

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
21. Dezember 2007 (21.12.2007)

PCT

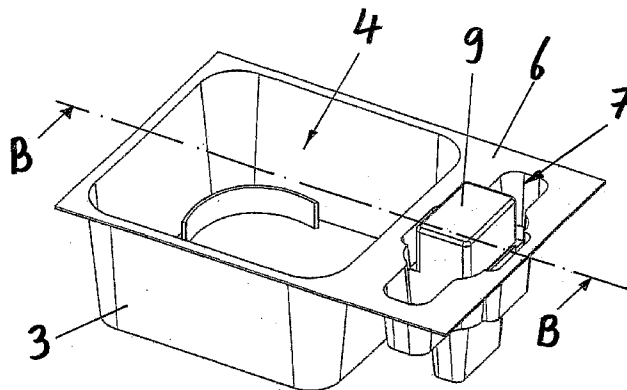
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2007/143863 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation:
A61B 19/02 (2006.01) A61M 5/32 (2006.01)
A61M 5/00 (2006.01)
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/CH2007/000076
- (22) Internationales Anmeldedatum:
13. Februar 2007 (13.02.2007)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:
956/06 13. Juni 2006 (13.06.2006) CH
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von DE, US): F. HOFFMANN-LA ROCHE AG [CH/CH]; Grenzacherstrasse 124, CH-4070 Basel (CH).
- (72) Erfinder; und
- (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): SCHEURER, Simon [CH/CH]; Thunstrasse 116, CH-3006 Bern (CH). AESCHLIMANN, Reto [CH/CH]; Tulpenweg 7, CH-3426 Aefligen (CH).
- (74) Anwalt: E. BLUM & CO. AG; Vorderberg 11, CH-8044 Zürich (CH).
- (81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: STERILE PACKAGING FOR A MEDICAL ARTICLE

(54) Bezeichnung: STERILABPACKUNG EINES MEDIZINISCHEN ARTIKELS



(57) Abstract: The invention relates to sterile packaging for an insulin infusion set, wherein the infusion set (1) is arranged in a sterile packaging chamber (4) formed by a packaging shell (3) and sealed with a sealing cover (5). The sealing cover (5) is sealed on a flange section (6) of the packaging shell (3) and can be detached from the packaging shell in order to open the packaging chamber (4) along the sealed connection. Next to the packaging chamber (4), the packaging shell (3) provides a separate waste disposal chamber (7) with detents (8). The grip part (9), which supports the guide needle (2) of the infusion set and after use of the infusion set (1) is removed together with the guide needle (2), can be placed in said waste disposal chamber and locked, by means of the detents (8), in a position that prevents people from inadvertently coming into contact with the contaminated guide needle (2). Directly after use of the infusion set (1), the gripping part (9) together with the guide needle (2) can be disposed of safely with ordinary domestic waste, using the original packaging, and thereby the risk of injury is reduced to an absolute minimum, and the cost of supply and waste disposal is reduced.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Sterilabpackung eines Infusionsset für Insulin, bei welcher das Infusionsset (1) in einem vom einer Verpackungsschale (3) gebildeten und von einem Siegeldeckel (5) verschlossenen sterilen Verpackungsraum (4) angeordnet ist. Der Siegeldeckel

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2007/143863 A1



IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(5) ist auf eine Flanschpartie (6) der Verpackungsschale (3) aufgesiegelt und kann zum Öffnen der Verpackungsraumes (4) entlang der Siegelverbindung von der Verpackungsschale abgetrennt werden. Neben dem Verpackungsraum (4) stellt die Verpackungsschale (3) einen separaten Entsorgungsraum (7) mit Rastnasen (8) bereit, in welchem der die Führungsnadel (2) des Infusionssets tragende Griffteil (9), welcher nach der Applikation des Infusionssets (1) zusammen mit der Führungsnadel (2) von diesem entfernt wird, angeordnet und mit den Rastnasen (8) in einer Position verriegelt werden kann, in welcher ein unbeabsichtigtes Inkontaktkommen von Personen mit der kontaminierten Führungsnadel (2) ausgeschlossen ist. Dadurch, dass das Griffteil (9) mit der Führungsnadel (2) direkt nach dem Applizieren des Infusionssets (1) sicher und unter Verwendung der ursprünglichen Verpackung mit dem normalen Hausmüll entsorgt werden kann, reduziert sich die Verletzungsgefahr auf ein absolutes Minimum und es können Kosten bei der Bereitstellung und Entsorgung eingespart werden.

5

Sterilabpackung eines medizinischen ArtikelsTECHNISCHES GEBIET

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Ver-
fahren zur Entsorgung eines medizinischen Artikels mit
10 einer nadel- oder klingenartigen Körperlichkeit zum Ein-
stechen oder Einschneiden in den Körper eines Patienten,
eine Anwendung des Verfahrens sowie eine Sterilabpackung
eines solchen medizinischen Artikels gemäss den Oberbe-
15 griffen der unabhängigen Patentansprüche.

STAND DER TECHNIK

Sterile medizinische Artikel, welche zum Ein-
stechen oder Einschneiden in den Körper eines Patienten
20 verwendet werden, wie z.B. Infusionsnadeln, Skalpelle,
Ports oder Infusionssets für Insulinpumpen, werden heute
zumeist als Einwegartikel in Sterilabpackungen bereitge-
stellt. Diese Entwicklung hat zu einer deutlichen Vereinfachung
bei der Bewirtschaftung derartiger Artikel, ins-
25 besondere im Bereich der ambulanten Medizin, geführt, wo-
bei jedoch die sichere Entsorgung der nach der Benutzung
kontaminierten Artikel ein bisher nur unbefriedigend ge-
löstes Problem darstellt, welches in den letzten Jahren
durch die zunehmende Verbreitung von Krankheiten wie Aids
30 noch an Brisanz gewonnen hat. Während ein unbeabsichtig-
tes Inkontaktkommen und Sichverletzen einer Person mit
dem sterilen Artikel beim Entnehmen aus der Verpackung
lediglich schmerzhaft ist und den Artikel für die weitere
Verwendung zumeist unbrauchbar macht, indes aber norma-
35 lerweise keine gesundheitlichen Folgen für die verletzte
Person nach sich zieht, besteht bei einer Verletzung mit
einem kontaminierten Artikel die Gefahr, dass gefährliche
Krankheiten übertragen werden. Entsprechend ist es von
grösster Wichtigkeit, den Handhabungs- und Entsorgungs-
40 prozess derartig auszugestalten, dass die Verletzungs-

5 gefahr mit dem kontaminierten Artikel so gering wie möglich gehalten wird.

Gemäss dem Stand der Technik werden z.B. in Arztpraxen Infusionsnadeln nach dem Gebrauch in speziellen
Sammelbehältern gesammelt und sodann gemeinsam ent-
sorgt, was jedoch den Nachteil birgt, dass die kontami-
nierten Nadeln für einen längeren Zeitraum unentsorgt
bleiben, so dass von Ihnen weiterhin eine latente Infek-
tionsgefahr ausgeht, z.B. über die Luft oder über mögli-
cherweise aus dem Sammelbehälter austretende Flüssigkei-
ten. Zudem müssen die kontaminierten Nadeln für die end-
gültige Entsorgung ein weiteres Mal gehandhabt werden,
wobei wiederum eine Verletzungsgefahr besteht.

Aus US 5,293,993 und US 4, 979,616 sind Ent-
sorgungsbehälter für benutzte Spritzen bekannt, in welche
die Spritzen inklusive Nadel eingebracht und durch irre-
versibles Verschliessen derselben dauerhaft gegen ein In-
kontaktkommen mit Personen geschützt werden, so dass sie
im normalen Abfall entsorgt werden können. Solche Lösun-
gen weisen jedoch den Nachteil auf, dass die Entsorgungs-
behälter separat beschafft und bewirtschaftet werden müs-
sen, was kostenintensiv ist und zudem die Gefahr birgt,
dass vorübergehend keine Entsorgungsbehälter vorhanden
sind, obwohl kontaminierte Spritzen zu entsorgen wären.

Aus US 6,235,006 sind Katheter mit endseitig
angeschlossener Infusionsnadel bekannt, welche angeordnet
um den Katheter herum ein Schutzgehäuse aufweisen, in
welches die Infusionsnadel nach dem Gebrauch hineingezo-
gen und in geschützter Position irreversibel verrastet
werden kann, so dass eine problemlose Entsorgung im nor-
malen Hausmüll möglich ist. Eine solche Lösung ist jedoch
kostspielig und zudem limitiert auf Anwendungen, bei de-
nen ein Anordnen eines Schutzgehäuses am medizinischen
Artikel technisch überhaupt möglich und zugleich bei des-
sen bestimmungsgemässer Verwendung nicht störend ist.

5

DARSTELLUNG DER ERFINDUNG

Es stellt sich daher die Aufgabe, Verfahren und Erzeugnisse zur Verfügung zu stellen, welche die Nachteile des Standes der Technik nicht aufweisen oder diese zumindest teilweise vermeiden.

10

Diese Aufgabe wird durch das Verfahren und die Sterilabpackung gemäss den unabhängigen Patentansprüchen gelöst.

15

Demgemäss betrifft ein erster Aspekt der Erfindung ein Verfahren zur Entsorgung eines medizinischen Artikels mit einer nadel- oder klingenartigen Körperlichkeit zum Einstechen oder Einschneiden in den Körper eines Patienten, wie z.B. eine Infusionsnadel, ein Skalpell, ein Port oder ein Infusionsset für eine Insulinpumpe. Dabei wird der Artikel oder zumindest der die nadel- oder klingenartige Körperlichkeit bereitstellende Teil des Artikels nach der Entnahme des sterilen Artikels aus einer Verpackung und der bestimmungsgemässen Verwendung des Artikels oder des die nadel- oder klingenartige Körperlichkeit bereitstellenden Teils des Artikels in einen von der Verpackung bereitgestellten Entsorgungsraum eingebracht und dabei gleichzeitig oder anschliessend mit von der Verpackung bereitgestellten Sicherungsmitteln gegen ein Entfernen aus dem Entsorgungsraum gesichert, so dass ein unbeabsichtigtes Inkontaktkommen von Personen mit der kontaminierten nadel- oder klingenartigen Körperlichkeit sicher verhindert wird.

