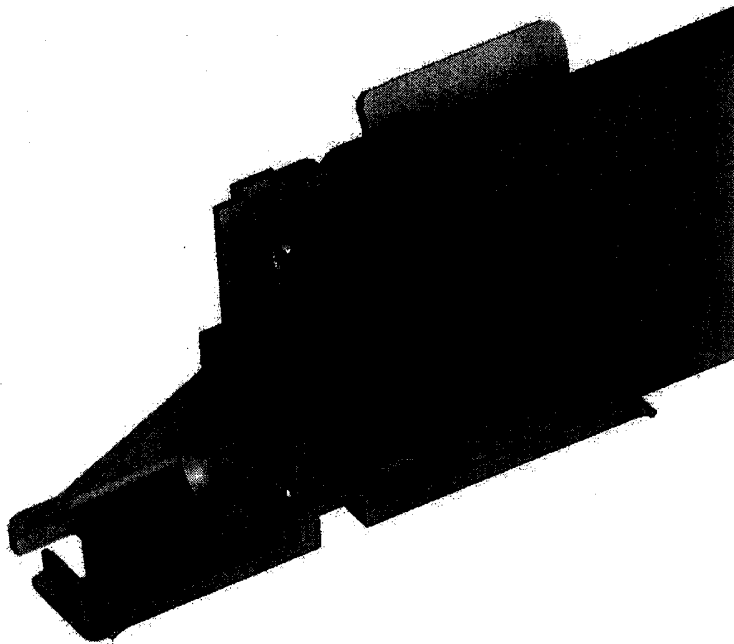


Fig. 19

NACHGEREICHT