20

25

30

35

40

Auf diese Weise können solche medizinischen Artikel bzw. ihre die nadel- oder klingenartige Körperlichkeit bereitstellenden Teile direkt nach dem Gebrauch unter Verwendung der ursprünglichen Verpackung sicher mit dem normalen Abfall entsorgt werden. Hierdurch ergibt sich der Vorteil, dass auf eine problematische Zwischenlagerung verzichtet werden kann und nur einmal mit der kontaminierten nadel- oder klingenartigen Körperlichkeit hantiert werden muss, wodurch sich die Verletzungsgefahr auf ein absolutes Minimum reduzieren lässt. Zudem ergibt

5 sich aus der Tatsache, dass die Verkaufs- bzw. Bereit-
stellungsverpackung gleichzeitig auch die Entsorgungsver-
packung bildet, der Vorteil, dass automatisch immer ein
auf den Artikel angepasstes Entsorgungsbehältnis vorhan-
den ist, ohne das hierfür separat gesorgt werden muss,
10 was die Sicherheit des Entsorgungsprozesses erhöht und
die Logistik erleichtert, und dass für Bereitstellung und
Entsorgung des Artikels gesamthaft relativ wenig Verpack-
ungsmüll anfällt, so dass sich Einsparungen bei den Be-
reitstellungs- und Entsorgungskosten erzielen lassen.

15 In einer bevorzugten Ausführungsform des Ver-
fahrens wird der Artikel bzw. der Teil des Artikels, wel-
cher die nadel- oder klingenartige Körperlichkeit bildet,
nach der bestimmungsgemässen Verwendung wieder in einen
Raum in der Verpackung eingebracht, in welchem er schon
20 bei der Bereitstellung angeordnet war. Der anspruchsg-
emässe Entsorgungsraum entspricht hier also dem ursprüng-
lichen Verpackungsraum.

In einer alternativen bevorzugten Ausführ-
ungsform des Verfahrens wird der Artikel bzw. der Teil
25 des Artikels, welcher die nadel- oder klingenartige Kör-
perlichkeit bildet, nach der bestimmungsgemässen Verwen-
dung in einen Raum in der Verpackung eingebracht, in wel-
chem er bei der Bereitstellung nicht angeordnet war. Der
anspruchsgemässe Entsorgungsraum ist bei dieser Ausführ-
30 ungsform also ein anderer Raum als der ursprüngliche Ver-
packungsraum.

Je nach Artikel und Verpackungsvariante kann
die eine oder die andere Ausführungsform bevorzugter
sein.

35 In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform
des Verfahrens wird der Entsorgungsraum zum Sichern des
Artikels oder des die nadel- oder klingenartige Körper-
lichkeit bereitstellenden Teils des Artikels gegen ein
Entfernen aus dem Entsorgungsraum mit einem von der Ver-
40 packung bereitgestellten Sicherungsdeckel verschlossen,
wobei es bevorzugt ist, dass das Verschliessen des Ent-

5 sorgungsraumes irreversibel erfolgt, also ein Öffnen
desselben nicht oder nur noch unter Gewaltanwendung bzw.
Zerstörung von Verpackungs- und/oder Artikelementen
möglich ist.

10 . In noch einer weiteren bevorzugten Ausführungsform des Verfahrens wird der Artikel oder der die
nadel- oder klingenartige Körperlichkeit bereitstellende
Teil des Artikels zum Sichern gegen ein Entfernen aus dem
Entsorgungsraum während oder nach dem Einbringen in den
Entsorgungsraum in einer Position, in welcher ein unbeab-
15 sichtigtes Inkontaktkommen von Personen mit der konta-
minierten nadel- oder klingenartige Körperlichkeit nicht
möglich ist, mit einem oder mehreren von der Verpackung
bereitgestellten Rastelementen verrastet, wobei es bevor-
zugt ist, dass das Verrasten irreversibel erfolgt, also
20 ein Lösen der Verrastung nicht oder nur noch unter Ge-
waltanwendung bzw. Zerstörung von Verpackungs- und/oder
Artikelementen möglich ist.

Je nach Artikel und Verpackungsvariante kann
die eine oder die andere dieser Ausführungsformen oder
25 auch eine Kombination beider Ausführungsformen bevorzug-
ter sein.

Ein zweiter Aspekt der Erfindung betrifft die
Anwendung des Verfahrens gemäss dem ersten Aspekt der Er-
findung für die Entsorgung von Infusionssets oder Teilen
30 von Infusionssets zur subkutanen Zuführung von flüssigen
Medikamenten, bevorzugterweise von Insulin, in den Körper
einer Person. Bei solchen Anwendungen treten die Vorteile
der Erfindung besonders deutlich zu Tage.

Ein dritter Aspekt der Erfindung betrifft
35 eine Sterilabpackung eines medizinischen Artikels zum
Einstechen oder Einschneiden in den Körper eines Patien-
ten, welche sich bevorzugterweise für die Verwendung in
dem Verfahren gemäss dem ersten Aspekt der Erfindung eig-
net. Die Sterilabpackung umfasst einen steril verpackten
40 medizinischen Artikel mit einer nadel- oder klingenarti-
gen Körperlichkeit zum Einstechen oder Einschneiden in

5 den Körper eines Patienten angeordnet in einem von einer
Verpackung gebildeten Verpackungsraum. Dieser Verpack-
ungsraum lässt sich werkzeuglos von Hand öffnen, so dass
der Artikel, gegebenenfalls mit einer weiteren, diesen
umgebenden sterilen Verpackungshülle, aus dem Verpack-
10 ungsraum entnommen werden kann. Dabei ist die Verpackung
der Sterilabpackung derartig ausgestaltet, dass der medi-
zinische Artikel oder ein die nadel- oder klingenartige
Körperlichkeit bereitstellender Teil des Artikels nach
der Entnahme des Artikels aus dem Verpackungsraum und dem
15 bestimmungsgemässen Gebrauch des medizinischen Artikels
oder zumindest nach dem bestimmungsgemässen Gebrauch des
die nadel- oder klingenartige Körperlichkeit bereitstel-
lenden Teils des Artikels derartig in einen von der Ver-
packung gebildeten Entsorgungsraum eingebracht und dort
20 mit von der Verpackung gebildeten Sicherungsmitteln ge-
sichert werden kann, dass ein unbeabsichtigtes Inkontakt-
kommen von Personen mit der kontaminierten nadel- oder
klingenartige Körperlichkeit nicht möglich ist. Nach dem
Sichern ist also zumindest die nadel- oder klingenartige
25 Körperlichkeit des Artikels nicht mehr oder zumindest
nicht mehr ohne gezielte diesbezügliche Manipulationen
zugänglich, so dass ein unbeabsichtigtes Inkontaktkommen
und Sichverletzen von Personen mit derselben sicher ver-
hindert wird. Es versteht sich von selbst, dass die die
30 kontaminierte nadel- oder klingenartige Körperlichkeit
umgebenden Teile der Verpackung so fest ausgebildet sein
müssen, dass ein Durchstechen oder Durchschneiden dersel-
ben mit dieser Körperlichkeit unter normalen Entsorgungs-
bedingungen nicht möglich ist.

35 Durch die Bereitstellung von medizinischen
Artikeln mit einer nadel- oder klingenartigen Körperlich-
keit zum Einstechen oder Einschneiden in den Körper eines
Patienten innerhalb einer solchen Sterilabpackung wird
automatisch immer ein auf den Artikel angepasstes Entsor-
40 gungsbehältnis bereitgestellt, ohne das hierfür separat
gesorgt werden müsste. Der medizinische Artikel bzw. der

5 die nadel- oder klingenartige Körperlichkeit bereitstel-
lende Teil desselben kann direkt nach dem bestimmungsge-
mässen Gebrauch unter Verwendung der ursprünglichen Ver-
packung mit dem normalen Hausmüll entsorgt werden, wo-
durch sich der Vorteil ergibt, dass auf eine problemati-
10 sche Zwischenlagerung verzichtet werden kann und nur ein-
mal mit der kontaminierten nadel- oder klingenartigen
Körperlichkeit hantiert werden muss, so dass sich die
Verletzungsgefahr auf ein absolutes Minimum reduzieren
lässt. Hinzu kommt als weiterer Vorteil, dass für die Be-
15 reitstellung und Entsorgung des Artikels gesamthaft rela-
tiv wenig Verpackungsmüll anfällt, da die für den Verkauf
und die Bereitstellung des Artikels benutzte Verpackung
gleichzeitig auch der Entsorgung desselben dient. Hier-
durch können Kosten bei der Bereitstellung und Entsorgung
20 eingespart werden.

In einer bevorzugten Ausführungsform der Ste-
rilabpackung sind die Sicherungsmittel derartig ausgebil-
det, dass die Sicherung des in den Entsorgungsraum einge-
brachten Artikels bzw. des die nadel- oder klingenartige
25 Körperlichkeit bereitstellenden Teils des Artikels irre-
versibel ist. Diese Sicherung lässt sich also nicht oder
lediglich unter Gewaltanwendung bzw. Zerstörung von Ver-
packungs- und/oder Artikelementen aufheben. Hierdurch
wird eine maximale Sicherheit gegen ein späteres Inkon-
30 taktkommen von Personen mit der kontaminierten nadel-
oder klingenartigen Körperlichkeit erreicht.

In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform
der Sterilabpackung ist der Verpackungsraum als steriler
Raum ausgebildet, dies im Gegensatz zu ebenfalls vorge-
35 sehenen Ausführungsformen, bei denen in einem nicht ste-
rilen Verpackungsraum in einer Sekundärverpackung steril
verpackt der Artikel angeordnet ist. Hierdurch ergibt
sich der Vorteil, dass auf eine solche zuvor erwähnte
Sekundärverpackung verzichtet werden kann, wodurch sich
40 Kosten und Abfall einsparen lassen.

5 In noch einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der Sterilabpackung umfasst die Verpackung einen Basisteil, welcher den Verpackungsraum bildet, und einen Deckelteil, welcher den vom Basisteil gebildeten Verpackungsraum verschliesst, wobei der Deckelteil werkzeuglos, teilweise oder vollständig vom Basisteil trennbar oder
10 werkzeuglos zerstörbar ist, zur Ermöglichung einer Entnahme des Artikels aus dem Verpackungsraum. Der Deckelteil lässt sich also von Hand zumindest in dem Umfang zerstören oder vom Basisteil lösen, dass eine problemlose
15 Entnahme des sterilen Artikels aus dem Verpackungsraum möglich ist. Dabei ist es denkbar, dass der Deckelteil vollständig vom Basisteil getrennt wird oder aber nach einer teilweisen Trennung unverlierbar am Basisteil befestigt bleibt, was den Vorteil bietet, dass dieser nicht
20 separat entsorgt werden muss.

Dabei ist es bevorzugt, dass der Entsorgungsraum und die Sicherungsmitteln vom Basisteil gebildet werden, und zwar bevorzugterweise durch einstückige Ausbildung entsprechender Körperlichkeiten mit demselben.
25 Hierdurch werden besonders kostengünstige Lösungen möglich.

Des weiteren ist es bevorzugt, wenn bei Sterilabpackungen, deren Verpackung einen Basisteil und einen Deckelteil umfasst, die Verbindung zwischen dem
30 Deckelteil und dem Basisteil derartig ausgebildet ist, dass der Deckelteil zur Ermöglichung einer Entnahme des Artikels entlang einer oder mehrerer Solltrennstellen werkzeuglos vom Basisteil abtrennbar ist, und zwar bevorzugterweise derart, dass dabei die Verbindung im Bereich der Solltrennstellen irreversibel zerstört wird.
35 Solche Sterilabpackungen weisen der Vorteil auf, dass sich geöffnete Abpackungen sofort und eindeutig von nicht-geöffneten Abpackungen unterscheiden lassen, was bei der Verpackung steriler Artikel von wesentlicher Bedeutung ist.
40

5 Auch ist es bei Sterilabpackungen, deren Verpackung einen Basisteil und einen Deckelteil umfasst, bevorzugt, dass der Deckelteil auf eine von dem Basisteil gebildete Flanschpartie aufgesiegelt ist, da sich durch diese Konstruktionsweise gute und günstige Verpackungslösungen realisieren lassen.

10 Weiter ist es ebenfalls bei Sterilabpackung, deren Verpackung einen Basisteil und einen Deckelteil umfasst, von Vorteil, wenn der Basisteil durch Spritzgießen aus einem Thermoplast oder durch thermisches Umformen einer thermoplastischen Kunststofffolie gebildet ist. Solche Basisteile sind kostengünstig in der Herstellung und generieren relativ wenig Verpackungsmüll.

15 Auch ist es bei solchen Sterilabpackungen, deren Verpackung einen Basisteil und einen Deckelteil umfasst, bevorzugt, dass der Deckelteil von einem medizinischen Papier, einem papierartigen Faservlies (wie z.B. unter der Bezeichnung „Tyvek“ von der Firma Du Pont erhältlich) oder aus einer Aluminiumfolie gebildet ist. Solche Deckelmaterialien eignen sich besonders gut für die Verpackung von sterilen medizinischen Artikeln.

20 In noch einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der Sterilabpackung wird der Entsorgungsraum durch den ursprünglichen Verpackungsraum gebildet, in einer anderen bevorzugten Ausführungsform ist der Entsorgungsraum separat vom Verpackungsraum ausgebildet. Je nach Art der abgepackten Artikel und Ausführung der Abpackung kann die eine oder andere Ausführungsform besonders bevorzugt sein.

25 In noch einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der Sterilabpackung umfassen die Sicherungsmittel einen Sicherungsdeckel, mit welchem der Entsorgungsraum nach dem Einbringen des Artikels oder des die nadel- oder klingenartige Körperlichkeit bereitstellenden Teils des Artikels verschlossen werden kann, und zwar bevorzugterweise irreversibel, so dass ein erneutes Öffnen desselben nicht oder nur unter Gewaltanwendung bzw. Zerstö-

5 rung von Verpackungs- und/oder Artikelelementen möglich ist. Hierdurch kann ein Maximum an Sicherheit gegen ein Inkontaktkommen einer Person mit der kontaminierten nadel- oder klingenartigen Körperlichkeit erreicht werden.

10 Dabei ist es bei Ausführungsformen, bei denen die Verpackung einen Basisteil und einen Deckelteil umfasst, bevorzugt, dass der Sicherungsdeckel einstückig mit dem Basisteil ausgebildet ist, da hierdurch besonders einfache und kostengünstige Lösungen möglich werden.

15 In noch einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der Sterilabpackung umfassen die anspruchsgemäßen Sicherungsmittel ein oder mehrere Rastelemente, mit denen der Artikel oder der die nadel- oder klingenartige Körperlichkeit bereitstellende Teil des Artikels während dem Einbringen oder nach dem Einbringen in den Entsorgungsräum in einer Position verrastet werden kann, in
20 welcher die kontaminierte nadel- oder klingenartige Körperlichkeit nicht zugreifbar ist, so dass ein unbeabsichtigtes Inkontaktkommen von Personen mit derselben sicher verhindert wird. Besonders bevorzugt ist es, wenn das
25 Verrasten irreversibel erfolgt, also ein Aufheben der Verrastung nicht oder nur unter Gewaltanwendung bzw. Zerstörung von Verpackungs- und/oder Artikelelementen möglich ist.

30 Dabei ist es bei Sterilabpackungen, deren Verpackung einen Basisteil und einen Deckelteil umfasst, bevorzugt, wenn die Rastelemente einstückig mit dem Basisteil ausgebildet sind, da sich so materialsparende und kostengünstige Lösungen realisieren lassen.

35 In noch einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der Sterilabpackung ist der Artikel ein Einwegartikel, und zwar bevorzugterweise ein Infusionsset zur subkutanen Zuführung von einem flüssigen Medikament, insbesondere von Insulin in den Körper eines Patienten. Bei
40 solchen Ausführungsformen der Sterilabpackung kommen die Vorteile der Erfindung besonders zum Tragen.

5 In noch einer weiteren bevorzugten Ausführungsform umfasst die Sterilabpackung genau einen Artikel, in einer anderen bevorzugten Ausführungsform umfasst sie mehrere Artikel, wobei sie dann für jeden Artikel einen separaten Entsorgungsraum sowie separate Sicherungsmittel
10 aufweist.

Dabei ist es bei letztgenannter Ausführungsform der Sterilabpackung bevorzugt, dass jeder Artikel in einem separat zu öffnenden Verpackungsraum angeordnet ist.

15

KURZE BESCHREIBUNG DER ZEICHNUNGEN

Weitere bevorzugte Ausführungen der Erfindung ergeben sich aus den abhängigen Ansprüchen und aus der nun folgenden Beschreibung anhand der Figuren. Dabei zeigen:
20

Fig. 1 eine perspektivische Draufsicht auf eine erste erfindungsgemäße Sterilabpackung eines Infusionssets im Ursprungszustand;

25 Fig. 2 eine perspektivische Draufsicht auf die Sterilabpackung aus Fig. 1 nach dem Entfernen des Siegeldeckels von der Verpackungsschale;

Fig. 3 eine Draufsicht auf die leere Verpackungsschale der Sterilabpackung aus Fig. 2;

30 Fig. 4 einen Vertikalschnitt durch die leere Verpackungsschale entlang der Linie A - A in Fig. 3;

Fig. 5 eine perspektivische Draufsicht auf die Verpackungsschale aus Fig. 3 nach dem Verrasten des gebrauchten Griffteils mit Führungsnadel im Entsorgungsraum derselben.

35 Fig. 6 ein Vertikalschnitt entlang der Linie B - B in Fig. 5;

Fig. 7 eine perspektivische Draufsicht auf eine zweite erfindungsgemäße Sterilabpackung eines Infusionssets im Ursprungszustand;

40 Fig. 8 eine Seitenansicht der Sterilabpackung aus Fig. 7;

5 Fig. 9 eine perspektivische Draufsicht auf die Sterilabpackung aus Fig. 7 nach dem Aufklappen des Schutzdeckels;

Fig. 10 eine perspektivische Draufsicht auf die Sterilabpackung aus Fig. 9 nach dem Entfernen des
10 Siegeldeckels von der Verpackungsschale;

Fig. 11 eine perspektivische Draufsicht auf die Verpackungsschale der zweiten erfindungsgemässen Sterilabpackung nach dem Einbringen des gebrauchten Griff-
teils mit Führungsnadel in den Entsorgungsraum;

15 Fig. 12 eine perspektivische Draufsicht auf die Verpackungsschale aus Fig. 11 nach dem Schliessen und Verrasten des Schutzdeckels;

Fig. 13 eine Seitenansicht der Verpackungsschale aus Fig. 12; und

20 Fig. 14 das Detail X aus Fig. 13, teilweise geschnitten dargestellt.

WEGE ZUR AUSFÜHRUNG DER ERFINDUNG

Eine erste bevorzugte Ausführungsform der erfindungsgemässen Sterilabpackung ist in den Figuren 1 und
25 2 perspektivisch einmal vollständig und ungeöffnet im Ursprungszustand (Fig. 1) und einmal nach dem Öffnen durch Entfernen des Siegeldeckels 5 von der Verpackungsschale 3
gezeigt (Fig. 2). Die Figuren 3 bis 6 zeigen die Verpackungsschale 3 dieser Sterilabpackung sowohl in einem leeren
30 Zustand, und zwar in der Draufsicht (Fig. 3) und im Vertikalschnitt entlang der Linie A - A in Fig. 3 (Fig. 4), als auch in einem zur Entsorgung bereiten Zustand mit
in der Verpackungsschale 3 gesichertem Griffteil 9 mit
35 kontaminierter Führungsnadel 2, und zwar in einer perspektivische Draufsicht auf die Verpackungsschale (Fig. 5) und im Vertikalschnitt entlang der Linie B - B in Fig. 5
(Fig. 6). Wie aus einer Zusammenschau dieser Figuren erkennbar wird, besteht die Sterilabpackung aus einer Ver-
40 packung, welche von einer Verpackungsschale 3 und einem Siegeldeckel 5 gebildet ist, und einem steril in der Ver-

5 packung 3, 5 verpackten Infusionsset 1 für Insulin. Dabei bildet die Verpackungsschale 3 einen Verpackungsraum 4, in welchem das Infusionsset 1 aufgenommen ist und welcher im Ursprungszustand vom Siegeldeckel 5 verschlossen ist. Hierfür ist der Siegeldeckel 5 auf eine von der Verpackungs-
10 ungsschale 3 gebildete Flanschpartie 6 aufgesiegelt, derart, dass er zum Öffnen der Verpackung 3, 5 von Hand von der Flanschpartie 6 abgezogen werden kann, wobei die Siegelverbindung mit der Flanschpartie 6 irreversibel zerstört wird. Neben dem Verpackungsraum 4 bildet die Verpackungsschale 3 einen separaten Entsorgungsraum 7, welcher im Ursprungszustand ebenfalls vom Siegeldeckel 5 verschlossen ist. Wie zu erkennen ist, sind im Entsorgungsraum 7 zwei einstückig mit der Verpackungsschale 3 ausgebildete Rastnasen 8 angeordnet, mit denen der Griff-
15 teil 9 des Infusionssets 1, welcher die Führungsnadel 2 trägt und nach der Applikation des Infusionssets 1 am Körper eines Patienten zusammen mit dieser vom übrigen, applizierten Teil des Infusionssets entfernt wird, in einer Position im Entsorgungsraum 7 verrastet werden
20 kann, in welcher die Infusionsnadel 2 nicht zugreifbar ist. Diese Situation ist in den Figuren 5 und 6 dargestellt. Eine Aufhebung der Verrastung zwischen den Rastnasen 8 und dem Griffteil 9 ist werkzeuglos nicht oder nur unter Gewaltanwendung möglich, so dass ein unbeabsichtigtes Inkontaktkommen und Sichverletzen von Personen
30 mit der kontaminierten Führungsnadel 2 ausgeschlossen ist. Bei der vorliegenden Ausführungsform ist die Verpackungsschale 3 durch Spritzgiessen aus einem thermoplastischen Kunststoff hergestellt, mit einer Dicke von
35 etwa 1.0 mm, und der Siegeldeckel 5 besteht aus einem einseitig mit einem Siegelkleber beschichteten Faser-
vlies.

Eine zweite bevorzugte Ausführungsform der erfindungsgemässen Sterilabpackung ist in den Figuren 7
40 bis 10 dargestellt, und zwar vollständig und ungeöffnet im Ursprungszustand in den Figuren 7 bis 9 und in geöff-

5 netem Zustand in Fig. 10. Dabei zeigen die Figuren 7 und
8 die Sterilabpackung mit geschlossenem Schutzdeckel 10
einmal in der perspektivischen Draufsicht (Fig. 7) und
einmal in der Seitenansicht (Fig. 8). Fig. 9 zeigt die
Sterilabpackung bei geöffnetem Schutzdeckel 10 in einer
10 perspektivischen Draufsicht und Fig. 10 nach dem Öffnen
durch Entfernen des Siegeldeckels 5 von der Verpackungs-
schale 3, ebenfalls in einer perspektivischen Draufsicht.
Fig. 11 zeigt eine perspektivische Draufsicht auf die
Verpackungsschale 3 der Sterilabpackung nach dem Einbrin-
15 gen des Griffteils 9 mit kontaminierter Führungsnadel 2
in den Verpackungsraum 4, welcher nun als anspruchsgemä-
sser Entsorgungsraum 4 dient. Die Figuren 12 und 13
zeigen die den Griffteil 9 mit der kontaminierten Füh-
rungsnadel 2 enthaltende Verpackungsschale 3 verschlossen
20 mit dem nun als anspruchsgemässer Sicherheitsdeckel 10
dienenden Schutzdeckel 10 in einem zur Entsorgung berei-
ten Zustand, und zwar einmal in einer perspektivische
Draufsicht (Fig. 12) und einmal in der Seitenansicht
(Fig.13).

25 Auch hier besteht die Sterilabpackung also
aus einer Verpackung 3, 5 und einem steril in der Ver-
packung 3, 5 verpackten Infusionsset 1 für Insulin. Auch
hier umfasst die Verpackung eine Verpackungsschale 3 und
einen Siegeldeckel 5, jedoch ist der Siegeldeckel 5 im
30 Verkaufszustand durch einen wegklappbaren Schutzdeckel
10, welcher einstückig mit der Verpackungsschale 3 aus-
gebildet und mit dieser entlang einer Gelenkleiste 13
verbunden ist, vor Beschädigung geschützt (Figuren 7 und
8). Wiederum bildet die Verpackungsschale 3 einen Ver-
35 packungsraum 4, in welchem das Infusionsset 1 aufgenommen
ist und welcher im Ursprungszustand vom Siegeldeckel 5
verschlossen ist. Zudem ist auch hier der Siegeldeckel 5,
welcher allerdings erst nach einem Wegklappen des Schutz-
deckels 10 zugänglich ist (Fig. 9), auf eine von der Ver-
40 packungsschale 3 bereitgestellte Flanschpartie 6 aufge-
siegelt, derart, dass er zum Öffnen der Verpackung 3, 5

5 von Hand von der Flanschpartie 6 abgezogen werden kann.
Hierbei wird die Siegelverbindung mit der Flanschpartie 6
irreversibel zerstört und es werden Rastöffnungen 11 für
ein späteres Einrasten von am Schutzdeckel 10 angeordne-
ten Rastvorsprüngen 12 freigelegt. Diese Situation ist in
10 Fig. 10 dargestellt. Bei dieser Ausführungsform ist die
Verpackungsschale 3 aus einer thermisch umgeformten PET-
Folie mit einer Dicke von 0.7 mm gebildet und der Siegel-
deckel 5 besteht wiederum aus einem einseitig mit einem
Siegelkleber beschichteten Faservlies.

15 Im Gegensatz zum vorherigen Ausführungsbei-
spiel bildet die Verpackungsschale 3 hier keinen zusätz-
lichen Entsorgungsraum, sondern der zuvor als Verpack-
ungsraum dienende Raum 4 dient nach dem Entnehmen und
Applizieren des ursprünglich in diesem angeordneten ste-
20 rilen Infusionssets 1 als Entsorgungsraum 4 zur Aufnahme
des vom applizierten Infusionsset entfernten Griffteils 9
mit der kontaminierten Führungsnadel 2. Nachdem dieses in
den Entsorgungsraum 4 eingebracht ist (siehe Fig. 11),
wird der Schutzdeckel 10, welcher nun als anspruchsgemä-
25 ser Sicherungsdeckel 10 dient, zugeklappt und werden des-
sen Rastvorsprünge 12 in den Rastöffnungen 11 eingeras-
tet, so dass der Entsorgungsraum 4 sicher verschlossen
wird und ein unbeabsichtigtes Inkontaktkommen und Sich-
verletzen von Personen mit der darin befindlichen konta-
30 minierten Führungsnadel 2 ausgeschlossen ist. Diese Situ-
ation ist in den Figuren 12 bis 14 dargestellt, wobei die
Verrastung der Rastnasen 12 in der zugeordneten Rastöff-
nung 11 in Fig. 14 als Detail X aus Fig. 13 im Teil-
schnitt gezeigt ist.

5

PATENTANSPRÜCHE

1. Verfahren zur Entsorgung eines medizinischen Artikels (1) mit einer nadel- oder klingenartigen Körperlichkeit (2) zum Einstechen oder Einschneiden in den Körper eines Patienten nach der Entnahme desselben aus einer sterilen Verpackung (3, 5), umfassend die Schritte:

a) Einbringen des Artikels (1) oder eines die nadel- oder klingenartige Körperlichkeit (2) bereitstellenden Teils des Artikels (9) nach der bestimmungsgemässen Verwendung in einen von der Verpackung (3) gebildeten Entsorgungsraum (4, 7) und

b) Sichern des Artikels (1) oder des die nadel- oder klingenartige Körperlichkeit (2) bereitstellenden Teils des Artikels (9) mit von der Verpackung (3) bereitgestellten Sicherungsmitteln (8, 10, 11, 12) gegen ein Entfernen aus dem Entsorgungsraum (4, 7),

derart, dass ein unbeabsichtigtes Inkontaktkommen von Personen mit der kontaminierten nadel- oder klingenartigen Körperlichkeit (2) verunmöglicht wird.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Artikel (1) oder der die nadel- oder klingenartige Körperlichkeit (2) bereitstellende Teil des Artikels (9) nach der bestimmungsgemässen Verwendung in einen Entsorgungsraum (4) eingebracht wird, der zuvor als Verpackungsraum (4) für den sterilen Artikel (1) gedient hat.

3. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Artikel (1) oder der die nadel- oder klingenartige Körperlichkeit (2) bereitstellende Teil des Artikels (9) nach der bestimmungsgemässen Verwendung in einen Entsorgungsraum (7) eingebracht wird, der zuvor nicht als Verpackungsraum (4) für den sterilen Artikel (1) gedient hat.

5 4. Verfahren nach einem der vorangehenden An-
sprüche, dadurch gekennzeichnet, dass zum Sichern des Ar-
tikels (1) oder des die nadel- oder klingenartige Körper-
lichkeit (2) bereitstellenden Teils des Artikels (9) ge-
gen ein Entfernen aus dem Entsorgungsraum (4, 7) der Ent-
10 sorgungsraum (4, 7) mit einem von der Verpackung bereit-
gestelltem Sicherungsdeckel (10) insbesondere irreversi-
bel verschlossen wird.

 5. Verfahren nach einem der vorangehenden An-
sprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Artikel (1)
15 oder der die nadel- oder klingenartige Körperlichkeit (2)
bereitstellende Teil des Artikels (9) zum Sichern gegen
ein Entfernen aus dem Entsorgungsraum (4, 7) beim oder
nach dem Einbringen in den Entsorgungsraum (4, 7) in
einer Position, in welcher ein unbeabsichtigtes Inkon-
20 taktkommen von Personen mit der kontaminierten nadel-
oder klingenartige Körperlichkeit (2) nicht möglich ist,
insbesondere irreversibel mit einem oder mehreren von der
Verpackung bereitgestellten Rastelementen (8) verrastet
wird.

25 6. Anwendung des Verfahrens nach einem der
vorangehenden Ansprüche für die Entsorgung von Infusions-
sets oder Teilen von Infusionssets zur subkutanen Zuführ-
ung von flüssigen Medikamenten, insbesondere von Insulin,
in den Körper einer Person.

30 7. Sterilabpackung eines medizinischen Arti-
kels mit einer nadel- oder klingenartigen Körperlichkeit
(2) zum Einstechen oder Einschneiden in den Körper eines
Patienten, insbesondere für die Verwendung in dem Ver-
fahren nach einem der Ansprüche 1 bis 5, umfassend einen
35 medizinischen Artikel (1) mit einer nadel- oder klingen-
artigen Körperlichkeit (2) angeordnet in einem von einer
Verpackung (3, 5) gebildeten Verpackungsraum (4), welcher
werkzeuglos zu öffnen ist, zur Ermöglichung einer Entnah-
me des Artikels (1) aus dem Verpackungsraum (4), dadurch
40 gekennzeichnet, dass die Sterilabpackung derartig ausge-
staltet ist, dass der medizinische Artikel (1) oder ein

5 die nadel- oder klingenartige Körperlichkeit (2) bereit-
stellender Teil des Artikels (9) nach der Entnahme aus
dem Verpackungsraum (4) und dem bestimmungsgemässen Ge-
brauch derartig in einen von der Verpackung gebildeten
Entsorgungsraum (4, 7) eingebracht und dort mit von der
10 Verpackung gebildeten Sicherungsmitteln (8, 10, 11, 12)
gesichert werden kann, dass ein unbeabsichtigtes Inkon-
taktkommen von Personen mit der kontaminierten nadel-
oder klingenartige Körperlichkeit (2) ausgeschlossen
werden kann.

15 8. Sterilabpackung nach Anspruch 7, dadurch
gekennzeichnet, dass die Sicherungsmittel (8, 10, 11, 12)
derartig ausgebildet sind, dass die Sicherung des in den
Entsorgungsraum (4, 7) eingebrachten Artikels (1) oder
des die nadel- oder klingenartige Körperlichkeit (2) be-
20 reitstellenden Teils des Artikels (9) irreversibel ist.

9. Sterilabpackung nach einem der Ansprüche 7
bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass der Verpackungsraum
(4) als steriler Raum ausgebildet ist.

25 10. Sterilabpackung nach einem der Ansprüche
7 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Verpackung
einen Basisteil (3) aufweist, welcher den Verpackungsraum
(4) bildet, und einen Deckelteil (5), welcher den Ver-
packungsraum (4) verschliesst, wobei der Deckelteil (5)
werkzeuglos teilweise oder vollständig vom Basisteil (3)
30 trennbar oder werkzeuglos zerstörbar ist, zur Ermög-
lichung einer Entnahme des Artikels (1) aus dem Verpackungs-
raum (4).

11. Sterilabpackung nach Anspruch 10, dadurch
gekennzeichnet, dass der Entsorgungsraum (4, 7) und die
35 Sicherungsmitteln (8, 10, 11, 12) vom Basisteil (3) ge-
bildet sind.

12. Sterilabpackung nach einem der Ansprüche
10 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Verbindung
zwischen dem Deckelteil (5) und dem Basisteil (3) derar-
40 tig ausgebildet ist, dass der Deckelteil (5) zur Ermög-
lichung einer Entnahme des Artikels (1) entlang von Soll-

5 trennstellen werkzeuglos vom Basisteil (3) abtrennbar ist, und insbesondere, dass dabei die Verbindung im Bereich der Solltrennstellen irreversibel zerstört wird.

10 13. Sterilabpackung nach einem der Ansprüche 10 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass der Deckelteil (5) auf eine von dem Basisteil (3) gebildete Flanschpartie (6) aufgesiegelt ist.

15 14. Sterilabpackung nach einem der Ansprüche 10 bis 13, dadurch gekennzeichnet, dass der Basisteil (3) durch Spritzgiessen aus einem Thermoplast oder durch thermisches Umformen einer thermoplastischen Kunststofffolie gebildet ist.

20 15. Sterilabpackung nach einem der Ansprüche 10 bis 14, dadurch gekennzeichnet, dass das Deckelteil (5) von einem medizinischen Papier, einem papierartigen Faservlies oder aus einer Aluminiumfolie gebildet ist.

16. Sterilabpackung nach einem der Ansprüche 7 bis 15, dadurch gekennzeichnet, dass der Entsorgungsraum (4, 7) durch den Verpackungsraum (4) gebildet wird.

25 17. Sterilabpackung nach einem der Ansprüche 7 bis 15, dadurch gekennzeichnet, dass der Entsorgungsraum (7) separat vom Verpackungsraum (4) ausgebildet ist.

30 18. Sterilabpackung nach einem der Ansprüche 7 bis 17, dadurch gekennzeichnet, dass die Sicherungsmittel (8, 10, 11, 12) einen Sicherungsdeckel (10) umfassen, mittels welchem der Entsorgungsraum (4) nach dem Einbringen des Artikels (1) oder des die nadel- oder klingentartige Körperlichkeit (2) bereitstellenden Teils des Artikels (9) insbesondere irreversibel verschlossen werden kann.

35 19. Sterilabpackung nach Anspruch 10 und nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, dass der Sicherungsdeckel (10) einstückig mit dem Basisteil (3) ausgebildet ist.

40 20. Sterilabpackung nach einem der Ansprüche 7 bis 19, dadurch gekennzeichnet, dass die Sicherungsmittel (8, 10, 11, 12) ein oder mehrere Rastelemente (8) um-

5 fassen, mit denen der Artikel (1) oder der die nadel-
oder klingenartige Körperlichkeit (2) bereitstellende
Teil des Artikels (9) beim oder nach dem Einbringen in
den Entsorgungsraum (4, 7) in einer Position, in welcher
ein unbeabsichtigtes Inkontaktkommen von Personen mit der
10 kontaminierten nadel- oder klingenartige Körperlichkeit
(2) nicht möglich ist, insbesondere irreversibel verrast-
bar ist.

21. Sterilabpackung nach Anspruch 10 und nach
Anspruch 20, dadurch gekennzeichnet, dass die Rastelemen-
15 te (8) einstückig mit dem Basisteil (3) ausgebildet sind.

22. Sterilabpackung nach einem der Ansprüche
7 bis 21, dadurch gekennzeichnet, dass der Artikel (1)
ein Einwegartikel ist, insbesondere ein Infusionsset (1)
zur subkutanen Zuführung von Insulin in den Körper eines
20 Patienten.

23. Sterilabpackung nach einem der Ansprüche
7 bis 22, dadurch gekennzeichnet, dass sie genau einen
Artikel (1) umfasst.

24. Sterilabpackung nach einem der Ansprüche
25 7 bis 22, dadurch gekennzeichnet, dass sie mehrere Arti-
kel (1) umfasst und pro Artikel (1) einen Entsorgungsraum
(4, 7) sowie Sicherungsmittel (8, 10, 11, 12) aufweist.

25. Sterilabpackung nach Anspruch 24, dadurch
gekennzeichnet, dass jeder Artikel (1) in einem separat
30 zu öffnenden Verpackungsraum (4) angeordnet ist.

Fig.1

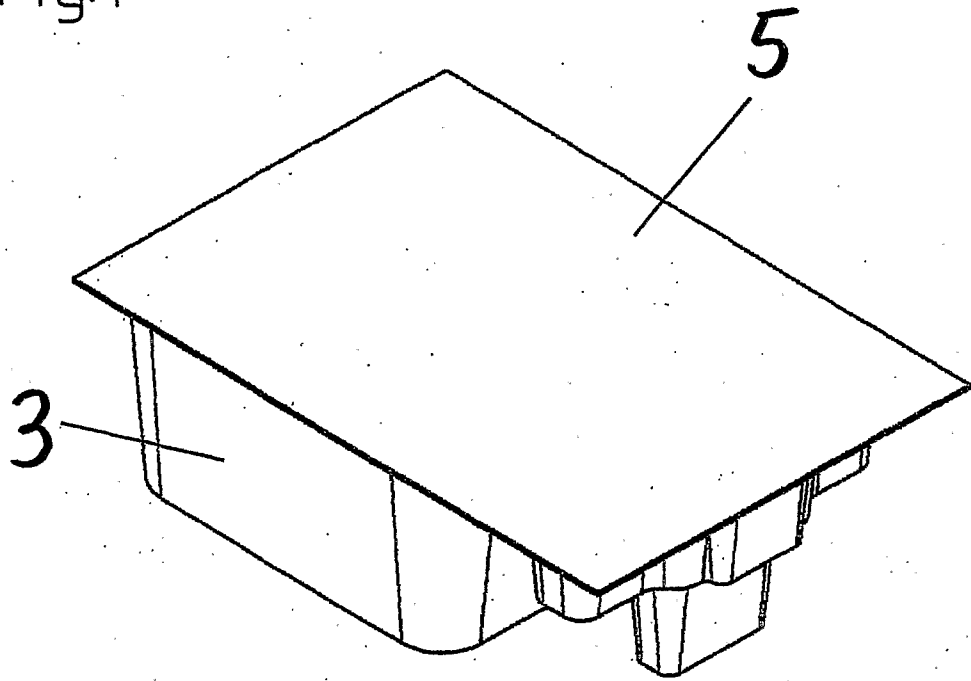


Fig.2

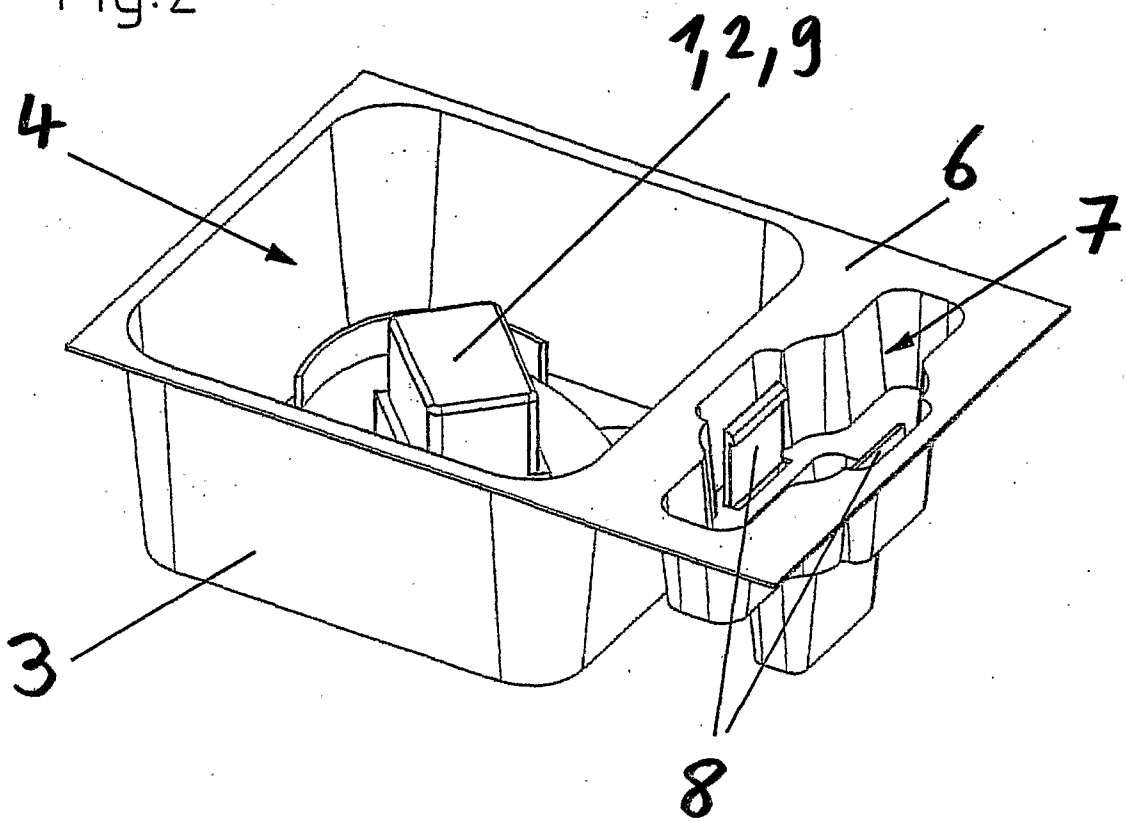


Fig.3

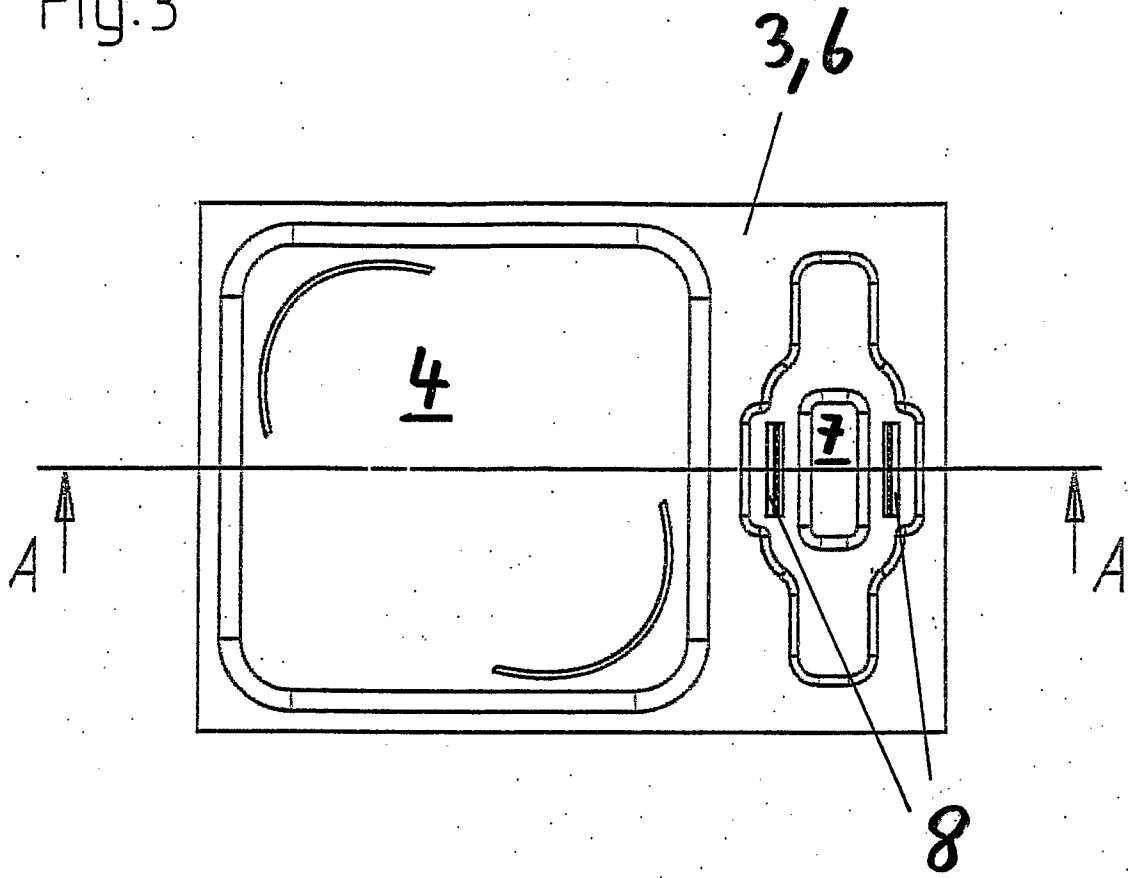


Fig.4

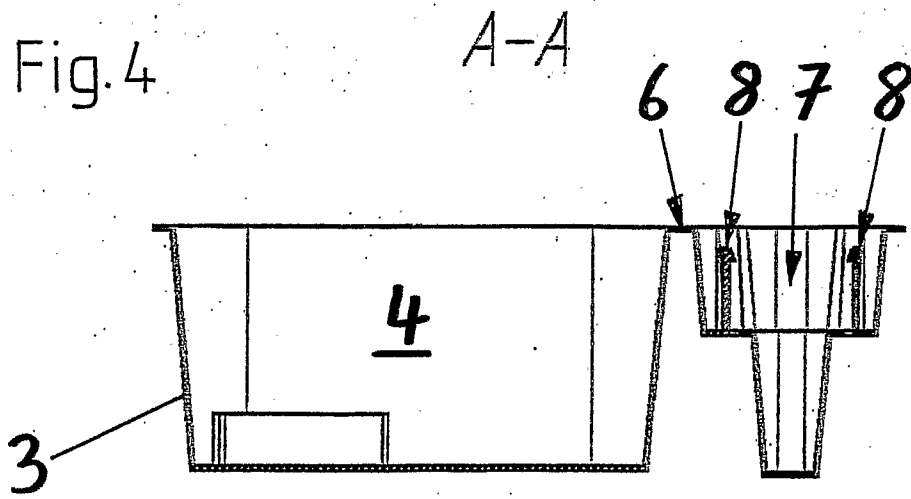


Fig.5

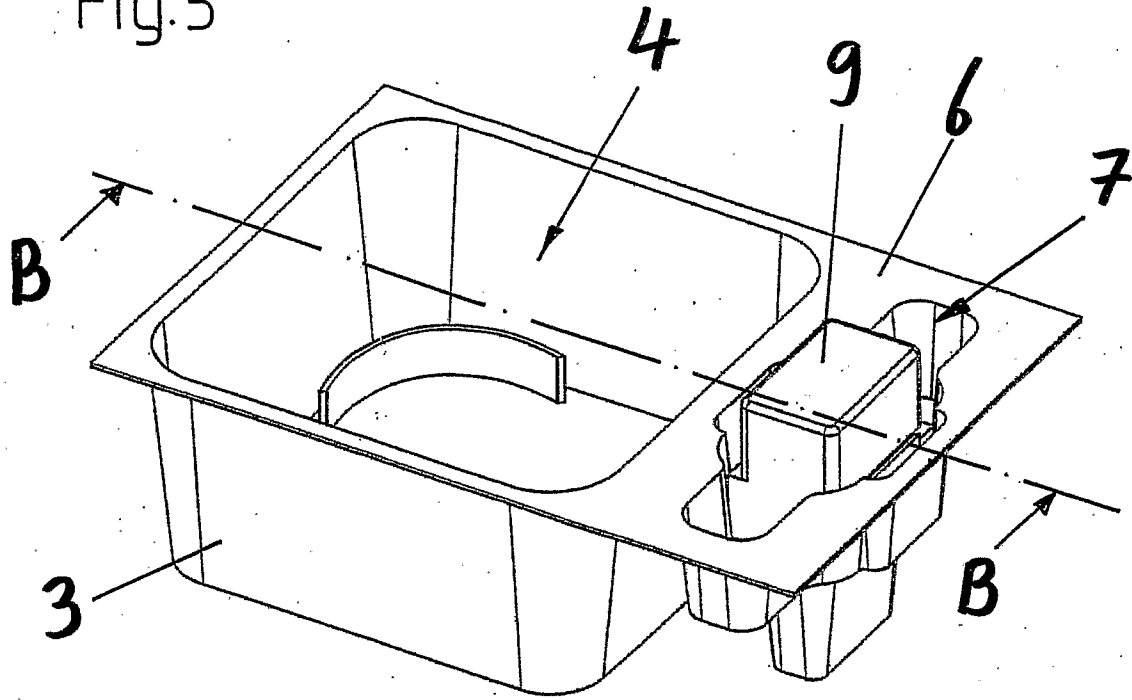


Fig.6

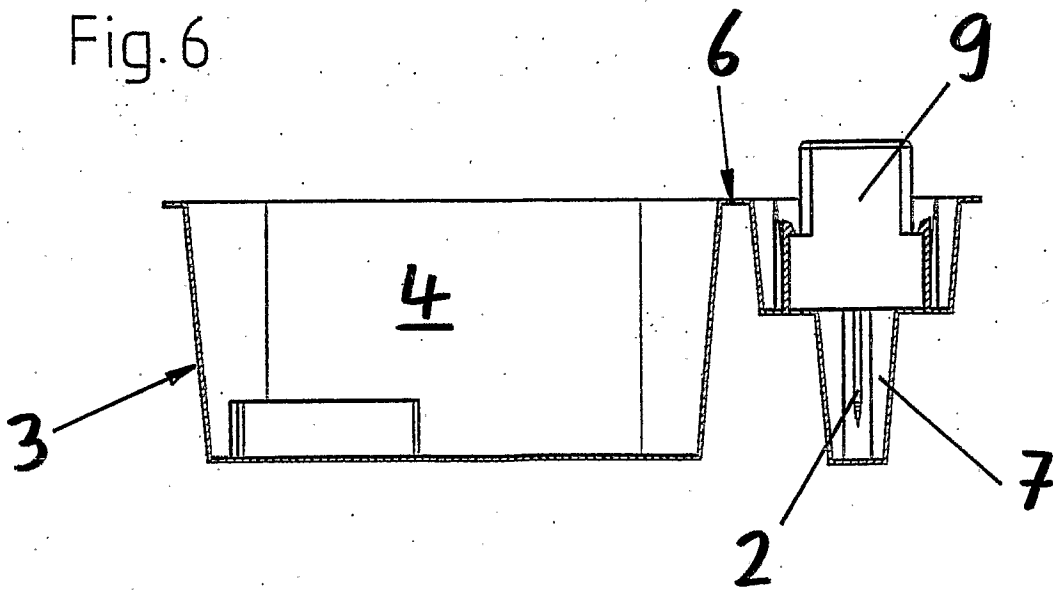


Fig.7

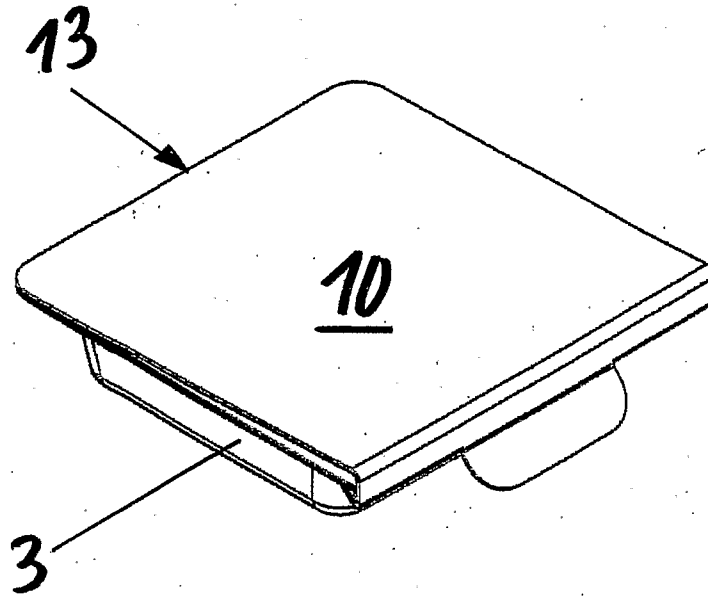
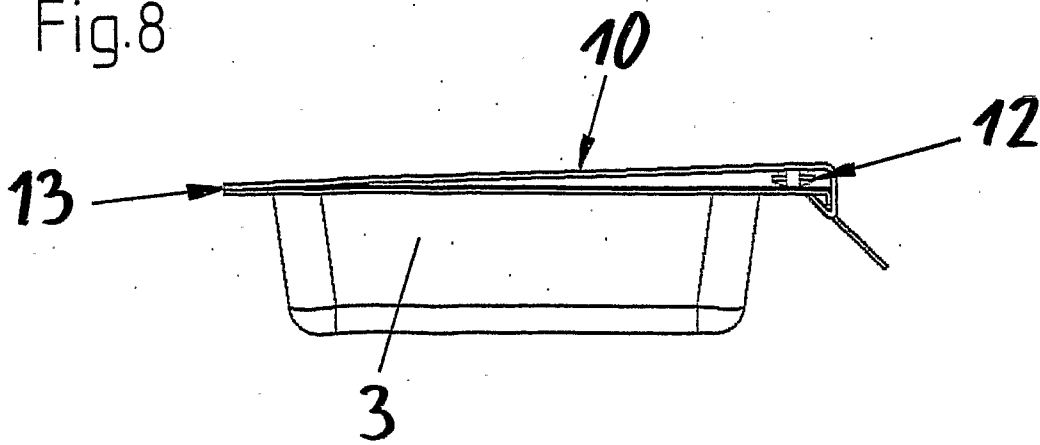
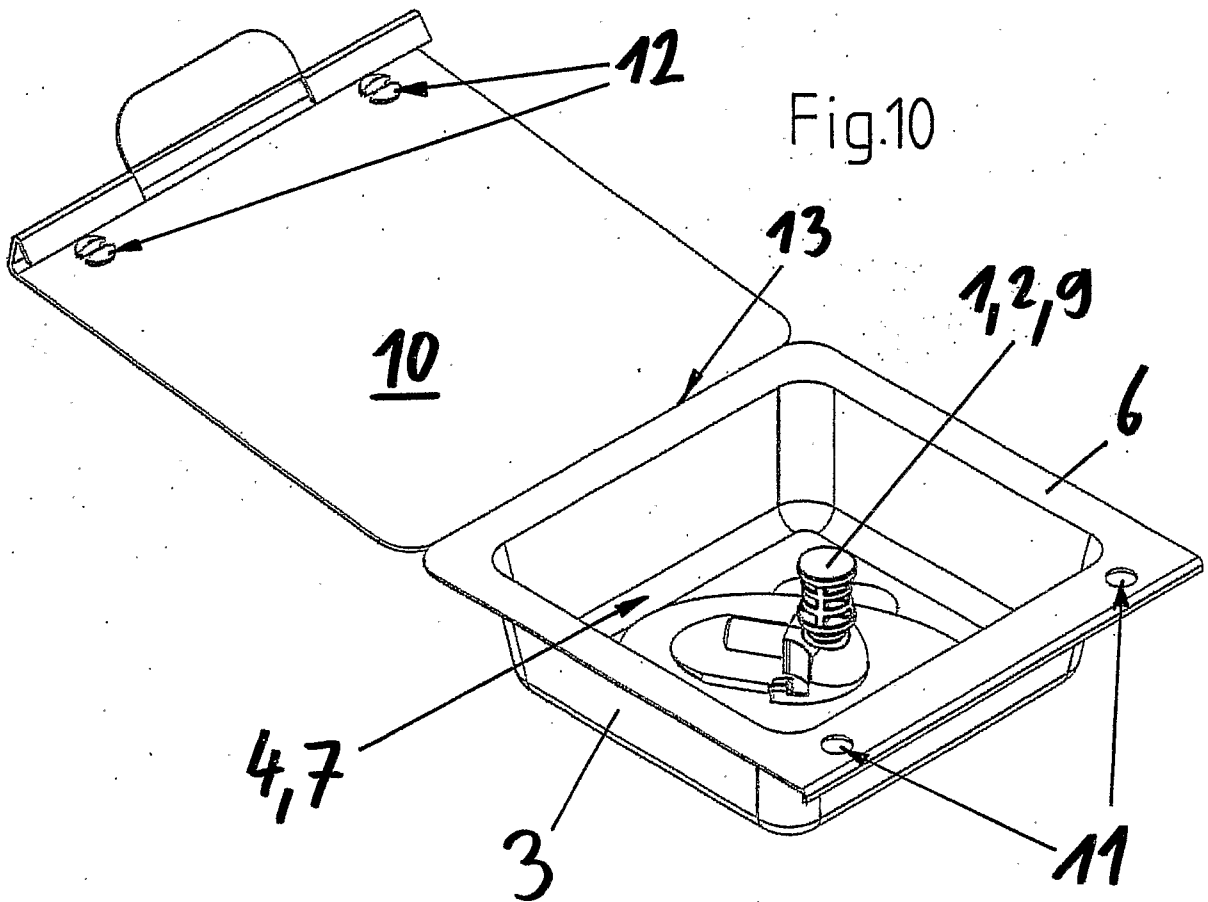
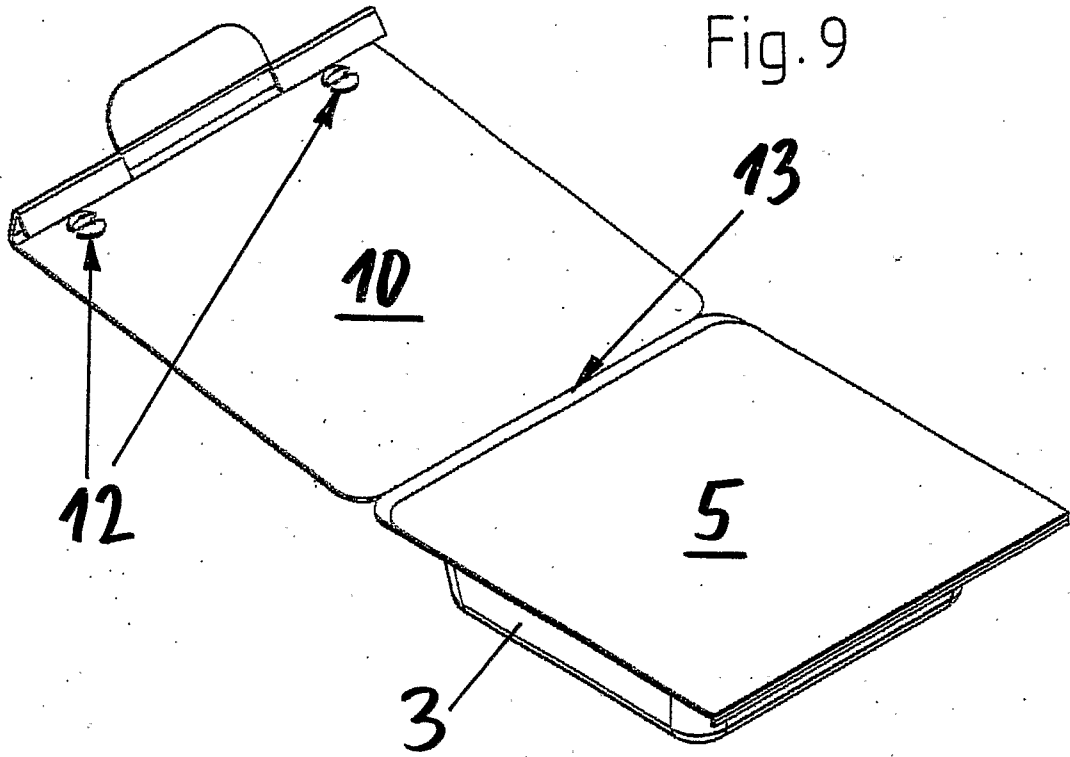


Fig.8





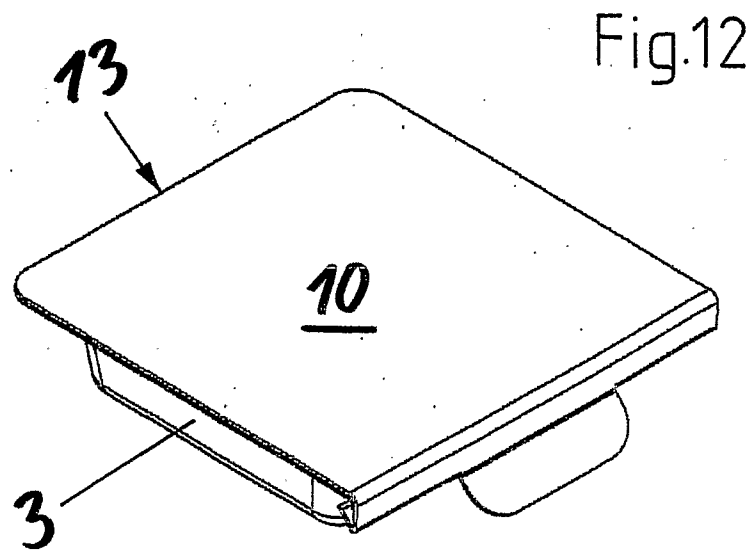
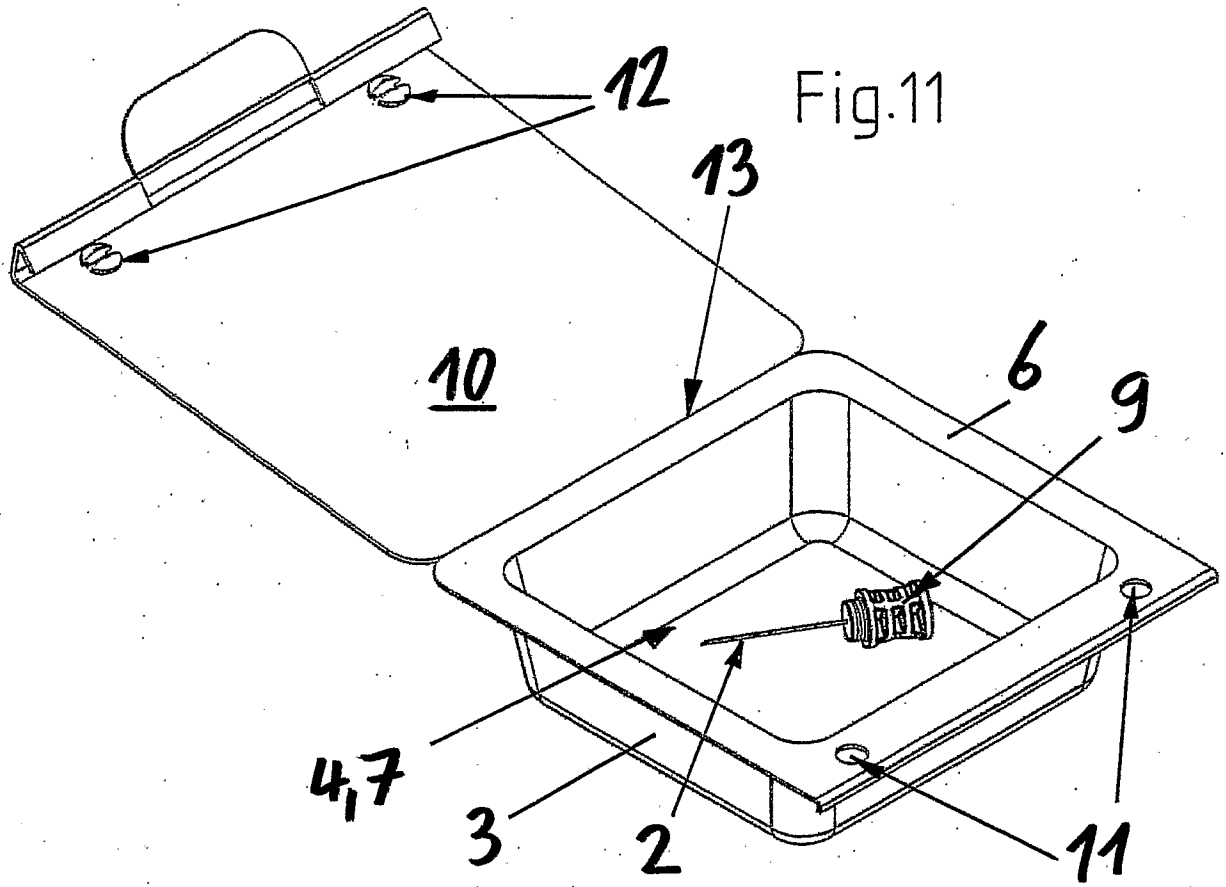


Fig.13

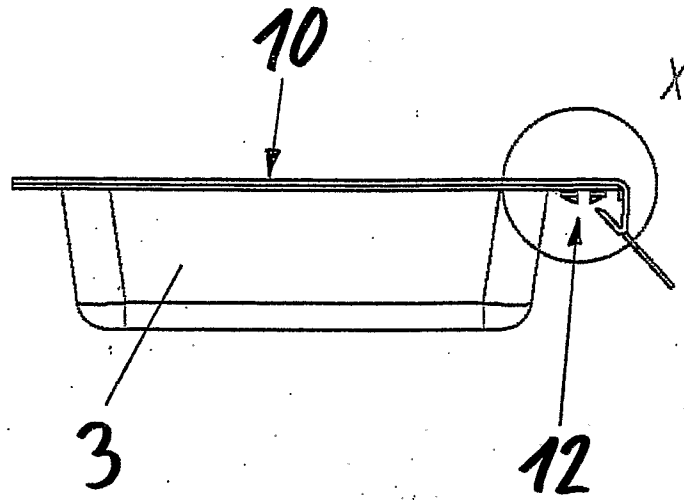
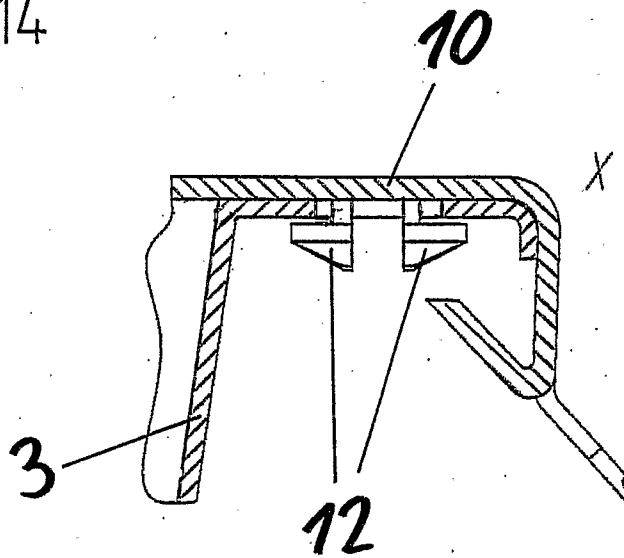


Fig.14



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/CH2007/000076

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. A61B19/02 A61M5/00 A61M5/32

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A61M A61B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 5 407 070 A (BASCOS CHRISTINE M [US] ET AL) 18 April 1995 (1995-04-18) the whole document	1, 2, 4-10
X	EP 0 633 004 A (APLS CO LTD [JP]) 11 January 1995 (1995-01-11) the whole document	1, 3-10
A	DE 103 33 118 A1 (DISETRONIC LICENSING AG [CH]) 17 June 2004 (2004-06-17) abstract; figures 1-3	1, 6, 7

 Further documents are listed in the continuation of Box C.

 See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

A document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

E earlier document but published on or after the international filing date

L document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

O document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

P document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

T later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

X document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

Y document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

Z document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

15 May 2007

Date of mailing of the international search report

23/05/2007

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Hansen, Soren

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/CH2007/000076

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5407070	A	18-04-1995	NONE
EP 0633004	A	11-01-1995	JP 7023935 A 27-01-1995
DE 10333118	A1	17-06-2004	NONE

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/CH2007/000076

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. A61B19/02 A61M5/00 A61M5/32

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchiertes Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
A61M A61B

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)
EPO-Internal

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 5 407 070 A (BASCOS CHRISTINE M [US] ET AL) 18. April 1995 (1995-04-18) das ganze Dokument	1, 2, 4-10
X	EP 0 633 004 A (APLS CO LTD [JP]) 11. Januar 1995 (1995-01-11) das ganze Dokument	1, 3-10
A	DE 103 33 118 A1 (DISETRONIC LICENSING AG [CH]) 17. Juni 2004 (2004-06-17) Zusammenfassung; Abbildungen 1-3	1, 6, 7

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen Siehe Anhang Patentfamilie

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> * Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen : *A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist *E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist *L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt) *O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht *P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist | <ul style="list-style-type: none"> *T* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist *X* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden *Y* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist *Z* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist |
|---|--|

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
15. Mai 2007	23/05/2007

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Bevollmächtigter Bediensteter Hansen, Soren
---	--

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/CH2007/000076

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5407070	A	18-04-1995	KEINE	
EP 0633004	A	11-01-1995	JP 7023935 A	27-01-1995
DE 10333118	A1	17-06-2004	KEINE	